

**VIAJES DE PRÁCTICAS DE GEOGRAFÍA
EN CASTILLA Y LEÓN
2013-2015**

Enrique Delgado Huertos

Departamento de Geografía
Facultad de Educación de Palencia.
Universidad de Valladolid

SUMARIO

	Pág.
Introducción	3
Las Montañas del Teleno (León). Un ejemplo de desarrollo rural	4
Comarca de la montaña de Riaño (León)	23
Monte el Viejo, Canal de Castilla y La Nava	56
La Bureba y las Merindades de Burgos	89
Paisajes urbanos de Zamora	136
Guardo, Velilla del Río Carrión y Cervera de Pisuerga	228
Comarca de Páramos y el Parque Natural de las Hoces del Alto Ebro y el Rudrón (Burgos)	249
Ciudad de Burgos. Los paisajes urbanos de una ciudad Industrial	286

Introducción

La Geografía en la Facultad de Educación de Palencia tiene una larga trayectoria. Pese a los sucesivos Planes de Estudios en los que pasó de ser una asignatura troncal en la especialidad de Ciencias Sociales de la Diplomatura en Profesorado de EGB, hasta su marginación en el Planes de Estudio de 1991, donde prácticamente se situó al borde de la desaparición, para recuperar un cierto protagonismo en el Grado de Maestro de 2008, si bien a través de dos asignaturas optativas: Geografía de los Paisajes y Educación Ambiental.

En la Diplomatura de Educación Social, desde 1993, la presencia de la Geografía se logró a través de asignaturas como Educación Ambiental, Geografía de la Población y una Geografía de los espacios rurales y urbanos. Cuando el primer Plan de estudios se modificó para dar contenido al nuevo Grado en Educación Social, la Geografía se adaptó a las nuevas perspectivas que se contemplaban para los educadores sociales y su participación se realiza a través de una colaboración en asignaturas obligatorias como Políticas y programas de desarrollo comunitario, donde desarrollamos todo lo que tiene que ver con desarrollo local tanto urbano como rural, y en Animación socio-cultural, en el que la participación de la Geografía se limita a explicar los modelos y proyectos de la animación en el medio urbano. Las asignaturas optativas de Educación Ambiental y medio social y la de La demografía en los proyectos de Educación Social completan nuestra participación en la formación de los educadores sociales.

En línea con la tradición geográfica de los viajes de prácticas en los que se trata de poner en contacto a los estudiantes con distintas realidades espaciales, ambientales, sociales y económicas, la sección de Geografía del Departamento de Geografía de la Universidad de Valladolid ha venido realizando diversas salidas de una jornada en las que, como también le es propio al quehacer de los geógrafos, se ha proporcionado a los participantes un dossier que ilustra los diversos aspectos contenidos en cada una de las salidas.

Al hacer públicos estos documentos se pretende por un lado hacer visible el trabajo desarrollado y, por otra, aportar información, también algunas sugerencias didácticas, que puedan ser de utilidad para aquellas salidas que discurren por estos mismos territorios.

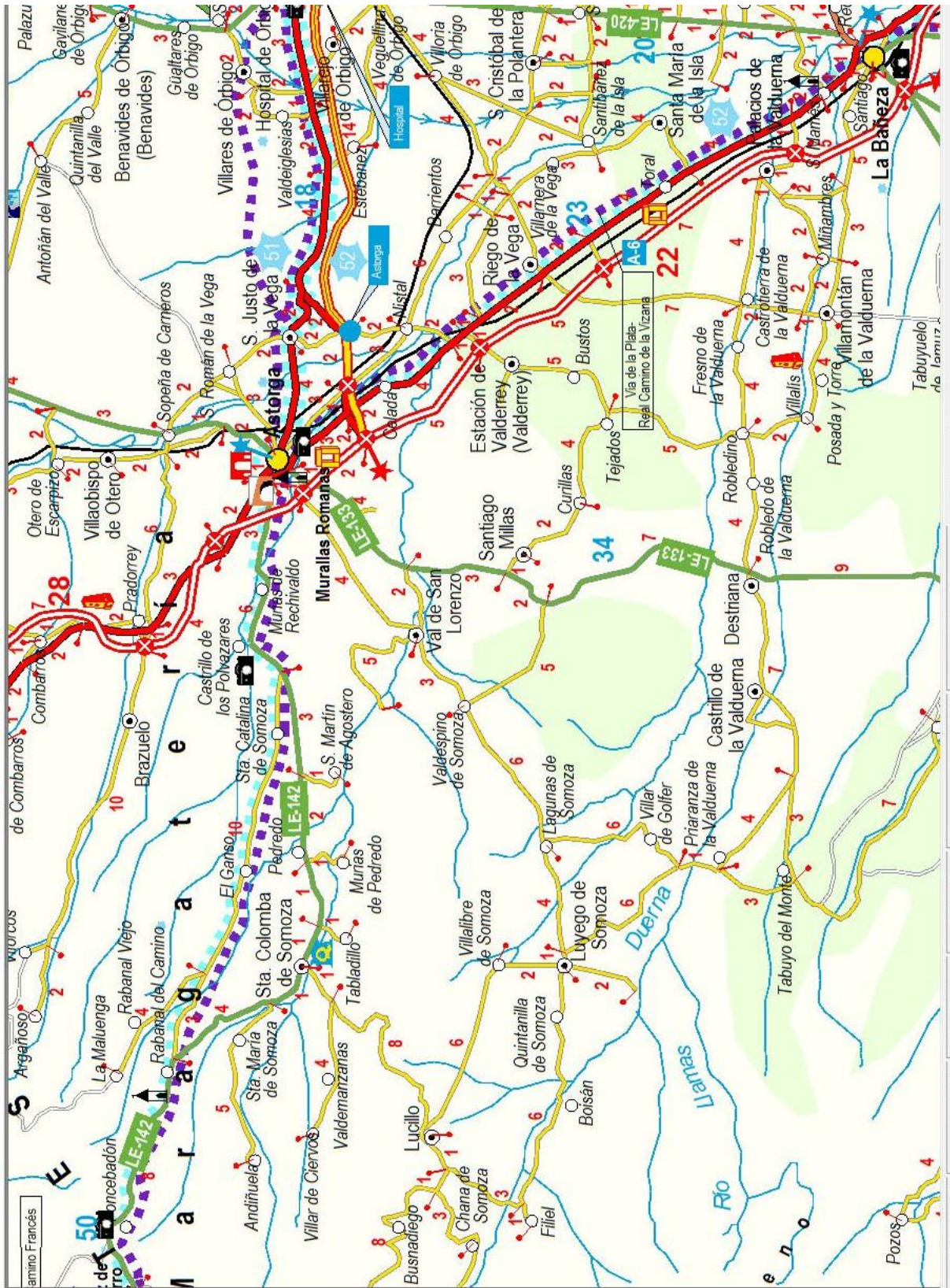
LAS MONTAÑAS DEL TELENO

Un ejemplo de desarrollo rural

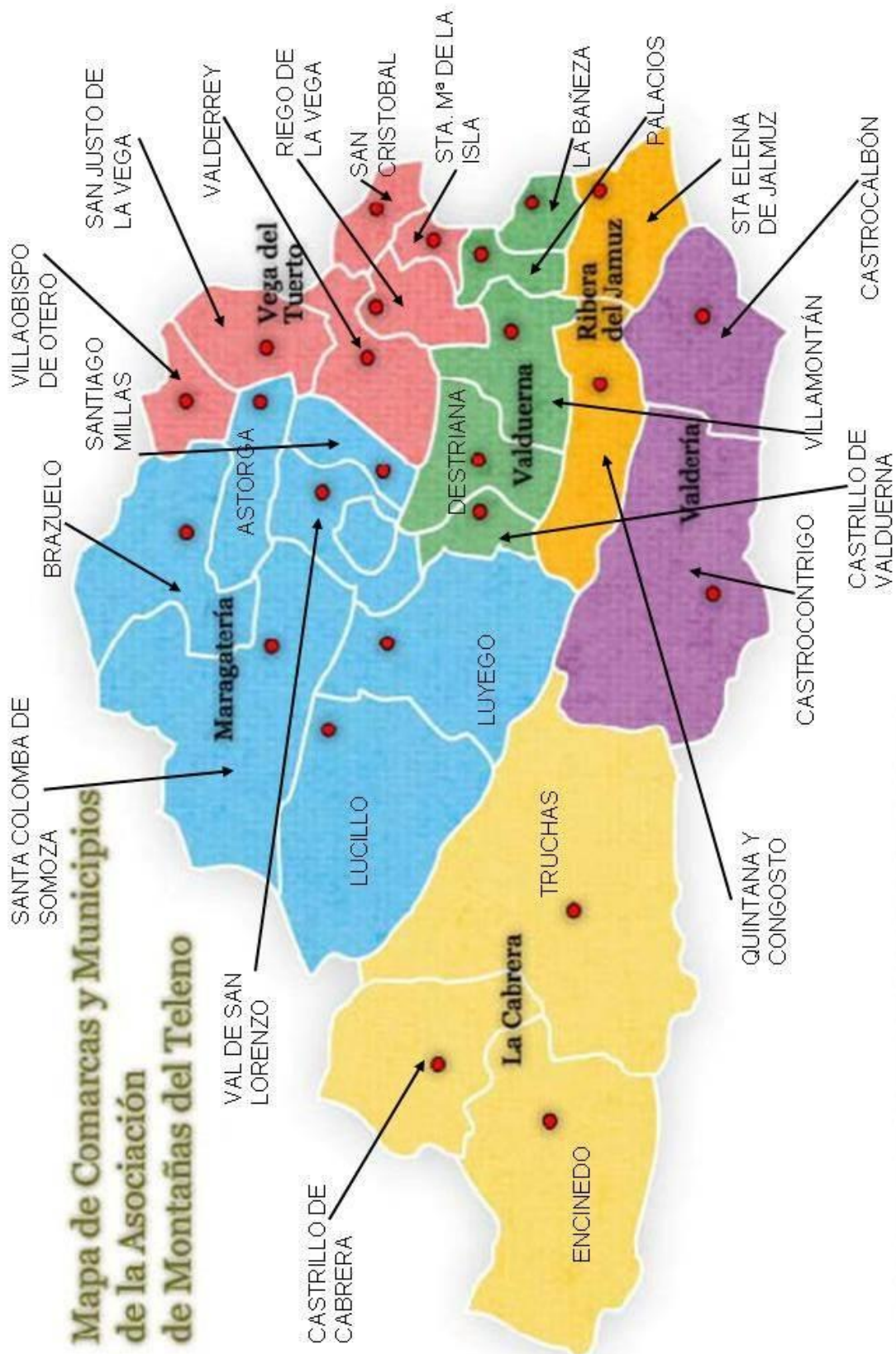
Dossier del Viaje de Prácticas

Enrique Delgado Huertos

mayo 2013



Fuente: Mapa Oficial de Carreteras. Ministerio de Fomento. 2008



Elaboración propia

Mapa de las Comarcas y Municipios del territorio de Montañas del Teleno

	Comarca de Astorga	GAL Montañas del Teleno	Luyego de Somoza	Santa Colomba de Somoza	Val de San Lorenzo	Castrocontrigo
SUPERFICIE	1976,15	2362,58	132	179	49,49	194,5
Municipios	28	24	1	1	1	1
Núcleos	177	172	6	16	3	6
Densidad	20	18	6	3	12	5
Poblac 2003	41413	44616	912	485	690	1082
Poblac 2011	38565	41993	778	505	578	907
TBN	5,8	6,8	1,3	8,3	8,5	2,2
TBM	17,7	16,7	15,4	18,6	15,3	19,7
%> 65 años	32,3	30,4	46,4	36,6	35,5	46,1
SM 05-10	-900	-1359	-6	33	-49	-36
Comercios	963	1117	13	4	15	19
Centros Enseñ	22	25	0	0	0	1
Consultorios	126	124	6	2	3	6
Vehiculos	29070	30313	489	360	493	692
		Núcleos	Núcleos	Núcleos	Núcleos	Núcleos
		Priaranza de la				
		Valdoria		Andiñuela	Lagunas de Somoza	Morla de la Valdería
		Quintanilla de				
		Somoza		Argañoso	Val de San Román	Nogarejas
		Tabuyo del Monte		Foncebadón		Pinilla de la Valdería
		Villalibre de Somoza		La Maluenga		Pobladura de Yuso
						Torneros de la
		Villar de Golfer		Murias de Pedredo		Valdería
				Rabanal del Camino		
				Rabanal Viejo		
				S. Martin de Agostedo		
				Sta. Marina de Somoza		
				Tabladillo		
				Turienzo de los Caballeros		
				Valdemanzanas		
				Viforcros		
				Villar de Ciervos		

	Comarca de Astorga	GAL Montañas del Teleno	Luyego de Somoza	Santa Colomba de Somoza	Val de San Lorenzo	Castrocontrigo
Ind Extractiv	4	26	0	0	0	2
Ind Manufact	160	215	1	0	2	1
Energía, Agua	9	8	0	1	0	0
Ocupados Agri	15,7	9,7	35,6	38,2	24,1	24,0
Ocupados Ind	16,3	26,2	5,1	11,8	16,4	5,5
Ocupados Con	16,3	13,7	14,4	14,5	24,1	20,3
Ocupados Serv	51,8	50,5	44,9	35,5	35,3	50,2
Parados 2011	11,3	12,4	7,2	9,9	9,9	12,4
Vivi Familiares	27335	27684	511	943	379	1062
Principales	15792	16890	383	214	260	487
Secundarias	7621	6049	8	721	97	500
Vacias	3754	4319	119	8	22	75
Nota		Núcleos	Núcleos	Núcleos	Núcleos	Núcleos
Ocupados 2007		Priaranza de la Valdoría Quintanilla de Somoza Tabuyo del Monte Villalibre de Somoza Villar de Golfer	Andiñuela Argañoso Foncebadón La Maluenga Murias de Pedredo Rabanal del Camino Rabanal Viejo S. Martín de Agostedo Sta. Marina de Somoza Tabladillo Turienzo de los Caballeros Valdemanzanas Viforcós Villar de Ciervos	Lagunas de Somoza Val de San Román	Morla de la Valdería Nogarejas Pinilla de la Valdería Pobladura de Yuso Torneros de la Valdería	

**LAS MONTAÑAS DEL TELENO.
PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD. UNESCO 1997.**

EL PATRIMONIO NATURAL

<p>Montañas galaico-leonesas</p> <p>Sierra del Teleno Sierra de la Cabrera Montes Aquilanos</p> <p>Páramos detríticos</p> <p>Páramo de León</p>	<p>Formas glaciares</p> <p>Lago de La Baña Lago de Truchillas Laguna del Malicioso</p>
<p>Sustrato rocoso</p> <p>Granito Cuarcita Pizarra Esquistos Conglomerados silíceos Caliza marmórea</p>	<p>Red fluvial</p> <p>Cuenca del Duero Río Eria Río Tuerto Río Duerna Río Turienzo Río Jamuz</p> <p>Cuenca del Sil Río Cabrera</p>
<p>Elevaciones montañosas</p> <p>Monte del Teleno (2.188 m.) Pico Vizcodillo (2.122 m.) Peña Trevinca (2.040 m.)</p>	<p>Cascadas y Lagunas</p> <p>Fervón del Diablo en Filiel Lagualta en Tabuyo del Monte Fervencia en Foncebadón Laguna de Cernea en Turienzo Lago de carucedo Laguna de Pobladura de la Sierra</p>
<p>Pluviometría</p> <p>- Áreas a sotavento del Teleno 700 mm/año - Valles a barlovento de los vientos del oeste: 1500 mm/año</p>	
<p>Suelos</p> <p>- En áreas aluviales de las vegas fluviales tributarias del Duero: Evolucionados a partir de pendientes mínimas, apenas pedregosos, con alta actividad microbiológica y bastante materia orgánica, muy apropiados para la agricultura. - El resto del territorio son terrenos pobres o esqueléticos, de carácter lítico o pedregosos, con la roca madre a menos de 50 cm. de profundidad. Poco apropiados para la actividad agrícola. Tienen vocación forestal.</p>	

Paisaje Forestal

Pertenece a una región florística a caballo entre las influencias mediterráneas y atlánticas

Pisos de vegetación	Espacios forestales
<ul style="list-style-type: none"> - Alta montaña (> 1700 m.): brezo y enebro rastrero. - Piso montano (700-1700 m): bosques de roble, encinares. abedulares, sotos de castaño, bosquetes de alcornoque y choperas, acompañados de tejos, serbales, avellanos. acebos, arces, olmos, fresnos, álamos, sauces y alisos. -Piso colino: ocupado casi en exclusiva por los cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pinares de Tabuyo del Monte - Alcornocal de Santalavilla - Abedulares de Truchillas y La Baña - Rodales de encinar en La Sequeda y Valduerna. - Robledales en la Maragatería - Castaños en orla de la Valdería - Acebal de Foncebadón - Bosques galería en los ríos y arroyos.

PRINCIPALES INCENDIOS FORESTALES EN LOS MONTES DEL TELENO DE 1984 A 2005

FECHA	Superficie afectada Ha.	LUGAR	ORIGEN	OTROS DATOS
may-84	1500	Campo de Tiro	Maniobras	
may-85	1500	Campo de Tiro	Maniobras	
may-86	2000	Campo de Tiro	s/d	
may-90	400	Maragatería	s/d	
may-91	2000	Campo de Tiro	Maniobras	
may-91	3000	Maragatería	Negligencia	Quema de pastos
ago-91	1277	Castrocontrigo	Negligencia	
abr-94	1000	Campo de Tiro	Maniobras	
sep-94	400	Campo de Tiro	Desconocido	
mar-97	2400	Campo de Tiro	Maniobras	Ribera del río Llamas
abr-97	500	Campo de Tiro	Desconocido	En todo el mes
mar-98	3000	Campo de Tiro	Maniobras	
sep-98	3320	Campo de Tiro	Maniobras	Incendio de Tabuyo
abr-99	400	Campo de Tiro	Maniobras	4000 robles adultos
abr-00	s/d	Campo de Tiro	Maniobras	Robledales maduros
abr-03	1000	Campo de Tiro	Maniobras	Afecta a zona ZEPA
sep-05	4000	Maragatería	Desconocido	2500 ha. bosque y 2000 ZEPA

Fuente: AEDENAT en SANÍN PÉREZ (2008). Incendios mayores de 400 Ha.

Las huellas de la minería aurífera de época romana	
En ambas vertientes del Teleno y los Montes Aquilanos y en el curso de los ríos Duerna, Eria y Cabrera.	<ul style="list-style-type: none"> - Extinguida en el siglo III - Producción estimada 1.500 Tn.
<ul style="list-style-type: none"> - Remoción de tierras (arrugiae) - Peinado en surcos de la superficie - Lavado de las arenas de los ríos (bateo) - Extracción en pozos y galerías subterráneas - Las "ruina montium" - Piscinas o estanques de acumulación (agogae) - Los canales para el transporte del agua utilizada en los derrumbamientos de los montes y para lavar los sedimentos. - Zonas de lavado, murias o depósitos de estériles <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuco Chico en Luyego de Somoza ○ Laguna Cernea en Turienzo de los Caballeros ○ Las Moraceras de Priaranza de la Valduerna ○ Los lavaderos de Chana y Filiel 	

EL PATRIMONIO CULTURAL

Cultura material prerromana

- ✓ Las pinturas rupestres de la Peña del Pozo de Rocebros, en Morla de la Valdería (Castrocontrigo)
- ✓ Los petroglifos de Lucillo
- ✓ El Tesoro de Arrabalde (torques y brazaletes). Hoy en el Museo Etnográfico de Castilla y León en Zamora.
- ✓ Los Castros de la Cultura Castreña del Noroeste. Hay restos en: Corona de Corporales, La Baña, Castrillo de Cabrera, Nogar, Rabanal del Camino, Pedredo, Boisán, Castrillo de los Polvazares (La Mesa), Destriana, etc.

Arqueología romana en Astorga (Asturica Augusta-Urbs magnifica)

- ✓ Museo Romano
- ✓ Las Murallas
- ✓ El Foso del Campamento de la Legio X Gémina
- ✓ Las Termas
- ✓ El Templo de Aedes Augusti
- ✓ El Foro
- ✓ El Domus del Mosaico
- ✓ Las Cloacas

Arquitectura popular

La casa maragata

- Adaptadas a la actividad trajinera o arriera de sus habitantes
- Tienen pocos huecos al exterior.
- Amplios patios empedrados de forma cuadrada o rectangular.
- Corredores con estructura de madera con barandillas y balaustres muy trabajados.
- Los corredores o solanas cuelgan sobre el patio, formando soportales, sostenidos por postes de pie derecho,
- Los portones son anchos para permitir el paso de las carretas. Presentan dinteles de piedra granítica canteada o con sillares dispuestos en arco de medio punto.
- Hojas de madera adornadas con clavos forjados y cerraduras y llamadores que representan animales o formas abstractas.
- El mejor conjunto urbano se encuentra en Castrillo de los Polvazares. También se localizan ejemplos interesantes en Santiago Millas.

Las casas del NW, de las montañas del Teleno

- Es la casa vinculada a la agricultura de subsistencia de La Cabrera, alta Maragatería y Valle del Ería.
- Son casas de dos plantas y reducidas dimensiones, de aspecto pobre.
- Muros de mampostería de medio metro de espesor levantados con pequeños fragmentos de esquistos y pizarra, intercalados con bloques redondeados de cuarcita blanca.
- Jambas y dinteles de madera.
- Cubierta a dos aguas con losas de pizarra poco trabajadas.
- La planta baja se destina a cuadra y cobertizo para los aperos.
- La planta superior es la vivienda a la que se accede a través de una escalera exterior, de piedra en el arranque y con escalones de madera en el remate.
- Un corredor ocupa parte del piso alto y era utilizado para orear la cosecha, para lo que contaba con un hueco o vano para ventilar.
- El corredor presenta una estructura de madera (roble, castaño), habitualmente cerrada con toscos tablones o entramados de madera "sietos" (hechos con varas de avellano) revocados con mortero o barro. A veces cuando el "sieto" separa estancias en el interior se rellena de pequeñas lascas de pizarra.
- Características chimeneas de estructura piramidal revestidas de losas y rematadas por un pericuetto de cuarzo.
- Ventanucos abiertos en la cubierta, llamados bufaras o garroteiras, para permitir la salida del humo sin chimenea y la entrada de la luz.
- Interesantes conjuntos urbanos en: Barrio de Arriba de Forna, Villar del Monte, Saceda, Iruela, Villarino, Pobladura de la Sierra o la Calle Real de Trabazos.
- Un conjunto a punto de desaparecer se halla en Morla de la Valdería



Castrocontrigo-Morla de la Valderia. Foto: E. Delgado. 2102



Castrillo de los Polvazares. Foto: E. Delgado. 1985



Truchas. Escalera exterior. Foto: Enrique Delgado. 2012



Encinedo. Corredores y balaustre. Foto: E. Delgado. 2012



Castrocontrigo-Morla de la Valderia. Sieto con varas de avellano. Foto: E. Delgado. 2012



Castrocontrigo-Morla de la Valdería. Muro de mampostería. Foto: E. Delgado. 2012



Santiago Millas. Muro de mampostería con cuarcitas. Foto: E. Delgado. 2012

Arquitectura religiosa
<ul style="list-style-type: none"> ○ Iglesia románica de Turienzo de los Caballeros. Siglo XII ○ Iglesia románica de Santa María en Rabanal del camino ○ Armaduras ochavadas de tradición mudejar (siglos XV-XVI en las iglesias de Villamontán y Jiménez de Jamuz. ○ Catedral de Astorga. Gótico tardío del Maestro Juan de Alvear ○ Palacio Episcopal de Gaudí. Siglos XIX-XX. Astorga
Arquitectura civil
<ul style="list-style-type: none"> ○ Castillo de El Villar (BIC) en Nogarejas ○ Castillo de Peña Ramiro en Valdevido (truchas) ○ Palacio de los Pernía en Villaobispo de Otero ○ Palacio de los Condes de Alba de Aliste en Castroalbón ○ Torreón de los Osorio en Turienzo de los Caballeros ○ Castillo de los Bazán en Palacios de la valduerna ○ Castillo de los Quiñones en Santa Elena de Jalmuz ○ Ayuntamiento barroco de Astorga ○ El Molino de cela (siglo XVIII) en Nistal de la Vega ○ La Fragua de Iruela. Siglo XVI

MUSEOS

- Centro de Interpretación Textil "La Comunal" en Val de san Lorenzo
- Batán Museo del Val de san Lorenzo
- Alfar Museo de Jiménez de Jamuz
- Centro de Interpretación Micológico de Tabuyo del Monte
- Museo de la Miel de Tabuyo del Monte
- Museo de la Pizarra de San Pedro de Trones
- Museo del Chocolate de Castrocontrigo
- Museo Etnográfico de Santa Colomba de Somoza
- Museo Arriero de Santiago Millas
- Museo de La Cepeda en Turienzo de los Caballeros
- Museo Arqueológico y Etnográfico de Castroalbón
- Museo Etnográfico de la Cabrera (del Lino) en Encinedo
- Museo Etnográfico Torreón de la Pernía en Otero de Escarpizo
- Museo Romano de Astorga
- Museo del Chocolate de Astorga
- Museo de los Caminos de Astorga
- Centro de Interpretación de la Viña y el Vino en La Bañeza
- Centro de interpretación de las Tierras Bañezanas en La Bañeza
- Museo de las Alhajas en la Vía de la Plata en La Bañeza
- Museo de la Alubia en La Bañeza



Santiago Millas. Museo de la Armería. Casa de Santiago Alonso. Foto: E. Delgado 2012



Luyego-Tabuyo del Monte. Centro de interpretación micológica. Foto: E. Delgado. 2012

Productos agroalimentarios y forestales	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Alubias de Valduerna ○ Garbanzos de "pico pardal" ○ Patatas de Valduerna ○ Cerezas ○ Ciruelas ○ Frambuesas ○ Espárragos ○ Miel de brezo 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Setas (niscalos, boletus, lepiotas y cantarelus) ○ Lechazo ○ Vacuno ○ Embutidos ahumados ○ Caracoles ○ Vinos D.O. Tierras de León. Variedad Prieto picudo

LA ASOCIACIÓN DE DESARROLLO LOCAL MONTAÑAS DEL TELENO

Montañas del Teleno es una Asociación sin ánimo de lucro, constituida en 1994 para gestionar las ayudas provenientes de cualquier administración u organismo con las que dinamizar el territorio y tratar de salir de la situación de decadencia y abandono en la que estaban sumidas estas comarcas. En este Grupo de Acción Local se trabaja para lograr que los jóvenes no abandonen su pueblo y se decidan a explotar las muchas posibilidades que ofrecen estas comarcas.

Montañas del Teleno nació por iniciativa de 16 Ayuntamientos del entorno de la Sierra del Teleno en el Suroeste de la Provincia de León y actualmente agrupa a 25 municipios.:

Políticas y programas de desarrollo comunitario

- Astorga (sólo las pedanías), La Bañeza (sólo las pedanías), Brazuelo, Castrillo de Cabrera, Castrillo de la Valduerna, Castrocalbón, Castrocontrigo, Destriana, Encinedo, Lucillo, Luyego, Palacios de la Valduerna, Quintana y Congosto, Riego de la Vega, San Cristóbal de la Polantera, San Justo de la Vega, Santa Colomba de Somoza, Santa Elena de Jamuz, Santa María de la Isla, Santiago Millas, Truchas, Valderrey, Val de San Lorenzo, Villamontán de la Valduerna y Villaobispo de Otero.

No obstante, hasta llegar a la actual configuración, se ha logrado que todos los grupos de interés local estén representados (sindicatos, asociaciones sectoriales, asociaciones culturales, cooperativas, empresarios individuales, Cámara de Comercio,...), lo que, en principio, permite escuchar todas las opiniones, las iniciativas y las expectativas.

Montañas del Teleno ha gestionado dos Programas LEADER (Leader II y Leader +) de la Unión Europea, un EQUAL (orientado a la integración sociolaboral de la mujer), dos HORIZON (para apoyar a los grupos de discapacitados) y, hasta el año 2015, gestiona un nuevo Programa de Iniciativa Comunitaria, dentro del FEADER, denominado LeaderCal.

Gracias a la ejecución íntegra de estos Programas, se ha creado y fortalecido un tejido empresarial en el que destacan las PYMES agroalimentarias y los servicios de hostelería y restauración. Se ha conseguido no sólo generar empleo sino también consolidarlo; se ha rescatado una parte importante del patrimonio natural, histórico, artístico y cultural del olvido y el abandono, se han puesto en valor recursos ociosos o infrautilizados.

El Grupo de Acción Local, consciente de la necesidad de potenciar todos los activos existentes para conseguir el objetivo de la “Competitividad Territorial”, viene desarrollando una estrategia apoyada en la experiencia adquirida con la ejecución de los Programas LEADER que parte de tres premisas:

- La existencia de unos recursos muy variados pero infrautilizados.
- Una fuerte idiosincrasia etno-cultural y patrimonial que se estaba perdiendo y...
- La firme voluntad y apoyo de todos los agentes locales al cambio.

Los principales objetivos marcados en el Programa de Desarrollo Comarcal del Grupo aprobado por el Organismo Intermediario hasta el año 2013 son:

- Recuperar, conservar y promocionar todos los recursos locales.
- Mejorar el entorno económico y fortalecer la dinámica social.
- Alcanzar la identidad, la cohesión social y la participación de la población en todo lo concerniente a nuestra comarca.

- Formación y cualificación. Con especial atención a los grupos con riesgo de exclusión.
- Potenciar las especificidades agroalimentarias y las actividades complementarias.

Estas premisas y objetivos se concretan en una serie de acciones de acuerdo a las siguientes líneas estratégicas generales:

- Recuperación, rehabilitación, conservación y valorización de todos los recursos patrimoniales de “Montañas del Teleno”, hasta el momento infravalorados y dispersos, para transformarlos en claves para el desarrollo sostenible.
- Mejora del entorno económico para favorecer la creación de empleo, el acceso al mercado laboral y la dinámica social para las mujeres, los jóvenes y otros grupos con riesgo de exclusión social y, por tanto, el fortalecimiento del tejido socioeconómico.
- Puesta en valor de las especificidades agropecuarias de “Montañas del Teleno” de forma global e interrelacionada con otras actividades complementarias.
- También se pretende atender de forma específica a los colectivos de jóvenes y mujeres, la tercera edad y los nuevos residentes.

Para llevar a cabo el proyecto Leadercal, la Asociación Montañas del Teleno tiene asignados un total de 5.258.300 euros de fondos públicos provenientes del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAAMA) y la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León, que pueden multiplicarse hasta alcanzar la media de inversión que se ha generado en Programas anteriores y que ha oscilado entre los 12 y los 14 millones de euros.

Fuentes y Bibliografía

ASTORGA GONZÁLEZ, Ana Fé (2009). *Montañas del Teleno. León. Patrimonio para la Humanidad*. Asociación Montañas del Teleno.

ASOCIACIÓN MONTAÑAS DEL TELENO (2008). *Los Museos de las Montañas del Teleno*. Plan Leader Plus.

BELINCHÓN, Gelu, LLAMAS, Ordoño y ALBADALEJO, Pedro (2008). *El Patrimonio natural de Montañas del Teleno*. Asociación Montañas del Teleno.

CAJA ESPAÑA-DUERO (2012). Datos económicos y sociales de las unidades territoriales de España. Disponible en www.cajaespana.es/pubweb/decyle.nsf

CABERO DIÉGUEZ, Valentín, CASCOS MARAÑA, Cayetano y CALONGE CANO, Guillermo (1988). Los espacios naturales. En, Ángel Cabo y Fernando Manero (1987). *Geografía de Castilla y León*. Editorial Ámbito. Valladolid.

FUNDACIÓN PERSPECTIVAS DE CASTILLA Y LEÓN. (2010). Pueblo a pueblo: información demográfica. Disponible en <http://www.fperspectivas.es/puebloapueblo>.

LOPEZ SASTRE, Javier (2009). La casa arriera maragata. *Revista Argutorio Nº 22. Primer semestre 2009*. Págs. 52-58

RUTA ROMANA DE ASTORGA- En <http://www.turinea.com/es/cu/4-501/2-ruta-romana-de-astorga.html>

SANDÍN PÉRRER, Juan Manuel (2008). Lo que el fuego se llevó. 10 años del incendio que calcinó el pulmón del Teleno. *Revista Argutorio nº 21. Segundo semestre de 2008*. Págs 65-69

**Comarca de la Montaña de Riaño
(León).
Dossier de la excursión.**

Enrique Delgado Huertos

**Geografía de los paisajes
Curso 2013-2014**

COMARCALIZACIÓN DE LA PROVINCIA DE LEÓN

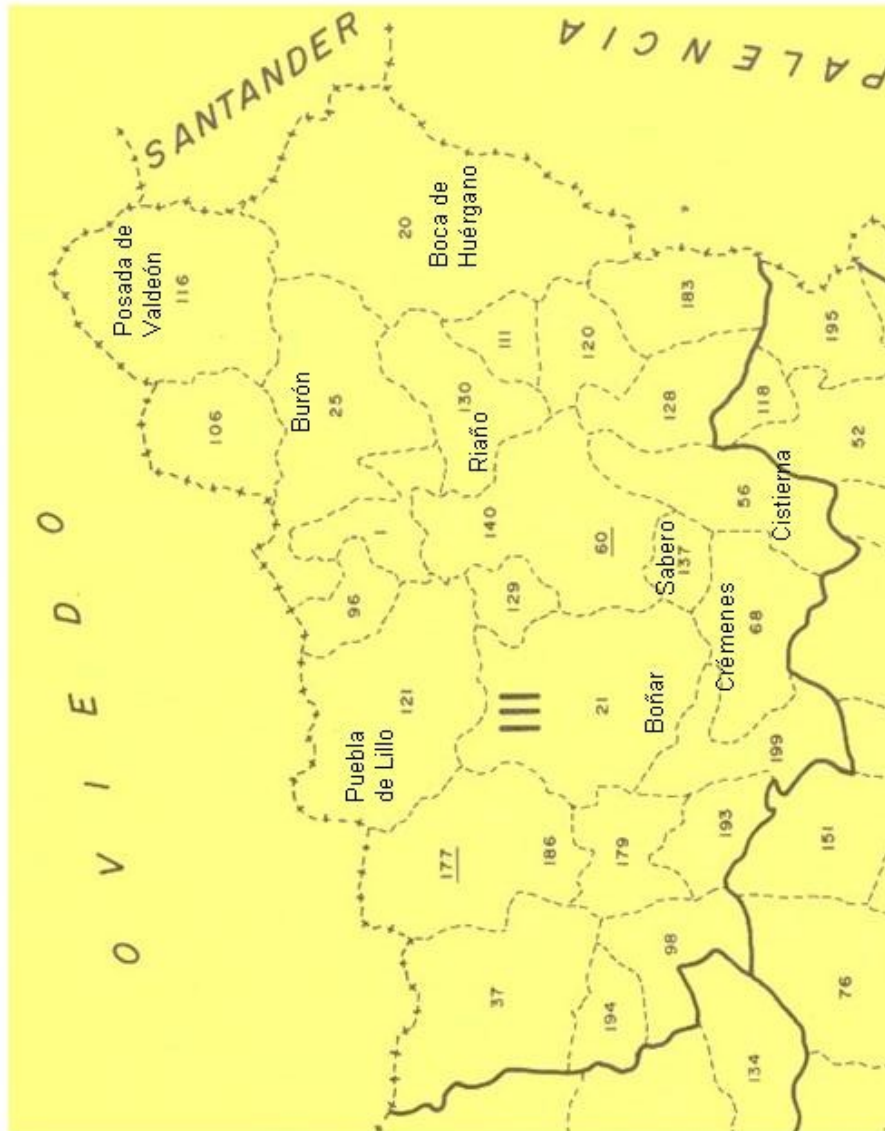


MUNICIPIOS DE LA COMARCA DE RIAÑO



Comarca de Riaño

COMARCALIZACIÓN AGRARIA DE ESPAÑA (1978) COMARCA DE RIAÑO



Comarca-Municipio	Superficie, Ha
3 LA MONTAÑA DE RIAÑO	
1 ACEBEDO	5049
20 BOCA DE HUERGANO	24578
21 BOÑAR	17942
25 BURÓN	15834
37 CARMENES	15395
56 CISTIerna	9680
60 CREMENES	15245
68 ERcINA (LA)	10593
96 MARARA	3372
98 MAtALLANA	7298
106 OSEJA DE SAJAMBRE	8155
111 PEDROSA DEL REY	2843
116 POSADA DE VALDEON	16564
120 PRIORO	4922
121 PUEBLA DE LILLO	17256
128 RENEDO DE VALDETUEJAR	6428
129 REVERO	2696
130 RIAÑO	8508
137 SABERO	2481
177 VALDELUGUEROS	14038
179 VALDEPIELAGO	5855
183 VALDERRUEDA	7400
193 VECILLA (LA)	4422
194 VEGACERVERA	3492
199 VEGAQUEMADA	7283
TOTAL COMARCA	237329

COMARCA DE CISTIERNIA-RIAÑO					
Nº DE MUNICIPIOS	Nº DE NÚCLEOS	MODELO DE POBLAMIENTO	Piedemonte		
23	188		Cursos fluviales		
Superficie	2.354,54 km ²	VÍAS DE TRANSPORTE	CL-626 Eje subcantábrico		
Densidad	7 hb/ km ²		N-625 y N-621		
ESPACIOS NATURALES			FEVE León-La Robla-Bilbao		
LICs	2	EMBALSES	Porma: (1968) 318 Hm ³		
ZEPAs	2		Riaño: (1987) 641 Hm ³		
Parques Naturales	2	ZONAS BÁSICAS DE SALUD CENTROS DE SALUD	Boñar	8 consultorios	
Parques Nacionales	1		Cistierna	15 consultorios	
BIENES DE INTERÉS CULTURAL			Riaño	27 consultorios	
Monumentos	4	CENTROS EDUCATIVOS	Boñar	CEIP CRA	IES
Conjuntos Históricos	2		Cistierna	CEIP CRA	IES
			Riaño	CRA	
Fuentes: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2009). Directrices de Ordenación Territorial de la Montaña Cantábrica Central en Castilla y León.					
Datos Económicos y Sociales de las Unidades Territoriales de España. 2012.					

COMARCA DE CISTIERNIA-RIAÑO		
Bienes de Interés Cultural		
Nombre	Localidad	Categoría
Castillo	Boca de Huérgano	Castillo
La Villa	Lois (Crémenes)	Conjunto Histórico
Iglesia parroquial	Lois (Crémenes)	Monumento
Santuario de la Velilla	La Mata de Monteagudo (Valderrueda)	Monumento
Castillo Palacio de los Álvarez-Acebedo	Otero de Curueño (Valdepiélagos)	Castillo
Hórreos	Posada de Valdeón	Monumento
Torreón	Puebla de Lillo	Castillo
Palacio-Fortaleza	Renedo de Valdetuejar (Valderrueda)	Castillo
Plaza cerrada y resto de Altos Hornos	Sabero	Monumento
Iglesia parroquial	San Martín de Valdetuejar (Valderrueda)	Monumento
Portada Iglesia parroquial	Siero de la Reina (Boca de Huérgano)	Monumento
Torreón militar Siglo XIV	La Vecilla de Curueño	Castillo
Torre de Canseco	Canseco (Cármenes)	Castillo
Fuente: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2009). Directrices de ordenación Territorial de la Montaña Cantábrica Central en Castilla y León.		

GEOGRAFÍA FÍSICA

Límites geográficos.

- **Al norte:** Principado de Asturias (Aller, Caso, Ponga, Amieva, Cangas de Onís y Onís).
- **Al oeste:** Provincia de León (Cármenes y Vegacervera)
- **Al este:** Comunidad de Cantabria (Camaleño y Vega de Liébana), provincia de Palencia (Velilla del río Carrión)
- **Al sur:** Provincia de León (Valdepiélagos, Vegaquemada, La Ercina, Sabero, Cistierna, Valderrueda).

Los principales puertos de montaña que conectan con comarcas vecinas: (De W a E)

Vegarada (1.560m), San Isidro (1.521 m), Señales (1.521 m), Tarna (1.490 m), Pontón (1.290 m), Panderrueda (1.458 m), Pandetrave (1.562 m), San Glorio (1.609 m), Pando (1.432 m), Montevejo (1.433 m), Picones (1.310 m), Portillas (1.275 m).

Los ríos

Hidrológicamente existen 7 cuencas principales, la del **Curueño**, al oeste, cuyas aguas bañan las orillas de del valle de de Lugueros y se angostan en el desfiladero de Valdeteja. El alto **Porma** cuyas bravías aguas son amansadas demasiado pronto por el pantano de Vegamian (Porma) en las cercanías de Camposolillo, siendo liberado de nuevo en las proximidades de Remellán.

El **Esla**, principal río de la provincia y cuyo embalse a mediados de los 80 supuso la desaparición de 7 pueblos de su ribera en el valle de Riaño. El **Sella** y el **Cares**, leoneses de nacimiento y asturianos de adopción, que dan sus primeros pasos por tierras de Sajambre y Valdeón respectivamente, y la cuenca del Carrión, por medio del río **Grande o Besandino**, que nace en las cercanías de Espigüete y desemboca en Velilla del río Carrión.

Por último en el valle de Prioro nace el río **Cea**, afluente del Esla con personalidad propia que guarda una gran riqueza piscícola.

Las montañas

Sin duda el macizo de los Picos de Europa caracteriza la abrupta orografía montañesa, y alberga picos legendarios como Peña Santa de Castilla en el Cornión con 2.596 m y Torre Cerrado, Llambrión (2.642 m) y Frierio (2.448m) en los Urrieles. Sin embargo, no se pueden dejar de señalar otras altura de especial relevancia en nuestro ámbito geográfico, como Peña Prieta (2.536 m), el Pico Cuartas (2.451m) y Coriscao (2.234 m) en Tierra de la Reina, el Pico del Convento (2.175 m) y el de la Cruz (2.192 m) en Mampodre, El Yordas (1.963 m), las Pintas (1.990 m) y el Pandián (2.009 m) en los montes de Riaño y el Bodón (1.953 m) en Lugueros.

Fuente: GEDEMOL. Grupo para el Estudio y Defensa de la Montaña Oriental Leonesa

GEOMORFOLOGÍA

Las rocas del sustrato son todas muy antiguas, de edad paleozoica, principalmente cuarcitas cámbricas y ordovícicas, pizarras y conglomerados carboníferos y calizas devónicas. Intensamente deformadas por las orogenias herciniana y alpina, aparecen falladas, plegadas y montadas unas sobre otras, en contactos y sucesiones discordantes. Además, estas rocas mantienen un diferente comportamiento ante la erosión, de tal forma que la red fluvial ha ido vaciando y labrando amplias vegas de fondo plano sobre las pizarras carboníferas, rocas deleznable y poco competentes, y dejando en resalte cuarcitas y calizas, mucho más duras y compactas que únicamente han permitido a los ríos abrir estrechas hoces.

Fuente: Cabero Diéguez, V. et al (1987, 187)

FAUNA

La fauna de la montaña oriental leonesa sigue siendo rica y variada a pesar del declive demográfico que están sufriendo algunas de sus especies más características.

Las más emblemáticas sin duda son el oso pardo (*Ursus arctos*) y el urogallo cantábrico (*Tetrao urogallus cantabricus*), ambas ligadas de manera indisoluble a las leyendas y tradiciones de estos pueblos.

El oso pardo cantábrico se encuentra en la zona en un momento de estabilidad poblacional, el núcleo oriental que cuenta en la actualidad con unos 30 animales continúa seriamente amenazado por la escasez de hembras que padece, lo que conlleva unas bajas tasas de reclutamiento anuales y por tanto una lenta recuperación. A esto se suma la alta mortalidad de adultos por causas no naturales como venenos o disparos, lo que está propiciando que el número de osos en la zona se encuentre estancado desde hace unos años.

El urogallo cantábrico históricamente encontró en Riaño su principal reducto en la cordillera cantábrica con una población que rondaba los 180 machos a principios de los años 80. La mala gestión de la reserva de caza, empeñada en mantener superpoblaciones de ciervo y jabalí en nuestros bosques es la primera culpable de la práctica desaparición del urogallo en Picos, donde durante el año 2011 solo se han encontrado 3 machos en la zona, además de un puñado de hembras.

De especial interés también son otras especies indicadoras de la calidad del medio, como la perdiz pardilla (*Perdix perdix hispanica*), también en proceso de extinción, el pico mediano (*Dendrocopos medius*) y el pito negro (*Dryocopus martius*) entre los pícidos, el mirlo capiblanco (*Turdus torquatus*), el pechiazul (*Luscinia svecica*), el treparriscos (*Tichodroma muraria*), el verderón serrano (*Serinus citrinella*) y el gorrión nival (*Montifringilla nivalis*) entre los paseriformes y el alimoche (*Neophron percnopterus*) y el halcón abejero (*Pernis apivorus*) entre las rapaces.

Entre los mamíferos merece especial atención el lobo ibérico (*Canis lupus signatus*), que encuentra en la montaña oriental uno de sus mejores reductos en la península ibérica, igualmente por su singularidad y escasez caben señalar otras especies como el topillo nival (*Microtus nivalis*), el armiño (*Mustela erminea*), la nutria (*Lutra lutra*) y el desmán de los pirineos (*Galemys pirenaica*), por desgracia, cada vez más escaso en los ríos de la cuenca.

Igualmente en la montaña oriental podemos encontrar algunos anfibios y reptiles de especial relevancia y singularidad, como la lagartija serrana (*Iberolacerta monticola*) propia de las montañas del norte peninsular, el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), endemismo ibérico, o la víbora de Seoane (*Vipera seoanei*). Entre los anfibios destacan el tritón alpino (*Triturus alpestris*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), la rana bermeja (*Rana temporaria*) y la rana patilarga (*Rana pirenaica*).

En los ríos la trucha (*Salmo trutta fario*) es la especie reina, aunque en el río Sella en la divisoria con Asturias puede llegar a desovar algunos salmones (*Salmo salar*) durante los meses invernales.

Más allá de estas especies de especial valor faunístico, debemos destacar otras que por características de estas montañas no podemos obviar. Este es el caso del rebeco (*Rupicapra rupicapra*) y el corzo (*Capreolus capreolus*), ungulados salvajes más característicos de estas montañas. El buitre leonado (*Gyps fulvus*), abundante hoy en día en la zona, el azor (*Accipiter gentilis*) y el gavilán (*Accipiter nisus*), rapaces forestales abundantes en los bosques de Riaño, las tarabillas norteñas (*Saxicola rubetra*) y los alcaudones dorsirrojos (*Lanius collurio*), inconfundibles en el verano pertrechados en alguna rama junto a los caminos, los bellos escribanos cerillos (*Emberiza citrinella*) y montesinos (*Emberiza cia*) o las cada vez menos abundantes chovas piquigualdas (*Pyrrhocorax graculus*).

En los pantanos y lagos de la zona podemos observar acuáticas como los somormujos lavancos (*Podiceps cristatus*), zampullines (*Tachybaptus ruficollis*), garzas reales (*Ardea cinerea*) y cormoranes (*Phalacrocorax carbo*) junto a una variada comunidad de anátidas y algunos limícolas como los andarríos (*Actitis hypoleucos*) y el chorlito chico (*Charadrius dubius*).

Fuente: GEDEMOL. Grupo para el Estudio y Defensa de la Montaña Oriental Leonesa

PAISAJE VEGETAL

Encontramos extensos hayedos (*Fagus sylvatica*) en Valdeón, Sajambre, Valdeburón, Lillo y los montes de Carande, Salio y Montevejo. En las vertientes con orientación sur de Riaño, Boca de Hurgano, Cremenes y Prioro destaca la presencia de bosques de robles, Roble albar (*Quercus petraea*) principalmente en las cotas más altas y melojo (*Quercus pyrenaica*) en los sectores con clima de influencia más mediterránea.

Entre estas masas prosperan otro tipo de árboles, como serbales (*Sorbus aucuparia*), abedules (*Betula celtiberica*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), mostajos (*Sorbus aria*), avellanos (*Corylus avellana*), cerezos (*Prunus avium*), manzanos de monte (*Malus sylvestris*) y espinos (*Crataegus monogyna*). En zonas bajas de clima oceánico como Sajambre o Valdeón prosperan también algunos nogales (*Juglans regia*) y castaños (*Castanea sativa*).

El acebo (*Ilex aquifolium*) es una seña de identidad de la montaña ya que Riaño dispone de un notable número de acebedas en buen estado de conservación. La presencia del tejo (*Taxus baccata*) también es relevante en muchos sectores de la montaña como Montevejo, Anciles o Lillo, si bien este legendario árbol parece presentar serios problemas de regeneración.

Igualmente son relevantes en la zona los sabinares (*Juniperus thurifera*), con especial mención a de Crémenes, si bien existen ejemplares en otros sectores calizos de la montaña oriental, como las peñas de Besande.

Es fundamental el único bosque autóctono de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) de la cordillera cantábrica, situado en las cercanías del puerto de las Señales, en Cofiñal, último recuerdo de lo que debió ser la cordillera cantábrica hace 4.000 años, donde el pino era la especie dominante.

En las zonas de transición donde el bosque desapareció en el pasado por efecto de las talas y del fuego, aparece el matorral. En nuestro sector predominan los piornales, *Cytisus sp* y *Genista sp* y los brezales, *Erica sp*. También es esencial señalar la importancia ecológica del arándano (*Vaccinium myrtillus*), fundamentalmente en suelos ácidos y la presencia en menor cantidad de la gayuba (*Arctotaphylos uva-ursi*), especie propia de suelos básicos. Igualmente en zonas altas podemos encontrar enebros (*Juniperus communis*) y otros arbustos espinosos.

En cuanto a la flora vascular, hay que señalar que debido a la elevada cobertura forestal existen un gran número de especies asociadas a este tipo de bosques. Sin embargo por su endemidad y rareza destacan las especies de alta montaña, muy especialmente aquellas ligadas a cordales silíceos de gran altitud como los del macizo de Peña Prieta.

De las especies catalogadas por la UICN destacan la presencia de 9 endemismos cantábricos, como son la *Campanula arvatica*, *Draba cantabriae*, *Festuca burnatii*, *Geranium suargentum*, *Petrocoptis pyrenaica subs. glaucifolia*, *Saxifraga canaliculata*, *Saxifraga confiera*, *Spergula viscosa* y la *Veronica mampodrensis*.

Igualmente en el territorio podemos encontrar una especie catalogada como en peligro de extinción por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, el *Ranunculus parnassifolius Subs. cabrerensis*, especie que cuenta con algunas poblaciones en los cordales más elevados de Tierra de la Reina.

Igualmente dentro del ámbito de la Unión Europea y de la Directiva 92/43CEE de Hábitats, existen algunas especies de interés comunitario para cuya conservación será necesario designar zonas de especial conservación, este es el caso del *Narcissus asturiensis*, *Narcissus pseudonarcissus subs. nobilis*, *Santolina semidentata*, *Festuca elegans*, *Festuca summilusitana* y *Apium repens*. También tiene interés el *Narcissus triandus*. que necesita una protección estricta.

Por último por su rareza y presencia en este territorio destacamos la *Veronica alpina*, *Silene rupestres*, *Sedum alpestre*, *Senecio boissieri* y *Poa laxa*.

Fuente: GEDEMOL. Grupo para el Estudio y Defensa de la Montaña Oriental Leonesa

ESPECIES FORESTALES DE LA COMARCA DE CISTIERNARIAÑO

Estrato arbóreo

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Arce sicomoro o Arce blanco
<i>Corylus avellana</i>	Avellano
<i>Betula celtiberica</i>	Abedul
<i>Fagus sylvatica</i>	Haya
<i>Fraxinus excensior</i>	Fresno
<i>Ilex aquifolium</i>	Acebo
<i>Juniperus thurifera</i>	Sabina
<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre
<i>Pinus sylvestris</i>	Pino albar o silvestre
<i>Populus nigra</i>	Chopo
<i>Prunus avium</i>	Cerezo
<i>Prunus domestica</i>	Ciruelo
<i>Quercus petraea</i>	Roble albar
<i>Quercus pyrenaica</i>	Roble rebollo o melojo
<i>Salix alba</i>	Sauce blanco
<i>Sorbus aria</i>	Mostajo
<i>Sorbus aucuparia</i>	Serbal del cazador
<i>Taxus baccata</i>	Tejo
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilo de hoja ancha
<i>Ulmus glabra</i>	Olmo de montaña

Estrato arbustivo

<i>Calluna vulgaris</i>	Brecina
<i>Crataegus monogyna</i>	Espino blanco
<i>Cytisus scoparius</i>	Escoba, Piorno
<i>Daphne laureola</i>	Torvisco macho
<i>Erica arborea</i>	Brezo blanco
<i>Erica vagans</i>	Brezo
<i>Genista hispanica</i>	Aliaga, árguma
<i>Juniperus communis</i>	Enebro
<i>Juniperus sabina</i>	Sabina rastrea
<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre
<i>Ulex europaeus</i>	Aulaga

Elaboración propia. Trabajo de campo en Puebla de Lillo y Riaño.

Espacios forestales singulares y notables

Avellaneda de Solle	Hayedo de la Sierra de Riaño
Pinar de Lillo-Cofiñal	Hayedo de la Sierra de Cebolleda
Sabinar de Crémenes	Hayedo de Monte Ranedo
Tojal del Monte de la Cervatina (Puebla de Lillo)	
Robledales de Mataferrera y Polvoreda (Puebla de Lillo)	
Robledad de los Torcedos (Redipollos)	
Tilos de Sierra Pelada (Redipollos)	

COMARCA DE CISTIerna-RIAÑO	
Espacios naturales protegidos y de interés	
Reserva de la Biosfera	Picos de Europa
Reservas regionales de Caza	Mampodre
	Riaño
Zonas húmedas catalogadas	Lago del Ausente (Puebla de Lillo)
	Lago de Isoba (Puebla de Lillo)
	Lagunas de los Hoyos de Vargas (Boca de Huérgano)
	Pozo de Butrero (Boca de Huérgano)
Superficie forestal	21,51%
Puntos de interés geológico	Desfiladero de Liánaves de la Reina (Boca de Huérgano)
	Mirador del Puerto de Pandetrave (Boca de Huérgano)
	Frente cabalgante del manto del Esla (Crémenes)
	Yacimiento paleontológico de Colle (Boñar)
	Sección de Adrados (Boñar)
	Minas de talco (Puebla de Lillo)
	Cuevas de Valporquero (Vegacervera)
Fuente: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2009). Directrices de ordenación Territorial de la Montaña Cantábrica Central en Castilla y León.	

El Parque Regional de “Picos de Europa”,	
Extensión: 120.760 hectáreas. Declarado en 1994	
La gestión del Parque se limita a permitir toda clase de usos y abusos vecinales, tradicionales o no, con independencia de su impacto sobre la protección de los recursos naturales o la persistencia de los recursos genéticos más amenazados, como el oso pardo o el urogallo	
Un ejemplo de este modelo de gestión: el Bosque de Hormas	
<p>El Bosque de Hormas tiene una superficie de 2.700 hectáreas y se localiza en las inmediaciones de la localidad de Riaño. «Se trata de una masa mixta de haya y roble albar, con inclusión de acebos, prácticamente inalterada por acción humana y de altísimo valor ecológico. El Bosque de Hormas es conocido en toda la comarca por sus excepcionales características para el oso pardo, del que tradicionalmente ha sido zona de refugio, alimentación, invernada y cría, corredores, etc. Asimismo, alberga contaderos de urogallo de importancia reconocida». PORN de 1994</p>	<p>Por un lado, la transformación de la ganadería en una actividad totalmente subvencionada, ha hecho de las ayudas que percibe el ganadero su principal fuente de ingresos. Muchos se han despreocupado del ganado que malvive en el monte en unas condiciones sanitarias lamentables, representando una amenaza para la fauna salvaje. En ocasiones, las enfermedades del ganado impiden su traslado durante el invierno a las tradicionales zonas de Extremadura, con el resultado de un incremento de la presión ganadera sobre los cada vez más deteriorados pastizales de los valles.</p> <p>Por otro lado, la recuperación de las especies cinegéticas, que estuvieron al borde de la desaparición en los años 60 (ciervo, corzo y jabalí), ha propiciado una intensificación del negocio de la caza (muy rentable en una Reserva Regional de Caza), pero con el efecto de perturbar a la fauna salvaje con las 300 batidas anuales autorizadas.</p>
Fuente. SANCHEZ MELADO, Jesús (2001)	

COMARCA DE CISTIerna-RIAÑO**Evolución demográfica**

MUNICIPIO	POBLACIÓN 2000	POBLACIÓN 2012	T.C.M.A. en %
Acebedo	284	256	-0,86
Boca de Huérgano	600	519	-1,21
Boñar	2.592	2.048	-1,95
Burón	404	356	-1,05
Cármenes	437	437	0
Cistierna	4.418	3.652	-1,58
Crémenes	1.098	614	-4,71
Ercina (La)	718	537	-2,40
Maraña	181	162	-0,92
Matallana de Torío	1.691	1.403	-1,55
Oseja de Sajambre	360	312	-1,19
Posada de Valdeón	490	485	-0,08
Prioro	461	404	-1,10
Puebla de Lillo	733	704	-0,34
Reyero	156	129	-1,58
Riaño	627	512	-1,68
Sabero	1.876	1.353	-2,70
Valdelugeros	442	526	1,45
Valdepiélagos	435	361	-1,55
Valderrueda	1.278	979	-2,21
Vecilla (La)	422	428	0,18
Vegacervera	376	351	-0,57
Vegaquemada	548	467	-1,33
Total	20.627	16.995	-1,61

Fuente: INE. Padrones municipales 2000-2012
Elaboración propia

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN 2000-2011

MUNICIPIO	Nacimientos		Defunciones		Crecimiento vegetativo	
	Nº	TBN	Nº	TBM	Nº	TCV %
Acebedo	12	4,04	47	15,82	-35	-1,18
Boca de Huérgano	18	2,92	110	17,87	-92	-1,49
Boñar	110	4,31	457	17,91	-347	-1,36
Burón	13	3,11	69	16,51	-56	-1,34
Cármenes	13	2,70	79	16,43	-66	-1,37
Cistierna	250	5,63	691	15,57	-441	-0,99
Crémenes	17	1,81	132	14,02	-115	-1,22
Ercina (La)	17	2,46	116	16,81	-99	-1,43
Maraña	6	3,18	27	14,31	-21	-1,11
Matallana de Torío	53	3,11	291	17,10	-238	-1,40
Oseja de Sajambre	18	4,87	49	13,26	-31	-0,84
Posada de Valdeón	14	2,61	94	17,53	-80	-1,49
Prioro	17	3,57	75	15,76	-58	-1,22
Puebla de Lillo	40	5,06	124	15,69	-84	-1,06
Reyero	2	1,28	32	20,41	-30	-1,91
Riaño	31	4,95	52	8,30	-21	-0,34
Sabero	66	3,72	230	12,95	-164	-0,92
Valdelugueros	19	3,57	65	12,21	-46	-0,86
Valdepiélago	11	2,51	81	18,50	-70	-1,60
Valderrueda	36	2,90	212	17,08	-176	-1,42
Vecilla (La)	19	4,06	71	15,19	-52	-1,11
Vegacervera	20	5,80	46	13,34	-26	-0,75
Vegaquemada	7	1,25	151	27,05	-144	-2,58
Total Comarca	809	3,91	3.301	15,95	-2.492	-1,20
ESPAÑA 2011	470.553	9,96	386.017	8,17	84.536	0,79

Fuente: SIE de la Junta de Castilla y León. Movimientos Naturales.
 INE. Padrón de Habitantes 2011-2012
 INE. Movimiento Natural de la Población 2011
 Elaboración propia

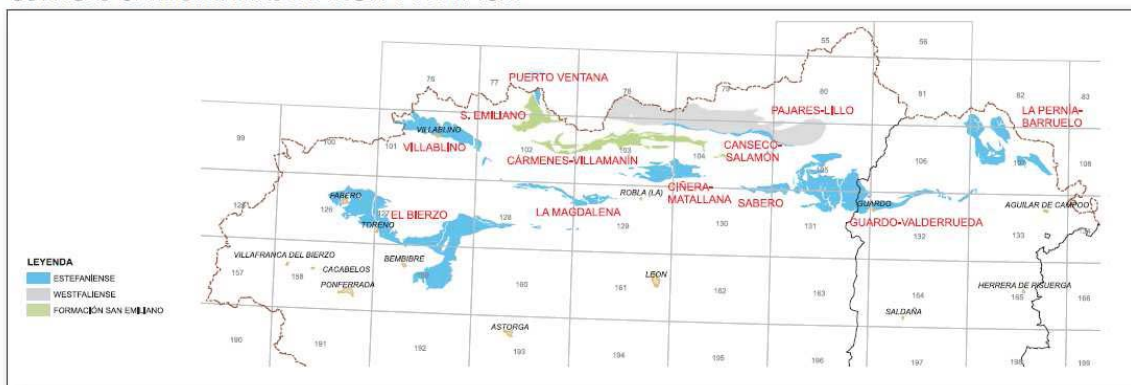
LA MINERÍA DEL CARBÓN EN LA COMARCA DE CISTIERNIA-RIAÑO

Zona Norte de León, con 2.600 Km² y 29 municipios. A su vez, se subdivide en numerosas cuencas: Pajares-Lillo, Riaño, Canseco, Rucayo, Reyero, Huelde-Carande, Cármenes-Villamanín, La Magdalena, Ciñera-Matallana, Sabero. La producción de esta cuenca va destinada a la central térmica de La Robla.

La primera explotación minera industrial se sitúa en el primer tercio del siglo XIX en la cuenca de Sabero, gracias a la inversión de capital británico. Sin embargo, como su transporte encarecía excesivamente el producto, se tendía a consumir el mineral in situ.

Por ello, se puede decir que la minería industrial leonesa arranca propiamente cuando se pone en funcionamiento el FFCC La Robla-Valmaseda, es decir, a finales del siglo XIX (1894). De hecho, se trata de un ramal que recorre buena parte de las cuencas mineras leonesas. En este caso, esto es posible gracias a capital vasco, razón por la cual la línea llega hasta Bilbao. Así, pues, puede decirse que su desarrollo está ligado al FFCC y la industria siderúrgica vasca.

CUENCAS CARBONÍFERAS DE LEÓN Y PALENCIA



Fuente: HIDALGO MORÁN, Sara (2012).

PRINCIPALES EMPRESAS MINERAS EN LA CUENCA DE SABERO

Hulleras de Sabero SA (1892) Cese de Actividad en 1991

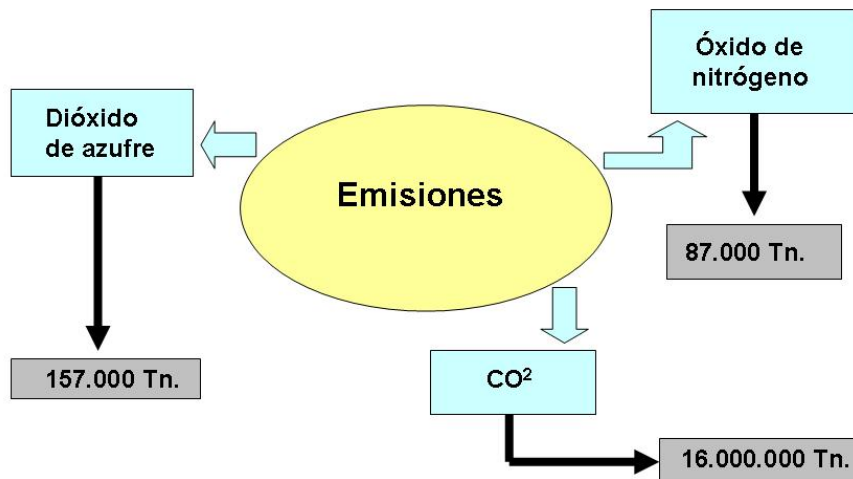
Hullera Vasco-Leonesa (1893)

Si en 1950 el carbón representaba el 75% de la energía en España, en 1960 había pasado al 47%, en 1970 al 22% y en 1976 ya representaba solamente el 15%. Esta brusca inversión de las fuentes de energía hizo aflorar todos los problemas que estaban latentes en la minería leonesa y nacional, además de aparecer otros como: el tipo de explotación, problemas salariales y los clientes. Además aparece el problema de la calidad del carbón nacional: la industria siderúrgica cada vez demanda carbón de calidad y el nacional –también el leonés– es un carbón de baja calidad. Por ello, la industria siderúrgica se ve “forzada” a importar carbón de otros lugares como Polonia o USA. Esto trajo consigo una reestructuración del sector con el cierre, primero, de las pequeñas minas y la concentración de la producción en grandes empresas: la MSP y la Hullera Vasco-Leonesa. El empleo en el sector disminuyó rápidamente. Solo entre 1986 y 2005 la plantilla se redujo en un 80%, pasando de 12.900 a 2.600 trabajadores.

DESTINO ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DEL CARBÓN LEONÉS				
C. Térmica	Municipio y Provincia	Empresa propietaria	Año de inauguración	Potencia en MW
Anillares	Páramo del Sil (LE)	Gas N-Fenosa y Endesa	1982	365,2
Compostilla	Cubillos del Sil (LE)	Endesa	1972-1984	1.341,0
La Robla	La Robla (LE)	Unión Fenosa	1971.1984	620,0
Guardo	Guardo (PA)	Iberdrola	1964-1984	498,0

Fuente: Centrales Térmicas en España. Wikipedia

Emisiones a la atmósfera de las centrales térmicas de Castilla y León



Fuente: Sánchez Melado (2007, 198). La reestructuración de la minería leonesa. Elaboración propia

LOS PLANES DEL CARBÓN

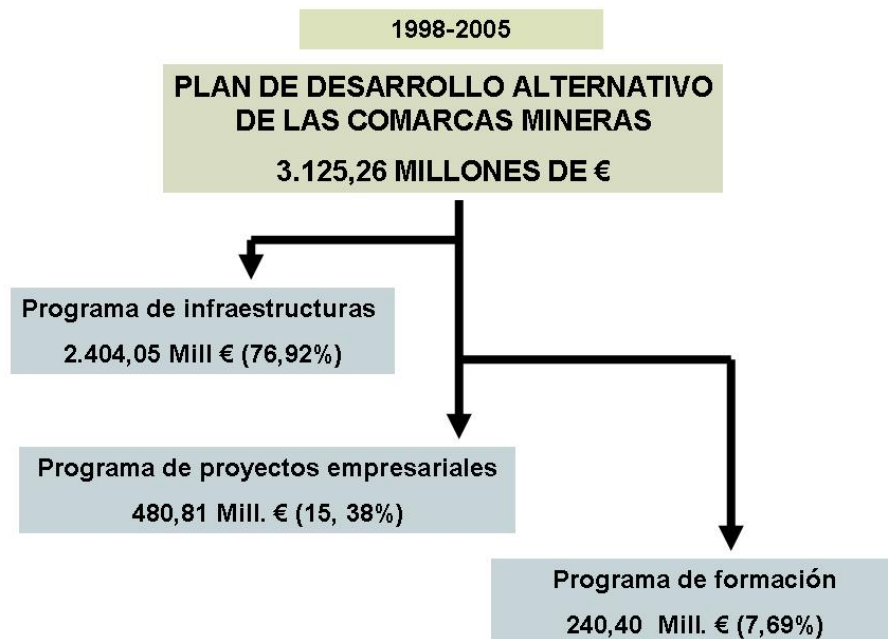
- ❑ Plan de Reordenación del Sector del Carbón (1990-1993).
- ❑ Plan de Modernización, Racionalización, Reestructuración y Reducción de Actividad de la Industria del Carbón (1994-1997).
- ❑ Plan 1998-2005 de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras (más conocido como El Plan del Carbón).
- ❑ Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón 2006-2012 y Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible de las Comarcas Mineras.

Fuente: Sánchez Melado, Jesús (2007, 2) La política de reactivación de los territorios mineros

LA REACTIVACIÓN DE LAS COMARCAS MINERAS

- ❖ El fomento de proyectos empresariales generadores de empleo
- ❖ El Plan MINER Consistente en la promoción de proyectos dotacionales (creación de infraestructura empresarial, satisfacción de necesidades sociales, formación de capital humano para su integración en actividades distintas a la minería del carbón y transformación medioambiental, urbanística y cultural de las comarcas)

Fuente: Sánchez Melado (2007, 3) La política de reactivación de los territorios mineros



Fuente: Sánchez Melado (2007, 4)

Minería Leonesa. Programa de Proyectos Empresariales 1998-2004

	Proyectos		Inversión		Subvención		Empleo	
	Nº	%	Mill €	%	Mill €	%	Nº	%
Sabero	13	5,65	14.597	3,05	3.857	5,33	249	8,38
Totales	230	100,0	478.048	100,0	72.385	100,0	2.971	100,0

Fuente: Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón

Minería del Talco

San Andrés fue una explotación de montaña dedicada a la extracción del talco, un mineral con importantes aplicaciones en farmacia, cosmética, alimentación, jardinería o construcción. Sus inicios se remontan a 1925 cuando se fundó la Sociedad Española de Talcos con sede en Boñar. La Explotación contaba, a pie de carretera, con oficinas, cocheras y un albergue para empleados, si bien la mayoría de los trabajadores acudían a diario desde Puebla de Lillo, Redipollos y Cofiñal caminando por la senda del Lago de Isoba. Los mineros picaban el mineral en el interior de galerías entibadas, atacando embolsamientos que, en ocasiones, podían ser muy puros. Sin embargo, con frecuencia el talco aparecía entremezclado con otros minerales, lo que obligaba a escogerlo a la entrada de la mina, una labor que realizaban habitualmente mujeres. El talco seleccionado se echaba a unas vagonetas tiradas por burros; y se transportaba a los camiones que sacaban el mineral por carretera hasta la planta de tratamiento de Boñar, donde se reducía a polvo. Con el tiempo este procedimiento se fue mecanizando, hasta que, en los años 1980, la extracción subterránea fue sustituida por un cielo abierto en el valle de la Respina. En la actualidad, en las minas abandonadas de San Andrés, todavía se encuentran piedras de talco de color negro, verde, blanco y rosa, que se distinguen por su tacto suave y la facilidad con la que se rayan. Este talco se formó a partir de calizas y cuarcitas por un proceso de sustitución química, cuyo origen fue la infiltración de aguas termales ricas en magnesio provenientes de capas profundas de la corteza terrestre y asociadas a la actividad de fallas existentes en la zona.

Fuente: Panel interpretativo del sendero PR-LE 30. Las Biescas. Junta de Castilla y León



Sociedad Española de Talcos. Oficinas y Albergue minero. Puebla de Lillo.
Fotografía. Enrique Delgado 2012

LA ACTIVIDAD AGRARIA EN LA COMARCA DE CISTIerna-RIAÑO

Los aprovechamientos tradicionales

Por el tipo de relieve quebrado el terrazgo quedó recluido en el fondo de los valles, consistente en huertos cercados en el entorno de las casas y un terrazgo colectivo con una cerca común que sólo permitía la alimentación de las gentes y el pago de las rentas.

Los montes teóricamente permitían mantener una extensa cabaña ganadera, pero la realidad es que los largos meses invernales hacía inviable su aprovechamiento y solo era posible mantener un número reducido de cabezas, las pocas que podían alimentarse con el heno obtenido de los prados que, por otra parte, se limitaban al valle en torno al terrazgo y el arranque de las laderas. Así, la cabaña ganadera se reducía a: una pareja de labor, dos o tres reses mayores, algún caballo, unas cabras para leche y queso y unas ovejas que daban la lana necesaria para hilar y tejer.

El aprovechamiento del pastizal era comunal:

- Para toda una jurisdicción (valle o tierra) propiamente comunales
- Mancomunados o compartidos entre dos jurisdicciones
- Montes privativos de uso exclusivo de los vecinos de una aldea

El sistema de explotación del pastizal

- Empezaba en los montes privativos, nada más comenzar el buen tiempo donde primero brotaba la hierba, en los pastos de los aros de las bajuras,
- Continuaba, avanzando la primavera, con todo el ganado subiendo aros arriba en las campas para pastar, cuando todavía los árboles no habían echado las hojas y se podía aprovechar la hierba, dejando los mejores pastos para el vacuno y, dentro de éste, para las vacas preñadas y las recién paridas con sus terneros. Los rebaños de vacas eran cuidados por turno entre los vecinos. Los rebaños de cabras y ovejas estaban a cargo de un pastor pegorero, que pagaba entre todos, y pastaban después de las vacas. A los cerdos camperos se les dejaban los peores pastos.
- A partir de junio, con la foliación ya terminada los bosques dejaban de ser pastizal y el ganado ascendía hasta los pastos de altura, en el piso supraforestal, los puertos y las brañas o seles.
- Los puertos ocupaban los lugares más altos y escabrosos (pastos alpinos y subalpinos) en donde, una vez deshecha la nieve, crecía una hierba corta muy apropiada para la oveja merina. Los puertos se alquilaban por los Concejos a los rebaños trashumantes.
- Cuando comenzaban los fríos, con el otoño, se recomponían las veceras de las distintas clases de ganado y se volvía a los pastos de tránsito y camperas, aprovechando el pasto de la otoñada y el vuelo de árboles y arbustos, hasta descender nuevamente hasta los aros de las aldeas, retrasando lo más posible la invernada del ganado.

El impacto de los rebaños en el monte era elevado: la hierba era rala y los brotes de roble y haya desaparecían entre los dientes del ganado, perdiendo el bosque, de este modo, la capacidad de regeneración. Como el heno recogido no bastaba se procedía a deshojar las hojas de roble antes de que se secasen. Se pelaban las ramas más bajas y se acumulaban prensadas en los sobrados y desvanes para, ayudadas por el frío, mantenerse frescas combinándolas con el heno.

Fuente: García Fernández (2012, 159-186)

La explotación maderera tradicional

En los montes de aprovechamiento comunal los vecinos tenían derecho a cortar árboles para:

- La construcción, fabricación de aperos, carros y otros útiles y para leñas y elaboración de carbón vegetal.
- La madera como combustible (necesaria todo el año) es la causa principal del retroceso de los montes.
- Para la construcción se empleaba prioritariamente el roble (vigas, tablas para el suelo, ventanas y puertas). Se podaban las ramas para procurar un desarrollo de árbol a lo ancho y a lo alto.
- La fabricación y elaboración de productos: naves y embarcaciones, duelas de toneles; guías, ejes y cambas (pieza curva de la rueda) para los carros; troncos para los yugos; ramas robustas para los arados; ramas livianas para horcas, bioldos y rastrillos; restos para artesas, herradas, colodras (vasijas para el ordeño) y horteras (escudillas); troncos pequeños vaciados para duernas (comedero para el ganado); muebles

Este modelo de aprovechamiento trajo consigo:

- Un monte tallar o bardal, que es el monte reducido a un conjunto de arbolitos de porte inmaduro.
- Impidió la regeneración del bosque
- Modificó el porte de los árboles
- Cambió la composición florística al hacer progresar al roble en detrimento del haya.
- Alteró la estructura horizontal, al sustituir el arbolado por landas de matorrales .

Fuente: García Fernández (2012, 159-186)

Las tierras de labor. El terrazgo temporal

- Para complementar la producción del terrazgo permanente se utilizaron los terrenos más llanos y ondulados cuyas fuertes pendientes ocasionaron la erosión epidérmica y la pérdida de fertilidad convirtiéndolos al cabo de 2-4 cosechas en estériles.
- El acondicionamiento excepcional del terreno en bancales solo se hizo para implantar cultivos de valor comercial (viñedo, olivo, frutales).
- La utilización del monte como terrazgo temporal estaba condicionada a cerrarlo con cerca y dejarlo libre a los 4 años para pasto comunal.
- Con el tiempo los terrazgos temporales se fueron consolidando como permanentes en detrimento de los aprovechamientos comunales, hasta que fue regulado su uso agrícola como terrazgos colectivos donde rotar, cuando pasados 4 años las tierras quedaban agotadas y no podían ser roturadas de nuevo hasta pasados 20 o 30 años.

Fuente: García Fernández (2012, 159-186)

Las explotaciones ganaderas en la actualidad

Predominio del vacuno

Desde mediados del siglo XX el ganado vacuno se afianza como la cabaña dominante en la ganadería de la Montaña de León.

- Aprovecha bien el pasto verde y tierno de la montaña
- Se adapta mejor a la estabulación ya que consume el heno de los prados como alimento principal
- El vacuno extensivo de carne se ha impuesto. Como consecuencia de la entrada en vigor de las cuotas lecheras por los graves excedentes producidos en el mercado único europeo, se produce una crisis profunda en los sistemas de producción láctea. La montaña no estaba adaptada a una producción intensiva y la leche producida deja de ser competitiva rápidamente debido a la dispersión de las explotaciones; las bajas producciones y los elevados costes del transporte. No se puede competir con las exportaciones del llano ni con las grandes explotaciones del centro de Europa con un clima benigno, productividades muy altas y con animales muy grandes por explotación. Esto obliga a los ganaderos a abandonar paulatinamente la producción láctea y a volver de nuevo la vista hacia la producción de carne de vacas nodrizas, la cría y la recria. Opción más adaptada a las condiciones de la montaña.
- Predominio de los cruces sin razas propias. En principio, en la montaña leonesa, el cambio hacia las vacas de carne se realizó con la raza parda alpina y su cruce industrial con otras razas de mayor rendimiento cárnico como es la charolesa y el limusín. Sin embargo, la producción de carne se está llevando a cabo de una forma anárquica, con cruces indiscriminados y caprichosos, sin ningún tipo de planificación y control de cubriciones. En el caso de León, la parda alpina con sementales de charolés, limusín, asturiana de los valles y otras razas sin tener el cuidado de mantener la pureza de la parda, que es la raza fundamental. De esta forma, en pocos años está desapareciendo la mejora genética alcanzada con esta raza en los últimos 50 años.

Retroceso del ovino

El número de cabezas se ha estancado en torno a las 90.000, como resultado de

- ▶ La ruina de los precios de la lana en los años 1950 del siglo XX
- ▶ La exigencia de contratar pastores para los rebaños
- ▶ La complicada estabulación del ganado durante la invernada
- ▶ La falta de tradición en el ordeño y la elaboración del queso

El ganado caballar

- Estancado en unos pocos miles de cabezas
- Las mermas de la cabaña caballar se produjeron tras la mecanización de las tareas agrícolas
- Destacan las yeguas, con destino a la producción de carne, por su carácter campero y su resistencia al frío.

Fuentes: Cascos Maraña (2011) y Rodríguez Pascual (2006)

La raza parda de montaña

Esta raza debe su nombre al color de su capa y de su asentamiento geográfico. Los primeros datos de esta raza aparecen en España hace más de 160 años, cruzando la raza parda Alpina con razas autóctonas del norte de España, para obtener un animal más productivo en carne.

La raza bovina Parda de Montaña, reconocida como raza autóctona de fomento en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, se explota por su aptitud cárnica. Los efectivos de esta raza se agrupan mayoritariamente en explotaciones de tamaño medio con sistemas de producción extensivos, en los que predomina el aprovechamiento de pastos en terrenos montañosos, por lo que juega un papel socioeconómico destacado en las zonas que ocupa, principalmente en Asturias, Cantabria, Sierra Norte de Madrid y Castilla y León.

Fuente: Asociación Nacional de Raza Parda



Raza parda de montaña. Puebla de Lillo. León 2012. Fotografía E. Delgado

La raza asturiana de la montaña

Esta raza bovina es autóctona de la porción oriental del Principado de Asturias. Localmente se conoce como Raza Casina debido a que su origen geográfico era el Concejo de Caso. Es una raza típica de montaña, localizándose en cotas geográficas altas, gracias a que reúne todos los requisitos de las razas rústicas. El Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España incluye a la raza bovina Asturiana de la Montaña en el Grupo de Razas Autóctonas en Peligro de Extinción.

La raza bovina Asturiana de la Montaña engloba animales de perfil recto, tamaño medio, proporción media con predisposición a formas brevilineas y buen desarrollo muscular. Presenta una cabeza de tamaño medio, con un perfil subcóncavo - recto (en los machos protuberancia occipital marcada), orejas pequeñas con abundante pelo y mechones llamados bedilles, cuernos en gancho (en los machos poco abiertos, y en las hembras, vueltos hacia arriba y hacia fuera) y papada presente en machos.

El dorso ligeramente ensillado y la grupa ancha y ligeramente inclinada. La cola es corta con abundante borlón y de nacimiento en cayado. La capa es castaña, más o menos degradada, y las mucosas de color negro. Es bociclara, lavada y ojinegra.

Se distribuye por las zonas montañosas del Principado de Asturias, presentando mayor censo en las estribaciones de los Picos de Europa, y se extiende por el Norte de Castilla y León y Cantabria.

Fuente: Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto (FEAGAS)



Vaca Asturiana de la Montaña. Valdepiélago. León 2012. Fotografía E. Delgado

Caballo hispano-bretón

Recibe su nombre de las razas que intervinieron en su formación. Esta raza surge de la necesidad de los ganaderos de animales con mayor potencia de tiro y carga de la que poseían las razas autóctonas peninsulares. Esta raza procede de la mejora de la cabaña equina semipesada local con la raza Bretona francesa, principalmente. La rusticidad de estos últimos fue clave para lograr su adaptación a las duras condiciones climáticas y escasez de alimentos de las zonas de montaña. Estos cruces se produjeron fundamentalmente en la Cornisa Cantábrica, Pirineo y zonas montañosas de Castilla y León.

El Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España incluye a la raza equina Hispano-Bretón en el Grupo de Razas Autóctonas en Peligro de Extinción.

Son animales con un perfil recto, hipermétrico, sublongilíneo, bien conformado y gran corpulencia. La cabeza presenta un perfil recto y troncopiramidal. El cuello, espalda, grupa y pecho son musculados y robustos, otorgándole una apariencia redondeada. Con una crinera abundante. Y unas extremidades fuertes y bien aplomadas.

La alzada a la cruz varía en función de las áreas geográficas oscilando entre 145 y 154 cm. Con un peso medio de 715 Kg. en los machos y 702 Kg. en las hembras.

Fuente: Feagas. Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto



Caballo Hispano-Bretón. Peña Gilbo. Riaño. León. 2011. Fotografía E. Delgado

Chozos y majadas

La majada está compuesta por el corral para recoger el ganado y el chozo donde se albergan y cobijan los pastores. Se trata de construcciones precarias que era necesario reparar cada año. Los chozos tradicionales son de planta circular con un murete bajo de piedra y una cubierta cónica de escobas. En el interior, alrededor del hogar central se disponían los camastros con un armazón de madera y un colchón de escobas o pieles de oveja.



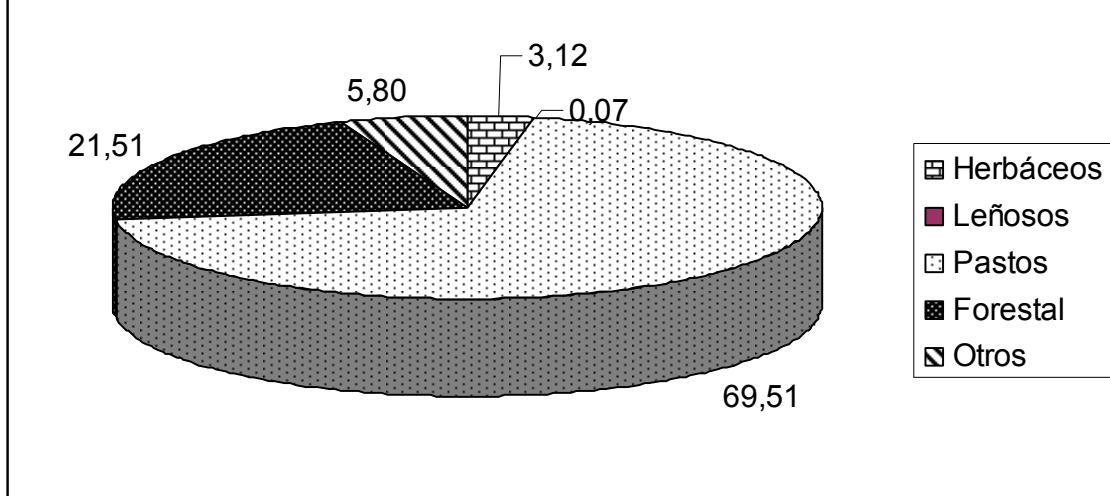
Cabaña de Pastores. Lago de Isoba. Puebla de Lillo. León 2012. Foto E. Delgado
Fotografía: Enrique Delgado

LA CULTURA PASTORIL

El aprovechamiento tradicional de los recursos ha tenido como característica principal, dadas las condiciones de la comarca, la de la explotación comunal. La propiedad mancomunada de los terrenos se ha instalado fundamentalmente sobre las zonas más elevadas. Los pastos de las mismas podían ser aprovechados por todos los pueblos del concejo. Junto a estas zonas de pastizal se encontraban los puertos destinados a las merinas. Esta era una de las principales riquezas de la montaña. A ella podían acudir los ganados extremeños cuando, durante el verano, el pasto escaseaba en su tierra. Las praderas alpinas eran arrendadas durante el verano, pues aún mantenían su verdor frente al agostamiento de los prados situados a menor altitud. Los beneficios que la comarca obtenía por ello no eran desdeñables.

Fuente: Cabero Dieguez et al (1987)

Comarca de Cistierna-Riaño. Distribución de la superficie agraria en %. 2011



Fuente: Datos Económicos y Sociales de las Unidades Territoriales de España. 2012.
Elaboración propia

SUELOS

Las fuertes pendientes y las bajas temperaturas reinantes durante la mayor parte del año, dificultan el desarrollo del suelo, siendo así que dominan en toda la zona los suelos esqueléticos, poco profundos, apenas agarrados a la roca del sustrato; únicamente encontramos suelos algo más desarrollados y estables en el fondo de los valles, donde las pendientes se suavizan y los ríos han depositado grandes acumulaciones de limos y arenas. El resto son suelos gravemente amenazados por la erosión, especialmente cuando por causas antrópicas desaparece la cobertura vegetal y las aguas de lluvia arrastran con facilidad las partículas, dejando al descubierto la roca madre.

Fuente: Cabero Diéguez, V. et al (1987, 189)

COMARCA DE CISTIerna-RIAÑO

Figuras de calidad agroalimentaria

Cecina de León (1994)

Cecina de Chivo de Vegacervera (2005)

Queso de Valdeón (2003)

Fuente: JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2009). Directrices de Ordenación Territorial de la Montaña Cantábrica Central en Castilla y León.

LA ESTACIÓN INVERNAL DE SAN ISIDRO

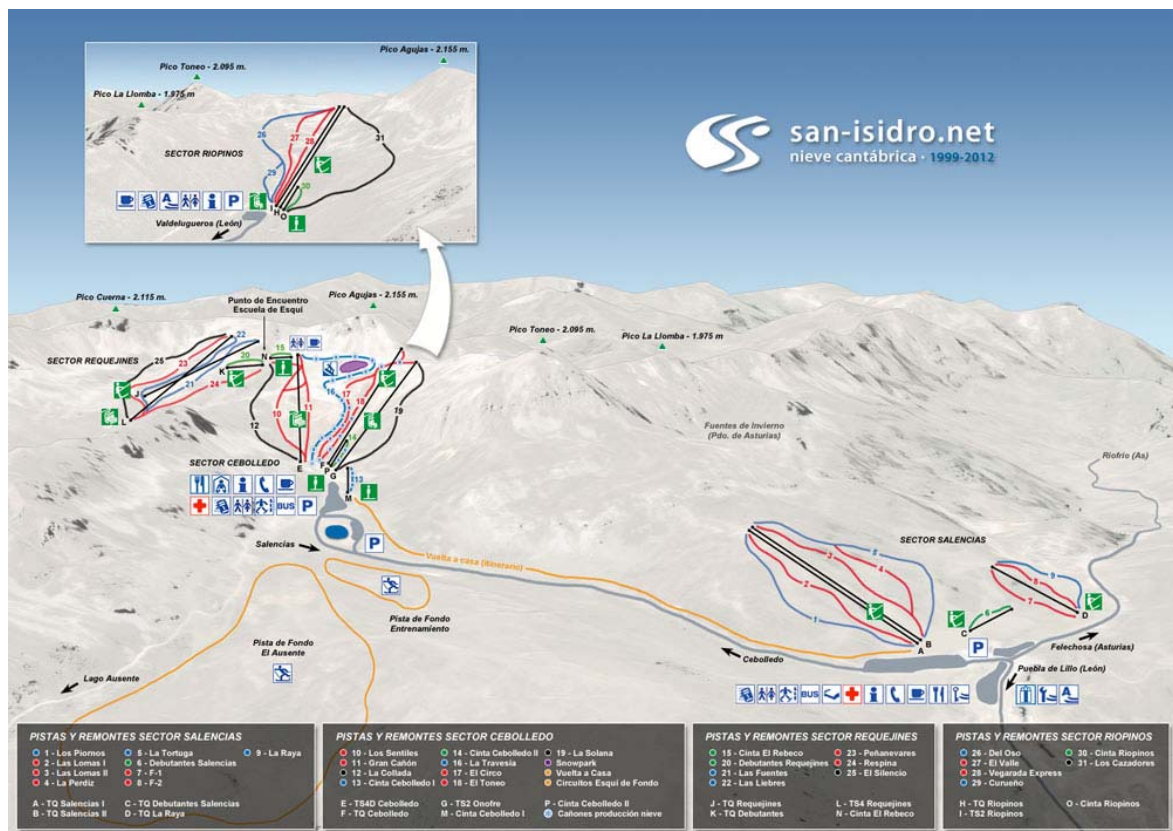
La Estación Invernal de San Isidro se encuentra situada en la Cordillera Cantábrica al Norte de la provincia de León y en el término municipal de Puebla de Lillo (comarca del Alto Porma), extendiéndose entre una altitud de 1.500 a 2.100 m. sobre el nivel del mar. Debido a su situación en el límite con el Principado de Asturias se puede acceder a ella tanto desde la vertiente leonesa como desde la asturiana.

Total kilómetros esquiables en pistas de Esquí Alpino: 27.401 metros.

La Estación Invernal San Isidro cuenta con un total de 15 remontes mecánicos repartidos entre sus cuatro sectores.

En 2009 se planteó una expansión urbanística en la Estación de san Isidro, sin precedentes en la Cordillera Cantábrica, consistente en la construcción de siete hoteles, 90 adosados, más de 150 apartamentos, en torno a 40 viviendas unifamiliares, además de varias instalaciones deportivas y de ocio, entre ellas entre un campo de golf, un polideportivo, una piscina cubierta, una pista de hielo, un campo de fútbol y un centro comercial. La empresa adjudicataria tiene el significativo nombre de Esquí Golf Resort, plenamente indicativo del tipo del negocio inmobiliario que se está llevando a cabo.

Fuentes: sanisidro.net y Plataforma para la Defensa de la Cordillera Cantábrica



Plano de las Pistas de la estación de San Isidro

LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN LA CORDILLERA CANTÁBRICA

En las últimas décadas, las fuerzas antropógenas que han moldeado el paisaje de la Cordillera Cantábrica y que habían permitido, una cierta conservación de sus sistemas naturales y de los elementos que los componen, están siendo sustituidas por otras cuya capacidad de transformación es tal que amenazan con modificar en muy poco tiempo la propia integridad paisajística de la Cordillera y el funcionamiento de sus sistemas naturales de forma irreversible.

La posibilidad de un colapso y derrumbe medioambiental sin retorno son cada vez más evidentes. Nunca antes en la historia de estas montañas se habían concentrado en tan poco tiempo proyectos y realidades de obras públicas y privadas de tanta envergadura y con tanta repercusión en el hoy y en el mañana de los recursos naturales de la Cordillera Cantábrica: trenes de alta velocidad, autopistas y vías rápidas, infraestructuras deportivas y turísticas (estaciones de esquí y teleféricos), minería a cielo abierto, parques eólicos, infraestructuras hidráulicas (plan Hidrológico Nacional) y eléctricas (redes de alta tensión,...), etc. A todo ello habría que añadir el incremento reciente y descontrol de toda una serie de pequeñas obras y actividades (pistas, actividad cinegéticas y ganaderas, turismo...).

Fuente: Plataforma de Defensa de la Cordillera Cantábrica

Los impactos ambientales de las estaciones de esquí

Desde hace unos pocos años, al amparo de un determinado concepto de desarrollo económico de las comarcas de montaña, asistimos a la proliferación de proyectos que utilizando como excusa el deporte del esquí, pretenden llevar a cabo operaciones de desarrollo urbanístico plenamente incompatibles con los valores naturales de estas montañas y en los que los máximos beneficiarios no son los habitantes de las comarcas rurales, sino los constructores y promotores inmobiliarios.

En un momento en el que el cambio climático es una realidad incuestionable que debería servir para replantear la viabilidad de futuros proyectos de ampliación o de creación de nuevos complejos basados en el negocio de la nieve (más aún cuando todas las estaciones de esquí de la Cordillera Cantábrica son deficitarias económicamente y apenas se alcanzan cotas por encima de los 2000 metros de altitud) parece que la estrategia adoptada es la de urbanizar la montaña, convertirla en un centro de ocio para multitudes con todo tipo de comodidades, se plantea la construcciones de cientos de apartamentos, hoteles, complejos comerciales y hasta campos de golf, hipotecando el futuro y los valores naturales y paisajísticos que constituyen el mayor patrimonio que poseen las comarcas de la montaña cantábrica.

Líneas de alta tensión, apertura de pistas, áreas de aparcamiento, transformación de laderas, construcción de pistas, remontes, alteración de cursos de agua, proliferación de urbanizaciones próximas, ampliación de las carreteras de acceso y la afluencia de miles de personas en lugares antes poco accesibles trae como consecuencia la fragmentación del hábitat y aislamiento de las poblaciones de osos y urogallos,

Fuente: Plataforma de Defensa de la Cordillera Cantábrica

BIBLIOGRAFÍA

ADBAYSE SL (RUBIO, A. MARTINO, J. ROBLES, J. PARDO, A. CORTIZO, J.) (2012). *La minería del carbón en Castilla y León desde el punto de vista de su sostenibilidad y su carácter como reserva estratégica*. Informe a Iniciativa Propia del Consejo Económico y Social de Castilla y León.

ASAJA. (2004). *Montaña leonesa. Soluciones a una ganadería en crisis*.

CABERO DIÉGUEZ, V. GARCÍA DE CELIS, A. GONZÁLEZ POLLEDO, L. A., GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M^a J. (1987). La montaña de Riaño y Cistierna. En, Cabero, V. y López Trigal, L. *La provincia de León y sus comarcas*. Edita Diario de León. Fascículo 12. Págs. 186-200.

CABERO DIÉGUEZ, V. y LÓPEZ TRIGAL, L. (dir.). (1987) *La provincia de León y sus comarcas*. Edita Diario de León. Edición digital en Fundación Saber.es.

CASCOS MARAÑA, C. (2011). El paisaje ganadero de la montaña leonesa. En F. Molinero, J.F. Ojeda y J. Tort (coords.) *Los paisajes agrarios de España. Caracterización, evolución y tipificación*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Págs. 417-443

DÍEZ MODINO, José Manuel (1997). Ganadería y desarrollo rural en la Montaña oriental leonesa. Págs. 551-565. Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente. Biblioteca.

GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (2012). La explotación de los montes y la humanización del paisaje vegetal. En *Geografía y paisaje. Llanuras y montañas de Castilla y León*. Universidad de Valladolid y Universidad de Alicante. Págs. 159-186.

HIDALGO MORÁN, Sara (2012). La montaña occidental leonesa: entre el declive de la minería y la despoblación. La oportunidad de los espacios protegidos. En *XXXVIII Reunión de Estudios Regionales*. Bilbao.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2009). *Directrices de ordenación Territorial de la Montaña Cantábrica Central en Castilla y León*.

DELGADO VIÑAS, Carmen y PLAZA GUTIÉRREZ, J. Ignacio (eds.). (2012). *Territorio y paisaje en las montañas españolas. Estructuras y dinámicas espaciales*. Ministerio de Ciencia e Innovación.

PLATAFORMA PARA LA DEFENSA DE LA CORDILLERA CANTÁBRICA. (2009). *Impacto ambiental de las estaciones de esquí y desarrollo urbanístico asociado en la Cordillera Cantábrica*. Oviedo.

PUCHE RIART, Octavio Patrimonio minero-metalúrgico español: arquitectura y paisajes mineros.

RODRÍGUEZ PASCUAL, Manuel (2007). Veinte años después: población y ganadería en la montaña de Riaño. En *Argutorio nº 19. 2º Semestre de 2007*. Págs. 56-57.

RODRÍGUEZ PASCUAL, Manuel (2006). La gestión ganadera en la montaña cantábrica. Montaña Palentina. Agrupación Comarcal de Desarrollo Montaña Palentina. www.montanapalentina.es/index.php?option=com

SAINZ GUERRA, J.L. (dir). (2012). *Edificios y conjuntos de arquitectura popular en Castilla y León*. Junta de Castilla y León.

SÁNCHEZ MELADO, Jesús. (2007). La política de reactivación de los territorios mineros. Sus efectos en las cuencas leonesas. *Revista Pecunia, número 4*,

SÁNCHEZ MELADO, Jesús (2006). Sabero: paradigma de la crisis minera. En *Polígonos. Revista de Geografía nº 16*. Págs. 87-117.

SÁNCHEZ MELADO, Jesús. (2006). El despegue de la industria del carbón en la cuenca minera de Sabero. En *Tierras de León. Revista de la Diputación Provincial. ISSN 0495-5773, Vol. 44, Nº 122-123, 2006, págs. 117-145*

SÁNCHEZ MELADO, Jesús. (2007). La reestructuración de la minería leonesa. En *Pecunia , nº 4. ISSN 1699-9495, Págs. 171-199*.

SÁNCHEZ MELADO, Jesús.(2001). ¿Para qué sirve el Parque Regional de los Picos de Europa?. *Rev. Líneas laborales nº 12*.

GIL SÁNCHEZ, L.; TORRE ANTÓN, M. y PICARDO NIETO, Álvaro (Direcc..) (2007). *Atlas forestal de Castilla y León*. Junta de Castilla y León. Consejería de medio Ambiente.

PROGRAMA DE LA SALIDA

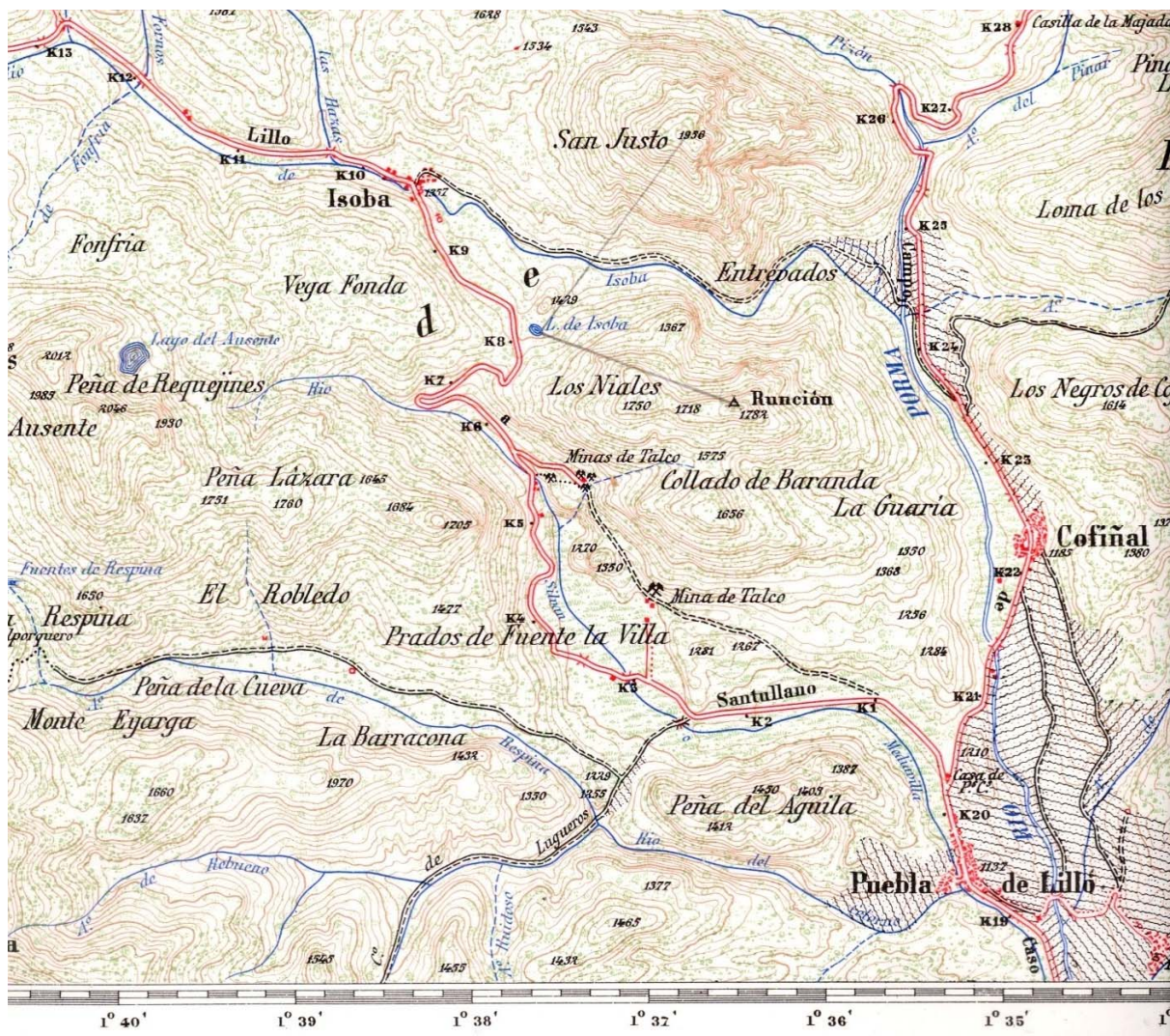
1. Salida 8:00 horas del campus de la Yutera
2. Viaducto de la circunvalación de Guardo
3. Sabero. Museo de la siderurgia y la minería
4. Sabero. Viviendas mineras (café)
5. Sotillo de Sabero. Pozo Herrera II y Escombrera
6. Cascadas de Forfogones (río Porma)
7. Puerto de Señales y Pinar de Lillo
8. Lago de Isoba (comida)
9. Estación de San Isidro
10. Torreón de Puebla y Casa del Parque
11. Visita a Puebla de Lillo

PARA LA SALIDA

1. Calzado deportivo
2. Chubasquero
3. Comida y bebida
4. Cámara de fotos
5. Cuaderno de campo
6. Lapicera y bolígrafo
7. Goma de borrar
8. Brújula (si se dispone)
9. La hoja N°79 del MTN a escala 1:50.000 Puebla de Lillo

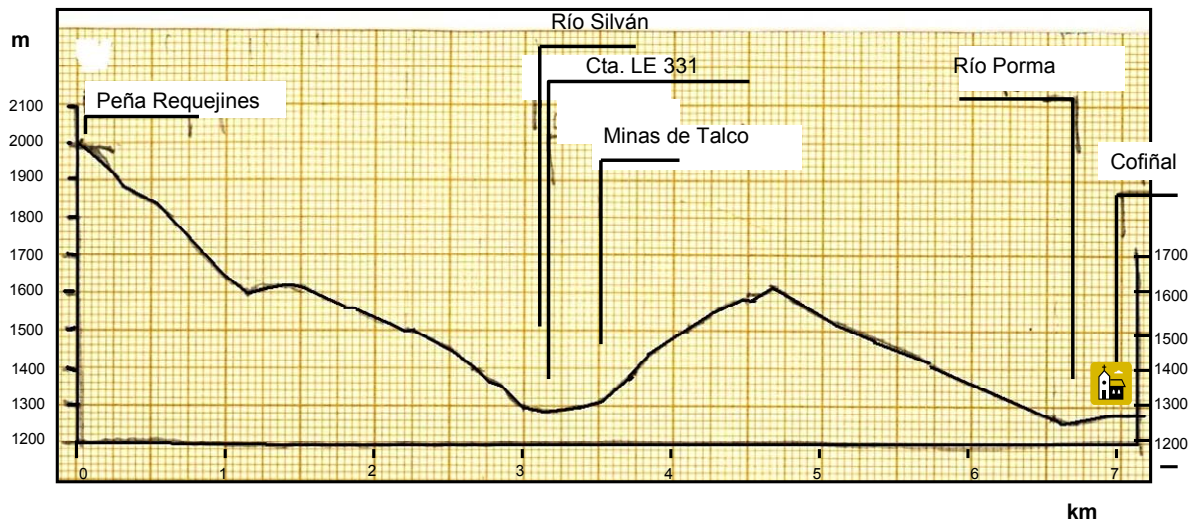
ACTIVIDADES

- Lectura del dossier de la excursión
- Elaboración de una memoria de la excursión
- Elaboración de una presentación con el material gráfico, textos y fotografías del territorio
- Perfiles topográficos



Fragmento de la Hoja nº 79. del MTN Escala 1/50.000. Edición de 1941

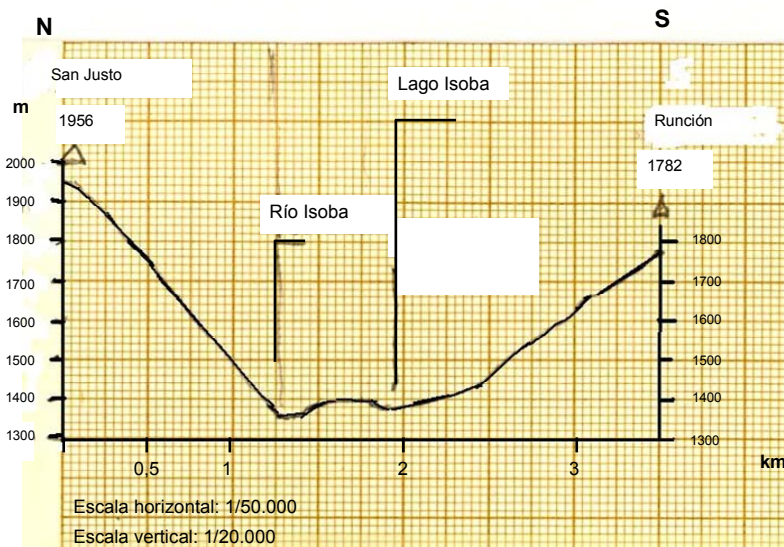
MTN. Hoja 79. Puebla de Lillo



Escala horizontal: 1/50.000

Escala vertical: 1/20.000

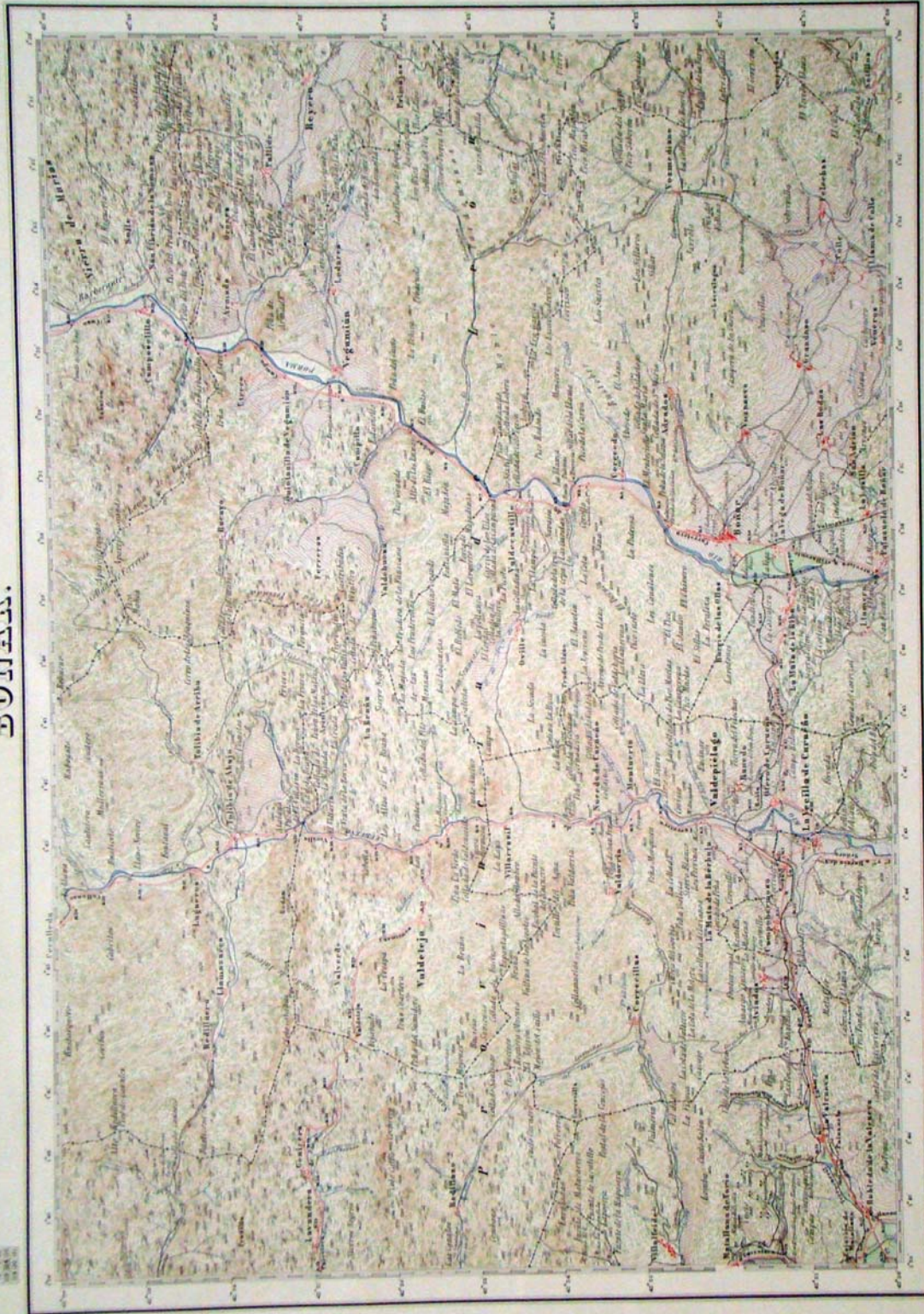
MTN. Hoja 79. Puebla de Lillo



Escala horizontal: 1/50.000

Escala vertical: 1/20.000

BOÑAR.



Escala de 50000
 0 1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000 9000 10000
 Los altitudes en metros al nivel medio del Mar Mediterráneo.

Elaborado en el Instituto Geográfico y Estadístico por el Sr. Director General de Estadística y Geografía por el Sr. Director General del Instituto Geográfico y Estadístico. P. 104. Boñar. 1941.

Elaborado en el Instituto Geográfico y Estadístico por el Sr. Director General de Estadística y Geografía por el Sr. Director General del Instituto Geográfico y Estadístico. P. 104. Boñar. 1941.

Elaborado en el Instituto Geográfico y Estadístico por el Sr. Director General de Estadística y Geografía por el Sr. Director General del Instituto Geográfico y Estadístico. P. 104. Boñar. 1941.

Elaborado en el Instituto Geográfico y Estadístico por el Sr. Director General de Estadística y Geografía por el Sr. Director General del Instituto Geográfico y Estadístico. P. 104. Boñar. 1941.

Elaborado en el Instituto Geográfico y Estadístico por el Sr. Director General de Estadística y Geografía por el Sr. Director General del Instituto Geográfico y Estadístico. P. 104. Boñar. 1941.

Elaborado en el Instituto Geográfico y Estadístico por el Sr. Director General de Estadística y Geografía por el Sr. Director General del Instituto Geográfico y Estadístico. P. 104. Boñar. 1941.

Elaborado en el Instituto Geográfico y Estadístico por el Sr. Director General de Estadística y Geografía por el Sr. Director General del Instituto Geográfico y Estadístico. P. 104. Boñar. 1941.

Boñar. MTN 1941



Boñar. MTN 2007

PUEBLA DE LILLO.



Elaborado por el Instituto Geográfico y Catastral por la República
 general del Instituto Geográfico y Catastral, P. 1942.

Escala de 50 000
 0 1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000 9000 10000 Metros

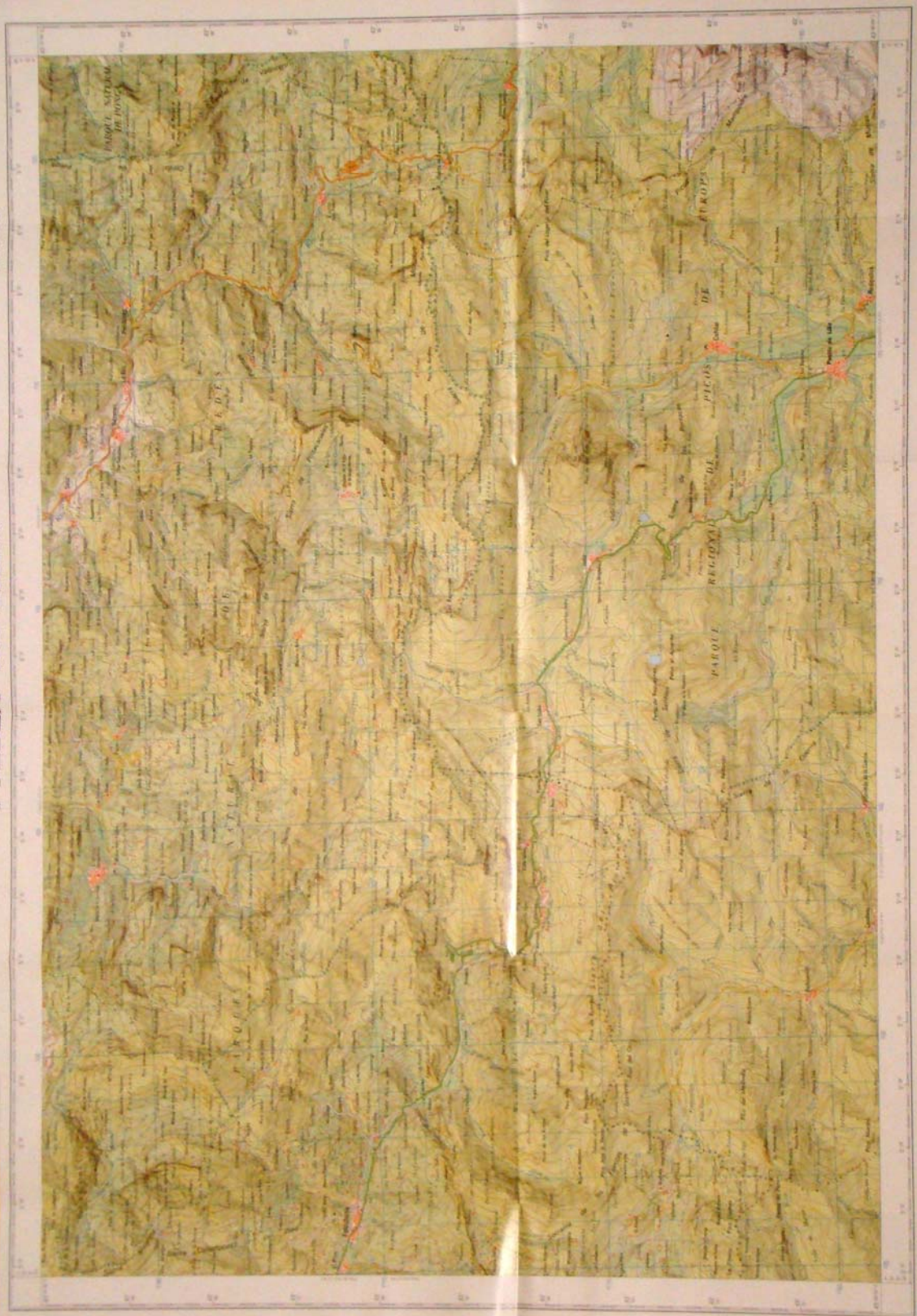
Señales convencionales.
 A Línea punteada...
 B Línea...
 C Línea...
 D Línea...

Puebla de Lillo. MTN 1942

79
(14-06)

MAPA TOPOGRÁFICO NACIONAL
MTN50

PUEBLA DE LILLO



SÍMBOLOS CONVENCIONALES

	Ruta
	Carretera
	Río
	Arroyo
	Lago
	Embalse
	Barrera
	Puente
	Túnel
	Estación
	Escuela
	Iglesia
	Monumento
	Fortificación
	Instalación militar
	Área industrial
	Aeropuerto
	Señal de ferrocarril
	Cruce de ferrocarril
	Unión de ferrocarril
	Bucle de ferrocarril
	Andén de ferrocarril
	Plataforma de ferrocarril
	Poste de ferrocarril
	Poste de cruce de ferrocarril
	Poste de unión de ferrocarril
	Poste de bucle de ferrocarril
	Poste de andén de ferrocarril
	Poste de plataforma de ferrocarril
	Poste de poste de ferrocarril
	Poste de poste de cruce de ferrocarril
	Poste de poste de unión de ferrocarril
	Poste de poste de bucle de ferrocarril
	Poste de poste de andén de ferrocarril
	Poste de poste de plataforma de ferrocarril

TOPOGRAFIA

MADRID
CÁCERES
LINARES
Tudela

ATLANTICO
Escala: 1:50.000

VERTICES GEODÉSICOS

1956	1989	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

IGN, Instituto Geográfico Nacional. Madrid, España. 2005. Escala: 1:50.000. Este mapa es una reproducción de un mapa topográfico nacional. Todos los derechos reservados. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

Puebla de Lillo. MTN 2005

Monte el Viejo, Canal de Castilla y la Nava

Dossier de la salida

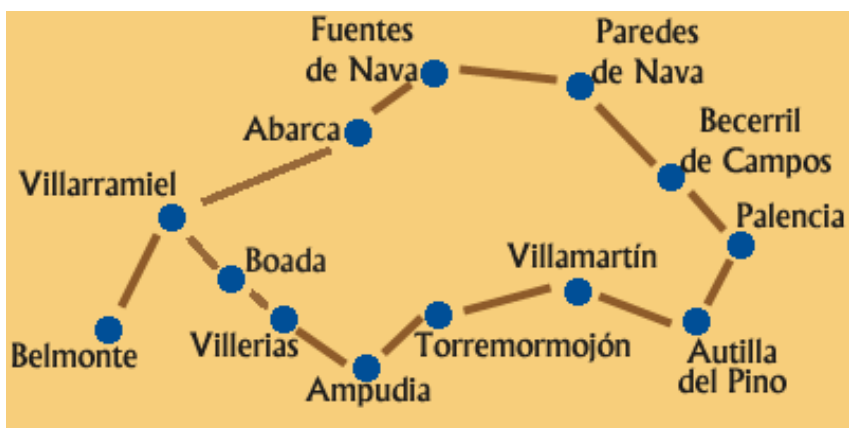
Palencia, 17 de enero de 2014

Enrique Delgado Huertos

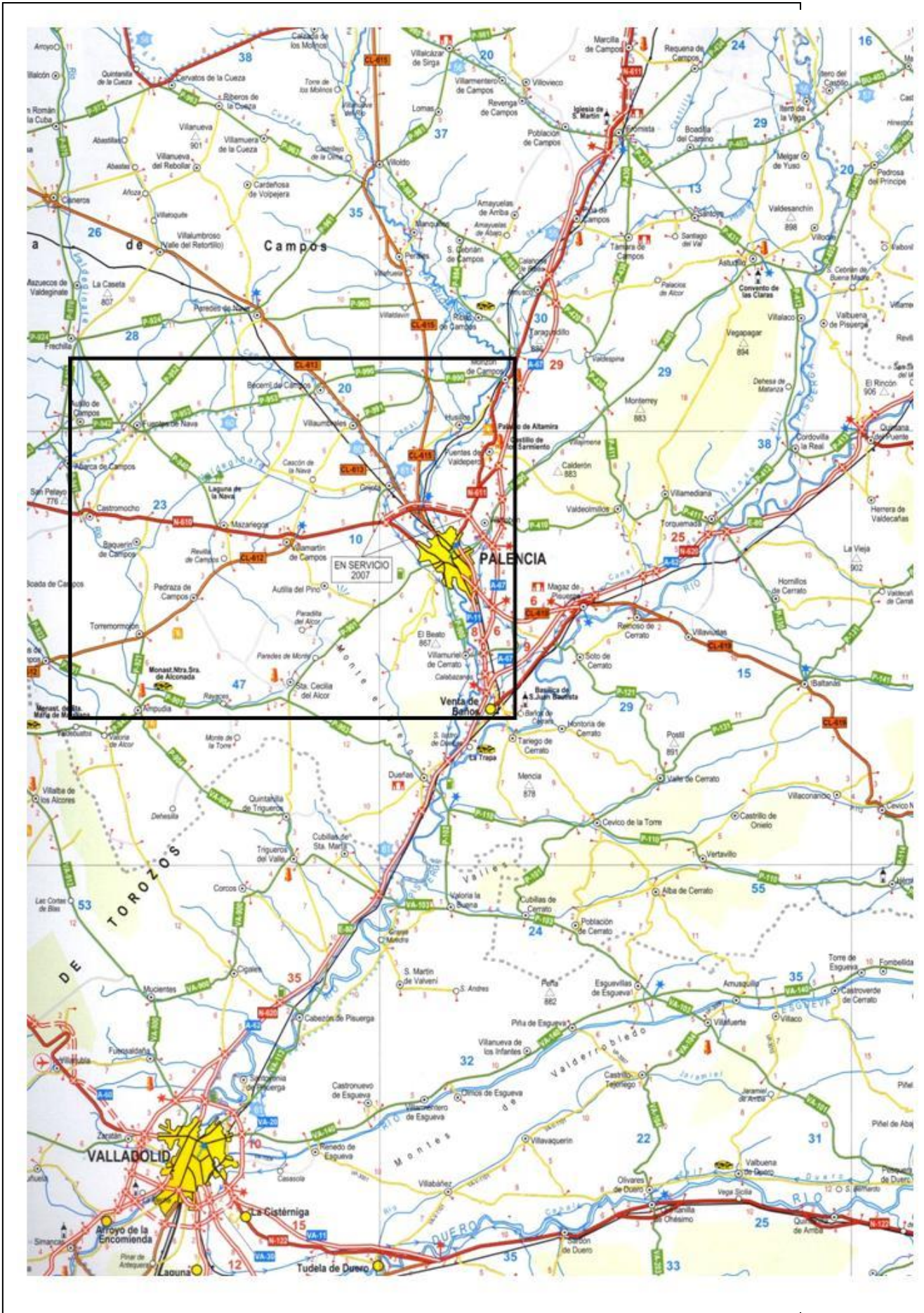
Cartografía



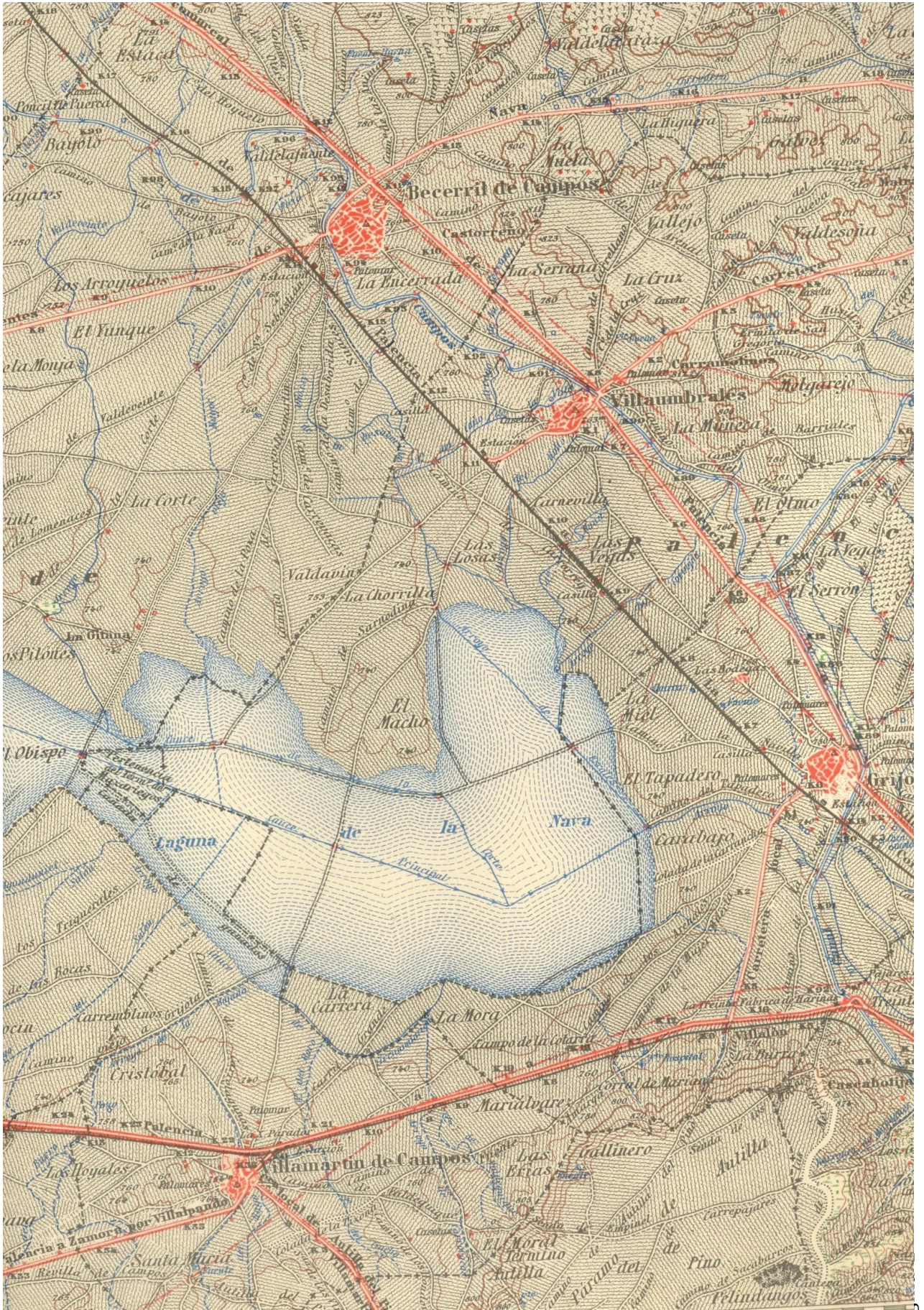
Fuente: <http://www.lascasasrurales.com/Comarcas.asp?c=54>



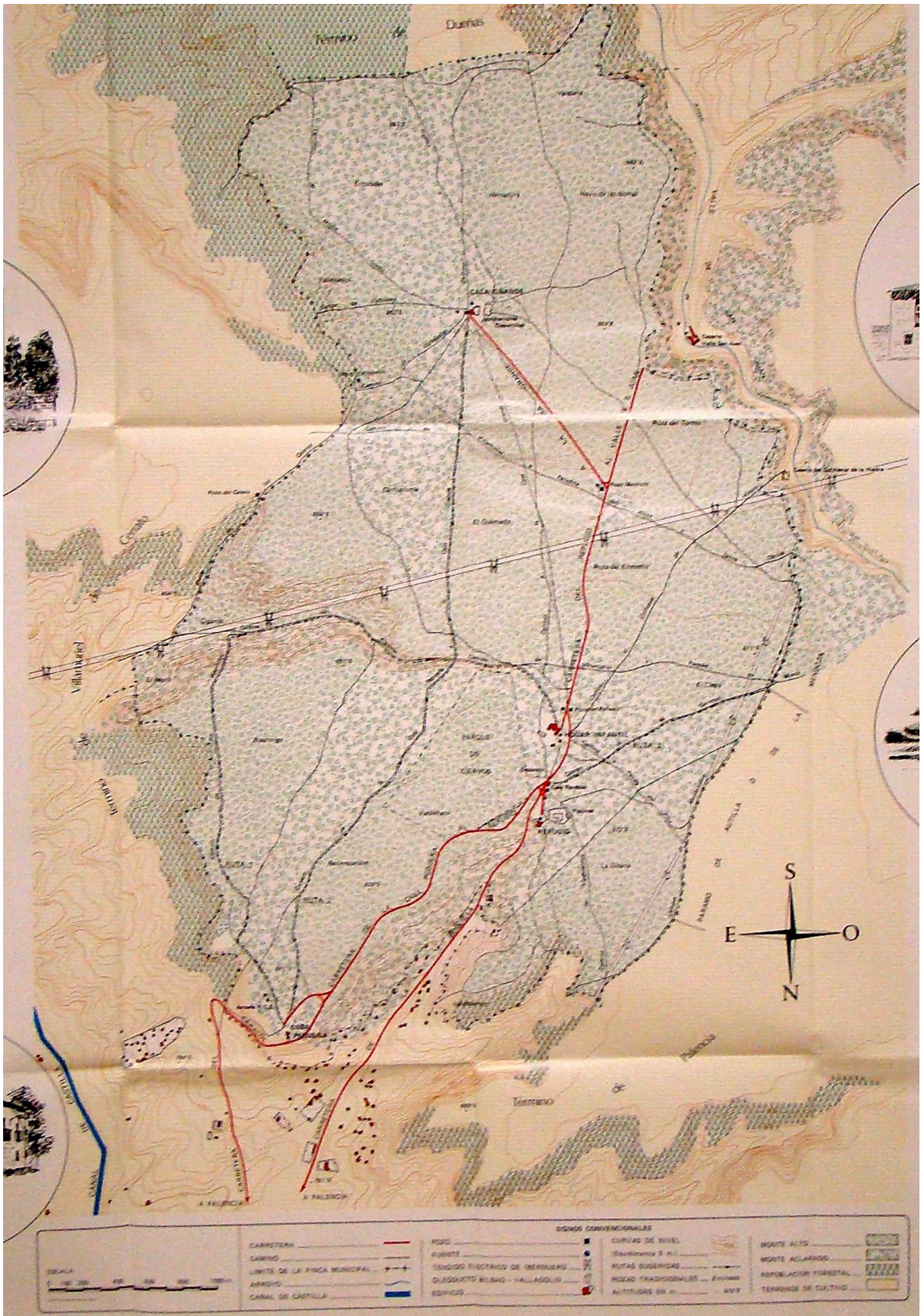
Fuente: <http://www.turwl.com/centro/campos/tierradecampos.htm>



MAPA OFICIAL DE CARRETERAS. (2008). Ministerio de Fomento



La Laguna de la Nava en el MTN nº 273. Edición de 1955. IGN.



Plano del Monte el Viejo de Palencia. Alario M^{at}., Delgado, E, Jubete, F.; Minguez, J.L. y García, J.C. (1987). <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2032>

VEGETACIÓN INVENTARIADA EN EL MONTE "EL VIEJO"

		NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
ESTRATO ARBÓREO	ESPECIES CLIMÁICAS	Quercus ilex o rotundifoliae Quercus lusitanica o faginea	Encina Quejigo o Roble agallero
	ESPECIES ANTRÓPICAS	Ulmus campestris Robinia Pseudoacacia Sorbus aucuparia Pinus pinea Pinus pinaster Cupressus arizonica Prunus dulcis Populus nigra Populus alba Picea abies Platanus x hispanica Ailanthus altissima Prunus avium Calocedrus decurrens	Olmo Acacia Serbal del cazador Pino piñonero Pino rodeno o resinero Ciprés Almendro Chopo Álamo blanco Abeto rojo o Picea de Noruega Plátano de sombra Árbol del cielo Cerezo Libocedro. Cedro de incienso
ESTRATO ARBUSTIVO	ESPECIES SUBSERIALES O REGRESIVAS	Quercus coccifera Cistus laurifolius Lonicera etrusca Rhannus infectoria Crataegus oxyacantha Prunus spinosa Rosa canina Rosmarinus officinalis Spartium junceun Ulex europeus Jasminum fruticans Rubia peregrina	Coscoja Jara Madreselva Espino de tintes Espino blanco o majuelo Endrino Escaramujo. Rosal silvestre Romero Retama olorosa Aulaga Jazmín Silvestre Raspalengua, Rubia de tintes
	ESPECIES ORNAMENTALES	Buddleja davidii. Syringa vulgaris. Prunus lauroceraso	Lila de verano. Lilo Lauroceraso
Enrique Delgado. Julio 2013			

		NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
ESTRATOS SUBARBUSTIVO Y HERBÁCEO		Lavandula latifolia	Espliego
		Thymus zygis	Tomillo
		Lithospermum fruticosum	Asperones, Chupamieles
		Dorycnium pentaphilum	Escobón
		Helicrysum stoechas	Manzanilla basta
		Matricaria Chamomilla	Manzanilla común
		Asfodelus albus	Asfodelo blanco, Gamón
		Salvia lavandulifolia	Salvia
		Saponaria ocymoides	Jabonera roja
		Leucea conifera	Cuchara de pastor
		Hypericum perforatum	Hipericon, Hierba de San Juan
		Scolymus hispanicus	Cardillo, Tagarnina
		Onopordom ylliricum	Cardo borriquero
		Senecio jacobaea	Hierba de Santiago
		Euphorbia amigdaloides	Lechetrezna
		Linum suffruticosum	Lino blanco o purgante
		Linum perenne	Lino perenne
		Taraxacum officinale	Diente de León
		Staehelina dubia	Hierba pincel
		Verbascum pulverulentum	Gordolobo, Verbasco
		Avena fatua	Ballueca, Balanco
		Stipa pennata	Espolín. Cola de Lobo
		Osyris alba	Retama loca
		Ephedra distachya	Cañadillo. Belcho
		Merendera montana	Crocus, Merendera
		Echium vulgare	Viborera
		Cichorium intybus	Achicoria
		Helianthemum hirtum	Tamarilla
		Inula montana	Árnica falsa
		Phlomis lychnitis	Candelera
		Knautia arvensis	Viuda silvestre
		Cirsium vulgare	Cardo común
		Sideritis linearifolia	Té de monte
	Coronilla minima	Coronilla	
	Centaurea cyanus	Azulejo	
	Convolvulus arvensis	Correhuela	
	Conium maculatum	Cicuta	
Enrique Delgado. Julio de 2013			

Encinas y quejigos

• Encinas

- Tamaño máximo 10-12 m.
- Copa densa, redondeada o aparasolada
- Hojas color verde olivo por el haz y blanquecinas por el envés.
- Hojas perennes y espinosas en los bordes.
- Amentos o espigas con flores del mismo sexo.
- Fruto: bellota
- Agallas: pequeños abultamientos en el envés de la hoja.
- En la corteza se fijan líquenes de color verdoso.
- De los 70.000 árboles del Monte, unos 56.000 son encinas.

• Quejigos

- Tamaño máximo 12-15 m.
- Copa abierta y poco compacta
- Hojas color verde claro y brillante
- Hojas caducas o semi-perennes y con bordes lobulados o dentados.
- Fruto: bellota
- Agallas: excrecencias grandes como nueces, redondeadas y marrones oscuras al final del proceso
- En la corteza del tronco se fijan líquenes de color amarillento.
- De los 70.000 árboles del Monte, unos 14.000 son quejigos, el 20%.

La superficie del Monte

- **El Monte ocupa una superficie de 1.434,75 Ha.**
- **En el año 1750 tenía una superficie de 2.514 Ha.**
- **En el año 1855 se vende el Valle de San Juan para costear las obras del nuevo edificio del Ayuntamiento.**
- **A finales del siglo XIX se desligan las 924,6 Ha. del Nuevo Plantío.**
- **El Ayuntamiento es hoy día el único titular de la finca.**
- **En 1952 se abre un expediente para incluirlo en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública.**
- **La Orden Ministerial de 14 de junio de 1966, por la que se declara de Utilidad Pública, establece los límites de la propiedad municipal del monte "El Viejo"**

Fuente: El Monte el Viejo de Palencia un espacio de gran calidad ambiental.
E. Delgado, 2012. uvadoc.uva.es/handle/10324/1814

Estación: Palencia. TERMOMETRÍA					
Período: 40 años					
MESES	T'	T	tm	t	t'
Enero	13,4	6,7	3,3	0,0	-6,9
Febrero	15,8	9,2	4,6	0,0	-5,8
Marzo	19,7	13,5	8,2	2,9	-2,7
Abril	23,3	16,4	10,5	4,5	1,1
Mayo	27,8	19,6	13,5	7,5	1,2
Junio	33,1	25,0	18,1	11,2	5,7
Julio	35,7	28,8	21,0	13,3	8,4
Agosto	34,8	28,2	20,8	13,4	8,4
Septiembre	31,5	24,2	17,6	11,0	5,2
Octubre	24,7	17,7	12,2	6,7	0,0
Noviembre	17,4	11,6	7,2	2,8	-3,4
Diciembre	12,9	7,1	3,9	0,7	-5,2
Anual	24,2	17,3	11,7	4,9	0,3

T': Temperatura Máxima Absoluta

T: Temperatura Media de las Máximas (° C)

tm: Temperatura media (° C)

t: Temperatura Media de las Mínimas (° C)

Estación: Palencia. BALANCE DE AGUA			
Período: 40 años			
MESES	P	ETP	Ih
Enero	34	6	3,
Febrero	27	12	1,2
Marzo	41	32	0,3
Abril	40	47	-0,2
Mayo	48	73	-0,3
Junio	15	106	-0,9
Julio	17	129	-0,9
Agosto	32	119	-0,7
Septiembre	40	84	-0,5
Octubre	38	48	-0,2
Noviembre	38	22	0,9
Diciembre	40	10	3,2
Anual	410	690	0,0

P: Precipitación media mensual (mm).

ETP: Evapotranspiración potencial media mensual (Thornthwaite)

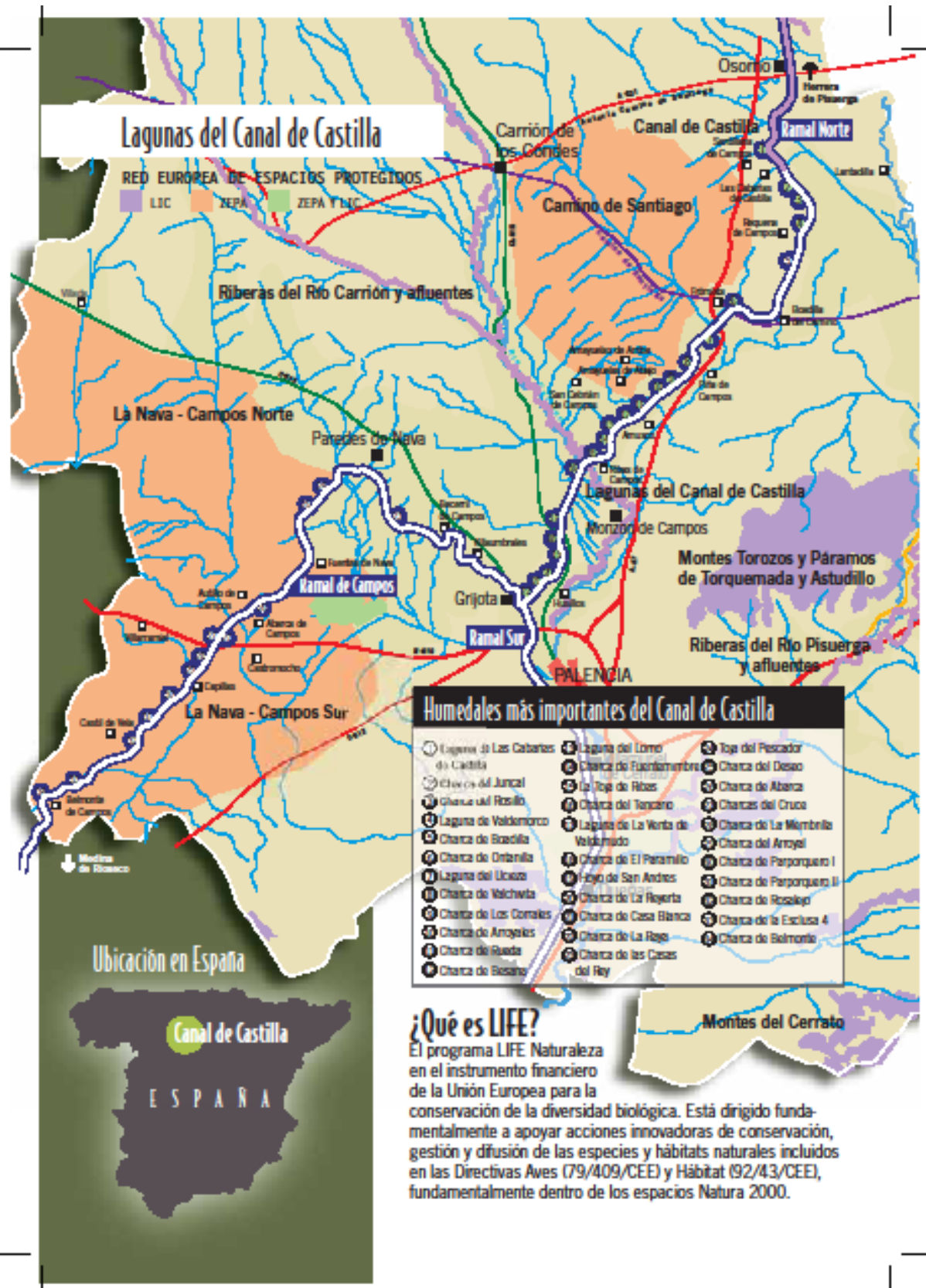
Ih: coeficiente de humedad

Lagos, lagunas y zonas húmedas de la provincia de Palencia

Además de la profusa red hidrográfica, la provincia de Palencia cuenta con una red de 49 Zonas Húmedas de interés especial, casi todas ellas incluidas en el catálogo Regional.

HUMEDALES Y ZONAS HÚMEDAS DE INTERÉS ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE PALENCIA	
Nombre	Municipio
Laguna del Pozo de las Lomas	Velilla del Río Carrión
Laguna de Fuentes Carrionas	Cervera de Pisuerga
Lago Pozo de Curavacas	Cervera de Pisuerga
Laguna de Pozo Oscuro	Cervera de Pisuerga
Turbera del Ves	Cervera de Pisuerga
Turbera de Cantos	Cervera de Pisuerga
Turbera del Sel de la Fuente	Brañosera
Embalse de Aguilar de Campoo	Aguilar de Campoo y Salinas de Pisuerga
Embalse de Cervera Ruega	Cervera de Pisuerga
Embalse de Requejada	Cervera de Pisuerga
Embalse de Compuerto	Velilla del Río Carrión
Embalse de Camporredondo	Velilla del Río Carrión
Laguna de En medio	Santibáñez de la Peña
Laguna de El Campillo	Respenda de la Peña
Laguna de Pradales	Respenda de la Peña
Laguna de Cabañas	Osorno
Charca del Juncal	Lantadilla
Charca del Rosillo	Requena de Campos
Charca de Valdemora	Boadilla del Camino
Laguna de Ontanillas	Frómista
Laguna del Ucieza	Frómista
Laguna de Valchivita	Piña de Campos
Charca de los Corrales	Amusco
Charca de Arroyales	San Cebrián de Campos
Charca de Rueda	San Cebrián de Campos
Charca de Besana	San Cebrián de Campos
Laguna del Lomo	Amusco
Charca de Fuentemimbre	Amusco
Charca del Tencario	Ribas de Campos
Laguna de Ribas	Ribas de Campos
Charca del Paramillo	Husillos
Charca del Hoyo de San Andrés	Husillos
Charca de Reyerta	Husillos
Charca de Casa Blanca	Villaumbrales
Charca de la Raya	Villaumbrales
Charca de Valdemudo	Becerril de Campos
Charca de las Casas del Rey	Paredes de Nava

Toja del Pescador	Paredes de Nava
Charca del Deseo	Fuentes de Nava
Laguna de la Nava	Fuentes de Nava
Laguna de Abarca	Abarca de Campos
Charcas del Cruce	Castromocho
Charca de la Membrilla	Castromocho y Capillas
Charca del Arroyal	Capillas
Charca de Parporquero I	Capillas
Charca de Parporquero II	Capillas
Charca de Rosalejo	Capillas
Charca de la Esclusa n.º 4	Castil de Vela
Laguna de Belmonte	Belmonte de Campos
FUENTE: DECRETO 125/2001, de 19 de abril, por el que se modifica el Decreto 194/1994, de 25 de agosto, y se aprueba la ampliación del Catálogo de Zonas Húmedas de Interés Especial y Plan de Gestión de las Zonas Húmedas del Canal de Castilla.	



Fuente: Fundación Global Nature (2011).

De entre todas estas zonas húmedas destacaremos cuatro grupos:

- Los lagos de montaña de origen glaciar del Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina. El Lago del Pozo de Las Lomas a 2080 metros, se asienta en la base de un circo glaciar rodeado de las cumbres del Celestino (2.394), el Alto de Fuentes Carrionas (2.497), Las Agujas de Cardaño (2.386) y el Alto de Las Lomas (2.430). El Pozo Curavacas se encuentra a 1800 metros en una hoya en la ladera norte del Curavacas, junto a una antigua morrena glaciar, por encima la laguna o el Pozo del Ves, que se sitúa a 2050 metros, y la laguna de Fuentes Carrionas a 2200 metros, donde se localiza el nacimiento del río Provincial.
- Las lagunas de Enmedio, Campillo y Pradales que se localizan a 1100-1200 metros de altitud, en el páramo de raña, entre Guardo y Saldaña. Estas lagunas tienen una superficie que van de las 2,47 ha. la laguna del Campillo, 2,97 ha., la laguna de Enmedio, a 6 ha., la mayor, la laguna de Pradales. Son lagunas de aguas permanentes, de escaso calado, ya que sus profundidades oscilan entre los 0,75 y los 1,75 metros, se asientan en cubetas de origen terciario constituidas con conglomerados silíceos (Enmedio), o pliocuaternario con conglomerados de arenisca, cuarzos y cuarcitas (Campillo y Pradales).
- Los humedales asociados al Canal de Castilla que es un conjunto de decenas de lagunas situadas en la margen derecha del canal, originadas por el efecto barrera que ejerce la trinchera del canal y que forman un cordón de gran valor ecológico. Se trata de pequeños humedales, muchos de ellos con menos de 3 ha. de superficie. Destacan la Charca permanente de Valdemudo, en Becerril de Campos, con 38,7 ha.; la Charca del Cruce, en Castromocho, con 17,2 ha.; la Laguna de Valdemora, en Boadilla del Camino, con 10,2 ha; y la Laguna de Ribas, en Ribas de Campos, con 10 ha. Además de los incluidos en el catálogo de zonas húmedas existen en esta misma zona 48 pequeños humedales, de muy alta estacionalidad, de los que 32 no llegan a 1 ha, 12 tienen entre 1 y 2 ha. y sólo 4 superan las 2 ha.

HUMEDALES ASOCIADOS AL CANAL DE CASTILLA NO INCLUIDOS EN EL CATÁLOGO DE ZONAS HÚMEDAS DE CASTILLA Y LEÓN

Nombre	Municipio
Charca de los Valles	Amusco
Charca del Gallo	Amusco
Charca Cascarrillo	Becerril de Campos
Charca del Tizón	Becerril de Campos
Charca de Boadilla	Boadilla del Camino
Charca Manzano	Boadilla del Camino
Charca nº10	Boadilla del Camino
Charca de Arroyal 2	Capillas
Charca de la Panadera	Capillas
Soto de la Senara	Capillas

Charca de las Haces	Capillas
Charca de Rosalejo 1	Capillas
Charca de Rosalejo 2	Capillas
Charca de Rosalejo 3	Capillas
Charca de las Huertas	Castil de Vela
Carrizales del Lobera 1	Castromocho
Carrizales del Lobera 2	Castromocho
Carrizales del Lobera 3	Castromocho
Carrizales del Lobera 4	Castromocho
Charca de la Sacristía	Frómista
Charca nº 13	Frómista
Charca El Salmón I	Frómista
Charca de Torrejón	Fuentes de Nava
Charca de la Alcantarilla	Fuentes de Nava
Charca del Escribanillo I	Fuentes de Nava
Charca del Escribanillo II	Fuentes de Nava
Charcas del Soto	Fuentes de Nava
Charca del Embarcadero	Fuentes de Nava
Charca de las Pavas	Fuentes de Nava
Charca nº37	Grijota
Charca del Olmo	Grijota
Laguna del Valdegara I	Lantadilla
Laguna del Valdegara II	Lantadilla
La Herradilla	Osorno la Mayor
Tojo Jordán	Paredes de Nava
Charca de Mariblanca	Paredes de Nava
Charca de las Galindas	Paredes de Nava
Charca de Huerta Marcos	Paredes de Nava
Charca de Villa Rey	Paredes de Nava
Charca de Carremazuecos	Paredes de Nava
Charca de Relatora	Paredes de Nava
Charca de Lagunares	Paredes de Nava
Charca El Salmón II	Piña de Campos
Charca nº17	Piña de Campos
Valdeamayuelas	San Cebrián de Campos
Charca de Vinajeras	Villaumbrales
Charca nº39	Villaumbrales
Charca del Cementerio	Villaumbrales
Fuente: Relación de Zonas Húmedas Asociadas al Canal de Castilla. Plan de Gestión de las Lagunas Asociadas al Canal de Castilla	

- **Las Lagunas de la Nava y de Boada.**

La Laguna de la Nava es el mayor humedal del sur de la provincia. Se trata de un humedal histórico, conocido como el Mar de Campos, de más de 2000 ha. que fue desecado, tras muchos intentos, en 1968, como parte de un proyecto de saneamiento y colonización agraria. El humedal fue recuperado parcialmente, a iniciativa de la Fundación Global Nature, por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, con fondos europeos, a lo largo de los años 1990. Para

recuperar este importante humedal ha sido preciso realizar un buen número de obras, tales como: construcción de diques y husillos, acondicionamiento de la red hidráulica, etc. La laguna, con una profundidad que oscila entre los 35 centímetros y 1 metro, tiene una extensión de 307 hectáreas, dividida en dos partes iguales, separadas por la carretera que une las localidades de Mazariegos con Fuentes de Nava y con distinto régimen de uso. Una de las mitades se destina exclusivamente a conservación de la fauna (aves) y la otra se aprovecha compatibiliza esta actividad con el pastoreo de ganado ovino. El agua es introducido desde el Canal de Castilla cada mes de octubre siguiendo el ciclo natural de la laguna: inundación en otoño e invierno y desecación durante el estío. De octubre a marzo se inunda la laguna coincidiendo con la llegada de miles de anátidas (gansos y patos) a invernar; de abril a junio, en el momento de los pasos migratorios de primavera se mantienen niveles elevados de agua; de julio a septiembre la Nava se va secando mientras finaliza la cría y se produce el paso migratorio otoñal y los pastos son aprovechados por los rebaños.

A poco más de 10 kilómetros de la Laguna de la Nava se encuentra la Laguna de Boada, de las mismas características que la anterior, que se encuentra, desde 1998, en proceso de recuperación, hallándose inundadas en la actualidad unas 60 ha.

RED NATURA 2000

Laguna de la Nava

Situada en medio de una extensa llanura, cerealista y de prados húmedos, prácticamente deforestada, drenada por los ríos Retortillo y Valdeginete, el humedal de la Laguna de la Nava constituye un hábitat temporal o permanente para más de 200 especies de aves catalogadas que se refugian, entre octubre y marzo, en los pastizales de encharcamiento temporal o en los canales con vegetación palustre, llegando a contabilizarse algunos inviernos hasta 20.000 ejemplares de anátidas.

Tienen especial importancia la población reproductora de Sisón (*Tetrax tetrax*), con 40-50 machos; la población sedentaria de Avutarda (*Otis tarda*), con más de 700 ejemplares; la población de Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*), con 33 parejas; la población reproductora de Aguilucho Lagunero (*Circus aeruginosus*), con 20 parejas; la población reproductora de Aguilucho Pálido (*Circus cyaneus*), con 1-2 parejas; se ha instalado además en los últimos años una importante población reproductora de Garza imperial (*Ardea purpurea*), de 40 parejas; de otras especies incluidas en el Anexo 1 de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, presentes en la zona, cabe resaltar la población migrante de la escasa Espátula (*Platalea leucorodia*) y el carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*), que utiliza la vegetación helofítica de porte bajo durante su migración postnupcial.

También son relevantes por su valor ecológico o por la importancia de las poblaciones residentes o migradoras: el milano real y el milano negro, los

alimoches, la barnacla cariblanca, la garceta común, la cigüeña blanca, el chorlito dorado, el corremolinos, la gaviota reidora, la focha común, la avefría europea, el ansar común, el ánade real, el pato azulón, la cuchara común, y la calandria, entre otras.

El humedal, antes de los trabajos de recuperación, estaba cubierto por pastizales malos dominado por especies gramíneas de escaso porte, papilionáceas o leguminosas (esparceta, guija de hoja estrecha, retama, etc.) y plantagináceas (llantén menor, lengua de carnero, etc.). En los años siguientes estos pastizales se transformaron en una inmensa pradera de junquillos (*Carex divisa*). Pero con la repetición de los periodos de inundación el panorama florístico se ha enriquecido progresivamente, al aclararse las formaciones de *Carex* en las zonas donde el encharcamiento ha sido más prolongado, instalándose aneas (*Typha domingensis* y *Typha latifolia*), juncos palustres (*Eleocharis palustris*), carrizos (*Phragmites communis*) y algunas plantas acuáticas (*Chara vulgaris*, *Zannichellia pedunculata*, *Botumus umbelatus*, etc.), que conjuntamente son las que han acabado por caracterizar el paisaje vegetal de la Laguna.

Lagunas del Canal de Castilla

Este conjunto de lagunas eutróficas naturales con prados húmedos mediterráneos de hierbas altas, presentan un régimen hídrico, con máximos niveles en verano, que facilita la presencia de macrófitas acuáticas (macroalgas, musgos y helecho adaptados al agua) que sirven de zona de cría a las mayores colonias de Garza imperial (*Ardea purpurea*) y Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), ambas especies con importantes poblaciones reproductoras.

Otras especies a que pueden destacarse son: el Avetorillo (*Ixobrychus minutus*) y la Avefría (*Vanellus vanellus*) que se reproducen en estos humedales y poblaciones de paso del Búho campestre, del Martín pescador, la Cigüeñuela y la presencia de las tres especies de Polluelas: la chica, la bastarda y la pintoja.

El Canal de Castilla, situado en las inmediaciones de las Lagunas, actúa como un corredor ambiental de primer orden.

Un total de 234 especies de plantas se han catalogado en las lagunas marginales del Canal de Castilla, las cuales se agrupan en tres grupos florísticos: flora hidrófila (*Utricularia australis*, *Hippuris vulgaris* o Pino acuático, etc), representada por plantas completamente acuáticas; flora hidrófila (carrizos, espadañas, juncos, etc.) que engloba aquellas plantas que se desarrollan en zonas con mayor o menor grado de inundación; y la vegetación arbórea y arbustiva (sauces, majuelos, endrinos, rosales, etc.) que forma parte de las praderas que rodean las lagunas y del borde de los humedales.

EL CANAL DE CASTILLA

Un curso de agua con vida propia

El Decreto 154/1991 de 13 de junio, de la Junta de Castilla y León, por el que se declaró Bien de Interés Cultural con categoría de Conjunto Histórico a favor del Canal de Castilla, que seguía a la declaración en 1985 de Monumento Histórico, no hizo sino poner en un texto legal lo que había tomado cuerpo entre la opinión de investigadores, expertos y técnicos: nos encontramos ante una obra de unas características tan sobresalientes que sobrepasan los meros términos de una obra hidráulica, para convertirse también en un hecho cultural singular y diferenciado; un espacio natural de importancia entre los ecosistemas de ribera; un corredor con potencialidad para nuevas actividades económicas vinculadas al ocio; y un nombre propio en el imaginario turístico a escala internacional.

No obstante, la declaración como Bien de Interés Cultural ni el Plan Regional del Canal de Castilla, aprobado en 2001, con el objeto de regular las actuaciones e intervenciones públicas y privadas a realizar en esta infraestructura hidráulica y su entorno, no lo resuelven todo, queda mucho recorrido por hacer en la recuperación de este Conjunto Histórico, sumergido tanto tiempo en el olvido, para que acabe cobrando la importancia que le corresponde, y se convierta en una referencia como conjunto eco-cultural.

El Canal, una vía de innovación tecnológica y de crecimiento económico

El Canal de Castilla, surge históricamente como una solución a atraso económico de una región en decadencia y es el resultado de un sueño de los ilustrados del siglo XVIII que pretendía unir Segovia con Santander, no solo como vía de navegación para dar salida comercial al cereal excedentario que se producía en la meseta, sino también para que pudiera utilizarse en el riego de los campos, particularmente de la Tierrea de Campos.

El proyecto, dada su envergadura y las características de los relieves que tenía que salvar, requería inversiones tan importantes que nunca pudieron llegar a sufragarse, por lo que tuvo que conformarse con lo que conocemos en la actualidad: un magnífico canal de 207 kilómetros estructurado en tres ramales; el del Norte, de 74,5 Kilómetros; el de Campos, de 77,9 kilómetros; y el del Sur, de 53,6 kilómetros, al que se añade el ramalillo a la ciudad de Palencia, de 1 kilómetro de longitud.

El Ramal del Norte toma aguas del río Pisuerga en Alar del Rey (Palencia), a unos 9 kilómetros del nacimiento se vuelve a cruzar con el cauce en el término municipal de Herrera de Pisuerga. En este punto se vuelve a derivar caudal a través de la presa de San Andrés (que sirve también de azud de toma para el Canal del Pisuerga, infraestructura que discurre paralelamente al Ramal Norte hasta el término municipal de Melgar de Fernamental -Burgos-).

Los ramales de Campos y del Sur pertenecen al sistema del río Carrión. El Ramal de Campos toma aguas del río Carrión en el término municipal de Ribas de Campos (Palencia); y el Ramal del Sur parte del Ramal de Campos en El Serrón (término municipal de Grijota).

El canal tiene una anchura que va de los 11 a los 22 metros y una profundidad comprendida entre 1,80 y 3,00 metros, lo que habla por sí solo del esfuerzo en movimiento de tierras que hubo de hacerse.

Debemos al ingeniero francés Carlos Lemaur que, tras recorrer los ríos de la región, consideró viable y necesario la construcción de canales de navegación en Castilla; y a Antonio de Ulloa que tomando en consideración los estudios del anterior elaboró en 1753 el Proyecto General de los Canales de Navegación y Riego para los Reinos de Castilla y de León, en el que se contemplaba la construcción de los canales hoy existentes más el Canal de Segovia hasta Valladolid.

Las obras del Canal arrancan en Calahorra de Ribas (Ribas de Campos) en 1753, en la presa sobre el río Carrión, y al año ya habían llegado a Paredes de Nava en lo que constituye el ramal de Campos. Pero ese impulso tan decidido se detiene y comienzan las vacilaciones que interrumpen la obra hasta 1759, año en que vuelven a retomarse en el ramal norte, dirigiendo la obra Fernando de Ulloa, en el llamado Estrecho de Nogales, donde más tarde se asentaría la localidad de Alar del Rey, y donde, al detenerse definitivamente la construcción hacia Santander, se sitúa el inicio del Canal de Castilla. En 1791, bajo la dirección del ingeniero Juan de Homar, se dio por concluida la obra del ramal Norte, entre Alar del Rey y Ribas de Calahorra, uniendo el ramal Norte con el de Campos.

Las obras avanzaron por el sur de la provincia de Palencia a un ritmo irregular, según la disponibilidad de los recursos económicos, hasta que se detuvieron definitivamente en 1804, recién estrenado el siglo XIX. La guerra de la Independencia no hizo sino agravar las carencias presupuestarias y hasta que en 1828 pasa, como concesión, a manos privadas, las obras no se reinician. El 1835 se había culminado el ramal sur entre El Serrón (Grijota) y Valladolid. Luego se reanudan las obras del Canal de Campos que se habían dejado paralizadas, ochenta años antes, en Paredes de Nava y la obra culmina con la llegada del Canal a la localidad vallisoletana de Medina de Rioseco, en 1849.

Pero ese momento, coincide casi en el tiempo con la puesta en marcha del ferrocarril Valladolid-Alar-Santander (1858-1866), que circulaba en paralelo con el Canal, y con ello dio comienzo el principio del fin de esta vía de navegación fluvial que no pudo competir en ningún momento con la eficacia del “camino de hierro” al que inicialmente, para proteger los intereses del Canal, se había considerado como “continuación del Canal” desde Alar del Rey hasta Santander. El último golpe a la navegación por el Canal vino de la mano de otro acontecimiento ferroviario: la apertura en 1917 del ferrocarril de vía estrecha entre Medina de Rioseco y Villada-

Palanquinos, que provocó el hundimiento del tráfico por el Ramal de Campos.

En 1831 sólo circulaban por el canal 13 barcazas, en 1847 ya había 107 barcazas, y tras la apertura del ramal de Campos el número de barcas llegó a ser de 365, en 1860, momento a partir del cual su número decrecerá en paralelo con el declive del Canal como vía de transporte de mercancías y viajeros, y en 1918 sólo 10 barcas trajinaban en el Canal. Las barcazas más habituales eran de 15 pies de ancho y 50 pies de largo por lo que podían transportar 800 fanegas de cereal y calaban 3 pies y medio, existiendo un código de circulación no escrito que fijaba los sentidos del tráfico, las normas de adelantamiento o los horarios de trabajo. Las barcas eran remolcadas por caballerías, a lo largo de los caminos de sirga dispuestos en ambos márgenes del canal, enganchadas con maromas o cadenas a un costado y evitando choques con la orilla mediante el uso del timón.

Para hacer posible la navegación era imprescindible salvar los desniveles del terreno, teniendo en cuenta los 153 metros de altitud que separa el comienzo en Alar y el final del canal Sur, en Valladolid. Para ello fue necesaria la construcción de 49 esclusas que se encargaban de salvar en algunos casos hasta 14 metros de desnivel, mediante la construcción de cuatro esclusas, como sucede en Frómista. Los cruces con ríos y arroyos, en 49 ocasiones, se resolvieron construyendo puentes-acueductos, para permitir el paso de las aguas bajo la trinchera del Canal, algunos como los que cruzan el río Valdavia y el Sequillo, con cinco arcadas.

Esclusas del Canal según el desnivel que han de salvar		
Número de esclusas	Totales	Desnivel en metros
30 simples	30	Entre 2,26 y 4,75
3 dobles	6	Entre 6,34 y 7,71
3 triples	9	Entre 7,13 y 12,12
1 cuádruple	4	14,46

Fuente: Juan Azpiazu. (1990). Potencial Energético del Canal de Castilla

En www.canaldecastilla.org existe un juego de simulación del funcionamiento de una esclusa



Calahorra de Ribas. Esclusas 22, 23 24. Foto: E. Delgado



El Serrón. Esclusas 25, 26, 27. Vaso Oval. Foto: E. Delgado

Asimismo para complementar la función del transporte se construyeron grandes dársenas en los extremos de los tres ramales del Canal (Valladolid, Alar del Rey y Medina de Rioseco) y en el ramalillo de Palencia para permitir la maniobrabilidad y atraque de las numerosas embarcaciones que transitaban con todo tipo de mercancías, lo que convirtió estos puntos en pequeños puertos de interior. También se construyeron algunos embarcaderos en los puntos con mayor actividad y movimiento de mercancías, como sucedió en El Serrón (Grijota), Sahagún

el Real-Casas del Rey (Paredes de Nava) y Viñalta (Palencia). Las dársenas estaban formadas por extensos muelles, en torno a los cuales se levantaban distintos almacenes de una planta, como el que sirve para alojar este Museo del Agua.

Inmediatamente, al poco de entrar en funcionamiento, como así lo hizo constar Jovellanos, el Canal comenzó a ser un foco de atracción de la actividad industrial en el conjunto de la región, pero realmente consolida su papel en la dinamización económica durante el siglo XIX. La empresa concesionaria a cambio de comprometerse a concluir la obra de los ramales Sur y de Campos, obtuvo la explotación en exclusiva de todos los aprovechamientos durante 80 años, entre éstos se hizo cargo en 1831 de los establecimientos industriales del Canal, que no eran otra cosa que simples molinos maquileros, e impulsaron su transformación en modernas fábricas de harinas, de manera que en muy poco tiempo, hacia 1855, había 31 fábricas de harinas, además de fundiciones, batanes, molinos, hilados y fábricas de papel, hasta un total de 47 establecimientos industriales, que contribuyeron a financiar otras iniciativas industriales en la región. Las harineras no se vieron afectadas por el trasvase de mercancías al ferrocarril. Bien es verdad que las nuevas fábricas tendieron a localizarse cerca de las estaciones del ferrocarril, pero como el nuevo medio de transporte permitió incrementar las exportaciones de harina, las fábricas experimentaron años de bonanza, hasta que crisis de otra índole hicieron entrar el negocio de las harineras en recesión en los años finales del siglo XIX.

Además los saltos de las esclusas fueron utilizados como pequeñas centrales hidroeléctricas para la producción de energía eléctrica, y aún siguen en funcionamiento las minicentrales de Herrera de Pisuerga (San Andrés y La Cuarta), dos en Palencia (Viñalta y la de Iberenova); y una en Frómista, mientras que el resto fueron cerrando por sus escasa potencia y la escasa o nula rentabilidad.

El Canal en el regadío

El riego siempre ha sido la segunda vocación del Canal, porque inicialmente estuvo condicionado al mantenimiento de un caudal suficiente para la navegación, de manera tal que sólo se podía practicar el riego hasta trece veces al año, pero únicamente entre los meses de octubre a mayo, es decir cuando en la práctica no se regaba. La razón estaba en la necesidad de garantizar el suministro de caudal suficiente en el período de estiaje de los ríos Pisuerga y Carrión. En 1909 se autoriza por Ley la reconversión del Canal de Castilla en canal de riego. Era, por tanto, imprescindible disponer de embalses de reserva que garantizaran los caudales durante la estación estival y con tal motivo se inauguran los embalses de Cervera-Ruesga, en 1923, y de Camporredondo, en 1930, en el sistema Carrión; y algo más tarde, en 1942, el embalse de Requejada, en el sistema Pisuerga.

Cuando el Canal dejó de ser una vía de transporte, se convirtió al poco tiempo en la principal fuente de abastecimiento de agua a los habitantes

de las ciudades y núcleos por los que atravesaba. Pero también es cierto que el regadío ha estado en primera línea de las inversiones realizadas en el Canal, máxime desde la constitución en 1927 de la Confederación Hidrográfica del Duero, que obtenía ingresos a partir de las concesiones de derechos de riego. Así, la adaptación del canal para riego, en 1959, exigió la realización de importantes obras, como: la reforma de las esclusas, la apertura de aliviaderos en los vasos, la construcción de nuevos canales y la regulación de los recursos hidráulicos mediante la construcción de nuevos embalses en la cabecera de los ríos Pisuerga y Carrión: Compuerto, en 1960 y Aguilar de Campoo, en 1964.

El riego de más de 30.000 ha., directamente desde el Canal de Castilla, se hizo posible incrementando la capacidad de transporte de agua hasta los 8 m³/segundo en el ramal Norte; y 13,5 m³/segundo en el ramal de Campos, hasta el Serrón, desde donde se reparten en 5,5 m³/segundo en ramal Sur y 8 m³/segundo en ramal de Campos. El incremento de la capacidad de transporte se logró inclinando la lámina de agua para conseguir más velocidad, para ello se construyeron unos nuevos aliviaderos aguas arriba de las esclusas de modo que entre los aliviaderos y los trampones que se conservaron en los muros de las nuevas presas se pudieran llegar a movilizar hasta 11 m³/segundo. Así, el Canal de Campos funciona en la actualidad como una sucesión de vasos delimitados por las presas instaladas en las sucesivas esclusas, de manera que cuando hay un aumento de la demanda de agua y se vacía un vaso, se abren los trampones de la esclusa situada aguas arriba y se trasvasa el agua necesaria, y si llegara a descender en exceso el nivel del agua en el último (Calahorra de Ribas) se demanda más caudal al embalse de Compuerto, o más transferencia de agua del Pisuerga, desde el Ramal Norte.

El Canal y la vida

El Canal de Castilla es un cauce de tierra que no está revestido de hormigón lo que ha permitido que se regeneraran en su entorno una serie de ecosistemas fluviales y palustres en medio de campos de cultivo.

Los dos ecosistemas fundamentales asociados al canal: el acuático y el de ribera, comparten el territorio con el ecosistema agrario, que es predominantemente de secano.

En el agua se encuentra presente una variada comunidad de peces, con especies endémicas como los Barbos ibéricos, la Boga de río, el Cacho y la Bermejuela, junto a especies introducidas con fines piscícolas, como es el caso de la Tenca, la Carpa, o el voraz Lucio. Del mismo modo que resulta común observar aves propias de humedales como los Zampullines chicos, las Pollas de agua, el Somormujo lavanco, la Garza Imperial, la Polluela pintoja y, en el entorno de los espacios urbanizados, los Ánades reales e incluso Cisnes que se dejan llevar por las aguas entre carrizos, arenarias rojas, lirios amarillos, aneas, juncos de agua, colas de caballo y cardenchas que crecen en las orillas, como otras más de 200 especies acuáticas catalogadas en el Canal.

El bosque de ribera aparece de forma discontinua en numerosos puntos del Canal y está compuesto por chopos, álamos, sauces, fresnos comunes y de hoja estrecha, rosales, majuelos, endrinos, madresevas, etcétera, con multitud de formas de vida. Los sotos fluviales son también aprovechados por más de 130 especies de aves para reproducirse, además de utilizarlos como refugio durante los pasos migratorios. Asimismo, albergan especies tan representativas como la Nutria o el pequeño mamífero nadador, parecido al ratón, llamado Musgaño de Cabrera, que excava galerías en las orillas, se alimenta de insectos y pequeños invertebrados, y es un buen indicador de la limpieza y la calidad de las aguas.

El entorno agrario del Canal favorece la presencia de Calandrias, Alondras, Aguiluchos cenizos, Gangas ortegas, Sisones, Avefrías y Alcaravanes, o la sedentaria Avutarda.

Hay que señalar que desde los primeros momentos del Canal se puso gran interés en las plantaciones de árboles y la creación de viveros de especies maderables necesarias para la reparación y sustitución de las puertas de las esclusas, y cuando desaparece la navegación y no es preciso mantener expeditas las orillas para el arrastre de las barcazas, la Confederación Hidrográfica del Duero emprende una reforestación del Canal plantando una doble fila de árboles a ambos lados de los caminos de sirga, con especies de crecimiento rápido (chopos híbridos) para su aprovechamiento maderero. Cumplido el ciclo de crecimiento los árboles fueron talados y las nuevas plantaciones obedecieron a distintos criterios que la primera, dando paso a la introducción de especies ornamentales, junto a las típicamente de ribera.

Por ello el Plan Regional del Canal, aprobado en 2001, con la finalidad de proteger la vegetación de carácter histórico establece para las propuestas de reforestación una relación de especies, para las que no se determina ninguna limitación para su plantación:

- Sauces, mimbreras y salgueras (*Salix* sp)
- Chopo negro (*Populus nigra*)
- Chopo blanco (*Populus alba*)
- Olmo menor (*Ulmus minor*)
- Fresno (*Fraxinus angustifolia*)
- Serbal (*Sorbus aucuparia*)
- Taray (*Tamarix gallica*)
- Saúco (*Sambucus nigra*)
- Quejigo (*Quercus faginea*)
- Encina (*Quercus ilex*)
- Almendro (*Prunus dulcis*)
- Cerezo (*Prunus avium*)
- Nogal (*Juglans regia*)
- Cornejo (*Cornus sanguinea*)
- Bonetero (*Evonymus europaeus*)
- Aligustre (*Ligustrum vulgare*)

- Guindo (*Prunus cerasus*)
- Zarzamora (*Rubus ulmifolius*)
- Parrilla o Zarza (*Rubus caesius*)
- Avellano (*Corylus avellana*)
- Higuera (*Ficus carica*)
- Escaramujo (*Rosa canina*)
- Espino albar (*Crataegus monogyna*)
- Endrino (*Prunus spinosa*)
- Mostajo (*Sorbus aria*)
- Gayomba (*Spartium junceum*)
- Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- Morrionera (*Viburnum lantana*)
- Madreselva o Cerecillo de Europa (*Lonicera xilostemum*)
- Grosellero (*Ribes alpinum*)

Sin embargo, la progresiva transformación de muchos de los entornos del Canal en áreas de recreo y ajardinadas, ha hecho imparable la implantación de especies exóticas y ornamentales, alguna de ellas claramente invasoras, que pueden amenazar la biodiversidad de estos ecosistemas, pero que han incorporado al paisaje vegetal del Canal como puede verse en el entorno de la propia dársena en Palencia.

CANAL DE CASTILLA ENTRE LA DÁRSENA Y LAS ESCLUSAS 31 Y 32 Y AVENIDA DE VIÑALTA.	
Nombre botánico	Nombre vulgar
Acer negundo	Arce negundo
Acer platanoides Crimson Sentry	Arce real noruego
Aesculus hippocastanum	Castaño de Indias
Ailanthus altissima	Ailanto o árbol del cielo
Alnus glutinosa	Aliso
Betula pendula	Abedul
Buddleja davidii	Lila de verano
Catalpa bignonioides	Catalpa
Catalpa bungei	Catalpa de bola o de Bunge
Cedrus deodara	Cedro del Himalaya
Celtis australis	Almez
Cercis siliquastrum	Árbol del amor o de Judas
Cornus alba	Cornejo blanco
Cortaderia selloana	Plumeros
Cotoneaster buxifolius	Griñolera de hoja de boj
Cotoneaster horizontalis	Griñolera horizontal
Cotoneaster lacteus	Griñolera lechosa
Crataegus monogyna.	Espino blanco
Cupressus macrocarpa	Ciprés de Monterrey
Cupressus sempervirens	Ciprés común
Elaeagnus angustifolia	Árbol del Paraíso
Eriobotrya japonica	Níspero del Japón

<i>Forsythia x intermedia</i>	Forsitia
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Fresno de hoja estrecha
<i>Fraxinus excelsior</i>	Fresno común
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Acacia de tres espinas
<i>Hibiscus syriacus</i>	Rosa de Siria
<i>Juglans regia</i>	Nogal
<i>Juniperus sabina</i>	Sabina rastrera
<i>Lavandula latifolia</i>	Espliego, lavanda
<i>Ligustrum lucidum</i>	Aligustre arbóreo
<i>Lonicera etrusca</i>	Madreselva
<i>Malus floribunda</i>	Manzano de Japón
<i>Olea europaea</i>	Olivo
<i>Picea abies</i>	Abeto rojo o Picea de Noruega
<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero
<i>Platanus x hispanica</i>	Plátano de sombra
<i>Populus alba</i>	Álamo blanco
<i>Populus nigra</i>	Chopo negro
<i>Populus x canadensis</i>	Chopo americano
<i>Prunus avium</i>	Cerezo
<i>Prunus cerasifera</i>	Ciruelo mirobalano
<i>Prunus cerasifera</i> var. <i>Pissardii</i>	Ciruelo rojo de Japón
<i>Prunus domestica</i>	Ciruelo
<i>Prunus dulcis</i>	Almendro
<i>Pyrus communis</i>	Peral
<i>Quercus ilex</i>	Encina
<i>Robinia hispida</i>	Acacia rosa
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Acacia de flor blanca
<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero
<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarzamora
<i>Salix alba</i>	Sauce blanco
<i>Salix babylonica</i>	Sauce llorón
<i>Salix matsudana</i> "tortuosa"	Sauce tortuoso
<i>Sambucus nigra</i>	Saúco
<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Secuoya gigante
<i>Sophora japonica</i>	Sófora
<i>Spartium junceum</i>	Retama de olor. Gayomba
<i>Tamarix gallica</i>	Tamarisco o Taray común
<i>Thuja occidentalis</i>	Tuya
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilo de hoja ancha
<i>Tilia tomentosa</i>	Tilo plateado
<i>Ulmus pumila</i>	Olmo de Siberia
<i>Ulmus minor</i>	Olmo menor

<u>Viburnum tinus</u>	Durillo
<u>Yucca gloriosa</u>	Daga española
Enrique Delgado. Mayo 2012	

El Canal en el grifo

El Canal al no recibir vertidos de aguas residuales transporta las aguas con una calidad de partida muy alta. Desde el momento en que se decidió compatibilizar el uso del riego con el abastecimiento, 41 municipios de la provincia de Palencia se abastecen del agua del Canal de Castilla.

Núcleos de población de la Provincia de Palencia que se abastecen de agua potable por Ramal	
Ramal Norte	14
Ramal de Campos	22
Ramal Sur	5
Fuente: Esperanza Marcos. (1990). Sobre la calidad del agua del Canal de Castilla	

En la ciudad de Palencia el agua se toma del Canal en la esclusa del Serrón (Grijota), aunque para casos de emergencia todavía se utiliza la toma de la Acequia de Palencia; del Serrón se transporta por gravedad hasta un bombeo existente en el Puente de Don Guarín sobre el Río Carrión, desde donde es llevada a la Planta Potabilizadora o Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP).



Fuente: Aquagest

El Canal como espacio cultural y de ocio

De los 37 municipios por los que cruza el Canal de Castilla, 26 pertenecen a la provincia de Palencia, por lo que de algún modo este eje fluvial esta unido de manera especial al devenir de este territorio. El primer Congreso sobre Conservación y Desarrollo de los recursos del Canal de Castilla tuvo lugar en Palencia en 1989 y, a partir de ese momento, se despierta un interés creciente sobre el futuro de esta obra hidráulica.

En la actualidad el Museo del Canal abierto en la Casa del Rey en Villaumbrales en el que además de conservar los restos de lo que fue el astillero de las barcazas del Canal, permite contemplar la obra del canal a través de una maqueta de gran formato, nos acerca a la historia de las obras, y nos acerca documental y gráficamente a las distintas fases por las que ha pasado esta obra hasta nuestros días.



El museo del Canal. Villaumbrales. Foto: E. Delgado. 2010

Por su parte, el Centro de Interpretación sito en Herrera de Pisuerga trata de aportar información acerca de esta obra de ingeniería hidráulica, así como de de los cambios económicos, poblacionales y medioambientales generados en Tierra de Campos desde el siglo XVIII. Una parte del Centro se ha acondicionado como embarcadero del barco “Marqués de la Ensenada” que realiza paseos entre la Retención de San Andrés y la Esclusa número 6.

El Museo del Agua de la Dársena de Palencia, que parte de la idea de ir dando contenido a las edificaciones del Canal para evitar su definitiva ruina. La larga gestación de esta recuperación comienza en 1993, primero con destino a una Escuela Taller del Canal de Castilla, sigue años más tarde, en junio de 1997, cuando el Ayuntamiento de Palencia aprueba una moción, ratificada en septiembre de 1998, solicitando a la Confederación Hidrográfica del Duero y a la Junta de Castilla y León que se ubique en la Dársena el Museo del Canal de Castilla, continua en septiembre de 2008 cuando se sacan a concurso las obras de rehabilitación y adecuación de edificio para Museo del Agua y urbanización del entorno en la Dársena del Canal de Castilla, con proyecto de los arquitectos David Serrano

Amatriain y Maier Vélez Olabarria, y finalizan con la inauguración del Museo en 2012.

También se realizan paseos en el barco “San Carlos de Abánades”, en el burgalés municipio de Melgar de Fernamental, hasta el acueducto de Abánades.

El fomento del turismo activo ha permitido otorgar al Canal de Castilla un estatus de interés entre las llamadas rutas de senderismo o itinerarios peatonales, por su facilidad y la cantidad de lugares con interés cultural a los que da acceso. Todas las rutas por el Canal se apoyan en paneles informativos y de interpretación ambiental. Existen, por citar algunos itinerarios, viajes para cicloturistas en dos etapas entre Alar del Rey y Valladolid, pernoctando en Frómista; la etapa Castrojeriz-Fromista del Camino de Santiago discurre entre Boadilla del Camino y la localidad de Frómista por el Canal de Castilla, lo que constituye motivo de alivio y descanso para los caminantes, tras superar la dureza y la aridez del alto de Mostelares; dentro de la provincia de Palencia existen dos Vías Verdes del Canal de Castilla, la primera, de 57 kilómetros, discurre entre Alar del Rey y Frómista, y la segunda, de 39 kilómetros, que arranca en Frómista para llegar a la Ciudad de Palencia, pasa por el hito de Calahorra de Ribas; en la ciudad de Palencia llevan, en un circuito de corto recorrido, hasta las Esclusas del salto de Viñalta o, en itinerarios más largos, hasta la villa de Paredes de Nava en el Ramal de Campos, pasando por el Serrón y el Museo del Canal, o hasta la localidad de Dueñas, a 15 kilómetros, en el Ramal Sur, pasando por el Soto Alburez, en Villamuriel de Cerrato, un paraje al borde del Canal, rehabilitado como zona recreativa, con una de las esclusas más espectaculares del Canal.

Los entornos monumentales a los que da acceso el Canal son tan numerosos y de tan alta calidad, que una relación exhaustiva resulta excesiva, pero señalaremos al menos los que corresponden estrictamente al legado arquitectónico y de ingeniería del propio Canal: la dársena de Alar del Rey; la presa del Rey, en Herrera de Pisuegra; el acueducto de Abánades, en Melgar de Fernamental (Burgos); el Conjunto de la Esclusa Cuádruple, de Frómista; el acueducto del Ucieza; el Conjunto de Calahorra de Ribas, en Ribas de Campos; el puerto abandonado, de Sahagún el Real; las esclusas 31 y 32 de Viñalta, en Palencia; las esclusas 34, 35 y 36, de Soto Alburez, en Villamuriel de Cerrato; la dársena de Valladolid, que acogerá un Centro de interpretación y Museo del Canal; y la dársena de Medina de Rioseco, donde se ha abierto el Jardín Botánico de la Concha.



Mazariegos. Foto: E. Delgado. 1983



Fuentes de Nava. Foto: E. Delgado 2010



Paredes de Nava. Foto: E. Delgado. 2010



Amusco. Foto: E. Delgado. 2012



Villamartín. Foto: E. Delgado. 2013

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

ACTAS DEL CONGRESO SOBRE CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DE LOS RECURSOS DEL CANAL DE CASTILLA. (1990). Junta de Castilla y León. Diputación de Palencia y Confederación Hidrográfica del Duero.

ALARIO TRIGUEROS, Milagros (1989). La desecación de la laguna de la Nava: historia de una ambición. *En Revista TABANQUE, nº 5*. páginas 83-90.

ALARIO TRIGUEROS, M^a TERESA y DELGADO HUERTOS. Enrique (1984). Monte el Viejo. *En Apuntes Palentinos. Rutas y Paisajes. Tomo IV. Fascículo 5*. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Palencia.

ALARIO, M^aT.; DELGADO, E.; DUEÑAS, M^aJ.; GARCIA, P. (1981). Cambios de uso y formación vegetal en el espacio del Monte "El Viejo" de Palencia. *En Institución Tello Téllez de Meneses. Nº 45*. Diputación Provincial de Palencia.

AMBINOR. (2004). El estudio del medio acuático. Junta de Castilla y León.
<http://www.ambinor.com/WebAgua/sitio/documentos/Curso%20Educadores-ponencias.pdf>

AVES DE PALENCIA. <http://www.avespalencia.org/index.php/aves-de-palencia/habitats-y-comarcas-de-palencia>

BELLIDO BLANCO, Antonio (2006). Aproximación al patrimonio industrial de la Tierra de Campos palentina. *PITTM, 77*. pp. 263-293

BOCYL Nº 154. *D E C R E T O 205/2001, de 2 de agosto , por el que se aprueba el Plan Regional de ámbito territorial del Canal de Castilla.*

CEDEX. (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas). (2010). Introducción a la vegetación de ribera. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, MEDIO RURAL Y MEDIO MARINO

CHACÓN MARTÍNEZ, Nuria (2008). Restauración de las zonas húmedas marginales del Canal de Castilla.
http://www2.uah.es/master_rest_eco/Praticas/proyec_nuria.pdf.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO.
<http://www.chduero.es/Inicio/LacuencadelDuero/Caracteristicasgenerales/tabid/86/Default.aspx>

CORRAL CASTANEDO, Antonio (1999). *Los Montes de Torozos. Aproximaciones a una comarca*. Caja España. Valladolid.

DIRECTIVA 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
http://portales.gva.es/c_economia/web/hacienda/organos/dge/Directiva_habitats_1992.pdf

DELGADO HUERTOS, Enrique (2009). El Canal de Castilla. *En Palencia, más lugares con acento*. Págs. 32-47. Ayuntamiento de Palencia.

DELGADO HUERTOS, Enrique (2012). *El Monte el Viejo de Palencia. Un espacio de gran calidad ambiental*. Presentación. 234 diapositivas.

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1814>

EL CANAL DE CASTILLA.

<http://fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articulos/historia/castilla/castilla.htm>

EL CANAL DE CASTILLA. Un Plan Regional. Volumen I. Diagnósis.

<http://www.saber.es/web/biblioteca/libros/canal-de-castilla-plan-regional-volumen-ii/html/t04.htm>

EL CANAL DE CASTILLA. Plan de Excelencia turística.

<http://www.canaldecastilla.org/>

FUNDACIÓN PATRIMONIO NATURAL DE CASTILLA Y LEÓN. Rutas de Senderismo. Casas del Parque.

<http://www.patrimonionatural.org/presentacion.html>

FUNDACIÓN GLOBAL NATURE. Lagunas de Boada de Campos y la Nava.

<http://www.fundacionglobalnature.org/centros/palencia.htm>

FUNDACIÓN GLOBAL NATURE. (2010). Life Canal de Castilla. Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino. Diputación de Palencia.

http://lifecanaldecastilla.org/lifecanal/uploads/File/Layman_Report_life_Canal.pdf

JUBETE, F. (2004). El proyecto de recuperación de la Laguna de la Nava: una iniciativa de éxito. *Revista Ecosistemas*, 13. pp. 65-69.

www.revistaecosistemas.net

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. DECRETO 125/2001, de 19 de abril, por el que se modifica el Decreto 194/1994, de 25 de agosto, y se aprueba la ampliación del Catálogo de Zonas Húmedas de Interés Especial.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Áreas recreativas.

http://www.turismocastillayleon.com/cm/turcyl/tkContent?idContent=14&locale=es_ES&textOnly=false

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. (2010). *Gestión de las zonas húmedas del Canal de Castilla*. Palencia Tomos I, II y III. Junta de Castilla y León.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. (2008). Plan de Gestión de las Lagunas asociadas al Canal de Castilla. Relación de zonas húmedas asociadas al Canal de Castilla.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Especies de aves de la Laguna de la Nava. Consejería de Medio Ambiente.

<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977568440/>

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Red Natura 2000 (ZEPA y LIC) en Castilla y León.

<http://rednatura.jcyl.es/natura2000/>

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Medio Natural.

<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla66y33/1246988844380/ / />

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. La Laguna de la Nava. Consejería de Medio Ambiente.

<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977567828/>

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Espacios Naturales. Consejería de Medio Ambiente.

<http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977533542/>

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. (1988). Análisis del medio físico de Palencia. Consejería de Fomento. Dirección General de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. (1980). Caracterización agroclimática de la Provincia de Palencia. Madrid.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. Vegetación de ribera. Estructura y dinámica.

http://www.mma.es/secciones/acm/aguas_continent_zonas_asoc/dominio_hidraulico/vegetacion_ribera/estructura.htm#4

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, MEDIO RURAL Y MEDIO MARINO. (2008). Libro digital del agua.

<http://www99.mma.es:120/siagua/visualizacion/lda/redes/index.jsp>

RIVAS SANZ, Juan Luis de las. (2004). Historia y Paisaje en el Canal de Castilla.

En EL CANAL DE CASTILLA. Un Plan Regional. Fundación Saber. Biblioteca Leonesa Digital. <http://www.saber.es/web/biblioteca/libros/canal-de-castilla-plan-regional-volumen-i/html/indice.htm>

WWF/ADENA. (2005). La modernización de regadíos y la Directiva Marco del Agua: 9 propuestas de WWF/ADENA.

http://assets.wwfspain.panda.org/downloads/propuestas_de_wwf_adena_para_la_modernizacion_de_regadios.pdf

La Bureba y las Merindades de Burgos

Enrique Delgado Huertos
Universidad de Valladolid

Octubre de 2014
Geografía de los Paisajes

Las comarcas de la Provincia de Burgos



La Bureba



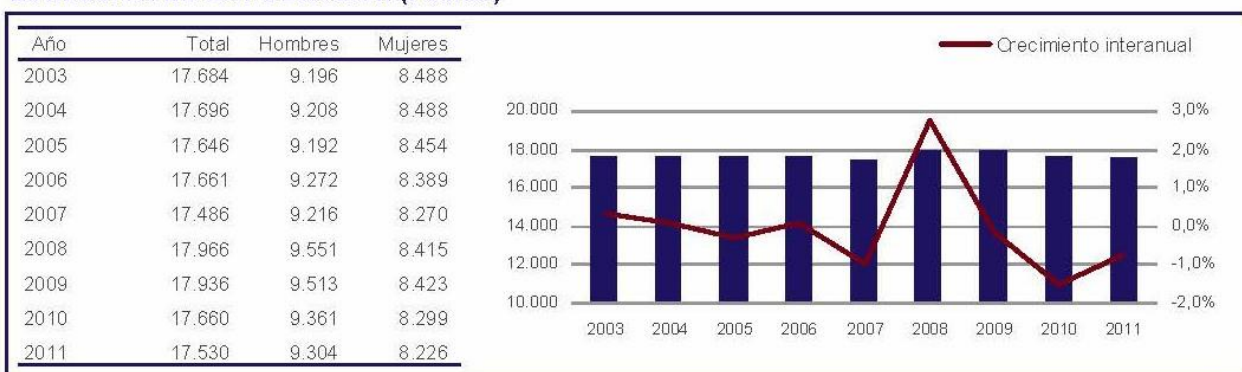
La Bureba comprende 79 municipios y 216 localidades, con una extensión total de 2.316 km² y unos 21.000 habitantes,

La Bureba

- La depresión de La Bureba es una perfecta y modélica cuenca sedimentaria drenada por el curso del río Oca y sus afluentes, cuyos materiales terciarios se diferencian de un modo claro con la orla montañosa que la rodea. Se trata de una gran llanura encajonada entre sierras, cerrada al norte por los Montes Obarenes. Las parameras de Altotero, sobre Poza de la Sal, configuran un límite natural hacia el oeste. Al sur, los Montes de Oca, la Sierra de la Demanda y el Alto de la Brújula delimitan la depresión burebana.
- Esta abierta campiña es una región deforestada, resultado de la acción del hombre. A lo largo de la historia, los espacios de monte y matorral han dado paso a la enorme superficie cultivable que hoy contemplamos.
- El centro de La Bureba, hacia el norte de Briviesca, está ocupado por un mosaico de terrenos de cultivo donde sólo aparecen algunas masas arbóreas en las laderas de los Montes Obarenes, incluidos en la Red de Espacios Naturales de la Junta de Castilla y León y declarados con la categoría de Parque Natural.
- Es allí donde se contempla abundante matorral de sabelina y boj, además de extensos bosques de quejigo, pino silvestre, pino resinero y sobre todo encina. En las cumbres se puede ver alguna mancha aislada de haya.
- El factor climático tiene gran importancia en la aptitud de las tierras para el cultivo. Las condiciones climatológicas de La Bureba se caracterizan por inviernos largos y fríos y veranos cortos y frescos. Las precipitaciones presentan cierta continuidad y regularidad a lo largo de todo el año, exceptuando la época estival.
- En la parte noroeste de La Bureba se extiende el **Valle de Las Caderechas**, un bello y rico enclave que entra en contacto con los primeros páramos castellanos. Una gran cresta caliza establece un perfecto límite natural con el cercano Valle de Valdivieso, vertebrado por el caudaloso río Ebro.
- El Valle de Las Caderechas tiene la estructura de una gran hoya o depresión. La aislada geografía de este territorio encierra en su interior un interesante conjunto paisajístico en el que se mezclan los verdes y tupidos bosques, los campos de frutales, el pintoresco caserío de los pueblos y una serie de estrechos valles que condicionan las comunicaciones.
- Los espesos bosques de quejigo, encina y pino resinero cubren buena parte de la superficie de Las Caderechas. Aquí encuentra refugio una variada fauna, entre la que destacan corzos, ardillas y jabalíes. Las aves rapaces, principalmente buitres leonados, alimochos y algún ejemplar de águila real, también tienen una buena representación en los abundantes riscos calizos de la zona.
- Pero si por algo resalta este curioso valle es por sus árboles frutales, en especial manzanos y cerezos, de los que se obtiene una excelente fruta que cuenta con su propia marca de garantía.
- Al sur de Las Caderechas se encuentra una de las estructuras geomorfológicas más singulares de toda la provincia: el diapiro de Poza de la Sal. Se trata de una depresión de forma circular, con más de 2,5 kilómetros de diámetro, cuyo núcleo se encuentra ocupado por materiales salinos formados en el período Triásico.
- Estos materiales ascendieron desde sustratos profundos y atravesaron las formaciones calcáreas más modernas, surgidas durante el Cretácico y el Jurásico. En el centro de este anfiteatro aflora un relieve formado por rocas volcánicas básicas -ofitas-, de origen también triásico.
- Para extraer la sal, labor que se ha llevado a cabo desde época romana hasta tiempos muy recientes, se dejaba evaporar el agua salobre procedente de profundos pozos y galerías excavadas en la depresión.
- Dentro del patrimonio religioso, el románico es el gran protagonista en La Bureba. Ejemplos sobresalientes pueden encontrarse en Monasterio de Rodilla, Abajas, Valdazo, Navas de Bureba, Aguilar de Bureba, Lences, Castil de Lences, Soto de Bureba, Revillalcón, Los Barrios de Bureba, Rojas, Quintanabureba, Piérnigas o Carcedo de Bureba, entre otros.
- En cuanto a los monasterios y conventos, destaca el de Santa Clara, en Briviesca, además del de Castil de Lences. Briviesca y Poza de la Sal son, además, algunos de los más destacables conjuntos urbanos de la provincia de Burgos.

Datos demográficos de la comarca de Briviesca

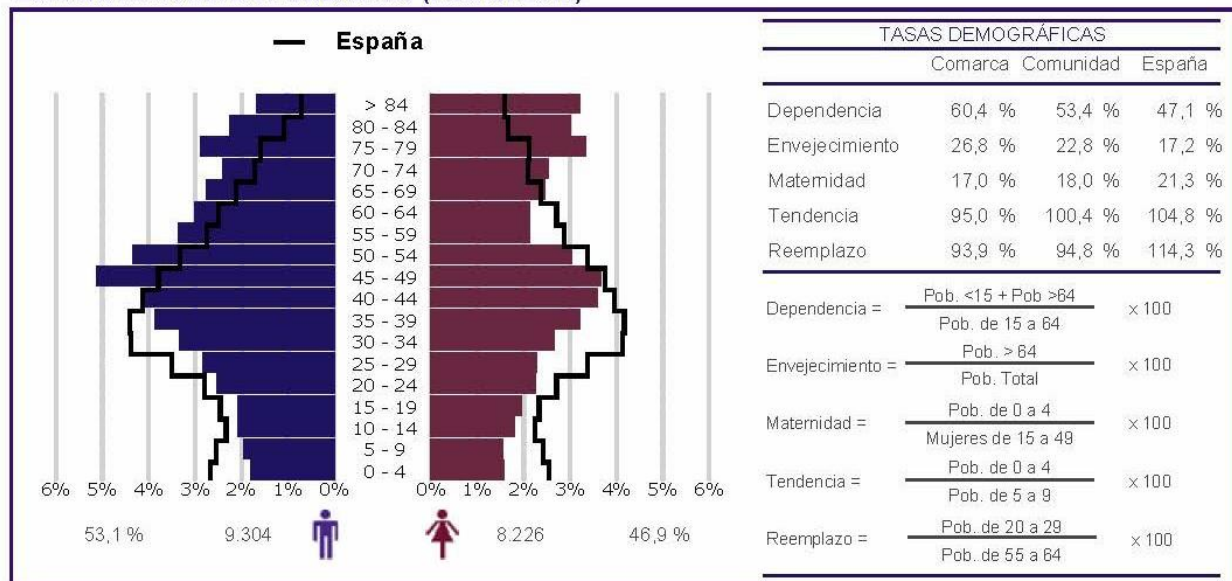
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN (Padrón)



MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN



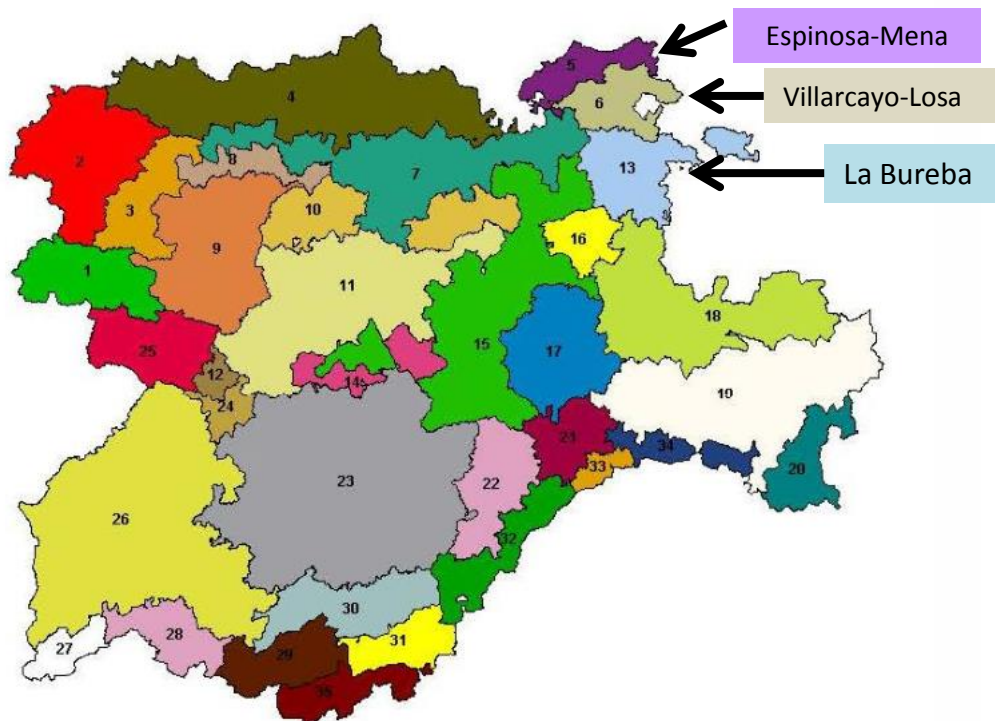
ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN (Padrón 2011)



Fuente: Datos económicos y sociales de las Unidades Territoriales de España. Comarcas

EL PROGRAMA REGIONAL DE FORESTACIÓN DE TIERRAS AGRÍCOLAS DE CASTILLA Y LEÓN

- La Junta de Castilla y León, a través de la entonces denominada Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, puso en marcha en 1994 el Programa Regional de Forestación de Tierras Agrícolas de Castilla y León, de acuerdo con el Reglamento (CEE) 2080/92 y el Real Decreto 378/93. Dicho programa establecía para el primer periodo (1993-1999) tanto el marco y las actuaciones necesarias para lograr la forestación de superficies agrícolas, como la mejora de las superficies forestadas.



MAPA DE ZONIFICACIÓN DE FORESTACIÓN DE TIERRAS AGRÍCOLAS

La Bureba: caracterización general

- **Clima:** la temperatura media anual es de 12,5 °C, y la precipitación media anual se sitúa entorno a los 500-600 mm
- **Suelos:** a diferencia de las comarcas que la rodean, los suelos son arcillosos, formados generalmente sobre materiales del Mioceno, en ocasiones con margas y calizas.
- **Vegetación:** se trata de una zona donde el uso predominante del terreno es el cultivo intensivo de cereal de secano, con una productividad agraria elevada. Sólo en los terrenos pedregosos y con algo de pendiente se hace necesario el barbecho blanco, con alternativa de año y vez. La producción media de trigo y cebada es de 3000 kg/ha-año.
- **El pastoreo** es escaso por la corta cabaña ganadera y la escasa superficie de pastos naturales y de eriales y matorrales.
- Más del 60 % de las explotaciones agrícolas tienen entre 5 y 100 ha. El grado de parcelación es alto.
- **Las formaciones arbóreas** quedan reducidas a pequeños y dispersos rodales de encina, quejigo y rebollo.

Especies forestales a emplear en las repoblaciones de la Bureba

- **Coníferas**

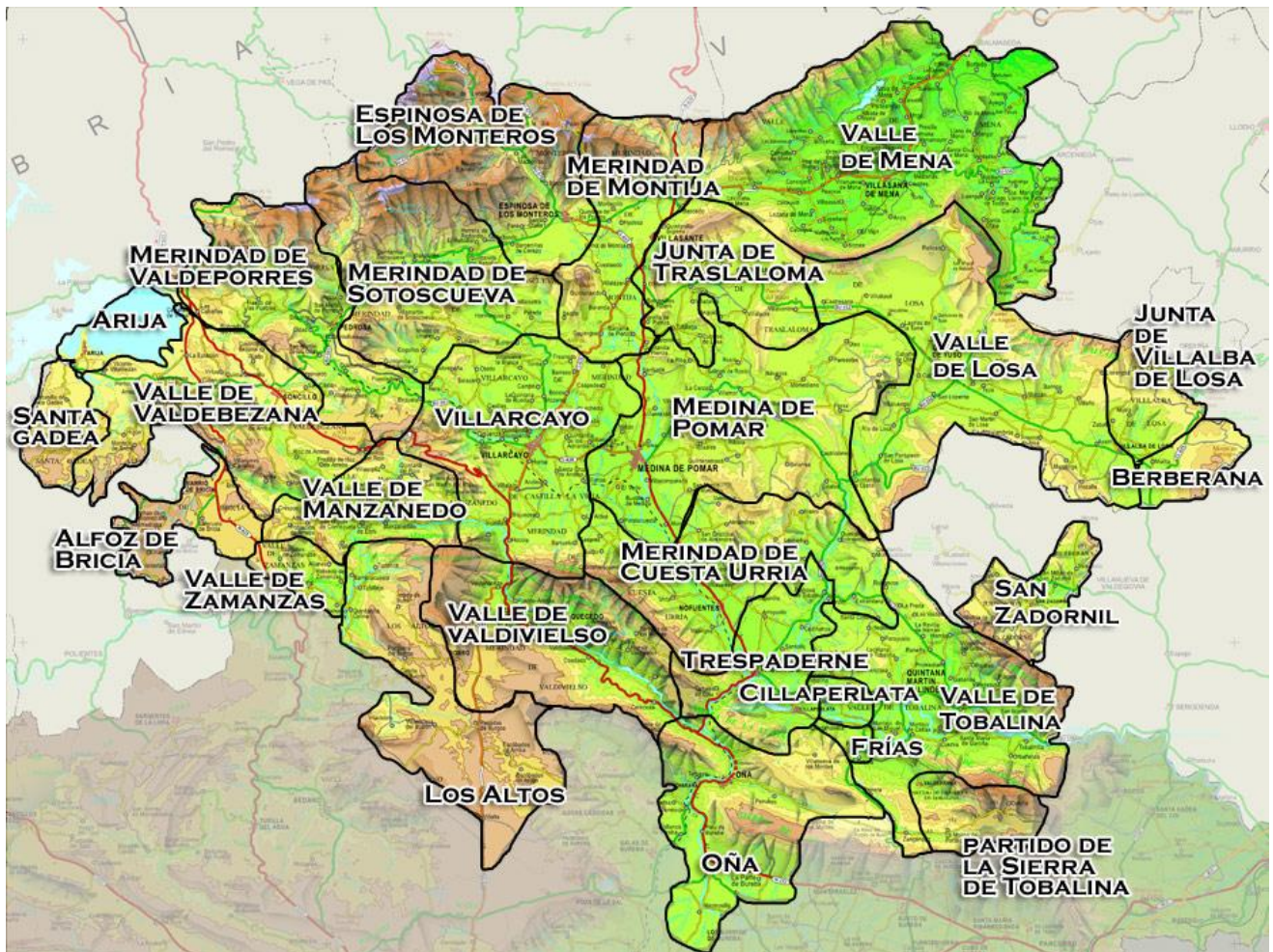
- *Pinus nigra* (Pino laricio)
- *Pinus pinaster* (Pino negral)
- *Pinus sylvestris* (Pino silvestre)
- *Pinus pinea* (Pino piñonero)
- *Pinus halepensis* (Pino carrasco)
- *Juniperus oxycedrus* (Enebro de la Miera)
- *Juniperus communis* (Enebro)
-

- **Frondosas**

- *Acer campestre* (Arce acerón)
- *Acer opalus* (Arce)
- *Alnus glutinosa* (Aliso)
- *Betula alba* (Abedul)
- *Corylus avellana* (Avellano)
- *Crataegus monogyna* (Espino majuelo)
- *Fagus sylvatica* (Haya)
- *Fraxinus angustifolia* (Fresno del país)
- *Fraxinus excelsior* (Fresno de hoja grande)
- *Juglans sp.* (Nogal)
- *Ilex aquifolium* (Acebo)
- *Populus alba* (Álamo blanco)
- *Populus nigra* (Chopo del país)
- *Populus tremula* (Chopo temblón)
- *Prunus avium* (Cerezo)
- *Prunus mahaleb* (Cerezo de Santa Lucía)
- *Prunus spinosa* (Endrino)
- *Quercus faginea* (Quejigo)
- *Quercus ilex* (Encina)
- *Quercus petraea* (Roble albar)
- *Quercus pyrenaica* (Rebollo)
- *Salix alba* (Sauce blanco)
- *Salix atrocinerea* (Sauce gato)
- *Sorbus aria* (Mostajo)
- *Sorbus torminalis* (Mostajo de perucos)

Las Merindades

Términos municipales



Las Merindades cuentan con 21 municipios, 411 núcleos de población, distribuidos en una superficie de 2.273,44 Km² con una densidad de 10 hab/km²

Fuente: CEDER-Merindades

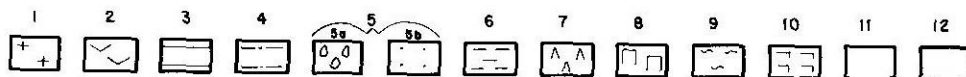
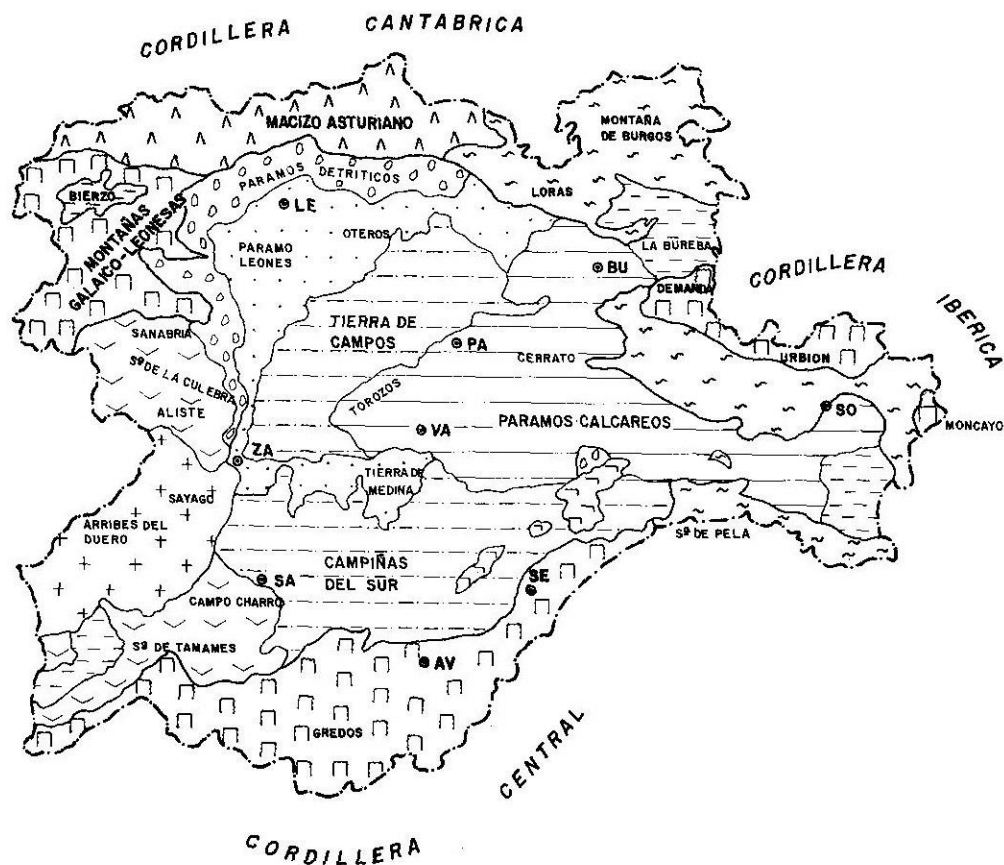
Las Merindades

- Álava, Vizcaya y Cantabria establecen el límite con Las Merindades, una comarca natural identificada con el norte de la provincia de Burgos. Hacia el sur, el accidentado valle del río Ebro nos separa del resto de las comarcas burgalesas.
- Su condición de espacio de transición vegetal y bioclimática entre dos mundos muy diferentes, el atlántico y el mediterráneo, ha dado origen a un variado, contrastado y colorido paisaje.
- Además en Las Merindades confluyen tres grandes unidades del relieve: el Valle del Ebro, la Cordillera Cantábrica y la Meseta. La constante oposición entre zonas deprimidas, situadas entre 200 y 700 metros, con elevaciones que superan los 1700 metros, otorgan al paisaje la calidad de único.
- En este escenario natural se suceden fértiles valles, estrechos desfiladeros, mágicos bosques, tranquilos embalses, amplios páramos, tupidos encinares, misteriosas cavidades, caudalosos ríos, tejos milenarios, verdes pastizales, impresionantes cañones, extensos pinares, desafiantes cumbres, amplias depresiones, campos cerealistas, esplendorosas riberas, espectaculares cascadas, frescos hayedos, ...
- Brezales, bosques, campos de cultivo y praderas que se alternan en este privilegiado escenario natural, conforman el paisaje vegetal de esta comarca. Encinas, hayas y distintas variedades de robles pueblan extensos bosques muy bien conservados. Junto a ellos crecen también pinos, acebos, servales, madroños, avellanos, sabinas, enebros y tejos. Además, los chopos, sauces, fresnos, tilos y alisos integran tupidos bosques de ribera que acompañan a ríos y arroyos en sus sinuosos cursos.
- En este entorno habita una rica diversidad de fauna. El jabalí, el corzo y el zorro conviven con la garduña, el gato montes, la comadreja, la ardilla o la nutria. El caballo losino, caracterizado por su color negro, es una raza autóctona de la comarca. En el cielo es fácil observar al buitre leonado entre otras aves como el alimoche, el halcón o las diferentes especies de águila que viven en Las Merindades.
- La red hidrográfica divide en dos cuencas a Las Merindades. La cuenca del Cadagua se orienta hacia el Cantábrico y recoge las aguas del área este septentrional, dónde las lluvias son más frecuentes.
- En la otra vertiente, las aguas de los ríos Nela, Trueba, Jerea, Cerneja, Trema, Salón, Oca y Engaña se incorporan finalmente a las del Ebro, configurando entre todos ellos una cuenca más extensa.

Las montañas de Burgos

- Se trata de una zona intermedia, un área de encuentro de la influencia tectónica de dos grandes macizos, el de Asturias y el de los Pirineos.
- Constituyen el extremo oriental de la Cordillera Cantábrica, uno de los dos grandes dominios morfológicos en los que se divide la Cordillera a partir del meridiano de Cervera de Pisuerga: al oeste, la Montaña leonesa y palentina, también conocida como el Macizo Asturiano; y , al este, el Sector oriental de la Cordillera Cantábrica.
- Este sector oriental de la cordillera forma parte de un área en la que el zócalo ibérico estuvo más hundida durante la era Mesozoica (Secundario), que no experimentó una deformación profunda durante la Era Cenozoica (Terciario), conservando una cobertera sedimentaria de gran espesor, de miles de metros (de ahí la expectativa de encontrar gas no convencional), constituida por una alternancia entre capas blandas (arcillas, margas y arenas) y otras resistentes (principalmente calizas), que van desde el período Triásico, en la era Mesozoica, al Eoceno, en el Terciario. Todas esas series sedimentarias fueron involucradas durante la orogenia alpina de mediados a finales del Terciario dando lugar a distintos tipos de relieve plegado:
 - Relieve plegado inverso. El de los sinclinales colgados de la comarca de las Loras
 - Relieve plegado conforme: el de los relieves monoclinales, los anticlinales en las cumbres y los sinclinales en los valles de las Montañas de Burgos
- El relieve conforme presenta grandes desniveles y muy acusados contrastes. La morfología de este territorio se caracteriza por la oposición de formas deprimidas, llanos y valles, sitios a altitudes que oscilan entre 300-700 m.; y formas enhiestas, peñas y cimas, con altitudes comprendidas entre 1000 y 1500 m.
- Este relieve, a su vez, aparece determinado por procesos morfoclimáticos, cuya importancia es determinante en la composición del relieve que conocemos en la actualidad. En particular la acción modeladora de los cursos fluviales: desfiladeros, cañones, surgencias, cascadas.

Unidades geomorfológicas castellano-leonesas

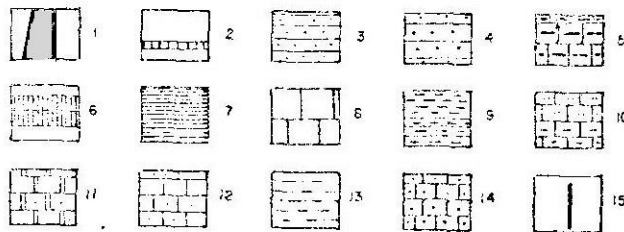


- 1.—Penillanura granítica. 2.—Penillanuras pizarreñas. 3.—Páramos calcáreos. 4.—Campiñas arcillosas. 5.—Plataformas detríticas: a) páramos detríticos, b) terrazas fluviales. 6.—Cubetas con relleno terciario. 7.—Macizo Asturiano. 8.—Alta montaña de formas macizas. 9.—Montaña media de relieve plegado. 10.—Serrezuelas. 11.—Llanuras. 12.—Montañas.

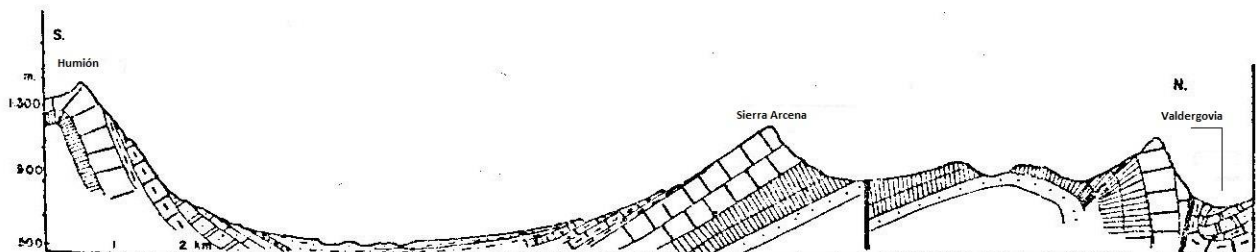
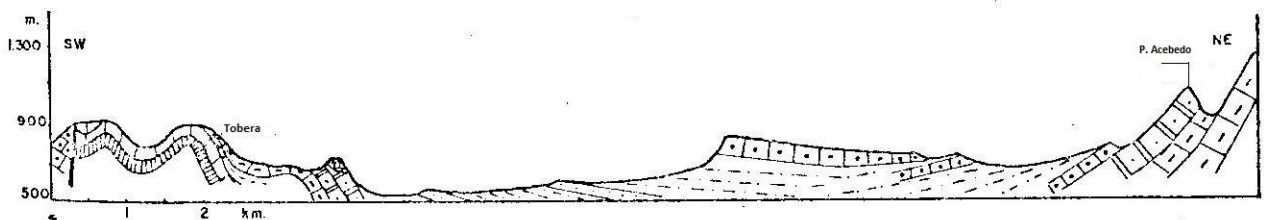
Cortes geomorfológicos del Sinclinal de Villarcayo y la depresión de Tobalina



Corte geomorfológico de los Llanos de Castilla-Vieja (Burgos). Fuente: Ortega Valcárcel (1974: 32)



1. keuper. 2. Jurásico. 3. cretácico Inferior, facies Wealdense. 4. Complejo arenoso supraurgoniense. 5. Calizas urgonienses. 6. Cenomanense Turonense inferior de facies castellana. 7. Turonense inferior de faciesw flysch. 8. Turonense calizo. 9. Coniacense. 10. Santonense calizo y arenoso. 11. Campaniense-Maestrichtense. 12. Calizas del Eoceno (Luteciense). 13. Margas y areniscas terciarias. 14. Conglomerados terciarios. 15. Fallas



Fuente: Ortega, 1974: 33. Cortes geomorfológicos de la depresión de Tobalina. (Ver leyenda arriba)



Alfoz de Santa Gadea. Relieve plegado monoclinal. E. Delgado



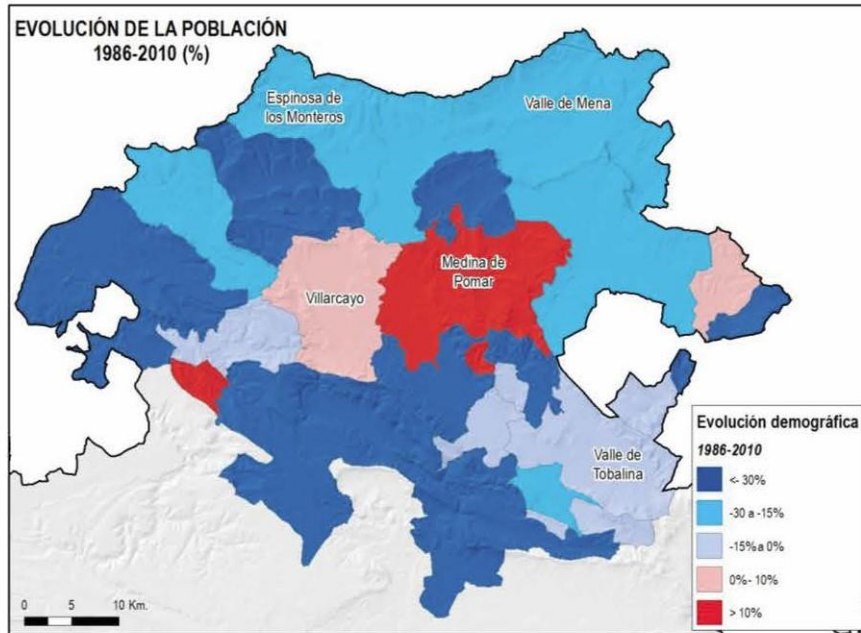
Valle de Losa-San Pantaleón de Losa. Terminación periclinal. E. Delgado

150 asociaciones se posicionan en contra del fracking en Merindades

F. Trespaderne / Burgos - sábado, 03 de mayo de 2014 diariodeburgos.es

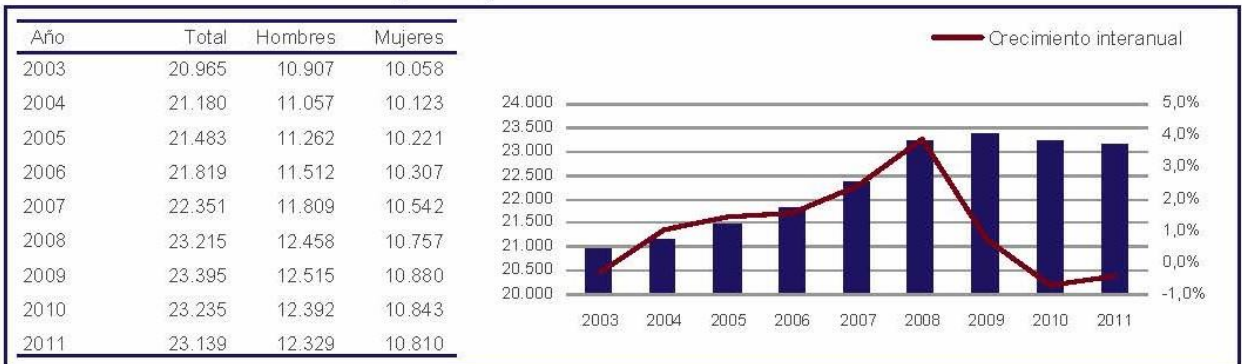
- La localidad de Villasante, en la Merindad de Montija, se convirtió ayer en la capital de las Merindades y en el símbolo de la lucha de la comarca contra el fracking o técnica de fractura hidráulica para la extracción de gas no convencional. En este pueblo se reunieron representantes de 150 asociaciones de la comarca para firmar una declaración conjunta en contra de esta técnica de extracción de hidrocarburos y solicitar a las administraciones que adopten una serie de medidas para prohibir su uso y derogar las autorizaciones.
- En esa declaración, tras recordar que la comarca ha sido incluida en proyectos de investigación mediante el fracking, señalan que el empleo de esta técnica «está generando gran alarma social y preocupación entre la población por las posibles consecuencias negativas para la zona». En otro apartado señalan que la utilización del fracking «supone asumir importantes riesgos para nuestra seguridad y para el modelo de vida de la comarca» y hacen referencia, entre otros, a un informe de la Dirección de Medio Ambiente de la Comisión Europea, así como a la de lo ocurrido en otros países.
- Las asociaciones firmantes, con aproximadamente diez mil asociados, reiteran que «Las Merindades no pueden asumir los problemas que la fractura hidráulica ha ocasionado en los Estados Unidos, ni el alto riesgo que supone» y expresan su apuesta por «una agricultura y ganadería sostenibles, una industria no contaminante, un turismo que valora Las Merindades del Norte de Burgos por su riqueza paisajística y medioambiental, y un sector servicios moderno y que dé apoyo a los anteriores».
- Además, en el manifiesto piden a la Diputación que manifieste su oposición a la utilización de la fractura al Gobierno central y al Ministerio de Industria a que deroguen las autorizaciones de investigación o extracción de hidrocarburos mediante prácticas no convencionales vistas las graves consecuencias, y que ningún objetivo de rentabilidad económica podría justificar».

Datos demográficos de las Merindades



Fuente: Manero, 2012: 21)

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN (Padrón)



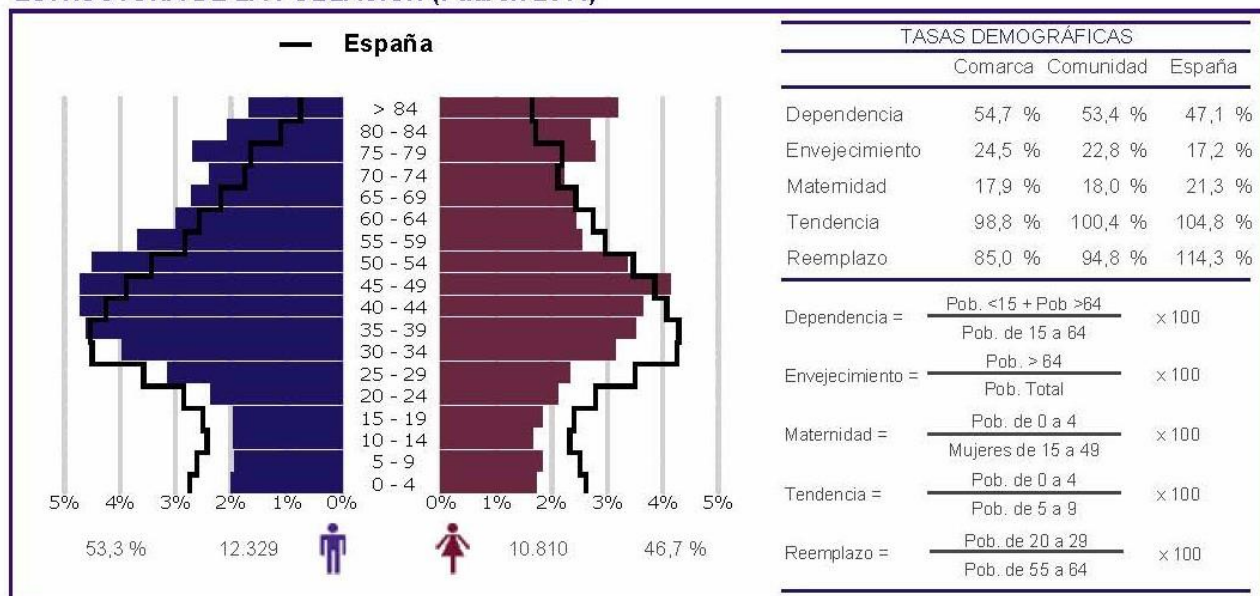
MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN



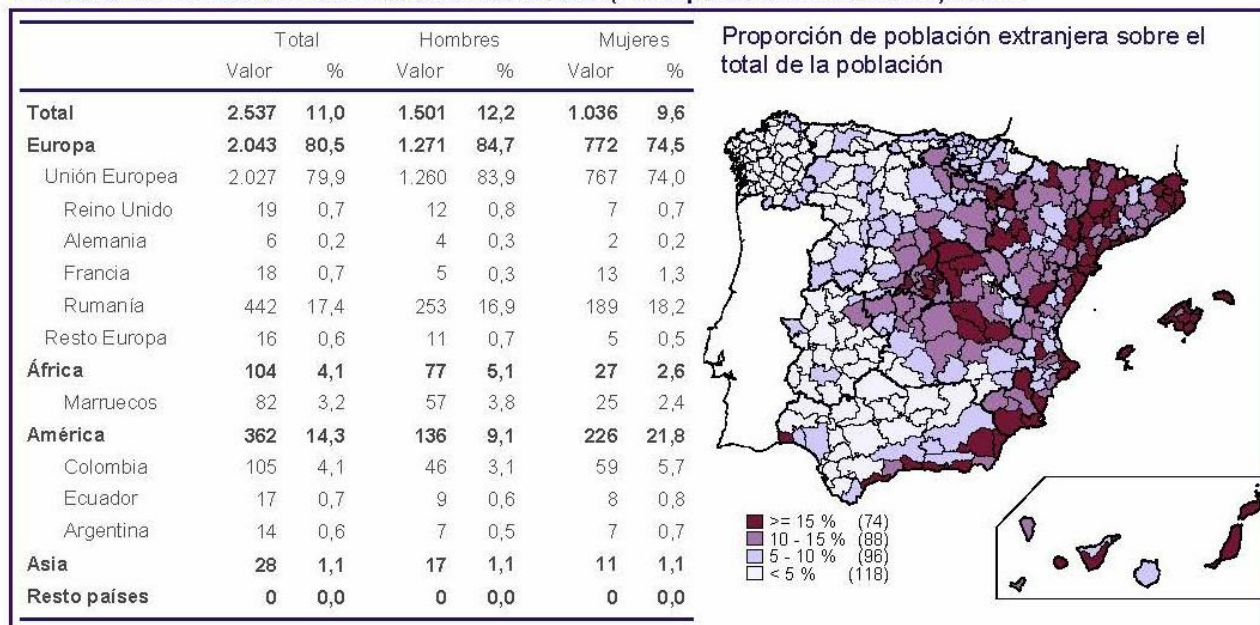
Fuente: Datos económicos y Sociales de las Unidades Territoriales de España. Comarcas

Estructura de la población e inmigrantes en las Merindades

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN (Padrón 2011)



POBLACIÓN EXTRANJERA POR NACIONALIDAD (Principales nacionalidades) - 2011



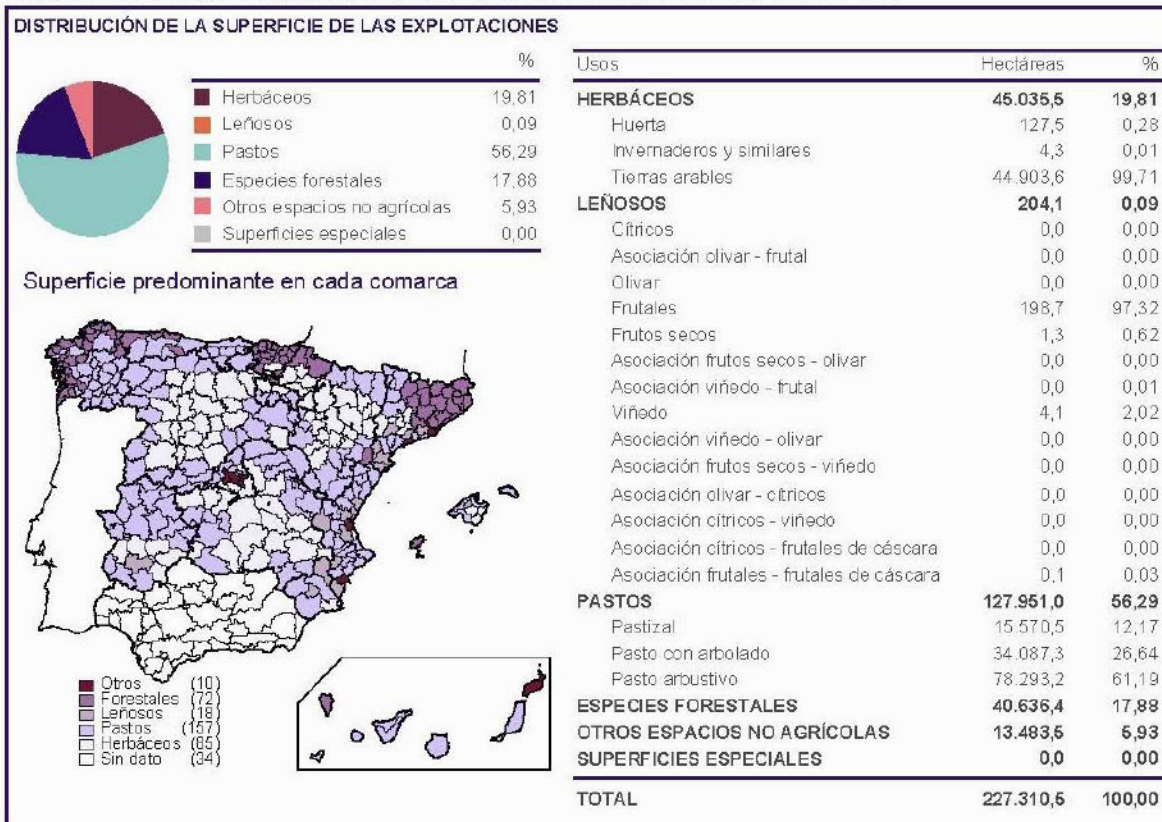
El porcentaje de extranjeros total está calculado sobre el total de la población.
El porcentaje de extranjeros por países está calculado sobre el total extranjeros.

Fuente: Datos económicos y Sociales de las Unidades Territoriales de España. Comarcas

Sector agrario y servicios en las Merindades

AGRICULTURA

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Fondo Español de Garantía Agraria. 2011.



Servicios

En número (2011)

Comercio al por menor	543
Hoteles y moteles	4
Hostales y pensiones	7
Fondas y Casas de Huéspedes	9
Restaurantes	49
Cafeterías y Bares	260
Bancos	7
Cajas de Ahorro	28
Farmacias	22

Fuente: Datos económicos y Sociales de las Unidades Territoriales de España. Comarcas

La calidad patrimonial y paisajista de la comarca de las Merindades

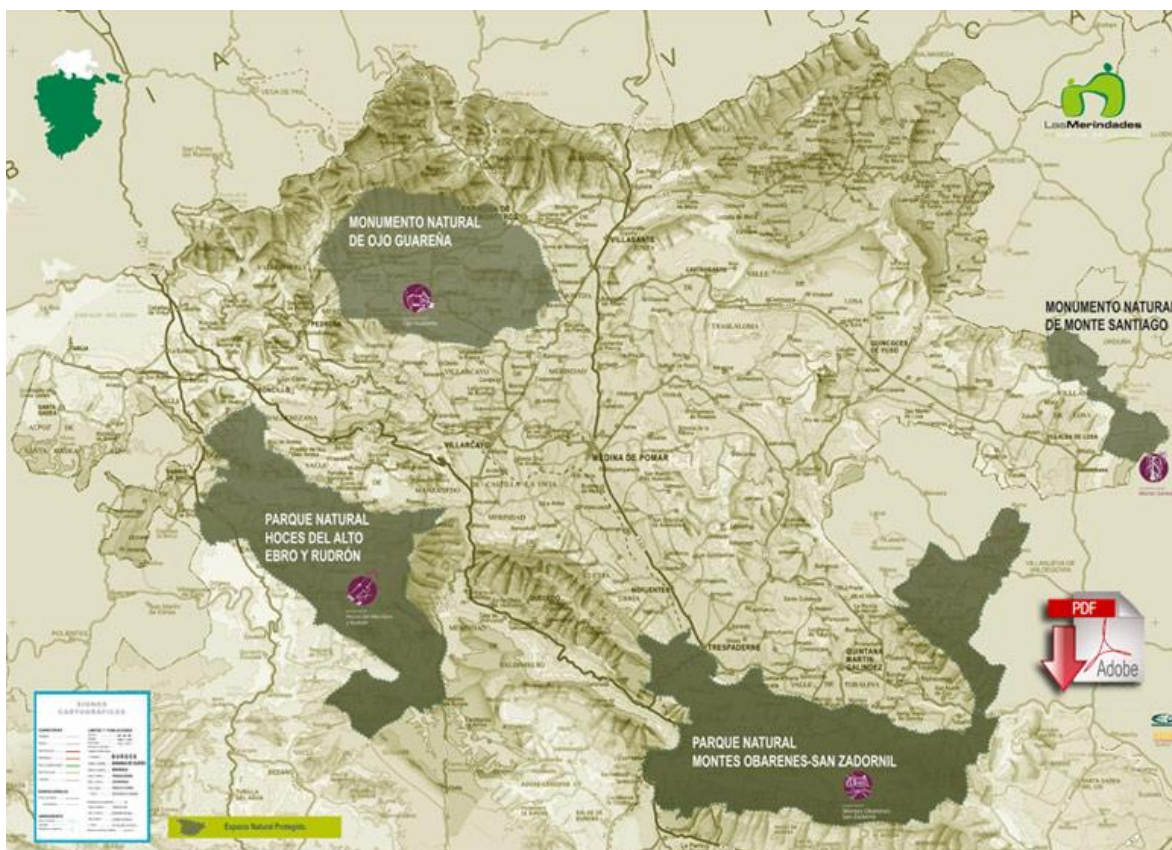
- Con una superficie de 2.716,56 Km², la comarca de Las Merindades se corresponde con el extremo septentrional de la provincia de Burgos, de cuya superficie ocupa cerca de la quinta parte. Si las características y calidad de sus rasgos naturales, y de los paisajes construidos en función de ellos la aplicación de las Directivas Comunitarias sobre protección ambiental no han hecho sino ratificar la relevancia de sus valores ambientales, reflejados en las cinco Zonas de Especial Protección para las Aves y en los diez Lugares de Interés Comunitario, en los que la comarca ostenta la superficie mayoritaria dentro del conjunto delimitado.
- Por otro lado, este entorno de gran calidad ambiental y ecológica, singularizado por algunos de los paisajes kársticos más espectaculares del país y por la riqueza geomorfológica y ambiental configurada en este tramo del alto valle de Ebro, alberga al propio tiempo una extraordinaria riqueza patrimonial desde el punto de vista histórico-artístico. (Manero, 2012: 34)

Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA) y Lugares de Interés Comunitario (LIC) de la Red Natura 2000 en la comarca de Las Merindades

ÁREA	ZEPA ha.	LIC ha.
Hoces del Alto Ebro y del Rudrón	51.558,35	46.302,02
Montes Obarenes	43.060,84	43.060,84
Sierra de la Tesla-Valdivieso	21.230,99	25.402,11
Ojo Guareña	-	13.131,84
Embalse del Ebro	5.963,66	7.306,25
Bosques del valle de Mena	-	6.480,96
Monte de Santiago	2.536,96	2.536,96
Montes de Valnera	-	2.236,75
Riberas del río Nela y afluentes	-	697,52
Riberas del río Oca y afluentes	-	494,53

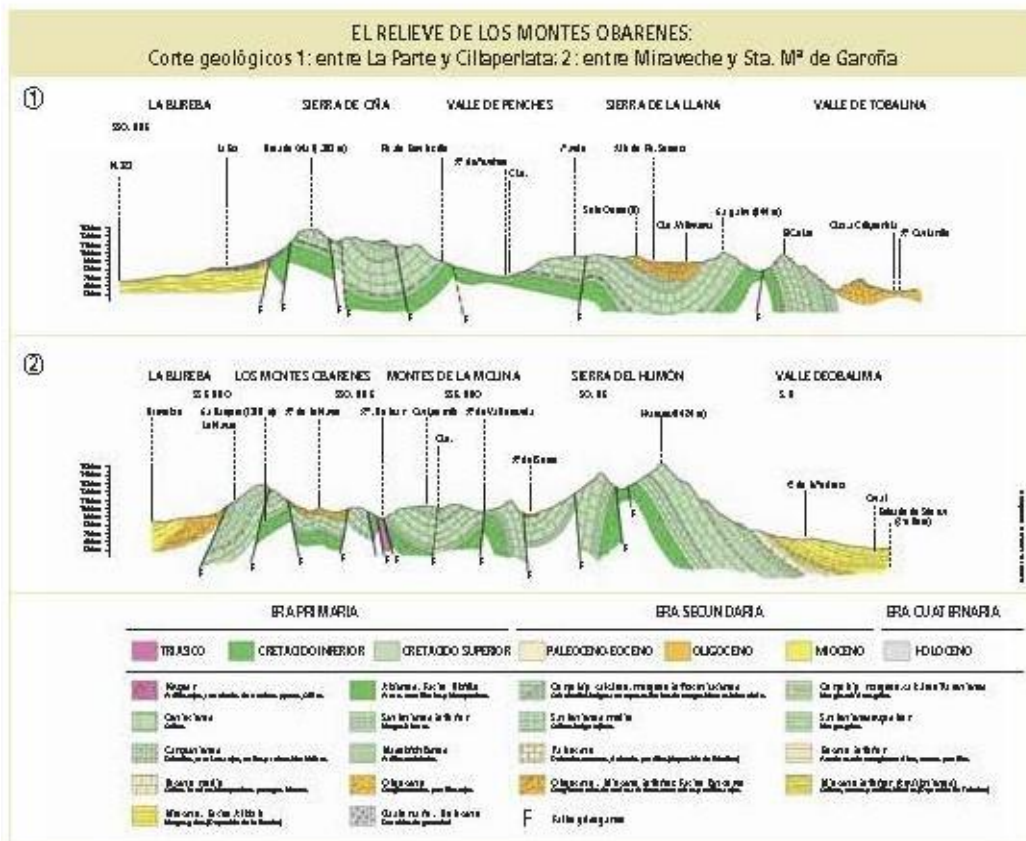
FUENTE: CEDER Merindades. 2011

Espacios naturales en las Merindades



Los Montes Obarenes. Territorio

- Los Montes Obarenes constituyen las últimas y más meridionales estribaciones de la Cordillera Cantábrica y se alzan como un gran murallón natural sobre las llanas tierras de La Bureba, en Burgos. Presentan un modélico relieve estructural de estilo jurásico y su máxima altura es el Pan Perdido, con 1.237 metros de altura. Limitado al norte por el río Ebro, en su interior comprende las sierras de Oña, La Llana, Pancorbo, Arcena y los propiamente llamados Montes Obarenes.
- Una serie de bellos y profundos desfiladeros son los protagonistas principales de su paisaje. Las hoces excavadas por el Ebro en Sobrón, el angosto desfiladero tallado por el río Oca en las proximidades de Oña y la garganta abierta por el río Purón en la sierra de Arcena son los mejores ejemplos.
- La riqueza de especies arbóreas y arbustivas que crecen en la zona viene dada por su privilegiada situación, a caballo entre las regiones biogeográficas atlántica y mediterránea. En los abundantes cortados rocosos de este paisaje protegido, en especial en la Hoz de Sobrón, tienen instalados sus nidos un gran número de aves rapaces.
- Pocos espacios naturales cuentan en su interior con tanta riqueza cultural como el de los Montes Obarenes. Desde la historia y el arte que atesora la villa de Oña, con su excepcional monasterio medieval de San Salvador, hasta la pintoresca estampa de la ciudad de Frías, presidida por la desafiante silueta de su castillo y con sus casas colgantes y su no menos singular puente fortificado sobre el río Ebro.



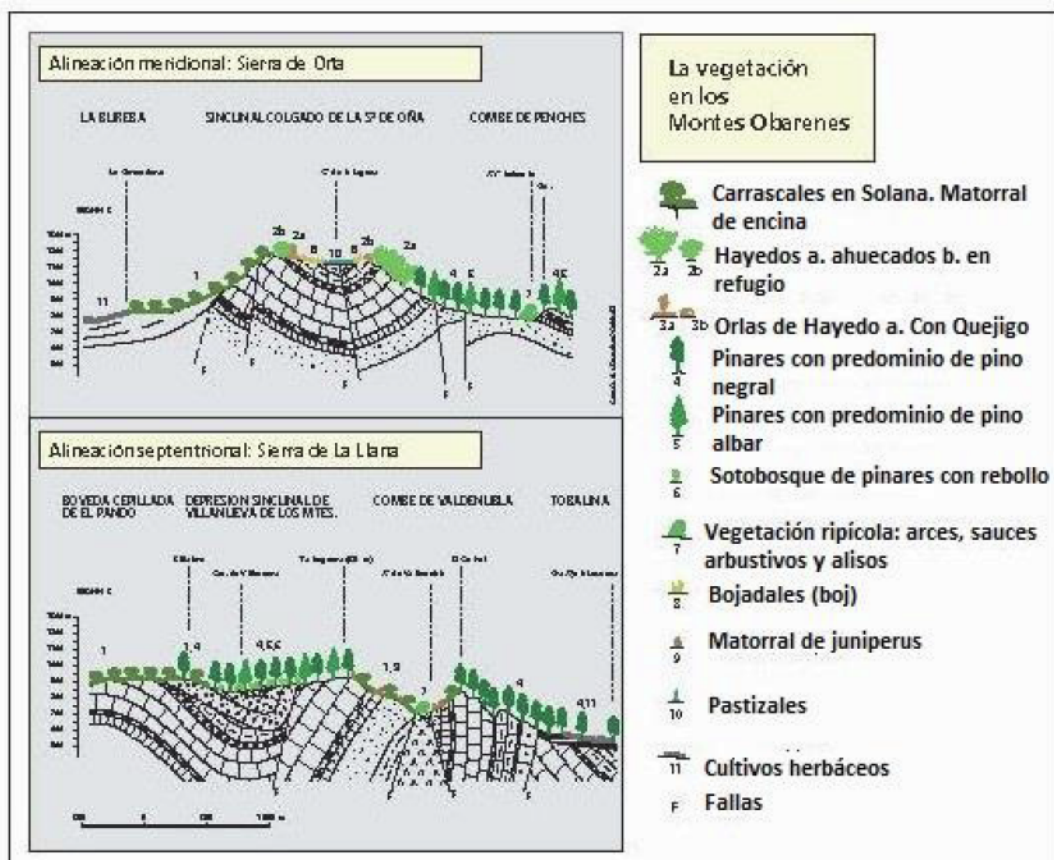
Valle de Tobalina

- El Ebro, tras cruzar el desfiladero de la Horadada, se remansa en su recorrido a través del Valle de Tobalina, entre los Montes Obarenes y la Sierra de Árcena, antes de excavar el estrecho Desfiladero de Sobrón entre estas sierras que cierran el paso hacia el este. La abundancia de la “toba”, un tipo de roca sedimentaria, muy utilizada en la construcción de sus casas, dio el nombre a este valle.
- Forma parte del gran sinclinal de Villarcayo-Tobalina que tiene una longitud de unos 50 km. y una anchura de 25 km. alrededor del cual se organizan los demás elementos.

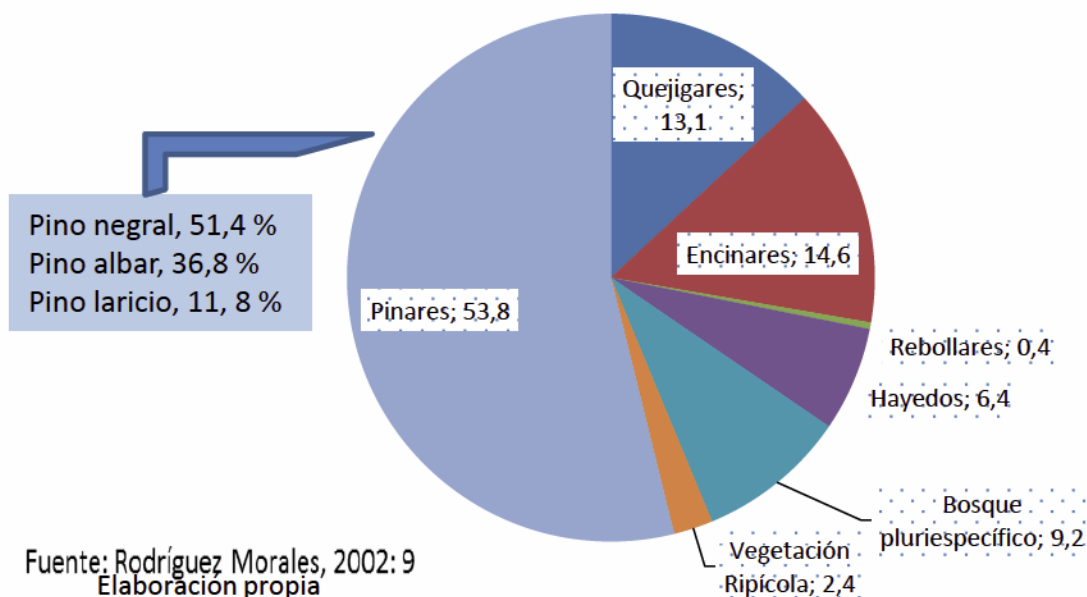
Montes Obarenes-San Zadornil. Vegetación

- La compleja y accidentada orografía de este Espacio Natural con una amplia gama de exposiciones y pendientes, los distintos tipos de suelos y la ambivalencia del clima, proporcionan un amplio espectro de posibilidades bioclimáticas para la instalación de una variada vegetación. El resultado es una auténtica encrucijada vegetal que supone la convivencia de una gran diversidad, riqueza y mezcla de especies de muy diferentes exigencias. Así en la zona conviven las hayas con las encinas, quejigos y alcornoques, los arces y serbales, con los enebros y madroños, los brezos, aulagas y genistas, con los tomillos y espliegos, y los prados de siega con las tierras cerealistas, sin olvidar los pinares (silvestre, negral y laricio) fiel reflejo de un área estratégica de transición entre dos regiones biogeográficas: la atlántica y la mediterránea.
- **Municipios integrados en el PN de los Montes Obarenes-San Zadornil**
- Pancorbo, Villanueva de Teba, Miraveche, Santa María-Ribarredonda, Cascajares de Bureba, Cubo de Bureba, Busto de Bureba, Quintanaélez, Navas de Bureba, Oña, Partido de la Sierra en Tobalina, Los Barrios de Bureba, Frías, Cillaperlata, Trespaderne, Valle de Tobalina, Bozoo, Encio, Santa Gadea del Cid.

La vegetación en los Montes Obarenes



EXTENSIÓN DE LAS FORMACIONES ARBÓREAS EN LOS MONTES OBARENES en %





Juniperus phoenicea. Sabina negra. Herrán (BU). E. Delgado





Juniperus oxycedrus. Enebro de la Miera. P.N. de Valderejo. E. Delgado

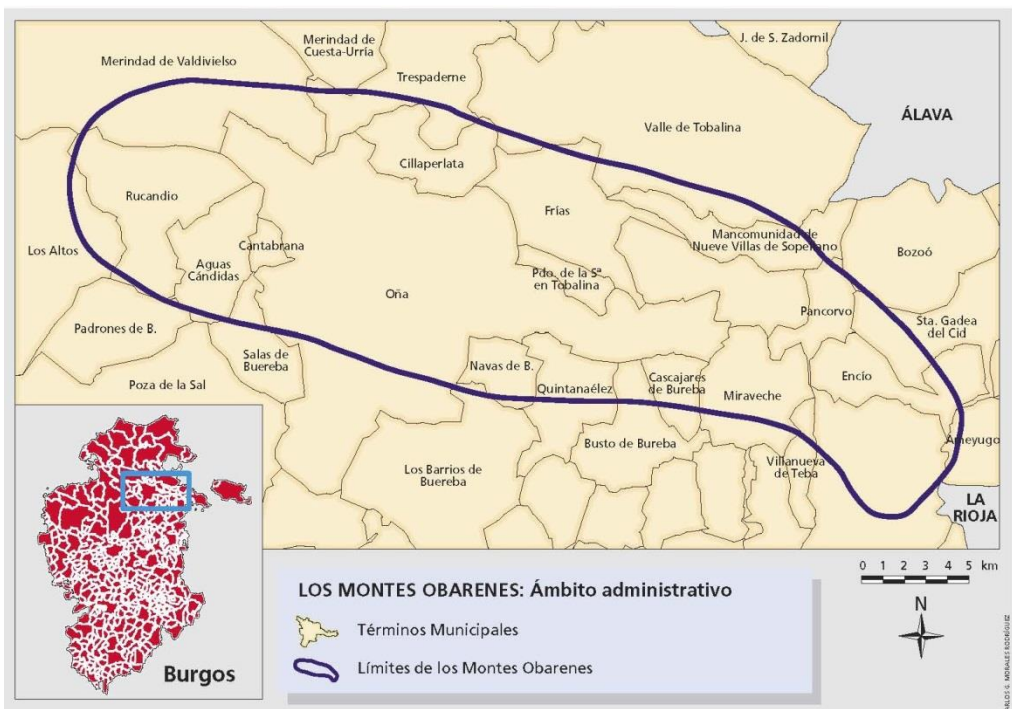


Pistacia terebinthus. Cornicabra. P.N. de Valderejo. E. Delgado

Montes Obarenes-San Zadornil.

Geomorfología

- Los Montes Obarenes constituyen un estrecho sector que, al sur de la cuenca sinclinal de Villarcayo, enlaza con la cubeta tectónica de La Bureba. Los montes Obarenes jalonan la cubeta por el norte siguiendo una línea de más de 40 km. hasta el desfiladero de Pancorbo.
- El relieve de esta zona se constituye en la bisagra estructural que enlaza la Cordillera Cantábrica y los Pirineos, y es el resultado de la acción de un conjunto de fuerzas tectónicas sobre una cobertera de depósitos secundarios y terciarios donde alternan una facies blanda de margas, areniscas y arcillas, de escasa consistencia y gran plasticidad con una facies dura de calizas que constituyen el almacén estructural. Los ejes de este soporte estructural lo constituyen el sinclinal de Villarcayo que conforma el Valle de Tobalina y el gran surco Terciario Ebro-Rioja que origina el valle de la Bureba y la Depresión de Miranda. Los pliegues anticlinales orientados de NW a SE configuran las principales cadenas montañosas de este Espacio, constituidos por crestas y bóvedas calcáreas de paredes verticales entre las que discurren los valles y depresiones. Las dos unidades morfoestructurales se enlazan entre sí mediante pasillos ortoclinales que conforman las hoces, desfiladeros y cañones, y originan diferentes fenómenos kársticos que configuran un paisaje calcáreo de contrastes.



Sierra de Tesla

La sierra de Tesla se encuadra entre las sierras más meridionales de las estribaciones de la sierra cantábrica, dentro de una unidad más amplia, la de la montaña burgalesa. Podemos encontrar una gran variedad de materiales geológicos en esta unidad, que se corresponden con diversas épocas geológicas que abarcan desde el Jurásico al Paleógeno. Los materiales predominantes son las calizas, calizas arenosas, y las margas, junto a ellas también aparecen materiales detríticos, areniscas y arcillas principalmente.

Una fuerte tectónica afectó a este amplio conjunto de materiales, generando entre otros, un conjunto de pliegues apretados de dirección principal NW, pliegues que dan lugar a las sierras de Tesla y de la Llana.

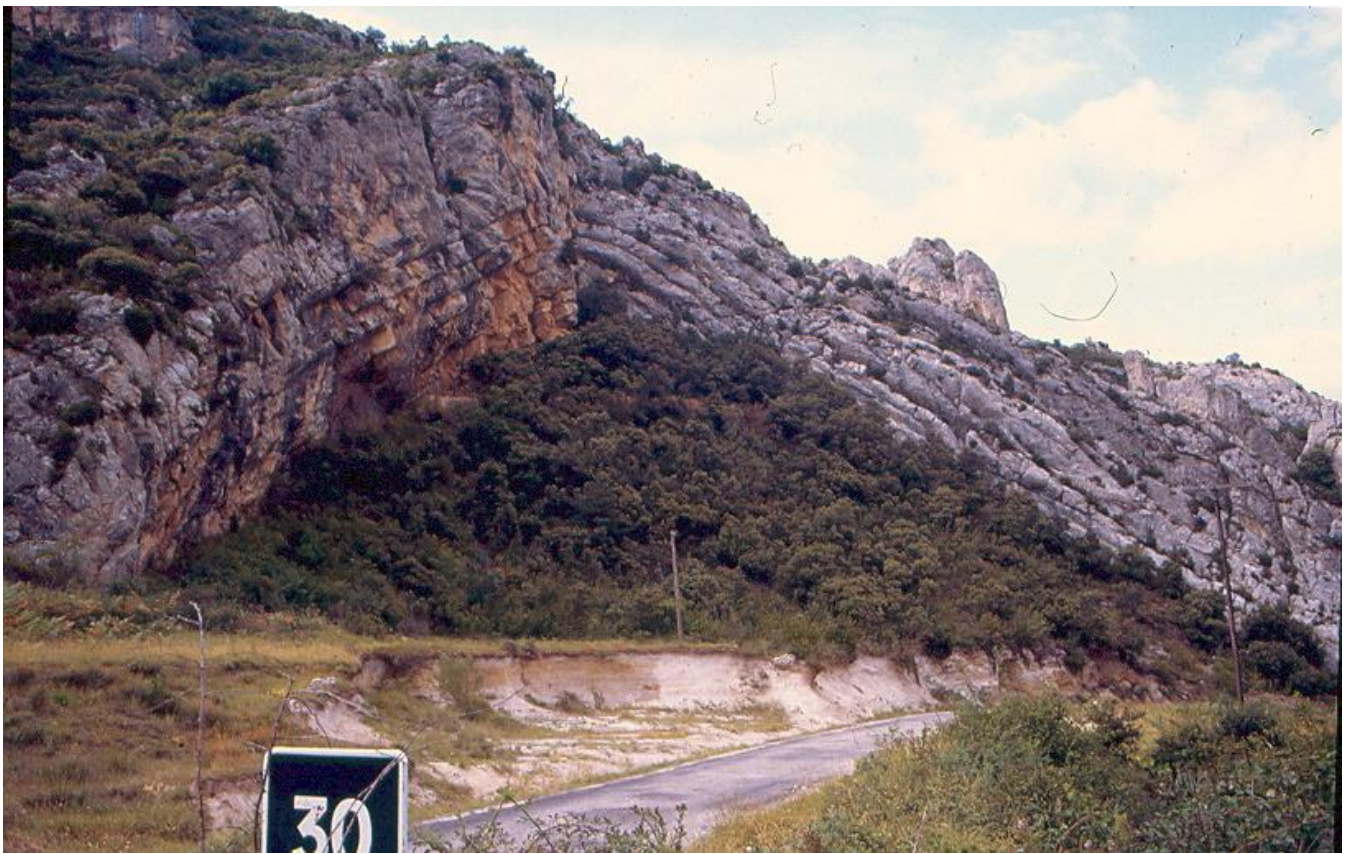
Morfológicamente la unidad está representada por un relieve de cuestras cuyos elementos morfológicos predominantes son los frentes y traseras de las cuestras y, junto a ellas, algunas zonas de barrancos. Las cuestras se caracterizan por pendientes fuertes que superan generalmente los valores por encima del 15%.

La sierra de Tesla tiene una distribución marcada por la dirección NW-SE, los principales ríos y arroyos forman valles transversales y perpendiculares a esta dirección principal, estrechos y encajados. En el límite SE de la Sierra de Tesla el río Ebro discurre por una cluse, la Horadada de Oña, que a lo largo de 5 km enlaza la depresión sinclinal terciaria de Cereceda con la depresión sinclinal del valle de Tobalina. Un estrecho y profundo paso por el que discurre el Ebro y la carretera que lleva a Trespaderne.

En la Horadada existen múltiples fracturas y bóvedas anticlinales en forma de rombo en las masas cretácicas plegadas de la Sierra de la Llana. Al salir de la horadada el río Ebro forma varios meandros que discurren sinusoidalmente entre Trespaderne, Palazuelos de Cuesta Urría, Cillaperlata y Quintanaseca.

Las altitudes medias son elevadas, superando en varios puntos los 1000 m, Peña Corba con 1332 m es la cumbre mas alta de la sierra de Tesla, encontrándose fuera del término municipal de Trespaderne, la mayor altitud de la Sierra de la Llana, también fuera del municipio, es el Pico Larra con 1005 m. el punto más alto dentro del término se encuentra en la zona del Hayal al SW de Tartalés de Cilla, con una altitud de 1098 m.

Fuente: Trespaderne. Normas Urbanísticas Municipales, 2007



Valle de Tobalina. Anticlinal fallado en la charnela. E. Delgado



Valle de Tobalina-Tobera. Desfiladero del río Molinar. E. Delgado



Desfiladero y embalse del Sobrón. E. Delgado



Toba calcárea en el desfiladero del río Purón. Herrán (BU). E. Delgado



Montes Obarenes (BU). E. Delgado



Oña. Cañón del Río Oca. E. Delgado

El modelo de poblamiento de las Merindades

La estructura actual del poblamiento ya debía estar consolidada en los siglos XII y XIII. Un poblamiento variado en el que coexisten tipos de hábitat concentrado con otros de hábitat disperso. Se trata de un poblamiento denso, por el elevado número de entidades o núcleos de población, más de 400, dispuestos en una tupida malla de núcleos cercanos entre sí. Destacan por tener un hábitat mucho más denso y apretado el Valle de Mena y el pasillo diagonal que comprende los ríos Nela y Ebro, desde Valdeporres hasta el Valle de Tobalina, con un máximo en los llanos centrales. Y por tener una menor concentración de entidades de población destaca el borde septentrional, exceptuando el Valle de Mena.

Se trata de un poblamiento con entidades minúsculas, por el número de habitantes y de edificios, siendo mayoría los que no reúnen 50 edificaciones. Un hábitat que podemos calificar como "hábitat agrupado de estructura polinuclear", pues además cada entidad de población suele organizarse a su vez en barrios, la auténtica célula elemental del poblamiento. Todas estas entidades de población se disponen siempre por debajo de los 800 metros de altitud y grandes áreas situadas por encima de esta altura no están pobladas. La mayoría de los pueblos suelen situarse en la parte baja de los valles, bien a media ladera o el comienzo de la superficie de monte. La presencia en la zona de abundantes pequeños cursos de agua y fuentes explica que no sean muchos los pueblos situados junto a los ríos principales y cuando lo han hecho ha sido para beneficiarse del tránsito de gentes por algún paso sobre los mismos. En cualquier caso parece haberse buscado lugares de fácil soleamiento.

La arquitectura popular en las Merindades

- La arquitectura popular en los pueblos de las Merindades responde a tres características principales: montañas con grandes zonas de roquedo, clima, bajo la influencia húmeda del Cantábrico, y vegetación, abundante, variada y con grandes manchas boscosas. A todo esto habría que añadir el efecto expansivo de las regiones con las que limita esta comarca. En realidad, el tipo de arquitectura en Merindades viene a ser una prolongación de los tipos dominantes en Cantabria y País Vasco, disminuyendo estas influencias a medida que se desciende hacia el sur, hacia tierras de la meseta castellana.
- De manera que puede verse lo mismo la casa montañesa (Alfoz de Bricia y valles del Ebro) que casas con influencias alavesas o vizcaínas (San Zadornil, Valle de Mena). Fachadas de sillería, caliza o arenisca, entramados de madera, teja árabe en sus cubiertas, y balconadas de madera protegidas con tejadillos avanzados (solanas), son los rasgos principales que distinguen la arquitectura de Merindades. J.L. Saíñz Guerra (Dir)
- La “petrificación” de las fachadas, antes íntegramente de madera, se produjo solo a partir del siglo XVII y se generalizó durante el siglo XVIII, impulsado tanto por el agotamiento de los bosques como por la abundancia de este material y el abaratamiento de la construcción en piedra.
- El entramado de madera, llamado *implenta*, se emplea tanto en las fachadas como en los muros interiores. En el exterior se colocan sobre un zócalo de piedra. Los entramados se forman mediante pies derechos, *tramones*, entre las *implentas* y vigas horizontales que sirven de apoyo a las viguetas de los forjados. Los paños entre pies derechos se rellenaron de materiales diversos: sieto de avellano recubierto de barro, de toba, de adobe o de ladrillo macizo y hueco. Los huecos en el entramado se formaban rewalizando un marco previo de *tramones* y puentes.

La piedra en la arquitectura popular de las Merindades

- Los dos tipos de piedra más utilizados en la comarca son calizas y areniscas, con predominio de estas últimas por lo fácil que resulta labrarlas debido a su escasa dureza. Allí donde había ambas rocas, la mampostería de caliza se utilizaba en los paños ciegos y los sillares de arenisca, se utilizaban en huecos y esquinas.
- La forma más común de disponer la piedra en los muros es la mampostería, a base de pequeñas piedras irregulares, *mampuestos*, asentadas a base de mortero barro o arcilla.
- También se encuentran los muros formados por *sillarejos*, que son piedras de tamaño regular encuadradas pero sin llegar a ser sillares.
- Las fábricas de sillería, a base de piedras ortoédricas bien encuadradas, de tamaño grande, que tenían que se instaladas por varias personas o con poleas.
- Lo más normal es encontrar formas mixtas: mampostería en los muros ciegos y sillares en las esquinas y en los vanos de puertas y ventanas.
- Los muros, de 60-70 cm. de espesor, contaban con dos hojas y un relleno central, trabadas regularmente por piedras que atravesaban ambas hojas y se denominan *trabas o pasaderas*.
- Las ventanas, en cualquier caso, siempre se han resuelto al exterior con sillares de gran tamaño, de unos 25 cm. de espesor, llamados según su posición: dintel el superior, jambas los laterales y solera el inferior.
- Las puertas tenían un mayor tamaño que las ventanas pues servían para la entrada de personas y animales, y en ocasiones debía además permitir el paso de carros. Por esa razón ejecutar el hueco suponía un mayor problema constructivo que el de las ventanas aunque constara de las mismas piezas: dintel, jambas (con agujas y tranqueros) y solera. El dintel es la pieza directamente condicionada por la anchura del hueco. Una de las opciones empleadas tradicionalmente, aunque no la más habitual, era resolverla en con una viga de madera. En las casas de mayor valor, entre los siglos XVI-XVIII, era frecuente resolver los huecos de las puertas con arcos apuntados, de medio punto o rebajados, que exigían un trabajo de cantería muy elaborado.

El adobe, el mortero, el ladrillo y la teja en la arquitectura popular de las Merindades

- El adobe es un material que es usado en todo el territorio de Las Merindades, sobre todo para el relleno de los entramados interiores que forman las divisiones. Lo habitual en Las Merindades es encontrar el adobe formando el relleno de un entramado de madera. Y únicamente lo encontramos formando muros portantes en los pueblos de La Bureba.
- En edificaciones auxiliares a la vivienda es posible encontrarlo enteramente en adobe, sin otro material distinto que la madera de los cargaderos que forman los huecos. Pero la buena construcción exige que los muros de adobe se hagan sobre un zócalo de piedra que haga frente a las humedades.
- La necesidad de revocar los muros con mortero es evidente pues al armar los muros de mampostería los mampuestos eran recibidos con mortero de barro, arcilla, y finalmente rejuntados o revocados parcialmente al exterior, con el mismo mortero, para mejor consolidar la fábrica, protegerla de las variaciones higrotérmicas y evitar el paso al interior de frío, aire y humedad. En la mayoría de las casas que fueron construidas desde finales del siglo XIX los paños de mampostería están revocados, dejando al descubierto únicamente los sillares de huecos y esquinas. Los revocos mayoritariamente eran morteros de cal y arena, argamasa, aplicados sobre muros de mampostería, requieren poco mantenimiento (lechadas de cal) y son extraordinariamente útiles en la conservación de las fábricas.
- En las Merindades encontramos el ladrillo macizo, visto o revocado, rellenando los entramados de las viejas casas.
- La teja es del tipo teja árabe, llamada comúnmente así por haber sido los moriscos quienes la introdujeron en nuestro país, pero realmente es una teja romana pues derivada de las tejas imbrice . Fabricadas manualmente, resuelven con un solo tipo de teja canales y cobijas, pues no se ha detectado la presencia de tejas más grandes, ni siquiera para caballetes y limas. Se colocaban sobre una cama de distintos materiales vegetales: paja, arbustos y restos del descortezado de los árboles, que servían para evitar su deslizamiento.

Los balcones en las Merindades

- El balcón es un elemento muy común en Las Merindades pero no es universal, es decir: no lo encontramos en todas las casas. Su función es básicamente la de servir como secadero, ya sea de diversos productos agrícolas o de ropa, y por esa razón aparece siempre colocado en el lugar más soleado y expuesto de la vivienda, en la fachada principal, que como ya hemos visto antes es la más soleada, orientada a sur o sureste, en la segunda planta o en la tercera cuando la hay. Aunque también hay otro tipo de balcones, de menor desarrollo, frecuentemente con el piso volado en piedra y con barandilla de forja, con un sentido más simbólico que funcional como en las casas solariegas.
- En Las Merindades el balcón toma un sinfín de expresiones distintas: puede comprender toda la fachada principal o una pequeña parte en posición centra, puede volar ligeramente o quedar totalmente encastrado en el cuerpo de la casa.
- El más abundante es el balcón que recorre toda la fachada principal en la última planta, ligeramente volado y encastrado en el cuerpo de la casa, cerrado lateralmente por muros de piedra, cortavientos o cortafuegos, que aparecen fabricados en sillería, y rematados en la parte superior por una pequeña cornisa labrada que sirve de apoyo para la viga que forma el alero.
- Ya en el siglo XX se montaron las primeras galerías acristaladas, unas veces cerrando antiguos balcones y otras completamente nuevas.

Propuestas para la conservación de la arquitectura popular de las Merindades.

1. Crear las condiciones para que siga viniendo la gente a los pueblos de las Merindades.
2. Profundizar en el conocimiento de este patrimonio.
3. Trabajar en la valorización de este patrimonio por parte de la sociedad.
4. Controlar los procesos de transformación de los pueblos mediante normativas urbanísticas sensibles a la conservación.
5. Primar el empleo de inversiones públicas en intervenciones sensibles y respetuosas.
6. Formación de mano de obra especializada.
7. Servir a la población información suficiente sobre modos de intervención sobre la arquitectura popular.
8. Abordar la conservación del territorio pasiego, de sus cabañas y de su paisaje



Merindad de Valdivieso-Valdenoceda. Torre de los Velasco. Siglo XIV. E. Delgado

Arquitectura de influencia montañesa



Alfoz de Santa Gadea. E. Delgado



Arija. Ayuntamiento. E. Delgado



Valdebezana-Villabáscones de Bezana. Balcón con piso volado y tejadillo. E. Delgado



Oña. Calle del Pan. Entramado de nueva construcción con piedra. E. Delgado



Valle de Valdebezana-Munilla. Balcón encastrado con cortavientos. E. Delgado



Valle de Manzanedo-Arreba. Balcones semivolados. E. Delgado



Frías. Emplazamiento del núcleo sobre una muela detrítica. E. Delgado



Valle de Tobalina-Herrán. Torre solariega. Fresco del siglo XV. E. Delgado



Bustos de Bureba. Entramado de pies derechos y adobe sobre zócalo de mampostería. E. Delgado



Frías. Casas colgadas. Forjados y entramados de madera. E. Delgado

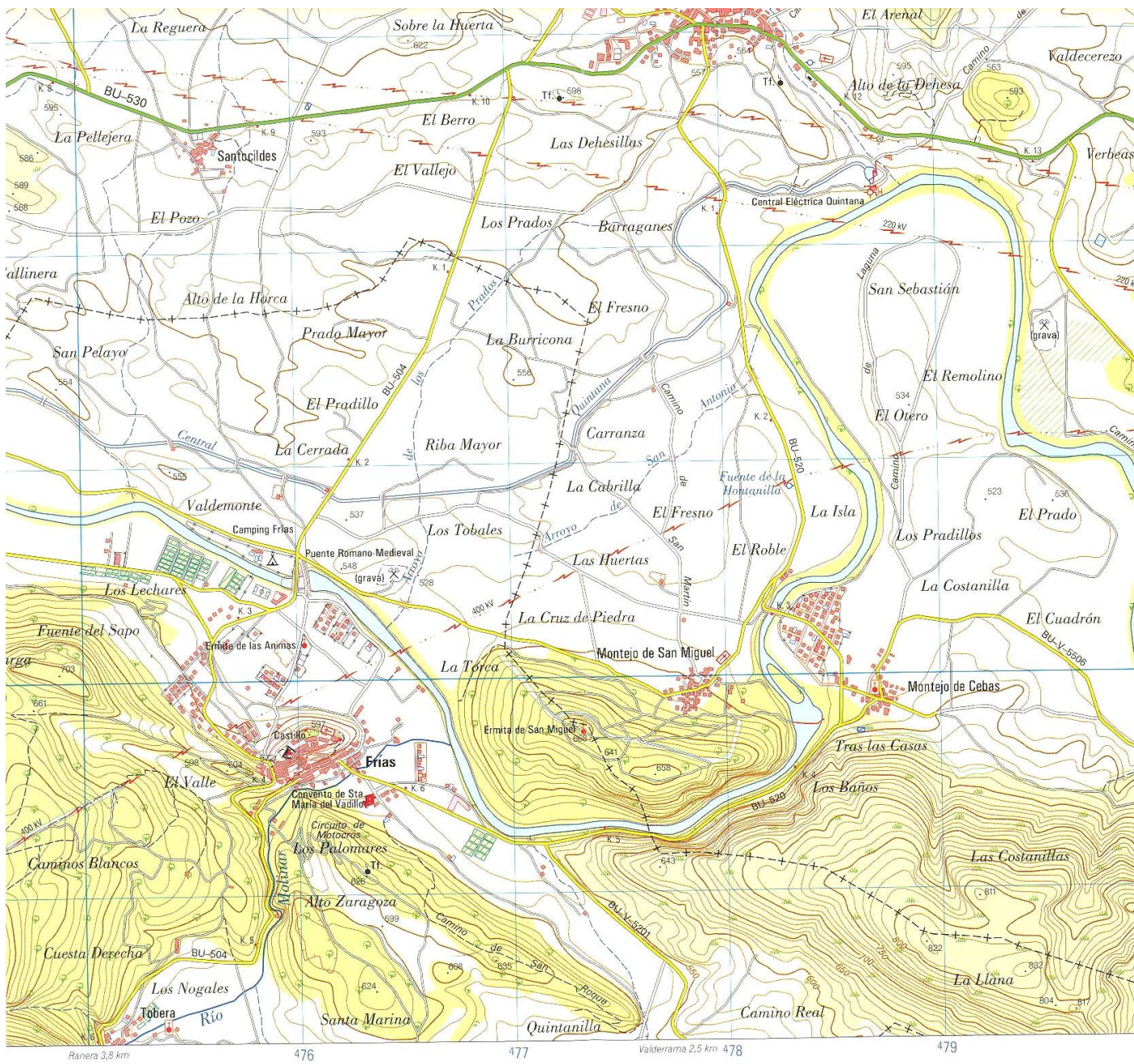
Frías. Patrimonio histórico-artístico

- **Puente Medieval de Frías.** Sobre el río Ebro, de 143 metros de longitud y una torre del portazgo en el tramo medio. Pasa por él, la calzada romana, que era una vía de comunicación, muy importante para el comercio entre la Meseta y la costa Cantábrica.
- **Castillo de Frías.** La historia del castillo se remonta a la de las primeras fortalezas del siglo X. Situado sobre una peña que domina el Valle de Tobalina, es uno de los castillos roqueros más espectaculares de Castilla y tuvo un gran valor estratégico. Al pasar a manos del rey Alfonso VIII en 1201, se le dota de valor estratégico, ya que relevará al castillo de Petralata de las funciones de control del territorio, para defender los pasos más importantes entre La Bureba y Castilla la Vieja.
- **Puertas y Recinto Amurallado.** La Muralla ya se cita en un documento del Monasterio de Vadillo del 1211, por lo tanto es inmediatamente posterior a la construcción del castillo. Defendía toda la muela de la Ciudad hasta la Iglesia de San Vicente, que en su torre tenía almenas de defensa. Desde aquí seguía una muralla baja que por delante de las casas construidas sobre roca se unía a la Puerta de la Cadena. Existían tres puertas que daban acceso a la Ciudad: la de Medina, la más cercana al castillo, utilizaba la antigua calzada romana; la del Postigo, cercana a San Vicente; y la de la Cadena, que estaba unida al paseo de ronda y era el principal acceso a la localidad.
- **Las Casas Colgadas.** Las casas, de toba y madera, han aprovechado el reducido espacio que le brinda “La Muela”, gran roca sobre la que se asienta la parte alta de la Ciudad, de tal manera que están construidas en los mismos extremos de la roca, pareciendo que forman parte del precipicio. Es el ejemplo de un urbanismo y una arquitectura que se adapta al escaso terreno con el que cuenta la parte alta de Frías, lo que obliga a desarrollar la casa tanto hacia arriba como hacia abajo, excavando en la roca de toba, superando el número habitual de dos plantas

Frías: Mapas de localización y el núcleo



Fuente: Google.map



1 : 25.000

2 km

Quintana Martín Galíndez. MTN. Hoja 136-II. Esc: 1/25.000.
Edición de 2009



VERTICES GEODÉSICOS
TOPOMINIA
MADRID
SIENOS CONVENCIONALES
ATLÁNTICO
1 : 50.000

OÑA. Hoja 136. Esc: 1/50.000. edición de 2007

Bibliografía

- AYUNTAMIENTO DE TRESPADERNE (2007). *Trespaderne. Normas Urbanísticas Municipales. Memoria.*
- CASCOS MARAÑA, Cayetano (1987). La compleja y variada configuración del relieve. En CABO, A. y MANERO, F. *Geografía de Castilla y León. Tomo 3. Los espacios naturales.* Editorial Ámbito. Valladolid. Págs. 9-44
- CEDER-MERINDADES (2003). *La memoria habitada. Campaña para la conservación de la arquitectura popular de las Merindades.*
- CERDER-MERINDADES. (2008). *Las Merindades. Comarca de calidad.*
- GARCÍA FERNÁNDEZ, Jesús (2012). *Geografía y paisaje. Llanuras y montañas de Castilla y León.* Universidad de Alicante y Universidad de Valladolid.
- GONZÁLEZ AMUCHASTEGUI, M^a José y SERRANO CAÑADAS, Enrique. (2007). Evolución geomorfológica, cambios ambientales e intervención humana durante el holoceno en la cuenca alta del Ebro: las tobas de los valles del Purón y Molinar. En *Estudios Geográficos LXVIII, nº 263, pág. 527-546.*
- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. (2007). *Forestación de tierras agrícolas 2007-2013. La Bureba. Cuaderno de zona.*
- MANERO MIGUEL, Fernando (2012). Redes de cooperación socio-territorial y valorización turística del paisaje. La experiencia de la comarca de Las Merindades (Burgos). En *Polígonos. Revista de Geografía. Nº 23. Págs. 15-53*
- MORALES RODRÍGUEZ, Carlos (2002). Los Montes Obarenes. En *Medio Ambiente de Castilla y León. Año IX. Págs. 2-11*
- ORTEGA VALCÁRCEL, José (1974). *La transformación de un espacio rural. Las montañas de Burgos.* Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.
- RED DE ESPACIOS NATURALES DE CASTILLA Y LEÓN. *Parque Natural Montes Obarenes-San Zadornil.* Patrimonio Natural de Castilla y León.
- SÁINZ GUERRA, José Luis (2012). *Edificios y conjuntos de la arquitectura popular en Castilla y León. 3 Burgos.* Junta de Castilla y León.
- SORIA-JÁUREGUI, Ángel. (2014). Caracterización de los depósitos fluviales del río Ebro en la cuenca de Miranda de Ebro (Burgos). En *Lurralde Investigaciones espaciales, nº 37. Págs 179-184.*

Paisajes urbanos de Zamora

Enrique Delgado Huertos

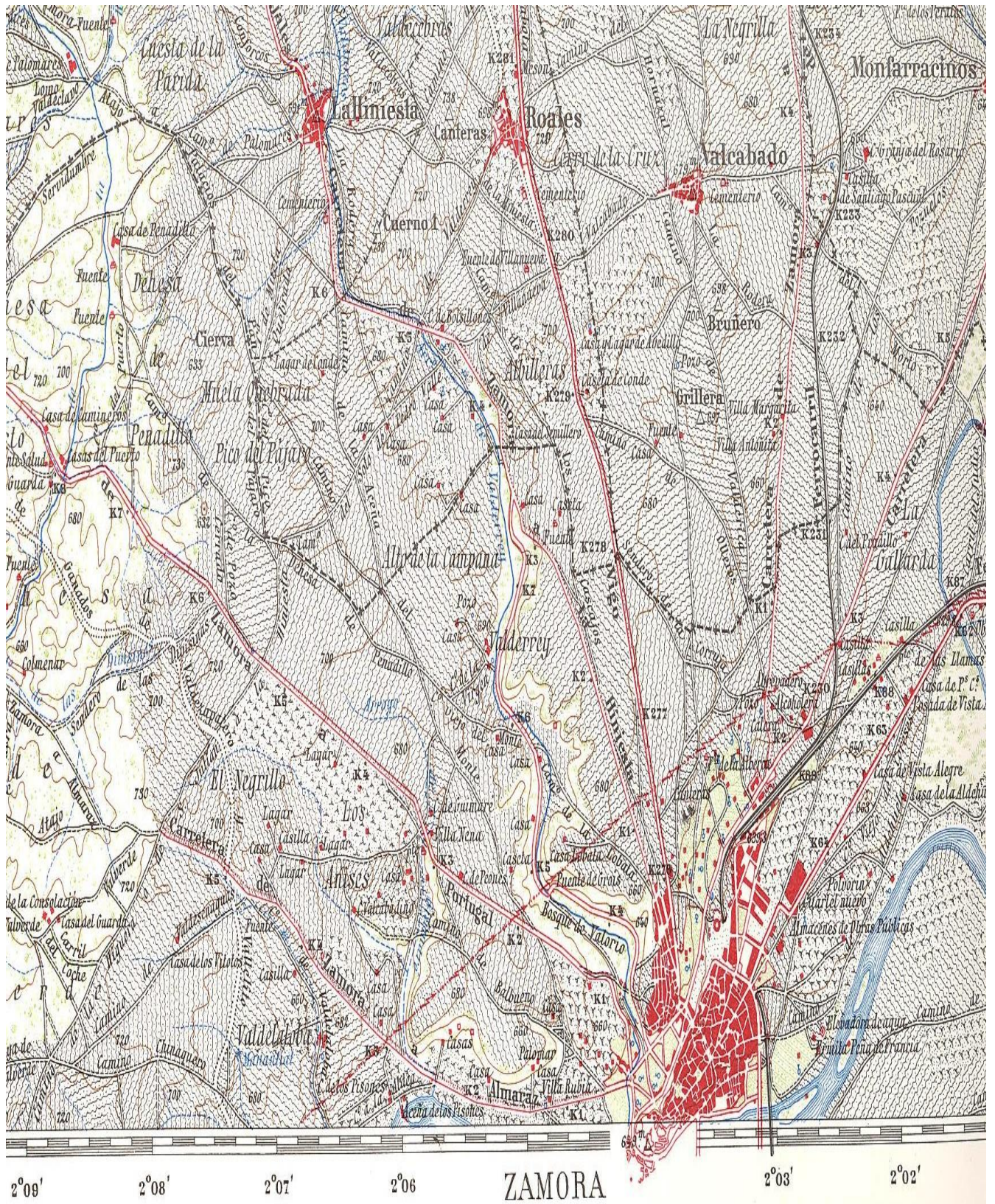
Universidad de Valladolid

Noviembre de 2014

Fotos del dossier: E. Delgado

Relieve y geología

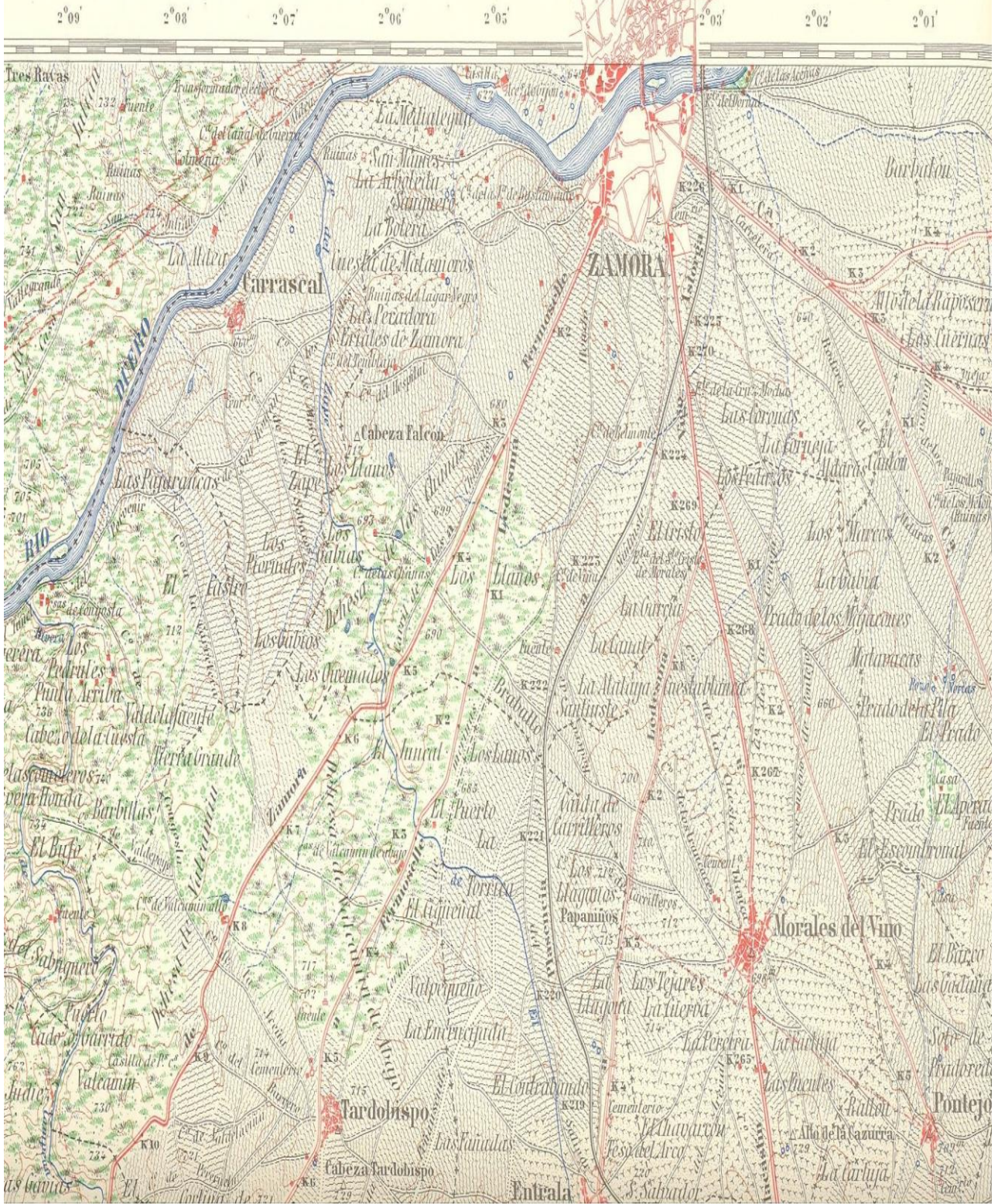
- Las vegas de los ríos Duero y Valderaduey. Se extiende por la parte este del término municipal sobre una amplia llanura situada en una cota a 630 m. de altura. En esta zona de vega se eleva una pequeña meseta en la que se asienta la ciudad a una altura de 650 m.
- Las Tierras altas-Llanuras altas de la Meseta. Se localizan en el sector oriental de la ciudad y al sur del Duero, desde Carrascal al límite con la Vega.
- Los fondos planos del valle del Duero. Constituidos por depósitos aluviales, glaciares de depósito y derrubios de ladera del cuaternario, permiten los cultivos de regadío.
- El contacto entre la penillanura pizarreña (materiales del paleozoico, esquistos) y la llanura sedimentaria aparece definido por los materiales terciarios, pertenecientes al paleoceno y el eoceno, que son las areniscas silíceas y los conglomerados que forman resaltes en la parte de la ciudad medieval.



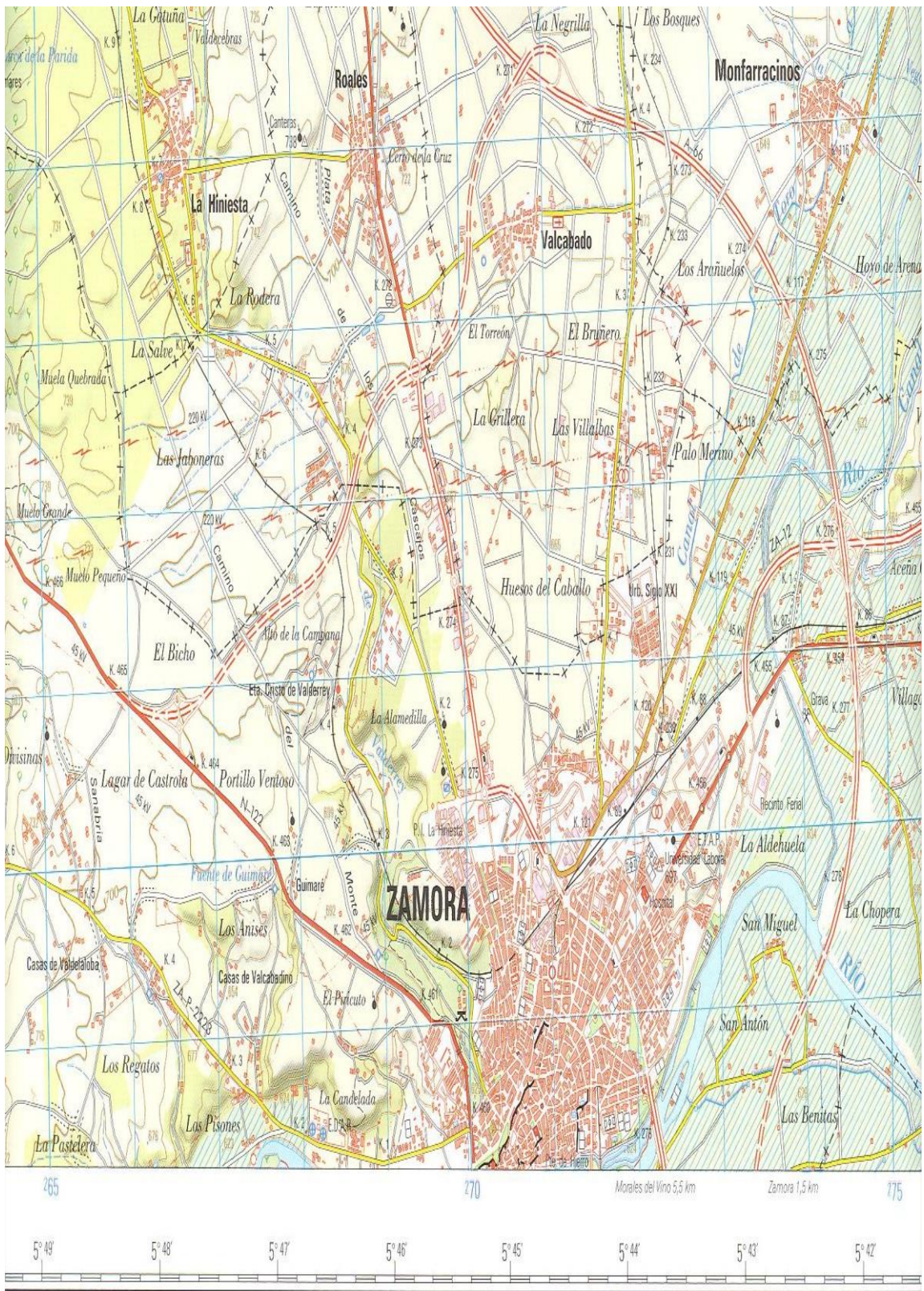
M.T.N. 1: 50.000. Hoja 369. Coreses. 1927

370
398
426

ZAM



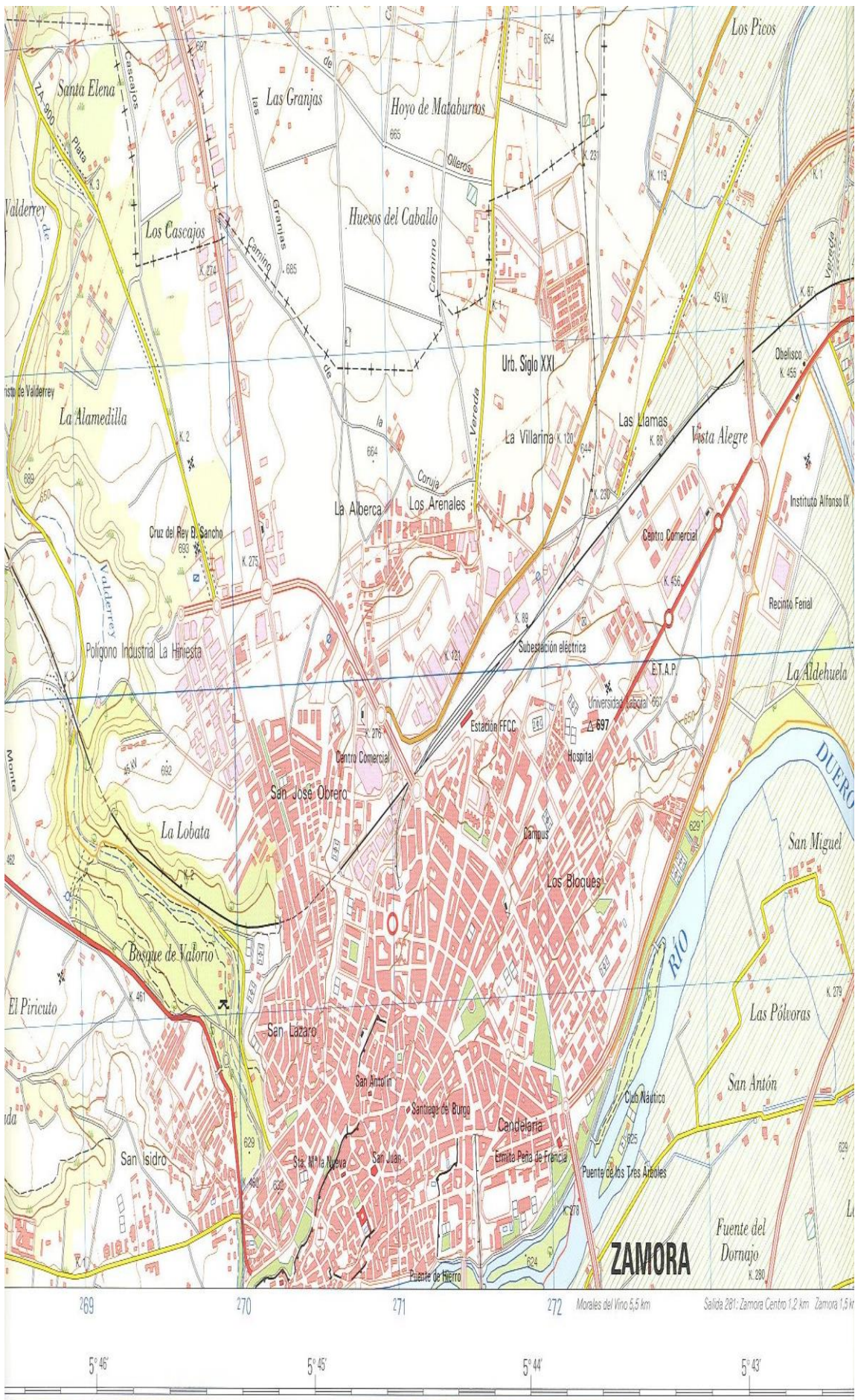
M.T.N. 1:50.000. Hoja nº 397. Zamora.
1939



M.T.N. 1:50.000. Hoja 369. Zamora
Norte. 2009



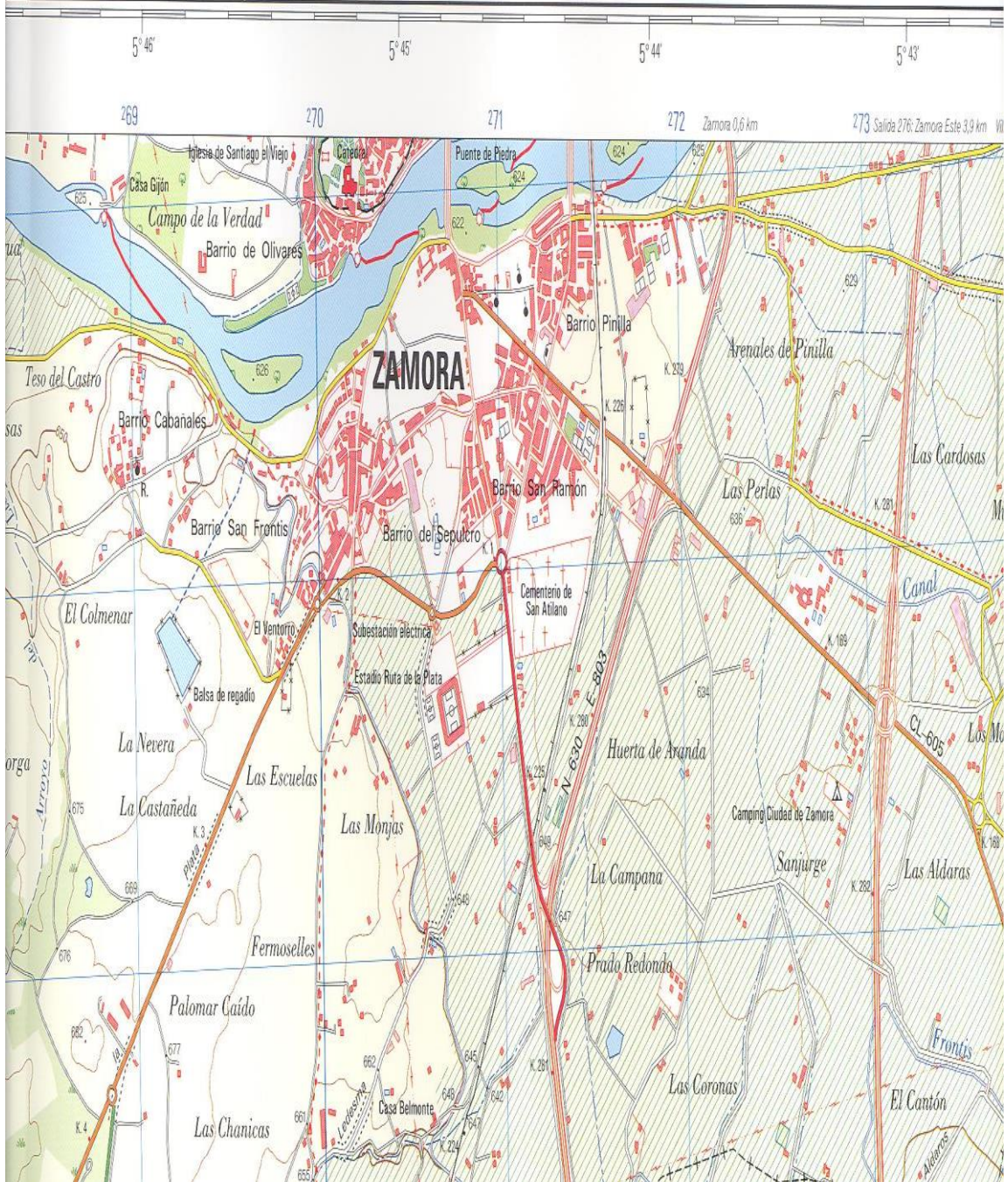
MTN. 1:50.0000. Hoja 397.
Zamora Sur. 2010



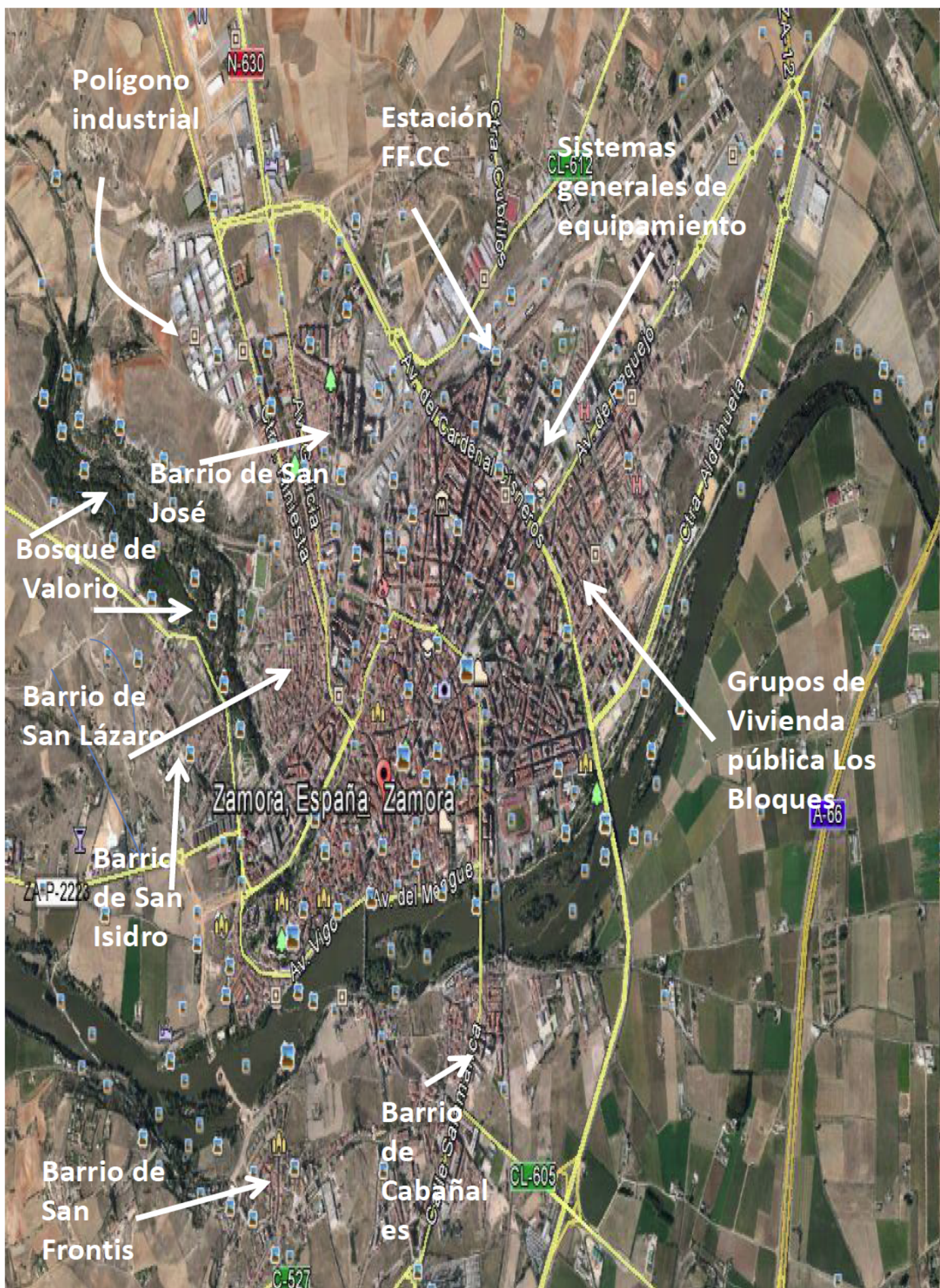
MTN 1:25.000. Hoja 369-III. Zamora Norte
2009

ZAMORA SUR

MAPA TOPOGRÁFICO MTN



MTN. 1:25.000. Hoja 397-I.
Zamora Sur. 2010



Polígono industrial

Estación FF.CC.

Sistemas generales de equipamiento

Barrio de San José

Bosque de Valorio

Barrio de San Lázaro

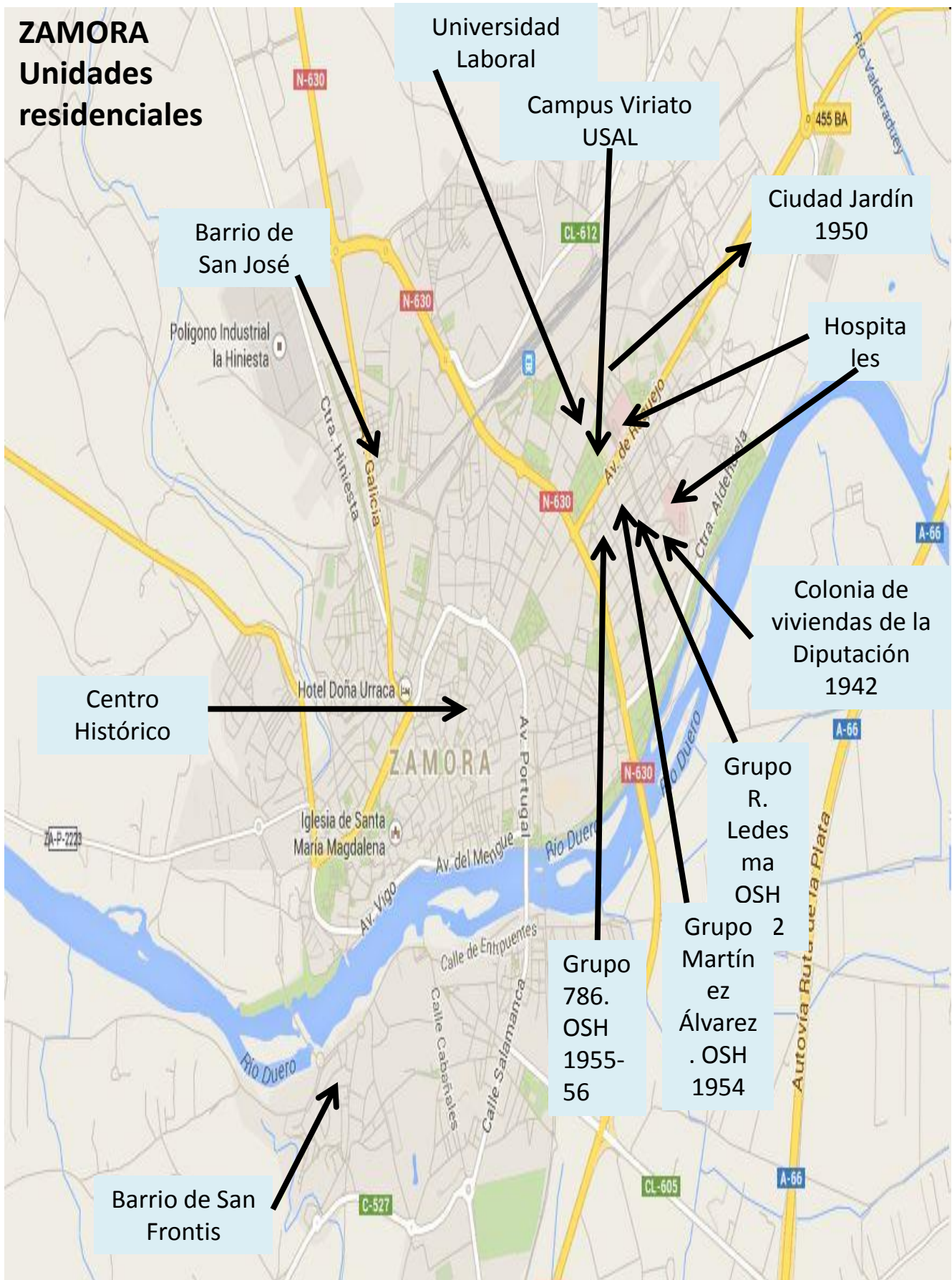
Barrio de San Isidro

Barrio de San Frontis

Barrio de Cabañales

Grupos de Vivienda pública Los Bloques

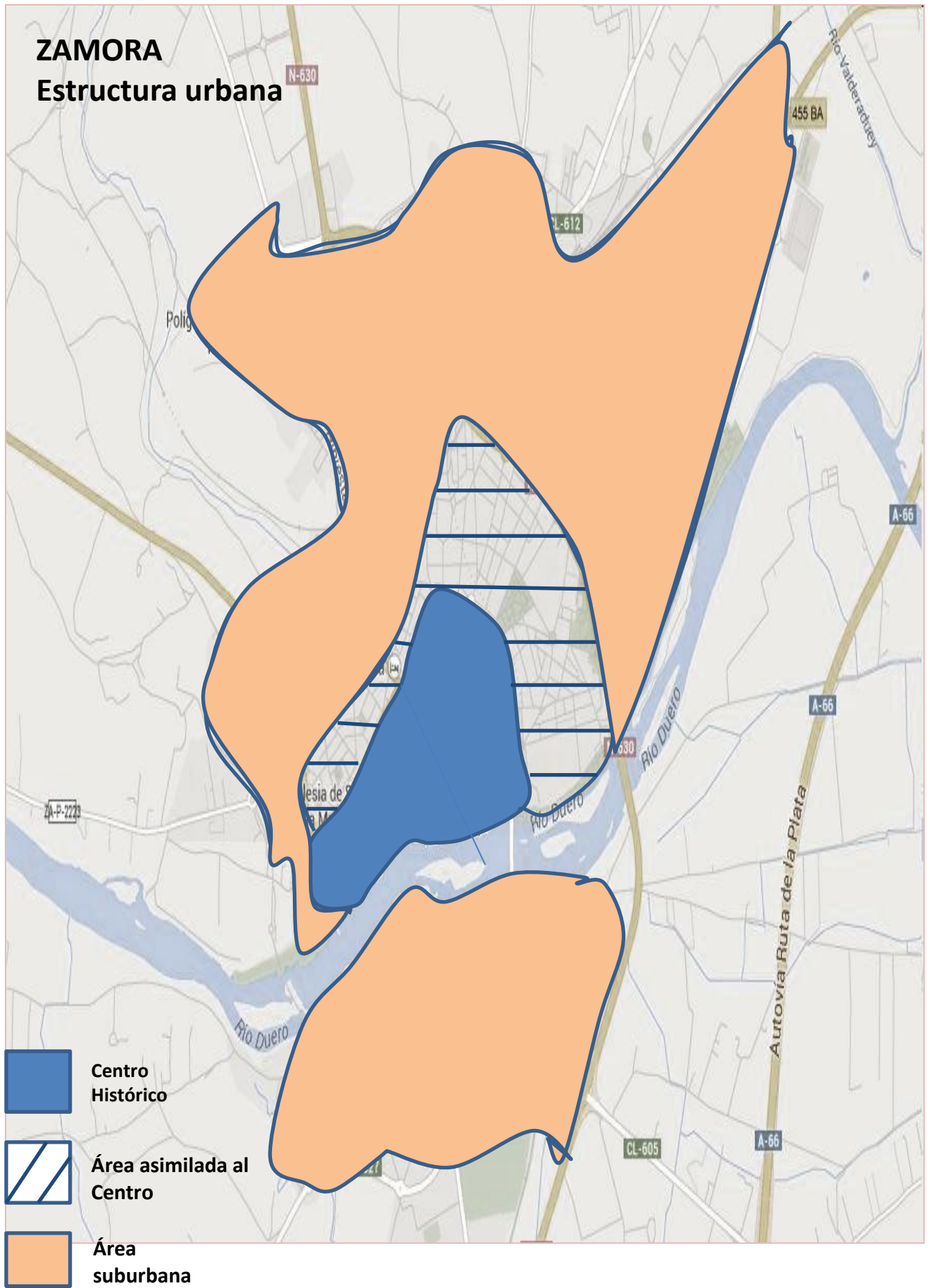
Fuente: Google map. Elaboración propia



Fuente: Google map. Elaboración propia

ZAMORA

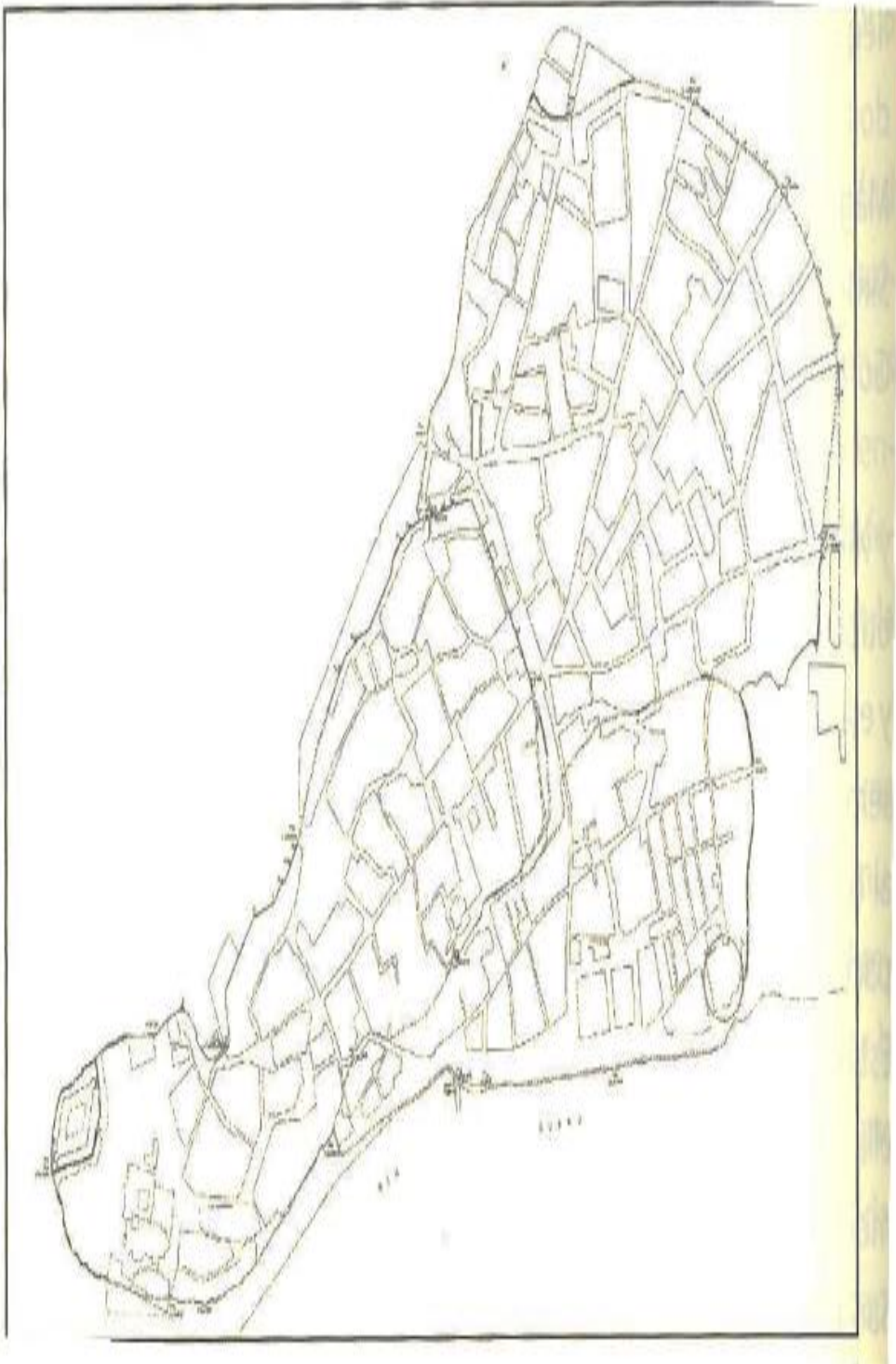
Estructura urbana



Fuente: google map.
Elaboración propia

Localización y estructura

- La ciudad de Zamora se asienta sobre una estrecha meseta elevada sobre el valle, que bordea el río Duero y que ha condicionado la estructura alargada de la ciudad.
- El primer recinto murado data del siglo X, y comprende el sector más al suroeste de la ciudad; la segunda cerca se construye en el siglo XII. La ciudad entra en un período de parálisis urbana hasta el siglo XVIII.



Los distintos recintos murados de la ciudad de Zamora

Según Gutiérrez González, 1990. Citado por Villanueva et al (2011, 31)

Evolución durante los siglos XVIII y XIX

- Durante el siglo XVIII, merced al apoyo de la corona experimenta una considerable recuperación de la actividad económica.
- Ese proceso se invierte durante el siglo XIX cuando asiste a la toma de la ciudad por los franceses que ocasiona fuertes destrozos en su patrimonio artístico.
- Con la pérdida de la capitanía general en favor de Valladolid se asiste a un proceso de aislamiento y marginalidad.
- La ciudad hacia 1850 tenía 9.000 habitantes.

El despegue urbano del siglo XX

- Desde finales del siglo XIX Zamora ve resurgir sus actividad urbana: la llegada del ferrocarril, los círculos Agrícolas, la instalación de la energía eléctrica, el auge del comercio, la construcción de carreteras y los saltos del río Esla, impulsaron decisivamente la Zamora del Porvenir.
- Los que tenían solvencia económica abandonaron los viejos edificios y se construyeron otros más cómodos en el Ensanche.
- En el antiguo recinto de la Zamora histórica se quedaron los que no tenían medios económicos, algunos organismos oficiales y las instituciones de la iglesia.
- De aquellos años datan proyectos como: el paseo de Ronda, la Glorieta y sus jardines, la carretera a la estación y Tres Cruces, los puentes sobre el río (el de hierro y el del FF.CC) y las vías férreas.
- Desaparece el recinto murado nuevo, se desarrolla el Ensanche y se incorpora el estilo modernista a las nuevas construcciones.

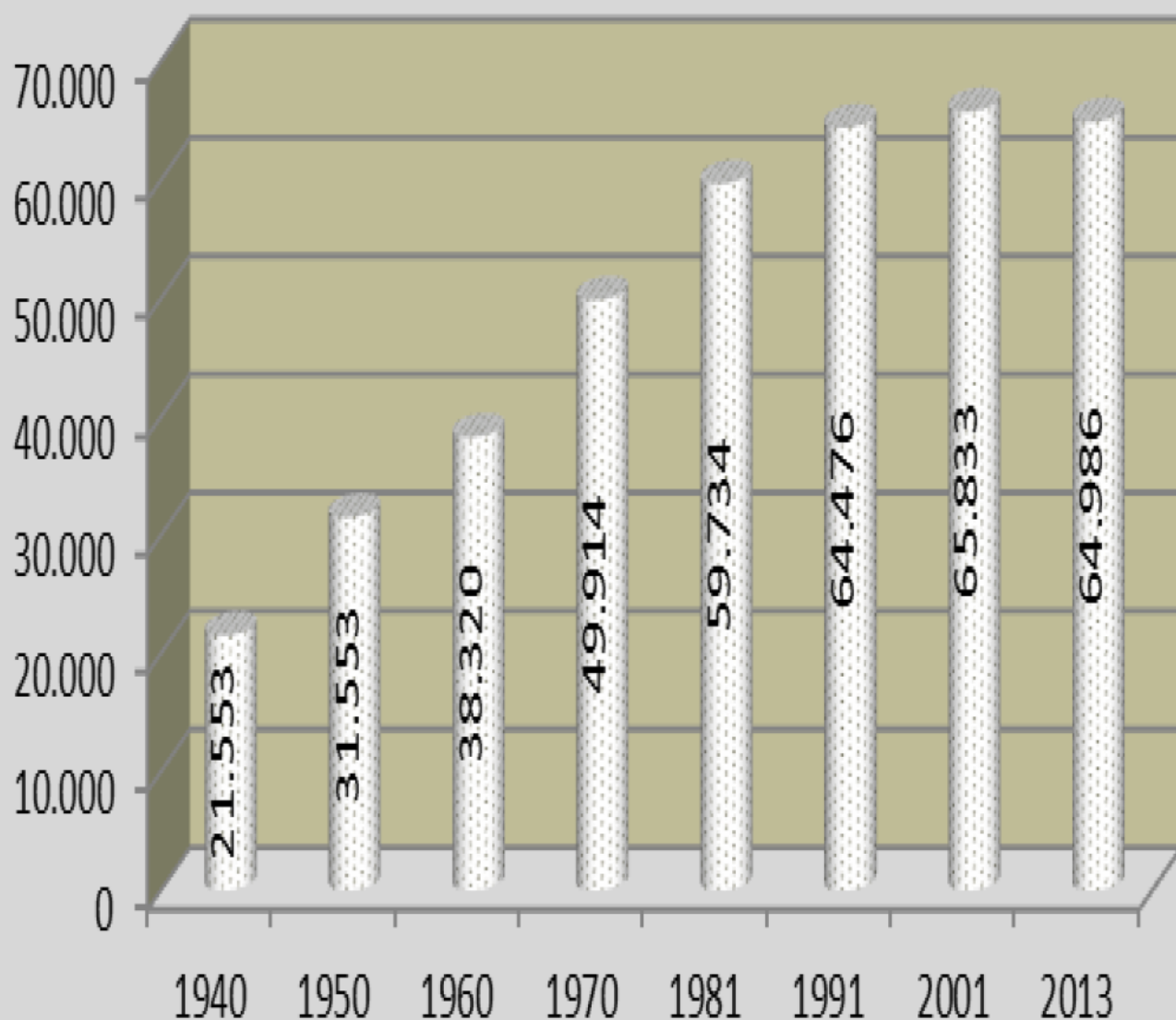
El Plano General de Ensanche de 1928

- Se incluye en éste la porción de terreno que va desde la carretera de la Estación al paseo que desde la puerta de San Pablo se dirige a la ermita de la Peña de Francia, limitada por la Ronda de san Torcuato, y comprendida entre la calles San Torcuato, Santa Clara y San Pablo. El polígono adopta una forma radial.

Demografía y Actividad económica

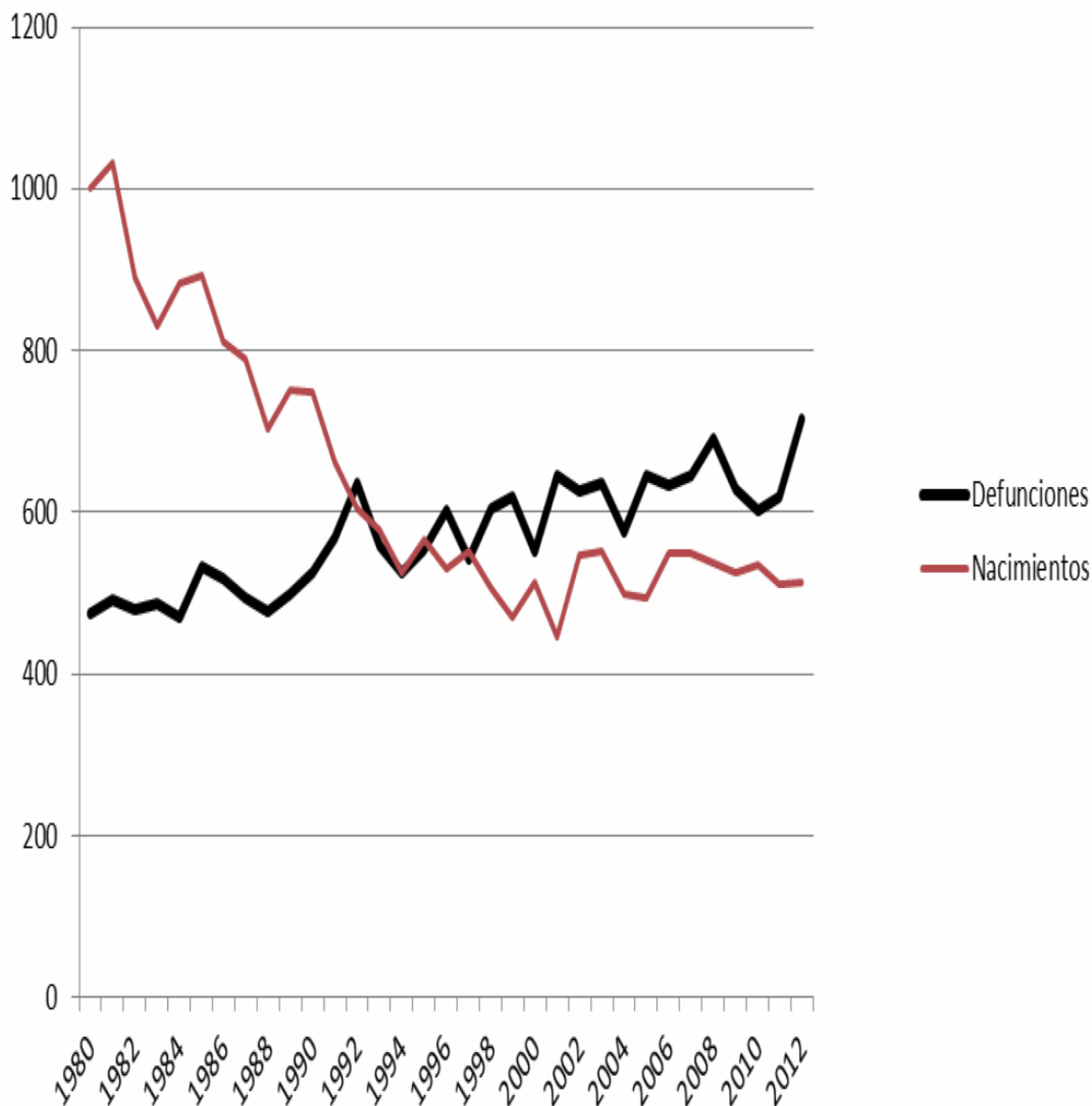
- Zamora se encuentra desplazada respecto de las áreas de mayor actividad económica de la Región y del Estado. Se sitúa en medio de una rica campiña en un espacio de tradición agrícola y ganadera próximo a la frontera con Portugal.
- Es una ciudad media-pequeña, capital la provincia, con una economía vinculada a la estructura administrativa (estatal, autonómica y local) y al comercio.

Zamora. Evolución de la Población 1940-2013



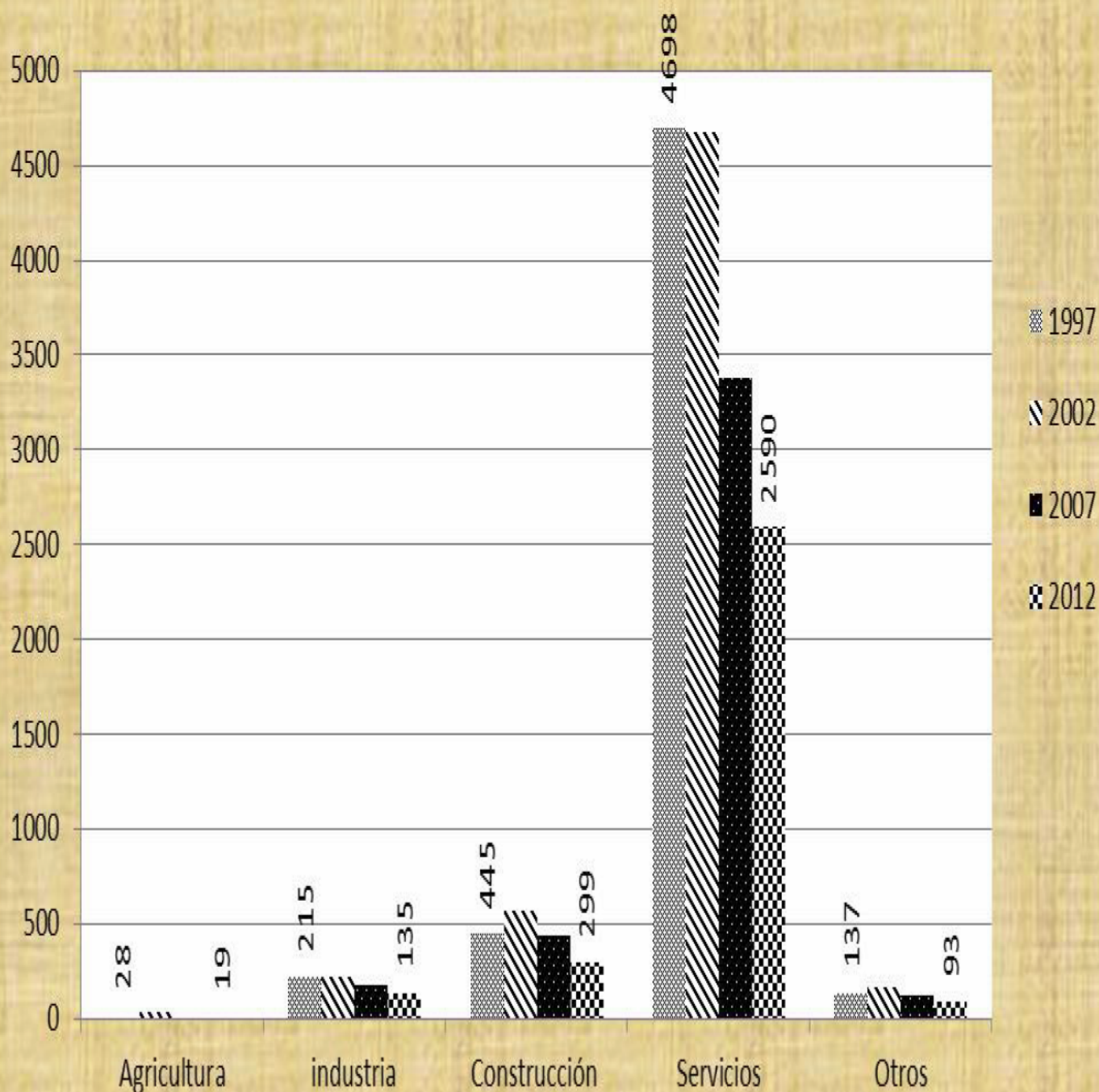
FUENTE: INE. Elaboración propia

ZAMORA. MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN 1980-2012



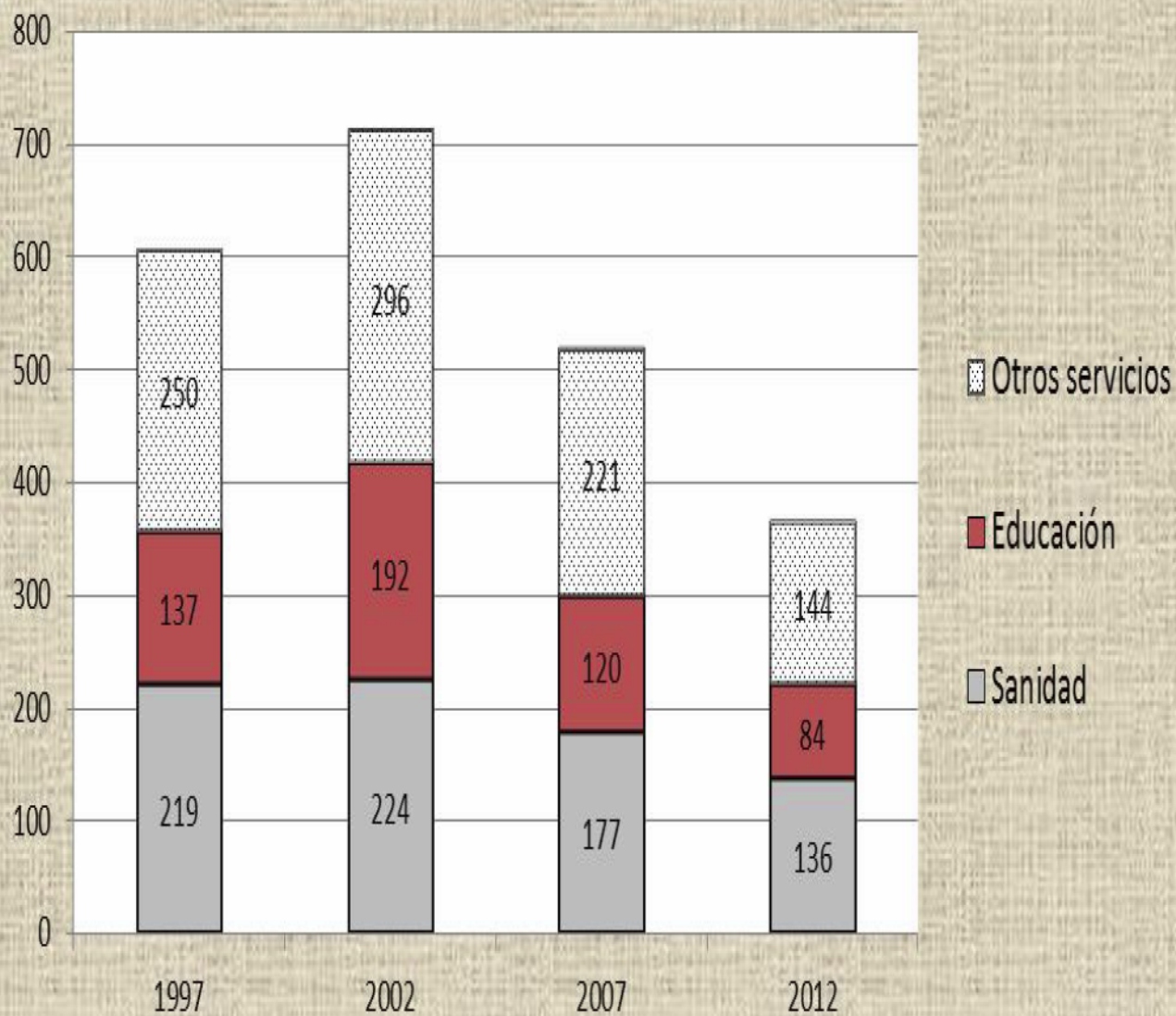
Fuente: SIE de la J de CyL. Elaboración propia

Zamora. Licencias fiscales por sector económico



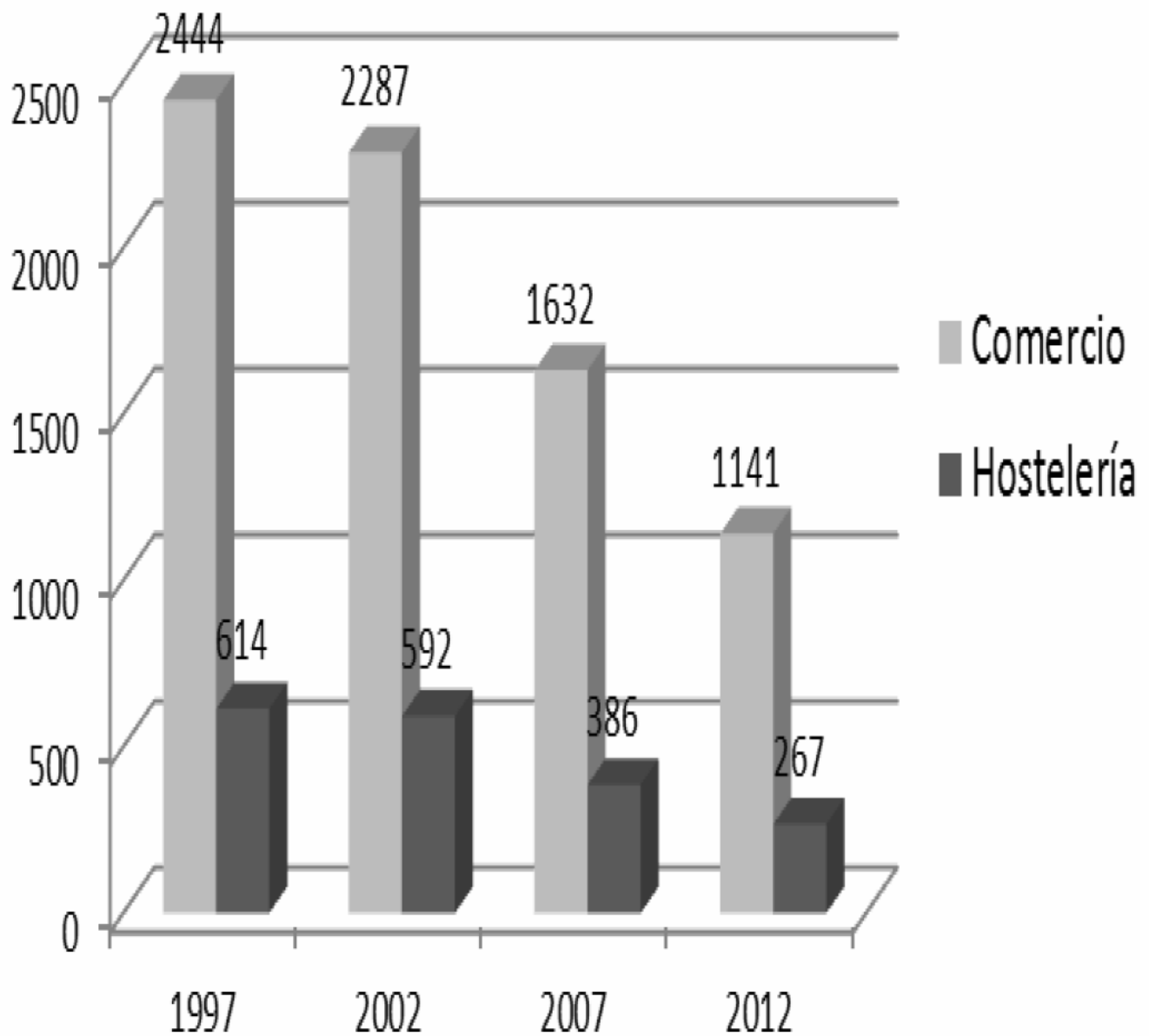
Fuente: SIE de la J. de CyL. Elaboración propia

Zamora. Licencias fiscales empresariales y profesionales de Sanidad, Educación y Servicios prestados a la Comunidad



Fuente: SIE de la J. de CyL. Elaboración propia

Zamora. Evolución de las Licencias fiscales de Comercio y Hostelería



Fuente: SIE de la J de CyL. Elaboración propia

Superar la excentricidad geográfica de la ciudad

- Por una parte consolidando la oferta educativa (campus universitario), vigorizando la oferta cultural que dispone de equipamientos de alcance regional (Fundación Rei Afonso Henriques, Museo Baltasar Lobo y el Museo Etnográfico de Castilla y León, Teatro Ramos Carrión), así como reforzando y potenciando el valor del patrimonio artístico y arquitectónico (el Románico y el Modernismo de Zamora) y el paisaje urbano de alta calidad.
- Por otra la conexión con Portugal (mejorando las infraestructuras viarias, fortaleciendo el papel logístico de la ciudad y conectando la ciudad con los corredores ferroviarios de Medina, Galicia y Ruta de la Plata).

EL ÁREA CENTRAL

Plano de ZAMORA

- 1.- Ayuntamiento Viejo
- 2.- San Juan
- 3.- Palacio antiguo de la DIPUTACION DE ZAMORA
- 4.- Parador de Turismo
- 5.- Hospital de la Encarnación DIPUTACION DE ZAMORA
- 6.- Santa María la Nueva
- 7.- Museo de Semana Santa
- 8.- Iglesia de San Cipriano
- 9.- Museo de Zamora
- 10.- La Magdalena
- 11.- San Ildefonso
- 12.- Mirador del Troncoso
- 13.- La Catedral y Museo
- 14.- Castillo y Murallas
- 15.- San Isidoro
- 16.- Puerta del Obispo
- 17.- Palacio Episcopal
- 18.- San Claudio de Olivares
- 19.- Aceñas de Olivares
- 20.- Puente de Piedra
- 21.- Monasterio de San Francisco
- 22.- Plaza de Sagasta
- 23.- San Vicente
- 24.- Museo Baltasar Lobo
- 25.- Santiago del Burgo
- 26.- Mercado de Abastos
- 27.- Iglesia de San Andrés
- 28.- Museo Etnográfico
- 29.- Teatro Ramos Carrión
- 30.- Palacio de Los Mocos

◀ vista panorámica

ITINERARIO A LA DIPUTACION
en automóvil
para peatones





Muralla sobre roca areniscosa



Muralla. Cubo



Palacio de Doña Urraca. Siglo XI. Portillos.
Rehabilitado en 2009



Muralla. Puerta del Obispo. Siglo XI

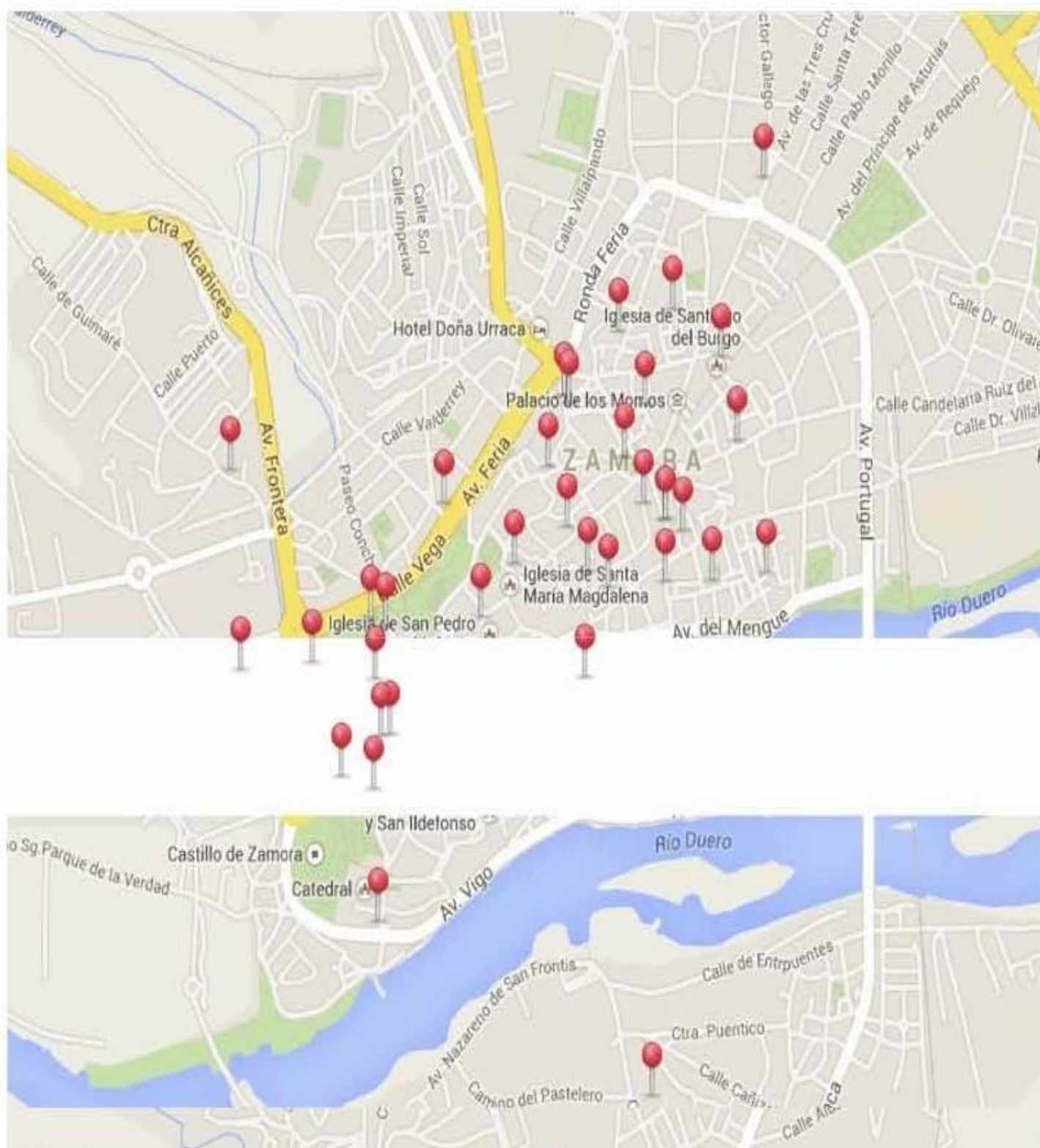


Catedral, Palacio Episcopal y Aceñas de Olivares

La Zamora del románico

- Catedral de Zamora. S. XII
- Santa María Magdalena. S. XII
- Santa María la Nueva. S. XI
- Santiago de los Caballeros. S. XI
- Santiago del Burgo. S. XII
- San Cipriano. S. XI
- San Juan Bautista. S. XII
- San Claudio de Olivares. S. XII
- Castillo. S. XI
- San Isidoro. S. XII
- San Ildefonso. S. XII
- Santa María de la Horta. S. XII
- Santo Tomás. S. XII
- Iglesia de San Vicente. S. XII
- Iglesia Espíritu Santo. S. XIII
- Iglesia de San Antolín. S. XIII
- Iglesia de San Andrés. S. XII
- Iglesia del Santo Sepulcro. S. XII
- Iglesia de San Esteban. S. XII
- Santa Lucía. S. XIII
- Puerta de Doña Urraca. S. XII
- Recintos amurallados. S. XI-XIII
- Puerta del Obispo. S. XI
- Portillo de la Traición. S. XI
- Casa del Cid o Arias Gonzalo. S. XI
- Puente de Piedra. S. XII
- Iglesia de San Frontis. S. XII
- Las Aceñas de Olivares. S. XI
- Iglesia Los Remedios. S. XII
- Palacio de Doña Urraca. S. XI
- Iglesia de San Leonardo. S. XII
- Iglesia del Carmen. S. XI-XIII

MONUMENTOS DESTACADOS DEL ROMÁNICO DE ZAMORA CAPITAL Y PROVINCIA



Fuente: google. maps 2014



Palacio de los Momos. Siglo XVI. Actual Palacio de Justicia 34



Mercado de Abastos Municipal



Plaza Mayor y Ayuntamiento



Calle Ramos Carrión. Teatro Ramos Carrión (1916)



Casa Luermo (1922). Plaza Sagasta. Arquitectura eclécticista.

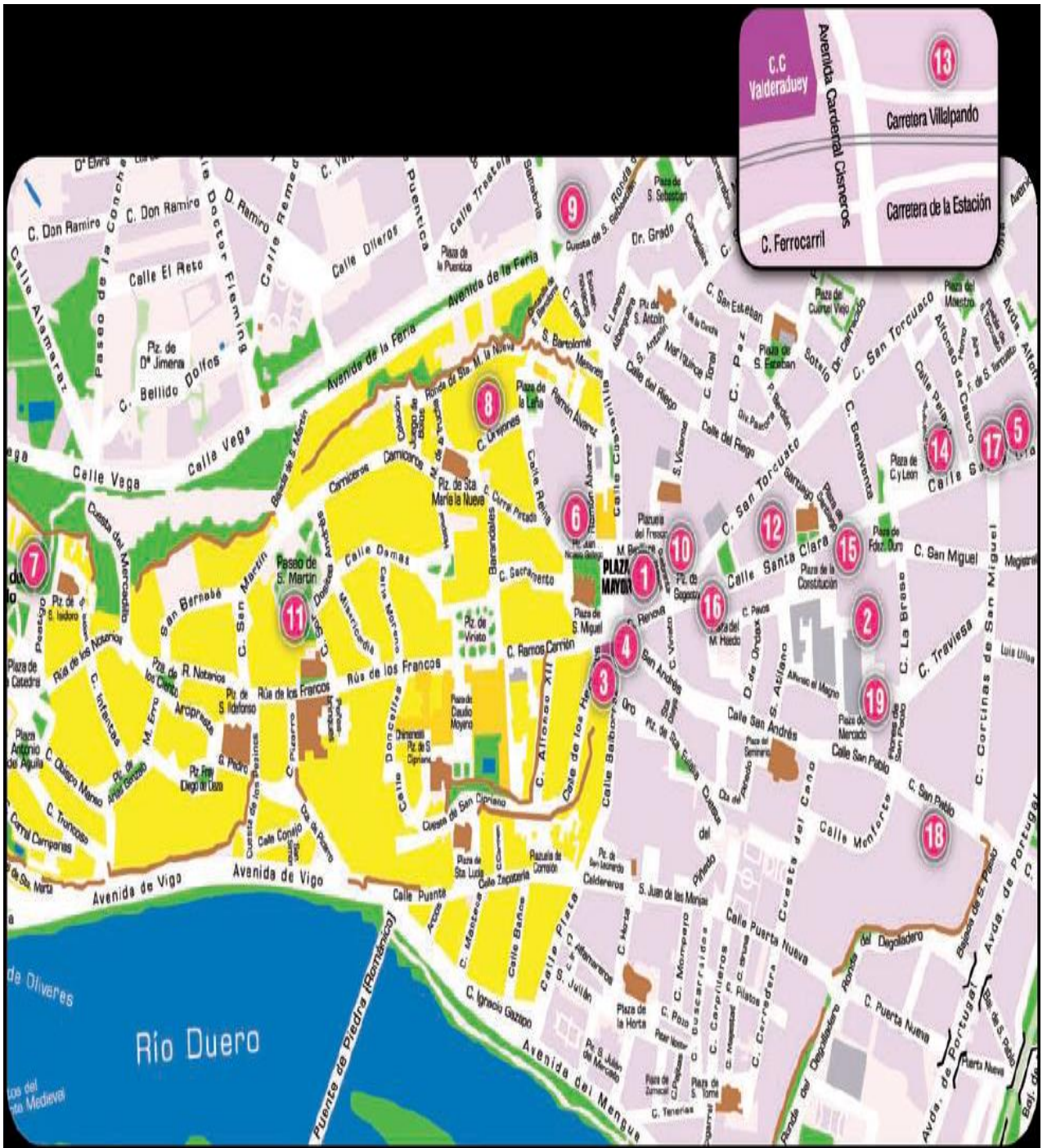


Plazuela del Fresco

La arquitectura modernista en la ciudad

- Entre 1875 y 1930 se elevaron multitud de inmuebles eclécticos e historicistas, otros de carácter industrial y sobre todo, un notable número de edificios modernistas, lo que ha permitido la inclusión de Zamora en el exclusivo grupo de municipios que forman la Ruta Europea del Modernismo, debido a que el Modernismo zamorano está al nivel del que encontramos en las grandes capitales europeas. Como en ellas, en Zamora fue un estilo netamente burgués y se caracterizó por las abundantes líneas curvas, por la combinación de materiales, por el interés por los contrastes de color, por el alejamiento de la proporción y de la simetría y por la preferencia por la decoración animal y vegetal.

La localización de los edificios modernistas



Fuente: Ruta del Modernismo.

www.turismoenzamora.es



Casa Norberto Macho (1915). Plaza de Sagasta



Calle Santa Clara. Casino (1905). Arquitectura modernista



Casa Félix Galarza (1909). Calle Santa Clara esq. Plaza de la Constitución

EL ÁREA SUBURBANA

Área suburbana. Sector oriental



Vista aérea del Barrio de Los Bloques (años 50)

Fuente: <http://zamoraneews.com/>



Avenida de Requejo. Viviendas militares (1948)



Colonia de 36 viviendas unifamiliares pareadas de la Diputación. 1942



Grupo “Ramiro Ledesma” de la OSH. 1942



Grupo Ramiro Ledesma de la OSH.
Rehabilitación 2014



Grupo Martínez Álvarez. OSH. 1954

CINCO EMPRESAS OPTAN AL ARI DE LOS BLOQUES, VALORADO EN 6,1 MILLONES

Para rehabilitar los pisos de 'Ramiro Ledesma' y 'Martín Álvarez'
14.01.2010 – EL NORTE DE CASTILLA

Cinco empresas han presentado ofertas para llevar a cabo la rehabilitación integral de los grupos de viviendas 'Ramiro Ledesma' y 'Martín Álvarez', del barrio de Los Bloques, una actuación para la que se dispone de un presupuesto de 6,1 millones de euros. El Área de Rehabilitación Integral (ARI) de la Obra Sindical del Hogar está subvencionado en un 81% por las Administraciones públicas (Ministerio de Vivienda, con un 29%; el Ayuntamiento, un 26%; y la Junta de Castilla y León, con el mismo porcentaje).

Esta cuantía se completa con el 19% que aportarán los propietarios de las 335 viviendas. Por cada euro que pongan los particulares, las Administraciones implicadas ponen cuatro euros.

La media de inversión para rehabilitar cada vivienda está en unos 17.000 euros, de los que 4.000 ponen los propietarios, una cantidad que se puede financiar a través de entidades bancarias o de ahorros, a bajo interés y por varios años, de manera que la cuota mensual sea asequible.



Grupo 786 de la OSH. 1955-56





Ciudad Jardín. 58 viviendas pareadas para los Funcionarios del INP

Área suburbana. Sector noroccidental





Barrio de San José. Caserío original. Años 1950



Barrio de San José. Vivienda pública. Plurifamiliares de baja densidad



Barrio de San José. Vivienda pública de autoconstrucción.
Unifamiliares

La expansión del barrio de San José

- Durante la vigencia del PGOU de 1986 se construyeron en el barrio de San José a lo largo de la avenida de Galicia, los grupos de viviendas sociales Rabiche, La Alberca y La Candelaria, con un total de 228 viviendas.

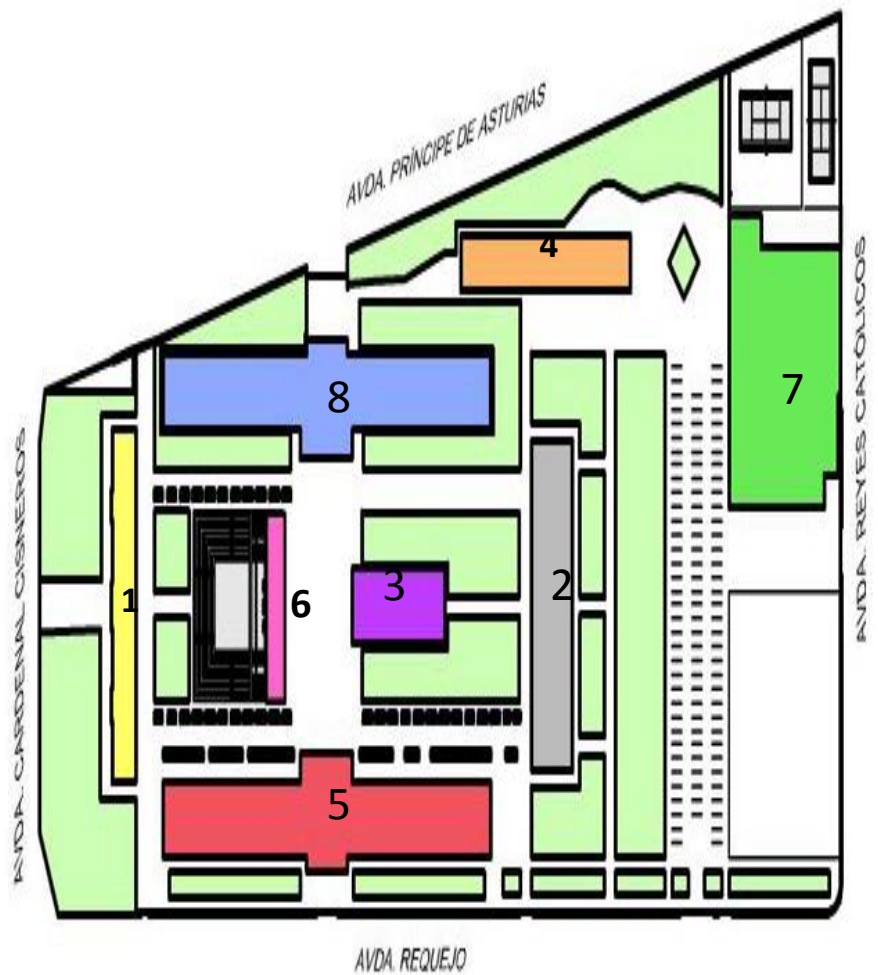
EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS EN EL ÁREA SUBURBANA DEL SECTOR ORIENTAL



Antiguo Cuartel 1909-1927. Campus Universitario
“Viriato”. USAL

Planta del Campus Viriato

- 1 Edificio Administrativo
- 2 Edificio Piedra
- 3 Biblioteca
- 4 Cafetería
- 5 Edificio Politécnica
- 6 Salón de Actos
- 7 Pabellón Deportivo
- 8 Edificio Magisterio



Fuente:

<http://poliz.usal.es/politecnica/v1r00/?m=Instalaciones>
Elaboración propia

El campus inaugurado en 2002

El Campus Viriato de Zamora de la Universidad de Salamanca cuenta con una superficie construida de casi 35.000 metros cuadrados, repartidos en ocho edificios: Escuela Politécnica Superior (8.893 metros cuadrados), aula (4.803 m²), comedor (1.579 m²), polideportivo (3.579 m²), Escuela de Magisterio (8.397 m²), biblioteca (1.963 m²), salón de actos (3.384 m²) y edificio administrativo (2.316 m²). Estas obras han supuesto una inversión de 27 millones de euros (4.500 millones de pesetas), financiados a través de los fondos FEDER, correspondiente al programa 1994-1999. Esta aportación económica se completó con una partida de 3,4 millones de euros (573 millones de pesetas) destinada al equipamiento general de las instalaciones.

Fuente: Universia



Universidad Laboral . 1948-52.
31.500 m²

La Universidad Laboral

Conjunto arquitectónico concebido dentro de los modelos de la denominada arquitectura tradicionalista de Postguerra. La obra debe enmarcarse en el contexto del Plan General de Ordenación Urbana de Zamora del año 1942, proyecto que dejó sentadas las bases de la futura expansión de la ciudad. Sin embargo, la Universidad Laboral debe su calidad al talento del arquitecto Luis Moya. El conjunto, inaugurado en 1952, presenta un inequívoco estilo historicista que evoca las grandes obras del proto barroco español. Con vocación eclecticista pero también funcional, la Universidad Laboral forma un complejo urbanístico en sí mismo que alberga, además del templo, varios pabellones de inspiración escurialense. El esquema de planta cuadrangular rematado por torres con chapiteles permite esta filiación. La fachada principal presenta aires renacentistas y los lucernarios recuerdan a los modelos neoclásicos presentes en la ciudad y en la provincia.

Uso actual: Dependencias docentes (I.E.S.) y de residencia de estudiantes. La

Iglesia es la Parroquial de María Auxiliadora. El teatro será Rehabilitado formado parte del Centro de Congresos de la ciudad



Hospital Virgen de la Concha 1951
SACYL



Hospital provincial de la
Diputación



Estación del Ferrocarril. 1935-1958

ESPACIOS NATURALES DE LA CIUDAD DE ZAMORA

La vegetación del término municipal

- Los encinares acompañados por los quejigares, los robledales de rebollo, los alcornocales y los pinares de pino piñonero son las especies que están presentes en el término municipal de la ciudad de Zamora.
 - La encina (*quercus ilex*) es la especie dominante.
 - El Pino piñonero (*pinus pinea*) se concentra en el arroyo de la Fresneda y el Bosque de Valorio.
 - El quejigo (*quercus faginea*) se localiza en la penillanura y las dehesas abiertas.
 - En el sector más alto del término (oeste y noroeste) aparecen mezcladas las especies del género *quercus* con dominio del alcornoque (*quercus suber*).
 - Tiene una pequeña presencia el pino de alepo (*pinus halepensis*) como árbol de repoblación en el valle de Valorio y el arroyo de Zape.
 - En las riberas fluviales destacan las fresnedas y de manera aislada formando pequeños sotos las choperas, intercaladas con sauces y alisos.

El río Duero

- Avenado por un gran número de arroyos y corrientes agua, entre los que cabe destacar el río Valderaduey y el arroyo Valderrey, está en el origen de la ciudad y es el principal factor en la determinación del modelo urbano de la ciudad.
- Existe un Plan Especial de Protección de las Márgenes del Río Duero, aprobado en 1997, que trata de convertir las riberas del río, de gran calidad ambiental, en el corazón y el pulmón verde de la ciudad y en un espacio de esparcimiento para los ciudadanos.



Puente de Piedra (siglo XII) desde las Aceñas de Olivares



Restos del puente viejo en el grabado de Zamora de 1756



Aceñas de Olivares. Rehabilitadas en 2008



Paisaje urbano de la margen derecha del Duero. De la Catedral al Puente de Piedra

Las aceñas de Olivares

A comienzos de la Edad Media y aprovechando los recursos que ofrecía el río se fueron asentando a lo largo de las márgenes pequeñas industrias que florecieron la actividad económica de la zona. La molienda de grano, el tratamiento de lanas y pieles (tenerías) dieron origen al conjunto de molinos o aceñas y sus respectivos azudes.

Las aceñas de Olivares son quizá las más antiguas levantadas en Zamora. De su existencia ya se hace referencia en el año 1082 y a mediados del siglo XII fueron donadas al Cabildo por el rey Alfonso VII. Numerosos documentos hablan de la importancia de estos molinos, que en el siglo XVI eran siete, que hasta tuvieron nombre propio, Dos de ellos eran del monasterio de Santa Clara y fueron cedidos al cabildo en 1633. A partir del siglo XVII ya solo se citan cuatro aceñas.

Tras cuatro años de rehabilitación, las aceñas de Olivares y su prolongado azud sobre el Duero, abrieron al público el 17 de julio de 2008 como "Centro de Interpretación de las Industrias Tradicionales del Agua".

En el interior de las aceñas se puede ver en funcionamiento, un martillo pilón, un batán y un molino harinero y, en la planta alta de cada uno de ellos, se ha instalado una exposición con paneles informativos que muestran la vida cotidiana de nuestros antepasados junto al río.



Aceñas de Cabañales. Rehabilitadas en 2013 como Centro de Interpretación Ambiental, Turístico y deportivo



Puente Nuevo de 425 m. sobre el Duero, en el extremo occidental. Inaugurado en 2013

El Bosque de Valorio



FOTO: Félix Íñigo



**Fuente:
zamoraemas.com**

Es un espacio verde de 80 ha. situado entre la carretera Nacional 122, la línea férrea de Puebla de Sanabria y rodeado por los barrios de San Lázaro, San Isidro, Espíritu Santo y San José Obrero. De la superficie, 68 ha. son forestales y las 12 restantes se destinan al ocio de los visitantes y usuarios.

Reseña histórica del Bosque de Valorio

- ❑ Existen referencias históricas indirectas al Bosque de Valorio desde la Edad Media, cuando este espacio se conocía como Val de Oro.
- ❑ Es bastante probable que la explotación forestal de este bosque se prolongara durante una buena parte de su existencia, como demuestran las referencias documentales que aluden a la “plantación y guarda de árboles”, esto es, a la repoblación forestal. En 1550 se procede a repoblar el Alto de Valorio con pinos, mientras que en el arroyo de Valderrey se plantaban chopos y álamos. El olmo y el álamo negro parece que se introducen a lo largo del siglo XVII. Desde el siglo XVIII se suceden los proyectos productivos o recreativos en la zona. En 1714, por ejemplo, un promotor particular propone al concejo de la ciudad una plantación de moreras destinadas a la cría del gusano de seda, siendo desestimada su idea.
- ❑ Las grandes actuaciones en este bosque se inician hacia 1762 con la masiva plantación de los *pinus pinea* (piñonero) que caracteriza hoy a Valorio. En el último tercio del siglo XVIII se reparan sus fuentes y se construye la de los Remedios o de San Martín de Abajo, para cuyo suministro se debe levantar un acueducto conocido como Los Arcos. Las actuaciones en el bosque en este periodo concluyen con la construcción de los puentes del Espíritu Santo (a la salida del bosque) y de Croix.
- ❑ El año 1835 fue nefasto para Valorio, ya que se recurre a su madera para las obras de fortificación de la ciudad durante las guerras carlistas. No obstante, en 1841, el concejo de la ciudad emprendió la reforestación y de reacondicionamiento del este bosque, destacando la construcción de la Casa del Guarda, de estilo suizo. Las reformas del bosque continuaron a lo largo de las últimas décadas del siglo XIX destacando la construcción del estanque de Los Pinares y, sobre todo, la fuente del León.
- ❑ El tendido de la línea férrea, de 1927, fue otro momento que afectó intensamente el Bosque de Valorio. Los movimientos de tierra y los túneles redujeron el ya exiguo espacio del bosque, por lo que en los años 1940 el ayuntamiento de Zamora procedió a la compra de parcelas privadas que rodeaban al bosque para proteger este espacio.
- ❑ En el año 2012 comienzan las obras para la construcción del tendido ferroviario del Tren de Alta Velocidad (tren AVE), que han causado numeroso malestar entre la población zamorana, a causa de la deforestación y movimiento de tierras que está sufriendo el bosque.



Bosque de Valorio. Pinus pinea. Pino Piñonero

El proyecto Re-VALORIO-Za

- Aprobado en 2009, pretende proteger y mejorar este espacio verde, el pulmón zamorano.
- El proyecto prevé las siguientes actuaciones:
 - Casa del Guarda: Recoge una actuación mínima para utilizarla como centro de información turística.
 - Centro de Interpretación del Bosque: El viejo aula medioambiental será un espacio museístico, con dos salas de exposiciones y una de conferencias.
 - Remodelación de aparcamientos: Se crearán sesenta plazas de estacionamiento en las inmediaciones de los campos de deporte y se mejorarán las ya existentes.
 - Rincón de Valorio: Junto a la calle de Obispo Nieto, en una zona elevada, se convertirá en un parque de invierno de 1.100 metros cuadrados, se ajardinará el antiguo vivero de plantas y se dotará de juegos infantiles.
 - Huerta del Deporte: En una superficie de 1.125 metros cuadrados se instalarán diez aparatos para crear un gimnasio al aire libre.
 - Huerta del Agua: Una gran fuente visitable, formada por un conjunto de juegos de agua y rodeada de zonas verdes y paseos, se extenderá sobre 3.760 metros cuadrados.
 - Huerta de las Flores: Se hará un jardín botánico con la plantación de diversas especies de flores y plantas de pequeño porte, rodeadas por zona verde y paseos.
 - Huerta de los Juegos: Se instalarán juegos infantiles en una superficie de 2.405 metros cuadrados.

Bibliografía

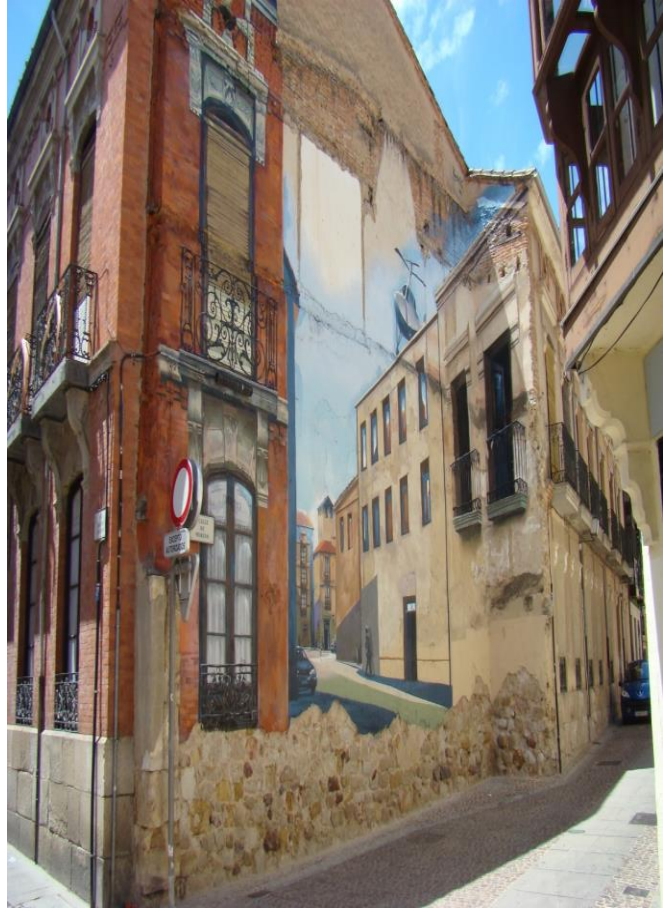
- ÁVILA DE LA TORRE, Álvaro (2010). La permeabilidad entre el Modernismo y el Eclecticismo en Zamora. Ejemplo de la indefinición y la dificultad en la clasificación estilística de la arquitectura entre los siglos XIX y XX. En *Estvdia Zamorensia Vol. IX. Pág. 87-110*
- AYUNTAMIENTO DE ZAMORA (2009). *Informe de sostenibilidad ambiental*. Revisión del PGOU.
- AYUNTAMIENTO DE ZAMORA. El Bosque de Valorio. Pdf. www.ayto-zamora.org/NdSite/...
- BARTOLOMÉ MEZQUITA, Rubén (2013). Historia del Barrio de los Bloques: Primeros años del barrio. En *Zamora News. 3 de octubre de 2013*.
- CONSEJERÍA DE FOMENTO (2000). *Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León*. Junta de Castilla y León. Salamanca.
- PGOU. (2001). *Revisión del PGOU de Zamora. Volumen I. Memoria*. Ayuntamiento de Zamora e Instituto de Urbanística de la Uva.
- RIVAS SANZ, Juan Luis (Dir.). (2010). *El estado de las ciudades de Castilla y León*. Consejería de Fomento. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- VILLANUEVA ZUBIZARRETA, Olatz et al (2011). *El trabajo del cuero en la Castilla medieval. Las curtidurías de Zamora*. ISBN 978-84-96816-70-5. Castilla ediciones Valladolid.
- VV.AA. (2009). *Normas urbanísticas transitorias de Zamora. II Catálogo arquitectónico*. Disponible en http://www.ayto-zamora.org/urbanismo/nut_2009/

Algunas actividades para realizar durante y después de la visita

1. En la fotografía de la página 78 ¿dónde está el este y el oeste, cómo lo sabes?
2. Localiza en un plano de la ciudad el barrio de Olivares. ¿Con qué lo relacionas?
3. Qué cambios se observan en la ciudad entre los distintos años en que se han realizado los mapas.
4. Este edificio en qué calle o plaza se encuentra.
5. Las casas de la Ciudad Jardín con cuál de estas modalidades se corresponden: adosadas, pareadas, aisladas.
6. A qué se dedicaban con anterioridad los edificios del campus Viriato?
7. A quién pertenecía el palacio que se encuentra en la muralla?
8. Sobre qué roca se asientan las murallas de la ciudad?
9. Qué especie arbórea es la más abundante en el Bosque de Valorio. Descríbela.
10. En el barrio de los Bloques hay placas que nos recuerdan el número de viviendas y el año de construcción. Reproduce el texto de alguna de estas placas.
11. En la Plaza mayor hay una iglesia. ¿Cómo se llama? ¿En qué siglo fue construida?
12. Cómo se denominan las casitas bajas del barrio de San José
13. Qué edificio público se encuentra en la Plaza de la Constitución?
14. Con la cámara seguro que puedes obtener una imagen insólita de la ciudad y también la imagen que mejor te recuerde la ciudad de Zamora.

Es tu oportunidad. Te dejan poner un texto en un mural de la pared.
¿Qué escribes?

Imagínate que te dejan pintar este trampantojo, ¿qué harías?



Poema de Fili Chillón en el entorno de la Catedral

Calle de Moreno

Seguro que notas las diferencias Enuméralas



Ahora puedes ser arquitecto/a

Este edificio de la Plazuela del Fresco ha sido devorado por las termitas y te encargan que realices el proyecto de la fachada que debe reemplazar o recuperar la que había antes. ¿Qué harás?



Actividades didácticas en el Museo de Zamora

- Museo de Zamora. Actividad didáctica en el museo con una gran variedad de talleres didácticos, para todos los públicos y también destinados a los diferentes ciclos educativos.
- Talleres gratuitos dirigidos a niños a partir de 5 años acompañados de un adulto los domingos de 11 a 12:30 horas
 - Taller didáctico: "Tu museo en familia. Conoce el registro arqueológico"
 - Taller didáctico: "Todos somos artistas. Bellas Artes"
 - Taller didáctico: "Hace muchísimos años. conoce la prehistoria"
 - Taller didáctico: "Ora et labora. Conoce la época medieval"
 - Taller didáctico: "Alea lacta Est. Conoce el mundo romano"
- Talleres gratuitos dirigido a los diferentes ciclo educativos de martes viernes de 10 a 14 horas (duración de la actividad entre 60 y 90 minutos)
 - Taller didáctico: "Al museo con los cinco sentidos"
 - Taller didáctico: "El suelo que pisas"
 - Taller didáctico: "¿Surrealimo arqueológico? Otra forma de entender la historia"
 - Taller didáctico: "Diseñamos tu actividad"

El Camino de Santiago en Zamora: guía didáctica. Juan González Crespo

- URI: <http://hdl.handle.net/11162/83114>
- Fecha : 2000
- Nivel Educativo : Educación Primaria
- **Resumen :**
- Está dirigido a alumnos de quinto y sexto cursos de Educación Primaria. Se presenta en forma de guía didáctica en la que cada área enfoca el estudio de las distintas zonas zamoranas desde su propia perspectiva, con una planificación detallada de conceptos, procedimientos, actitudes y actividades de aula bajo objetivos generales de los temas transversales. El objetivo general es que los alumnos-as conozcan, respeten, valoren y hagan propuestas de mejora y disfrutar estas zonas de la provincia de Zamora ; estudiar el medio físico-natural-social aprendiendo a valorar las repercusiones que las actividades humanas ejercen en él a fin de conservarlo y mejorarlo ; interesarse por el desarrollo científico y tecnológico a fin de que su incidencia en el medio sirva para mejorar la calidad de vida ; aprender estrategias de resolución de problemas en los distintos campos del conocimiento y aplicarlas a situaciones de la vida cotidiana ; comprender y producir mensajes como medio de comunicación y relación con las demás personas ; conocer, valorar y respetar las distintas peculiaridades de pueblos y gentes de las rutas a seguir interesándose por sus modos de vida y cultura ; conocer y utilizar los distintos recursos técnicos y audiovisuales disponibles en el Centro o aportados por el alumno. En definitiva, estudiar el Camino de Santiago a su paso por Zamora capital y las comarcas de Tierra del Vino, Tierra de Campos-Pan, Tierra de Aliste, Sanabria y la Sierra desde una perspectiva geográfica, histórica, medioambiental, económica, el arte, fiestas y tradiciones y monumentos artísticos. Las actividades realizadas son : recopilación de información en todo tipo de soportes sobre la zona a estudiar, trabajo realizado por los alumnos en pequeños grupos ; una vez recopilados y ordenados se elabora la Guía del alumno en la que se incluyen contenidos que se pretenden conseguir ; visita a la zona objeto de estudio (son visitas programadas y en las que los distintos equipos del alumnado conocen de antemano el recorrido, los tiempos necesarios, observaciones a realizar, entrevistas a determinadas personas, observación de algunos procesos técnicos y otros detalles).

**Dossier del Viaje de Prácticas a Guardo-
Velilla del Río Carrión-Cervera de Pisuerga**

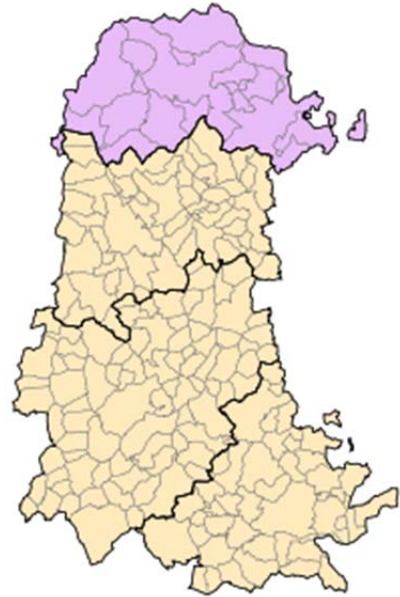
Educación ambiental

Curso 2014-2015

Enrique Delgado Huertos

Universidad de Valladolid

La montaña palentina. En los mapas



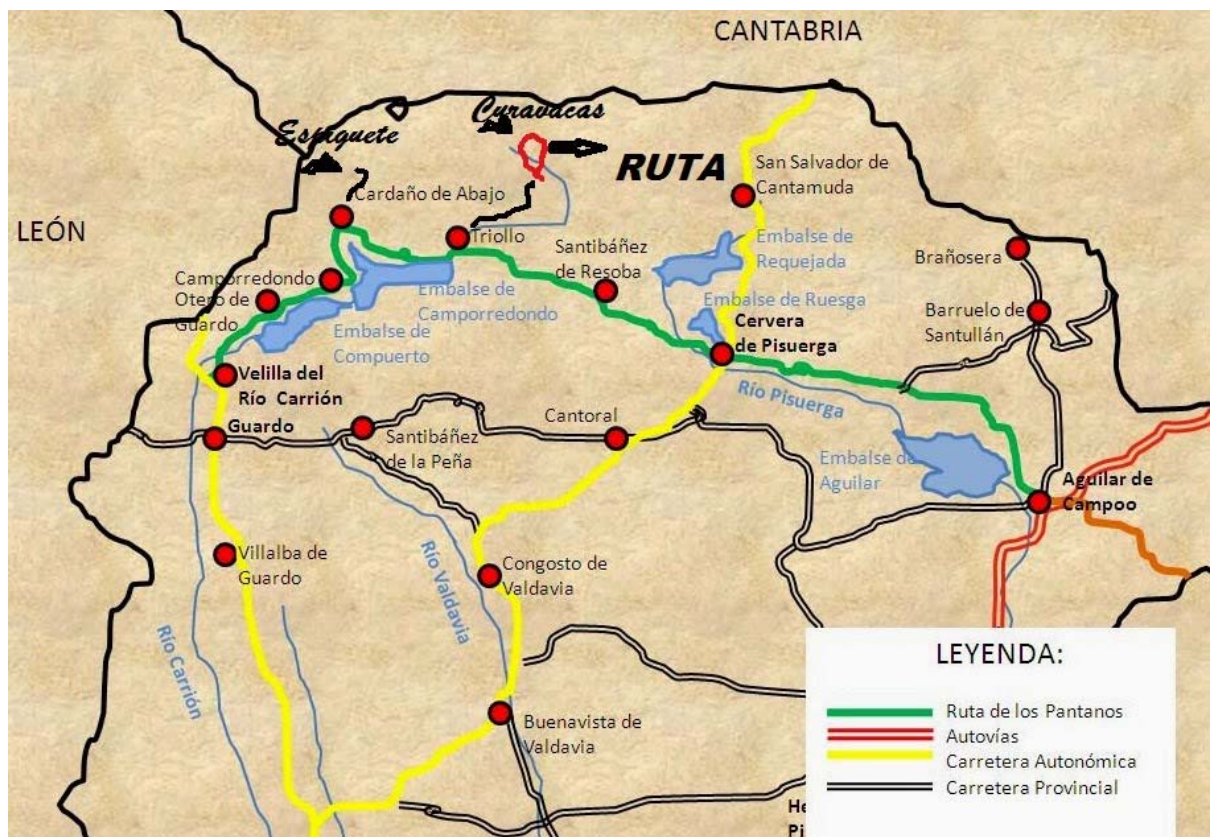
Fuente: Wikipedia.org



www.montnãapalentina.es



Fuente: Mapa Red de Turismo Montaña Palentina



Fuente: manoloalonso.blogspot.com

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA MONTAÑA PALENTINA

En conjunto, se trata de un espacio marcado por el predominio de materiales paleozoicos y secundarios, con una gradación de antigüedad de oeste a este y de norte a sur, desde las rocas plutónicas de Peña Prieta a las margas y calizas cretácicas de Las Loras y los materiales de los páramos detríticos, que marcan, por el sur, el contacto con las llanuras sedimentarias de la Cuenca del Duero. Es, pues, un espacio de transición, meridiana, de las montañas a las campiñas del Duero, y zonal, de los relieves enérgicos del Macizo Asturiano hasta los más modestos del este y sur. Además, el encajamiento de la red hidrográfica del Carrión y Pisuerga ha contribuido a la diversidad interior, generando unidades diferenciadas. (Alario Trigueros, 2002: 20-21)

EL PARQUE NATURAL DE FUENTES CARRIONAS-FUENTE DEL COBRE

En el confín más remoto e inaccesible de la provincia de Palencia se levanta una espectacular, y casi desconocida, cadena montañosa. Sus picos y crestas, modelados en las duras y apretadas calizas de montaña, sobrepasan los 2.500 metros de altura y conforman un singular relieve a base de fantásticas agujas, impresionantes precipicios, altivos cantiles y profundos valles. También abundan en la zona los lagos de origen glaciar.

Dos importantes ríos tienen sus fuentes en estas montañas el Carrión y el Pisuerga. El primero de ellos nace en el corazón más escarpado de la montaña y sus fuentes -la laguna de Fuentes Carrionas que da nombre a toda la comarca- están tan aisladas que incluso es posible descubrir en ellas las huellas de varias parejas de oso pardo. El Pisuerga brota en una zona -Fuente del Cobre- de más suavidad paisajística y en donde lo que predomina son los bosques caducifolios de haya y roble.

En la zona del norte de Palencia se concentra además uno de los mayores y más notables conjuntos de arte románico de todo el mundo.

Vegetación

Hayedos, robledales albares, alamedas de álamo temblón, abedulares, encinares, sabinars albares, el pinar autóctono de pino silvestre de Velilla del Río Carrión que se diferencia plenamente de las masas de repoblación. Como formaciones arbustivas destacar las avellanedas, el espino albar, endrinos, piornos, escuernacabras, acebos, tejos (el mejor ejemplo arbóreo de esta especie se encuentra en el valle de Tosande-Cantoral de la Peña-Cervera), mostajos... Piornales, brezales, aulagares, sabinars rastreros ... conforman los matorrales. En cuanto a las formaciones herbáceas adquieren importancia singular los pastizales y cervunales junto a las comunidades de roquedos, gleras y turberas.



Fuente: www.rutas-fuentscarrionas.tk

Fauna

La abundancia y diversidad faunística caracteriza a este Espacio situado a caballo entre la región atlántica y la mediterránea. Aquí se encuentran elementos característicos del dominio atlántico como los picos mediano y negro, urogallo, carbonero palustre, treparriscos, gorrión alpino, chova piquigualda, acentor alpino, marta, lirón gris, liebre de piornal, lagartija de turbera, lagartija de Bocage, víbora de Seoane, rana bermeja..., al lado de especies de la fauna mediterránea como la culebra bastarda, el lagarto ocelado, el avión roquero... Junto a estas especies no se pueden olvidar otras muy significativas como el oso pardo, en peligro de extinción, el rebeco cantábrico, la nutria, el gato montés, el desmán de los Pirineos, águila real, águila perdicera, alimoche, buitres leonados, halcón común, aguilucho cenizo, búho real...

Geomorfología

Se caracteriza la zona por ser tectónicamente muy compleja, con una alternancia de pliegues de diverso radio y una superposición de estructuras alóctonas, todo ello fragmentado por numerosas fallas y una gran diversidad de litologías. Los procesos de modelado actuales son de una gran eficacia gracias a esta diversidad y al vigor del relieve. Las calizas de la Montaña Palentina, surcadas por una densa red de diaclasas, han permitido un importante modelado kárstico, sobre todo tipo hipógeo (Sima del Espigüete, Sima del Anillo, Cueva del Cobre, Cuevas de Tremaya, ...) Durante el Cuaternario, el glaciario fue muy importante como así lo atestiguan los circos,

umbrales, valles en artesa y sistemas morrénicos terminales que constituyen un conjunto típicamente alpino.

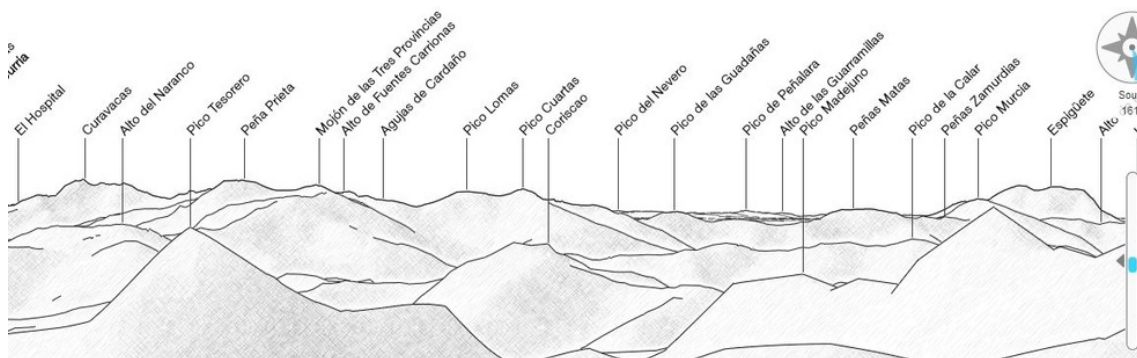
Paisaje

En el valle del río Carrión contrastan las fuertes pendientes de escasa cobertura vegetal y predominio de la roca con los valles de amplia cobertura arbustiva y de variado colorido estacional, mientras en la cuenca del Pisuega destacan por el contrario la presencia de extensas masas arboladas que se asientan sobre un relieve menos acentuado.

Valores que justifican su declaración como Parque Natural

Espacio de gran valor natural, paisajístico, faunístico y botánico. Posee la masa de sabinas más septentrional de Europa, junto con endemismos de la Cordillera Cantábrica como la Artemisa cantabrica y el Echium cantabricum; y es refugio de una especie emblemática y en peligro de extinción: el oso pardo.

Fuente: Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León. 2010



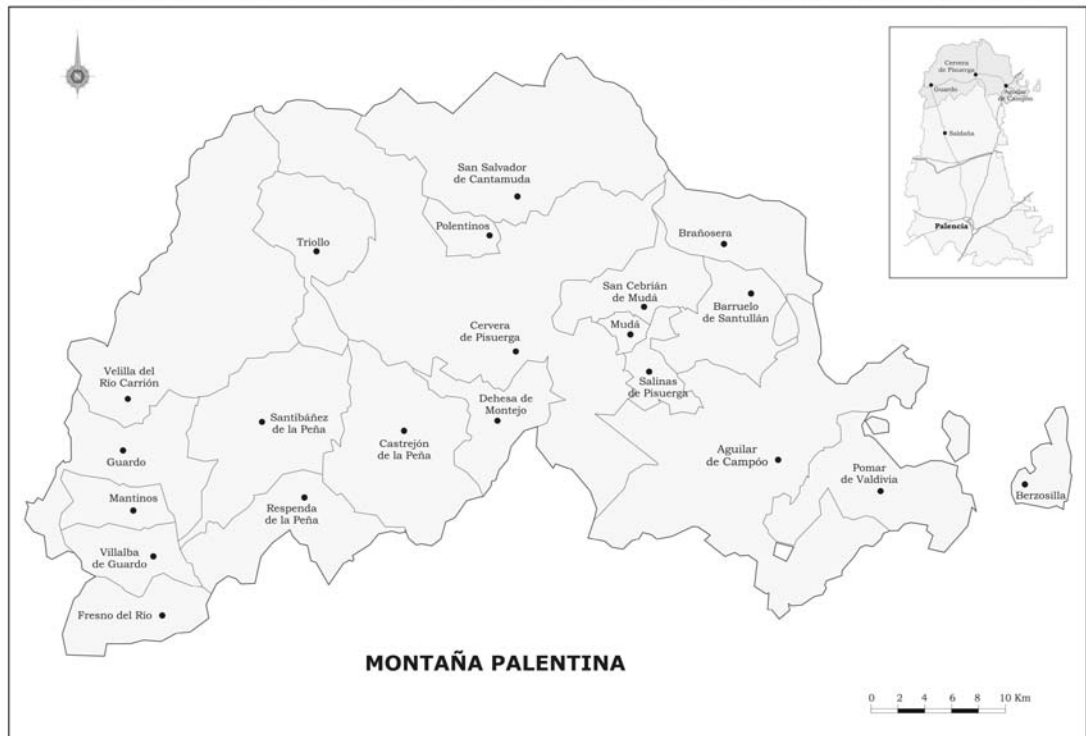
Vista de la Montaña Palentina desde Torrecerdo. Fuente: www.nevasport.com

POBLACIÓN Y POBLAMIENTO DE LA MONTAÑA PALENTINA

1. Evolución de la población

La población de la comarca se reúne alrededor de 22 municipios y se reparte en 166 núcleos de población.

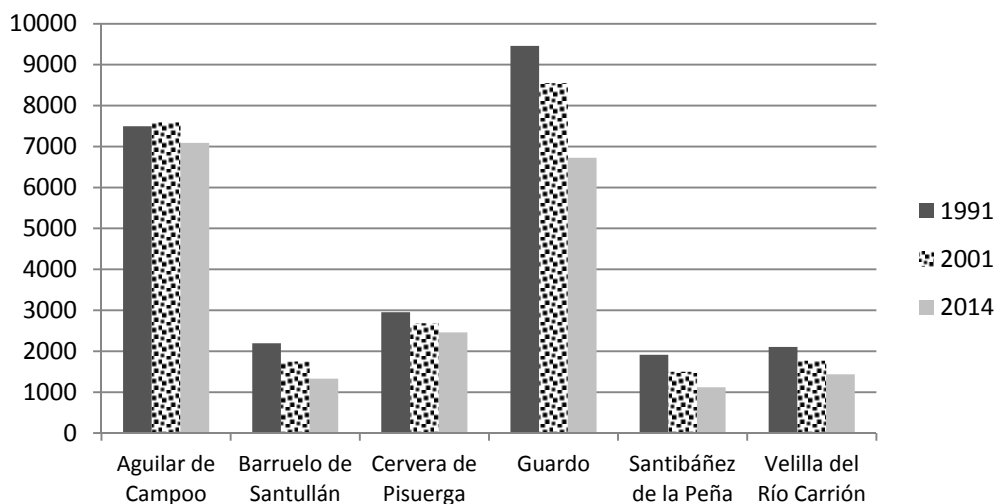
Figura 2.-Montaña Palentina: localización geográfica y configuración territorial



(Elaboración: César Martín Pescador. Departamento de Geografía de la Universidad de Salamanca)

	1991	2001	2014
Aguilar de Campoo	7496	7589	7088
Barruelo de Santullán	2196	1749	1329
Berzosilla	90	71	40
Brañosera	321	287	220
Castrejón de la Peña	772	613	415
Cervera de Pisuerga	2953	2684	2461
Dehesa de Montejo	344	217	136
Fresno del Río	218	202	189
Guardo	9458	8548	6724
Mantinos	221	189	153
Mudá	178	125	95
Pernía (La)	539	471	361
Polentinos	129	90	58
Pomar de Valdivia	650	528	479
Respenda de la Peña	342	258	192
Salinas de Pisuerga	294	272	356
San Cebrían de Mudá	270	200	161
Santibáñez de Ecla	120	100	65
Santibáñez de la Peña	1912	1500	1121
Triollo	124	93	73
Velilla del Río Carrión	2103	1767	1437
Villalba de Guardo	229	246	199
Total	30959	27799	23352
Fuente INE. Elaboración propia			

Evolución de la población en los municipios mayores

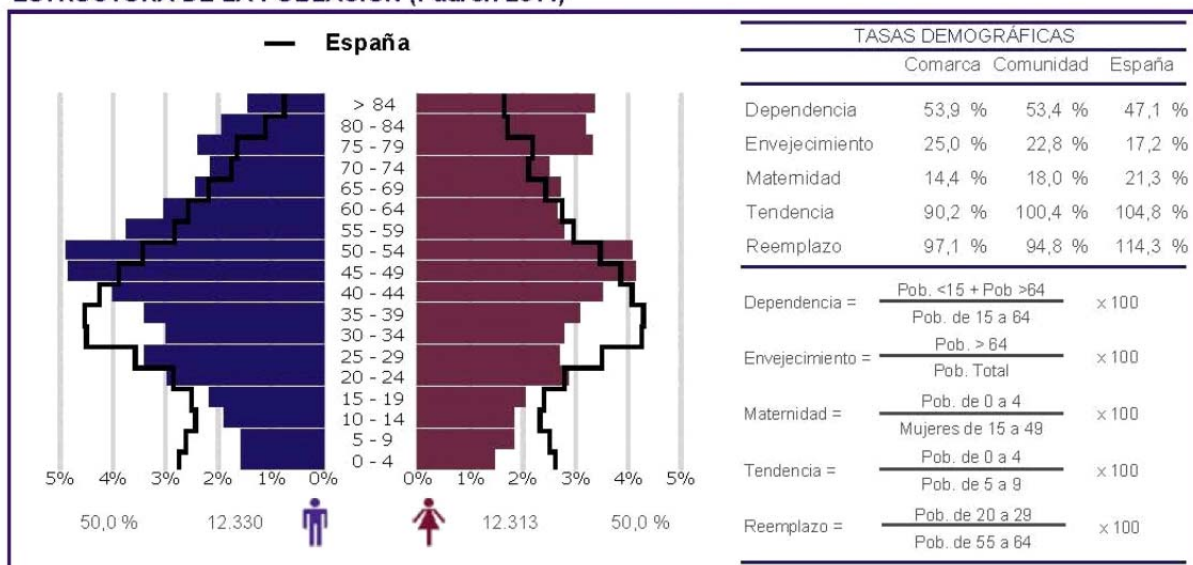


Fuente INE. Elaboración propia

SUPERFICIE DE LA COMARCA: 1809,47 Km.

DENSIDAD DE POBLACIÓN (2014): 12,9 hb./Km2

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN (Padrón 2011)



Fuente: Datos económicos y sociales. Caja España 2012

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN 1950-2010

AÑOS	MONTAÑA PALENTINA	PROVINCIA DE PALENCIA	CASTILLA Y LEÓN	ESPAÑA
1950	45.155	236.008	2.884.540	28.420.922
1960	48.243	237.426	2.916.116	31.071.747
1970	40.323	201.532	2.668.289	34.041.531
1981	32.069	188.479	2.583.137	37.746.260
1986	32.538	189.433	2.582.327	38.473.418
1991	30.839	185.479	2.545.926	38.872.268
1996	29.147	180.571	2.508.496	39.669.392
2001	26.730	174.143	2.456.474	40.847.371
2006	25.654	173.153	2.523.020	44.708.964
2010	24.723	172.510	2.559.515	47.021.031

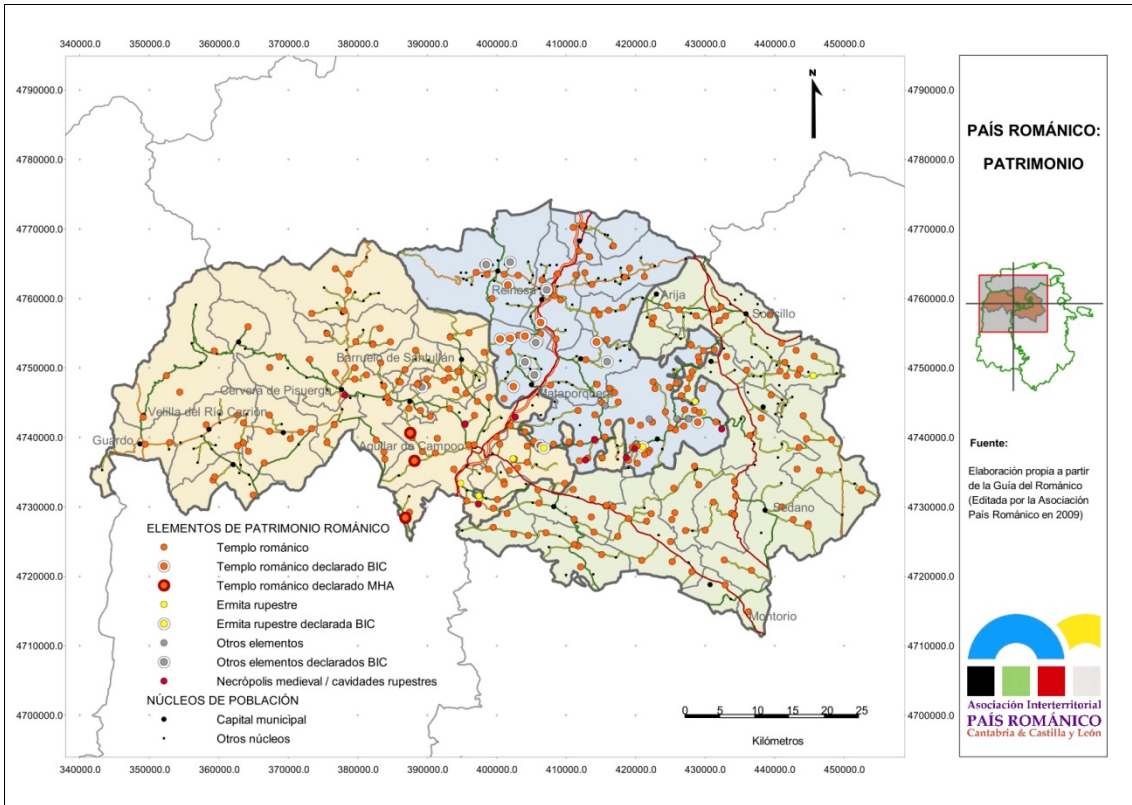
Fuente: Publicaciones del I.N.E.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN (1950=100)

AÑOS	MONTAÑA PALENTINA	PROVINCIA DE PALENCIA	CASTILLA Y LEÓN	ESPAÑA
1950	100,00	100,00	100,00	100,00
1960	106,83	100,60	101,09	109,33
1970	89,29	85,39	92,50	119,78
1981	71,01	79,86	89,55	132,81
1986	72,05	80,26	89,52	135,37
1991	68,29	78,59	88,26	136,77
1996	64,54	76,51	86,96	139,58
2001	59,19	73,78	85,96	143,72
2006	56,81	73,36	87,47	157,31
2010	54,75	73,09	88,73	165,45

Fuente: Publicaciones del I.N.E.

Extraído de Martínez Puche y Hortelano Mínguez, (2011: 10)



SERVICIOS

Fuente: Camerdata - AIMC

ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES				2010	2011	Variación
Total				619	602	-2,8 %
Comercio al por mayor e intermediarios				63	66	4,8 %
Comercio al por menor				556	536	-3,6 %
Comercio al por menor de alimentación, bebidas y tabaco				186	181	-2,7 %
Frutas, verduras, hortalizas y tubérculos				3	4	33,3 %
Carnes, despojos, huevos, aves, conejos, caza				37	37	0,0 %
Pescados y otros productos de la pesca				7	7	0,0 %
Pan, pastelería, confitería y productos lácteos				23	21	-8,7 %
Vinos y bebidas de todas clases				0	0	.. %
Labores de tabaco y productos de fumador				59	51	-13,6 %
Productos alimenticios y bebidas en general				57	61	7,0 %
Comercio al por menor de productos no alimenticios				314	302	-3,8 %
Textil, confección, calzado y artículos de cuero				65	64	-1,5 %
Productos farmacéuticos, droguería, perf. y cosmética				52	47	-9,6 %
Equipamiento hogar, bricolaje, constr. y saneamiento				88	83	-5,7 %
Vehículos terrestres, accesorios y recambios				37	35	-5,4 %
Combustible, carburantes y lubricantes				20	19	-5,0 %
Bienes usados (muebles y enseres de uso doméstico)				0	0	.. %
Instrumentos musicales y accesorios				0	0	.. %
Otro comercio al por menor				52	54	3,9 %
Comercio al por menor mixto y otros				56	53	-5,4 %
Grandes almacenes				0	0	.. %
Hipermercados				0	0	.. %
Almacenes Populares				0	0	.. %
Resto				56	53	-5,4 %

HOSTELERÍA Y SERVICIOS FINANCIEROS				SERVICIOS BÁSICOS Y OCIO			
	2010	2011	Variación		2010	2011	Variación
Hoteles y moteles	4	6	50,0 %	Farmacias y comercios sanitarios y de higiene	23	22	-4,4 %
Hostales y pensiones	7	6	-14,3 %	Establecimientos de venta al por menor de carburantes, aceites... para vehículos	12	13	8,3 %
Fondas y casas de huéspedes	3	6	100,0 %				
Hoteles - apartamentos	5	5	0,0 %				
Restaurantes	47	50	6,4 %				
Cafeterías	3	3	0,0 %				
Cafés y Bares	186	189	1,6 %	Locales de cine	1	1	0,0 %
Bancos	10	11	10,0 %	Pantallas de cine	2	2	0,0 %
Cajas de ahorro	20	16	-20,0 %	Butacas de cine	399	399	0,0 %
Índice de bancarización (por 10.000 hab.)		10,96					

Fuente: Datos económicos y sociales ... Caja España. 2012

LA EVOLUCIÓN DE LOS USOS EN LA MONTAÑA PALENTINA

En el caso de la Montaña Palentina, sus características espaciales actuales derivan de una intensa historia reciente, en torno a un siglo y medio, marcada por su carácter de área de montaña, con recursos que determinaron, en primer lugar, una singular especialización industrial, su posterior crisis y la búsqueda de un nuevo modelo económico y social basado en el aprovechamiento turístico apoyado en su calidad ambiental. (Alario Trigueros, 2002: 20).

El aprovechamiento minero

Vinculadas a los materiales estefanienses, en la Montaña Palentina aparecen dos cuencas mineras con carbón aprovechable: la Cuenca Guardo-Valderrueda, en el oeste de la comarca,

y la Cuenca de La Pernía-Barruelo, en el este. La primera, se extiende por el norte de las provincias de León y Palencia y en ella aparece tanto hulla como antracita, aunque en el sector palentino la producción fundamental, en este momento única, es la de antracita para consumo de la Central Térmica de Velilla. La de La Pernía-Barruelo, por el contrario, ocupa el área oriental de la comarca, en la cuenca alta del Pisuerga, con cuatro sectores estratigráficos diferenciados: Casavegas, Castillería, Redondo y Barruelo, con hulla explotable en Barruelo, antracita en Casavegas, y de ambas en Castillería y Redondos. (Alario Trigueros, 2002: 21-22).

El aprovechamiento energético

Esta área de montaña, con valles estrechos abiertos por las cabeceras de los ríos, Pisuerga y Carrión, era especialmente adecuada para la construcción de embalses para uso energético, pero también para regulación de caudales y el regadío que, en conjunto, tienen una potencia en sus centrales de casi 45.000 KW y una capacidad de regadío que abarca cerca de 61.000 Ha.

Embalses en la Montaña Palentina

Denominación	Capacidad en Hm3	Inauguración	Río
Aguilar de Campoo	247,23	1964	Pisuerga
Camporredondo	69,79	1930	Carrión
Cervera-Ruesga	10,26	1923	Pisuerga
Compuerto	95,00	1961	Carrión
Requejada	66,42	1942	Pisuerga
Lomilla de Aguilar	1,00	1997	Reitobas
Velilla de Guardo	2,00	1965	Carrión

Fuentes: Confederación Hidrográfica del Duero y Embalses.net

La actividad industrial

La actividad industrial apoyada en dos pilares básicos: la industria básica, extractiva y de producción energética, y una industria manufacturera con fuerte especialización agroalimentaria.

La industria química constituyó, junto con las actividades mineras, el otro pilar del desarrollo industrial en el occidente de la Montaña Palentina. La puesta en marcha de la Planta de Explosivos Río Tinto (ERT) en Guardo durante la década de los años 40 marcará el inicio de una importante industria química que, junto con la producción de energía eléctrica en la planta de Terminor de Velilla del Río Carrión, va a pesar de forma importante en la evolución del sector comarcal de Guardo. (Alario Trigueros, 2002: 22-23).

Con el cambio de propietarios de ERT, que ha desembocado en la reestructuración de la planta química, sumado a la desaparición de la actividad minera, ha traído como consecuencia el decaimiento económico y demográfico de la localidad de Guardo, el núcleo más importante de la Montaña Palentina.

Al contrario de lo que ocurre en el sector occidental de la comarca, el este, en torno a Aguilar de Campoo, se caracteriza por su especialización en industrias manufactureras, con especial

importancia de las agroalimentarias, de forma que casi el 90% del empleo comarcal en este tipo de industrias se concentra en Aguilar.

La industria galletera, constituye la principal seña de identidad de Aguilar de Campoo. La primera de las fábricas, Galletas Fontaneda fue fundada en la villa palentina de Aguilar de Campoo por Eugenio Fontaneda en 1881, la multinacional United Biscuits, propiedad de Nabisco, la compró en 1996 y en 2002 cerró sus instalaciones, manteniendo la marca comercial para fabricarla en otra de sus factorías en España. La antigua fábrica de Fontaneda en Aguilar de Campoo fue adquirida por Grupo Siro, que se hizo cargo de su plantilla y relanzó la actividad en la localidad.

Galletas Gullón, fue fundada en 1892. En 1986 Gullón dio un giro en su política comercial al crear la primera galleta integral del país, fabricando las tradicionales galletas clásicas y doradas mediante el uso de aceites vegetales. Desde entonces, la firma galletera elabora una amplia gama de productos; tostadas de fibra, surtidos, pastas caseras, galletas con vitaminas, bizcochos, galletas saladas «Tercer Mundo», que han permitido a la industria aguilarenses mantenerse en la vanguardia del sector, colaborando estrechamente con universidades y diversos centros de Investigación. La empresa que factura por importe de 286,6 millones de € en 2014. Galletas Gullón ha inaugurado en 2015 su nueva fábrica en Aguilar de Campoo, la tercera de las que la firma ha construido en esta localidad y la segunda en funcionamiento en la actualidad. La planta, llamada VIDA, ha supuesto hasta el momento una inversión de 64 millones de euros a los que se sumarán otros 20 millones a lo largo del año 2015.

Finalmente, Fontibre fundada en 1949 por Manuel González Gutiérrez, fue vendida primero a Salvador Redondo y más tarde a Javier San Vicente Fernández que cerró la fábrica en 1992, en plena reestructuración del sector como consecuencia de la llegada de nuevas ofertas de la mano de firmas multinacionales, así como los cambios en la distribución derivados de la implantación de las grandes superficies.



Guardo. Explosivos Río Tinto. Foto; E. Delgado 1985



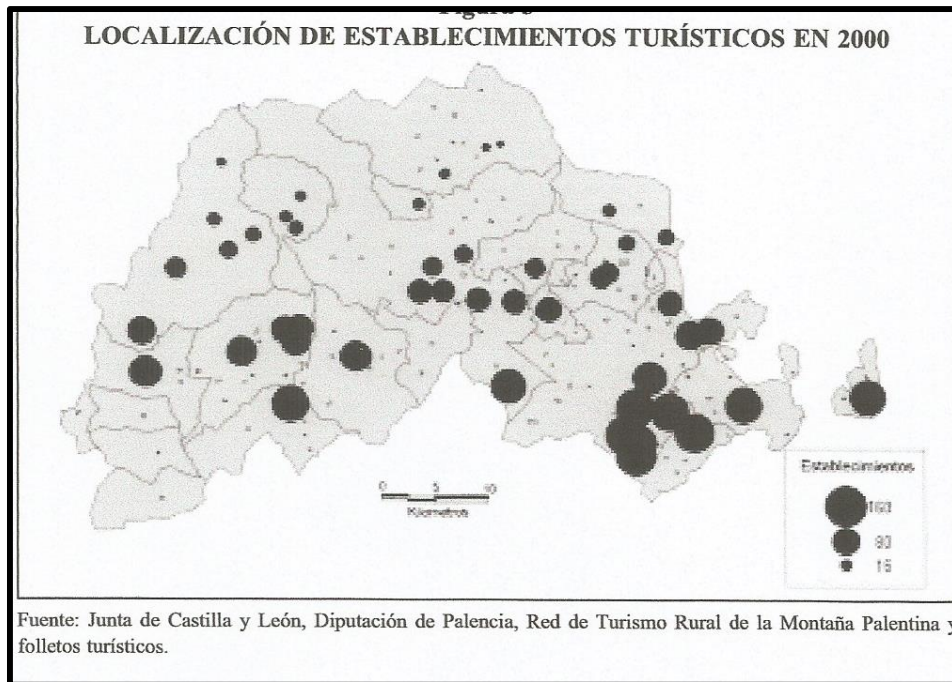
Aguilar de Campoo: A-67 y fábricas de galletas. Foto: E. Delgado. 2014

La actividad turística

El nuevo modelo de desarrollo rural, endógeno y participativo, inspirado en el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural y cultural en el que el turismo es una de las actividades consideradas capaces de revitalizar económicamente el territorio y mejorar la calidad de vida de las gentes que lo habitan, al permitir la diversificación de actividades, complementar rentas, crear infraestructuras y servicios, rehabilitar el patrimonio cultural y contribuir a la conservación del medio.

Conforme a esta estrategia se ha producido un redescubrimiento de la comarca, donde el patrimonio natural y cultural se han convertido, si se sabe cómo hacerlo, en agentes activos de desarrollo. Los programas Leader I y II y Leader + han servido para impulsar esta actividad poniendo en conexión todos los activos de la comarca, tanto públicos como privados. De este modo ha crecido el número de alojamientos y plazas como las actividades complementarias que dotan al territorio de una valor añadido y le otorgan un atractivo complementario.

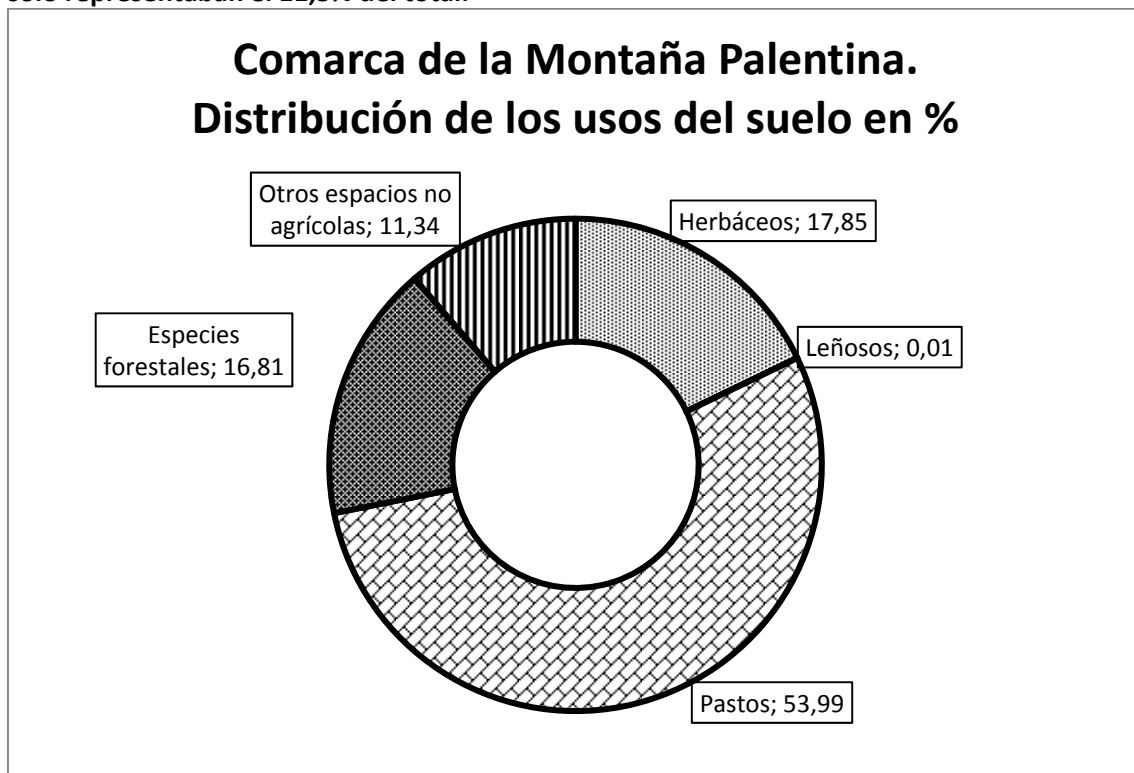
El Plan Comarcal de desarrollo turístico ha desarrollado dos estrategias de apoyo a esta actividad: la creación de una imagen de marca y la promoción y comercialización conjunta de los establecimientos de turismo rural. (Aguña Aguerri, 2002: 131)



Extraído de Aguña Aguerri (2002: 134)

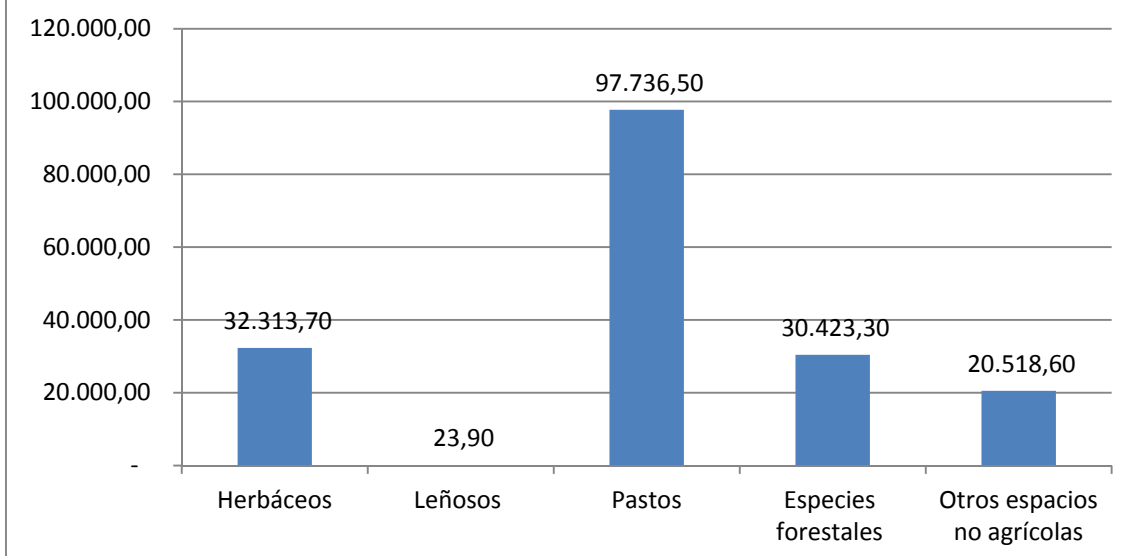
La actividad agraria

Con datos de los últimos censos agrarios, el número de explotaciones ha pasado de 3.480 en 1982 a 1043 en 1999, y a 817 en 2009 lo que supone una reducción de un 76,5%. Pero las variaciones no son sólo cuantitativas sino que afectan, también, a la cualidades de las explotaciones: su tamaño y orientación productiva. Entre 1989 y 2009 el tamaño de las explotaciones ha variado significativamente. La reducción del número ha afectado fundamentalmente a las menores de 10 Ha., incluso de las menores de 20 Ha, que en 2009 solo representaban el 11,5% del total.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2011. Elaboración propia

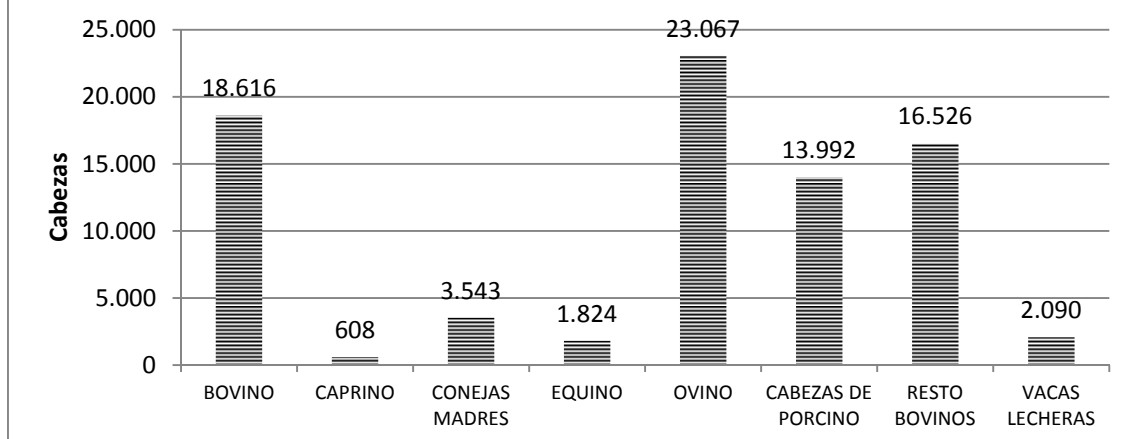
Comarca de la Montaña Palentina. Distribución de los usos del suelo en Ha.



Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2011. Elaboración propia

Por otro lado se aprecia, también, un crecimiento significativo de la cabaña ganadera de vacuno, que ha pasado de 11.509 UG en 1989 a 15.922 UG en 1999, y a 18.616 UG en 2009, lo que supone un incremento de casi el 62%.

Cabaña ganadera de la comarca de la Montaña Palentina en 2009



Fuente: SIE de la Junta de Castilla y León. Censo Agrario de 2009. Elaboración propia

LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA MONTAÑA PALENTINA

Son comunes con los que ocurren en las áreas de montaña con fuerte regresión demográfica e introducción de nuevas actividades vinculadas al sector energético y al del turismo, el ocio y el tiempo libre.

1. La pérdida de efectivos de población y las explotaciones agrarias ha ocasionado un fuerte deterioro paisajístico debido a:
 - a. El abandono de pastos, vías y sendas pecuarias y el mosaico de cultivos
 - b. El abandono del caserío tradicional y usos tradicionales del espacio
 - c. La pérdida de los insectos asociados a los cultivos y el debilitamiento de las aves insectívoras asociadas a los mismos (perdiz).
 - d. El incremento del matorral y de las especies de herbívoros forestales
 - e. El deterioro de la calidad de vida de los habitantes de los pequeños núcleos donde han desaparecido los servicios fundamentales
2. Los nuevos usos turísticos y residenciales asociados al ocio y el tiempo libre
 - a. Impactos severos sobre la arquitectura popular. Se han incorporado masivamente materiales de construcción muy alejados del modelo tradicional: cemento y ladrillo en lugar de piedra; plástico y aluminio en lugar de madera; uralita y *onduline* en lugar de teja, etc.). se ha hecho poco hincapié en la rehabilitación.
 - b. Alteración de los hábitat naturales de la fauna
 - c. Pesca y caza furtiva
 - d. Incremento de los vertidos de aguas residuales (los núcleos mayores cuentan con EDAR) y el volumen de residuos (tratados en CTR de Palencia).



Aguilar de Campoo. EDAR. Foto: E. Delgado 2014

3. La construcción de infraestructuras
 - a. Autovía A-67 y Circunvalación de Guardo
 - b. Desmontes y alteración del paisaje



Guardo. Viaducto para la circunvalación. Foto: E. delgado. 2012

4. Los embalses y el uso energético del territorio

- a. Los embalses de Aguilar, Requejada, Cervera-Ruesga, Camporredondo y Compuerto, así como los menores de Lomilla de Aguilar y Velilla de Guardo, han traído impactos ecológicos y paisajísticos, además de económicos, culturales y sociales.
- b. La central térmica de Velilla que genera impactos durante el proceso de combustión, así como de las emisiones de polvo y gases contaminantes, el calentamiento de las aguas empleadas en la refrigeración, además de la ocupación de espacio y los residuos.



Velilla del Río Carrión. Central Térmica. Foto: E. Delgado 1987

5. Los incendios forestales y la quema de rastrojos y pastizales

- a. Incremento de los riesgos de erosión
- b. Destrucción temporal del zoedafos y alteración de las características del complejo edáfico.

- c. Pérdida de la vegetación y modificación de la composición florística en favor de las especies pirrófitas
 - d. Alteración del hábitat de determinadas especies de animales
 - e. Alteración del paisaje con los cortafuegos introducidos
6. Las repoblaciones forestales con coníferas
- a. Roturación de los suelos
 - b. Abandono sanitario y selvícola de las masas reforestadas y avance de las plagas (procesionaria) y riesgo de incendio
7. La minería del carbón, aunque ya extinta (el último pozo fue el de san Isidro y María en Velilla que cerró en marzo de 2014) ha dejado:
- a. Presencia de edificaciones ruinosas con escombreras y lavaderos abandonados
 - b. Tajos de minería a cielo abierto abandonados y sin restaurar

Fuente: (Delgado, Huertos, Dir. 1996, Págs. 233-239)



Santibáñez de la Peña. Mina abandonada. Foto: E. Delgado 1994



La Pernía-El Campo. Minería a cielo abierto. Foto: E. Delgado. 1987

EQUIPAMIENTOS Y RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA MONTAÑA PALENTINA

- Casa del Parque de Fuentes Carrionas-Fuente Cobre. Cervera de Pisuerga
- Casa Cantarranas. Museo de arquitectura y etnografía rural. Cervera de Pisuerga
- Fundación Piedad isla. Museo etnográfico. Cervera de Pisuerga
- Centro de Recursos e Innovación Educativa (CRIE). Cervera de Pisuerga
- Casa del Oso. Verdeña (Cervera de Pisuerga)
- Senda del Bosque Fósil. Verdeña (Cervera de Pisuerga)
- Senda del oso. Arbejal-Embalse de Requejada. Cervera de Pisuerga
- Centro de Interpretación de la minería. Barruelo de Santullán
- Centro de Interpretación de la Trucha, Velilla del Río Carrión
- Centro de Interpretación de la Cigüeña Blanca. Barrio de Santa María (Aguilar de Campoo).
- Centro expositivo ROM, Románico y Territorio del monasterio de Santa María la Real de Aguilar de Campoo.



- Aguilar de Campoo. Museo ROM. Maqueta de Santa M^a la real. Foto: E. Delgado. 2012

CONTENIDO DE LA MEMORIA DEL VIAJE DE PRÁCTICAS

1. Principales contenidos del proyecto de EA del CEIP Las Rozas de Guardo
2. Valores y aspectos relevantes del proyecto
3. Interés del Centro de Interpretación de la Trucha de Velilla
4. Valoración de la Casa del Parque de Fuentes Carrionas-Fuente Cobre
 - a. Elementos que son poco relevantes, prescindibles o que no ayudan a entender el medio ambiente del territorio.
 - i. Qué le falta
 - ii. Qué le sobra
 - b. Crítica del documental sobre el territorio del Parque Natural
 - c. Cómo organizarías una visita a la casa del Parque y en qué aspectos y recursos detendrías la atención de los alumnos/as.

BIBLIOGRAFÍA

- ALARIO TRIGUEROS, Milagros (2002). La montaña palentina entre la crisis y la multifuncionalidad. En *Medio Ambiente nº 18. Año IX*. Págs. 19-35.
- ALCALDE CRESPO, Gonzalo, (2005). *Cervera de Pisuerga*, Palencia
- AGUÑA AGUERRI, María Isabel. (2002). La larga trayectoria del desarrollo turístico en la montaña palentina. *Cuadernos de Turismo, nº 10*. Pp. 123-136.
- DELGADO HUERTOS, Enrique (dir.) et al. (1996). *Aula Activa de la Naturaleza Arbejal-Cervera de Pisuerga (Palencia)*. Junta de Castilla y León. Consejería de Educación y Cultura.
- DELGADO HUERTOS, Enrique (dir.) et al. (1996). El Aula activa de Arbejal. Actividades, Itinerarios y visitas. En <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3802>
- DÍEZ SANCHO, Ana María (2013). La educación ambiental en un colegio de infantil y primaria. (CP Las Rozas de Guardo). TFG.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/3144/1/TFG-B.186.pdf>
- FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, M^a Victoria y DELGADO HUERTOS, Enrique (Dirs.). (1987). *El municipio de Cervera de Pisuerga: medio natural y espacio social. Aula activa de Arbejal*. Junta de Castilla y León. Consejería de Urbanismo. Valladolid.
- HIDALGO GIRALT, Carmen (2011). la puesta en valor turística del patrimonio minero-industrial y ferroviario del arco cantábrico. las experiencias de los Valles Mineros, la Montaña Palentina y el Bierzo. En *De Re Metallica, nº 17*. Págs. 75-84
- HORTELANO MÍNGUEZ, Luis Alfonso y PLAZA GUTIÉRREZ, Ignacio (2004). Valoración de algunas propuestas de desarrollo en la Montaña Palentina a partir de la promoción de iniciativas turísticas vinculadas al patrimonio minero. En *Publicaciones de la Tello Téllez (PITTM) nº 75*, págs. 413-433.
- LÓPEZ RUIZ, José Antonio. (2005). *La despoblación de la Montaña Palentina: recomendaciones para la intervención*. CEDDAR: Informes 9.
- MARTÍN JIMÉNEZ, Isabel y PLAZA GUTIEÉRREZ, Ignacio (2006) Luces y sombras en el desarrollo territorial en la montaña palentina. (Leader 1990-2006 y otras iniciativas relacionadas y complementarias). En Romero, J. y Farinós, J. (Eds.). *Gobernanza Territorial en España. Claroscuros de un proceso a partir del estudio de casos*. Universidad de Valencia. Págs. 271-292
- MARTÍNEZ PUCHE, Antonio y HORTELANO MÍNGUEZ, Luis Alfonso, (2011). Montaña Palentina. Territorio, patrimonio y actividades turísticas en el desarrollo local. Salida de campo.

**DOSSIER DEL VIAJE DE PRÁCTICAS A LA COMARCA DE
PÁRAMOS Y EL PARQUE NATURAL DE LAS HOCES DEL
ALTO EBRO Y EL RUDRÓN (Burgos)**

Enrique Delgado Huertos

Geografía de los Paisajes

Curso 2015-2016



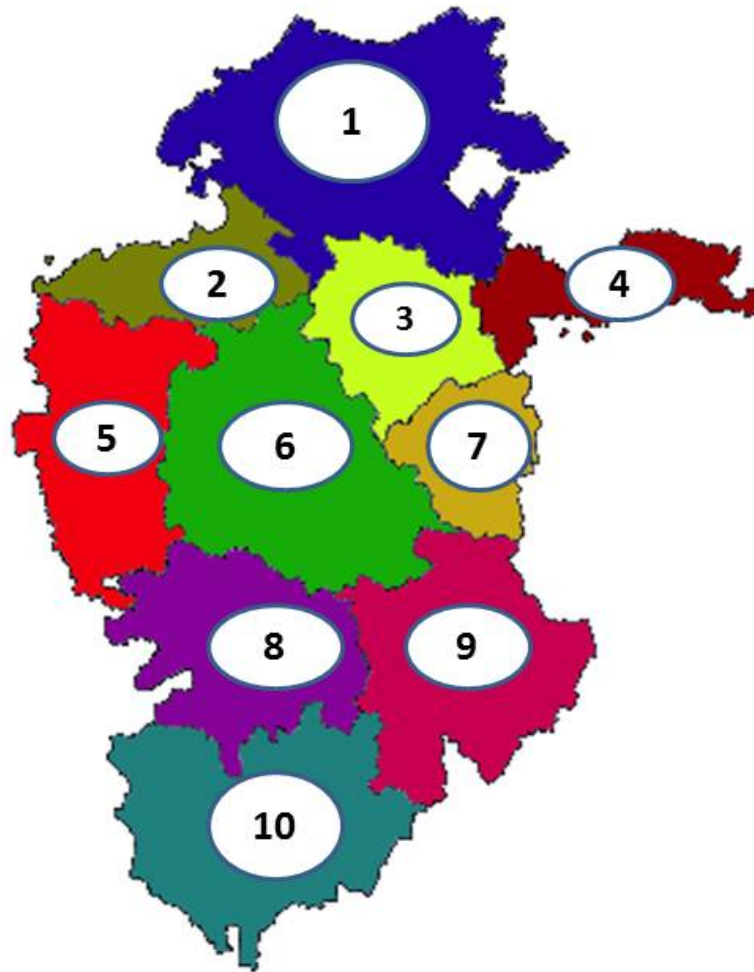
Fuente: Mapa Oficial de Carreteras. Ministerio de Fomento. Elaboración propia.

Centros de interés del viaje de prácticas

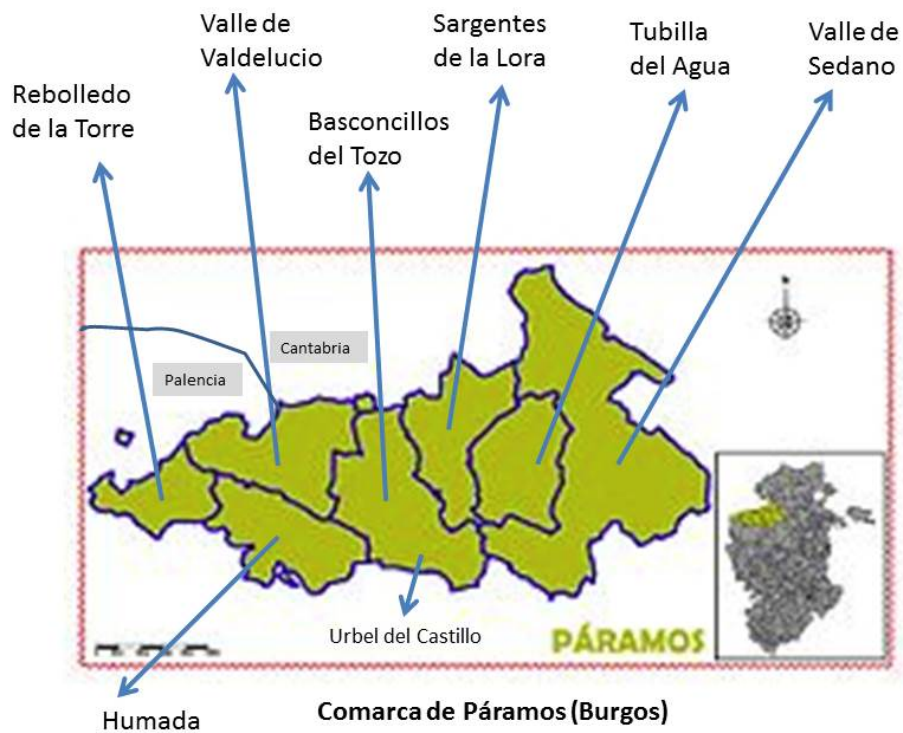
- Alar del Rey-Nogales de Pisuerga
- Rebolledo de la Torre
- Humada (valle del Odra y Peña Amaya)
- Sargentos de la Lora (Museo del petróleo y campo petrolífero)
- Mirador sobre el valle del Río Rudrón
- Covanera (Pozo azul)
- Valdelateja (núcleo y Peña del Castillo o de Siero)
- Orbaneja del Castillo
- Villescusa de Ebro

Comarcas de la Provincia de Burgos

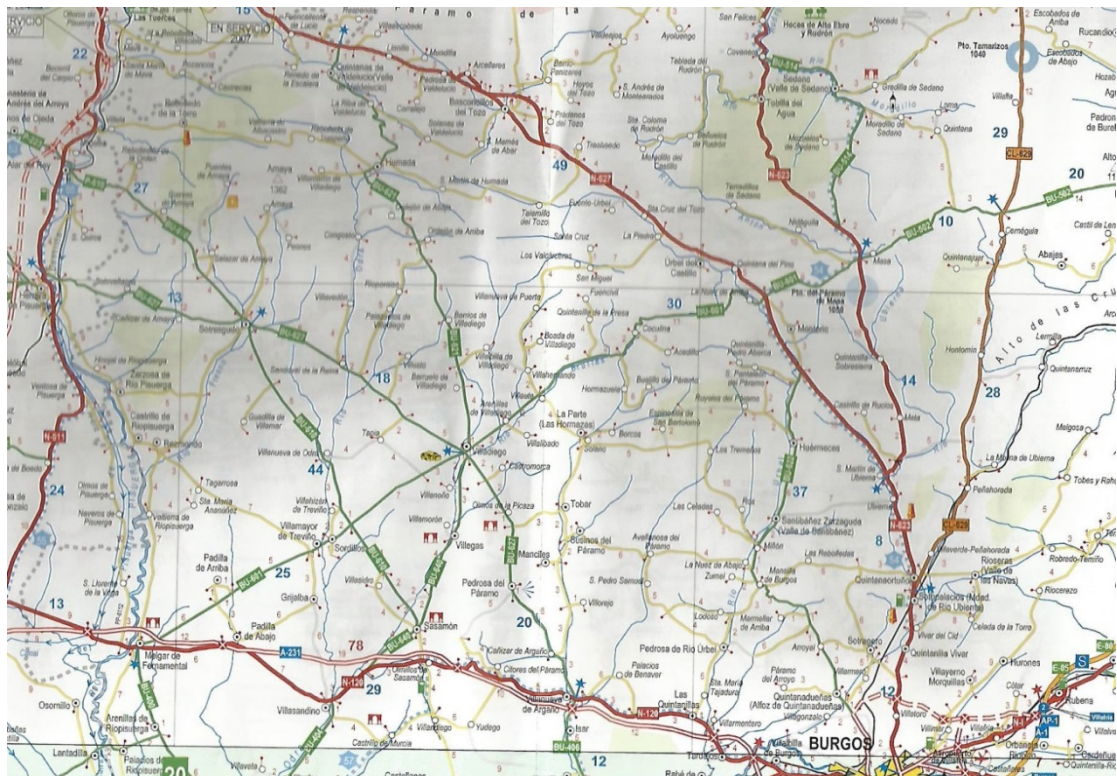
- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1. Merindades | 6. Alfoz de Burgos |
| 2. Páramos | 7. Montes de Oca |
| 3. La Bureba | 8. Arlanza |
| 4. Ebro | 9. Sierra de la Demanda |
| 5. Odra-Pisuerga | 10. Ribera del Duero |



Fuente: Wikipedia.org. Elaboración propia



Fuente: Wikipedia.org. Elaboración propia



Fuente: Mapa Oficial de Carreteras. 2008. Ministerio de Fomento

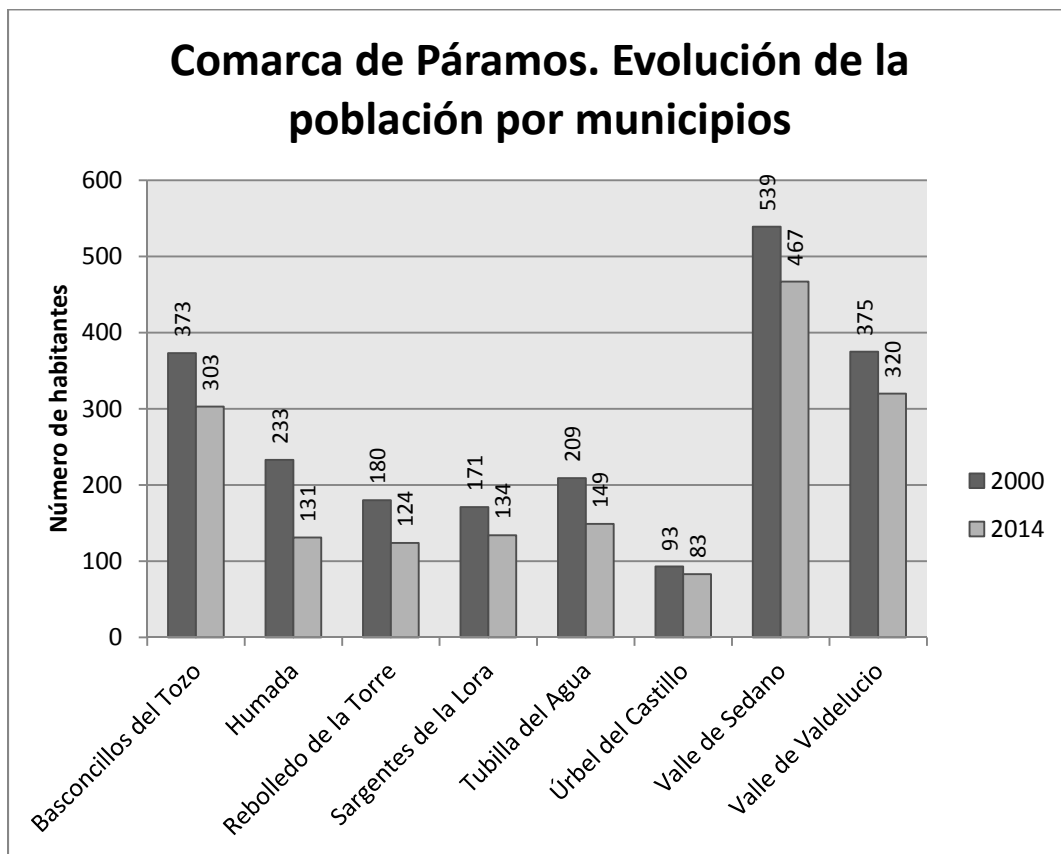
La **COMARCA DE PÁRAMOS** tiene una extensión de 81.190 Ha. Está situada al noroeste de la provincia de Burgos y engloba los municipios de Valle de Sedano, Basconcillos del Tozo, Valle de Valdelucio, Humada, Tubilla del Agua, Rebolledo de la Torre, Sargentas de la Lora y Úrbel del Castillo. La población de estos municipios está distribuida en un total de 66 entidades menores.

Albacastro (Rebolledo de la Torre)	Ordejón de Abajo (Humada)
Arcellares (El Tozo)	Ordejón de Arriba (Humada)
Ayoluengo (Sargentas de La Lora)	Pesquera de Ebro (Sedano)
Bañuelos del Rudrón (Tubilla del Agua)	Prádanos del Tozo (El Tozo)
Barrio Panizares (El Tozo)	Paul de Valdelucio (el Valdelucio)
Barrio-Lucio (el Valdelucio)	Pedrosa de Valdelucio (el Valdelucio)
Basconcillos del Tozo (El Tozo)	Quintana del Pino (Úrbel del Castillo)
Castrecias (Rebolledo de la Torre)	Quintanas de Valdelucio (el Valdelucio)
Cortiguera (Sedano)	Quintanaloma (Sedano)
Covanera (Tubilla del Agua)	Quintanilla Escalada (Sedano)
Congosto (Humada)	Rebolledo de la Torre
Corralejo (el Valdelucio)	Rebolledo de Traspaña (Humada)
Cubillo del Butrón (Sedano)	Renedo de La Escalera (el Valdelucio)
Escalada (Sedano)	Riba de Valdelucio (el Valdelucio)
Escuderos (el Valdelucio)	San Felices del Rudrón (Tubilla del Agua)
Fuente Úrbel (El Tozo)	San Andrés de Montearados (Sargentas de la Lora)
Fuencaliente de Puerta (Humada)	Santa Coloma del Rudrón (Sargentas de La Lora)
Fuencaliente de Lucio (el Valdelucio)	San Martín de Humada (Humada)
Fuenteodra (Humada)	San Mamés de Abar (El Tozo)
Gredilla de Sedano (Sedano)	Solanas de Valdelucio (el Valdelucio)
Hoyos del Tozo (El Tozo)	Tablada del Rudrón (Tubilla del Agua)
La Piedra (El Tozo)	Talamillo del Tozo (El Tozo)
La Rad (El Tozo)	Trasahedo (El Tozo)
La Rebolleda (Rebolledo de la Torre)	Terradillos de Sedano (Sedano)
La Nuez de Arriba (Úrbel del Castillo)	Tubilla del Agua
Los Ordejones (Humada)	Turzo (Sedano)
Llanillo (el Valdelucio)	Úrbel del Castillo
Moradillo del Castillo (Sargentas de la Lora)	Valdeajos (Sargentas de la Lora)
Moradillo de Sedano (Sedano)	Valdelateja (Sedano)
Mundilla (el Valdelucio)	Valtierra de Albacastro (Rebolledo de la Torre)
Nidáguila (Sedano)	Villaescobedo (el Valdelucio)
Nocedo (Sedano)	Villamartín de Villadiego (Humada)
Orbaneja del Castillo (Sedano)	Villela (Rebolledo de la Torre)

Territorio	Núcleos 2011	Superficie (Km2)	Densidad 2014 (hab/Km2)	Altitud (m)	Distancia en Km del municipio a la capital
Basconcillos del Tozo	12	120,7	2,5	990	57
Humada	9	85,2	1,5	1.021	58
Rebolledo de la Torre	6	50,5	2,5	1.009	82
Sargentas de la Lora	7	86,2	1,6	1.061	65
Tubilla del Agua	6	78,7	1,9	777	47

Úrbel del Castillo	3	30,8	2,7	987	42
Valle de Sedano	16	264,1	1,8	1.040	47
Valle de Valdelucio	13	95,7	3,3	1.043	68
TOTAL	72	811,9	2,1		

Fuente: Datos económicos y sociales de las Unidades Territoriales de España. Elaboración propia

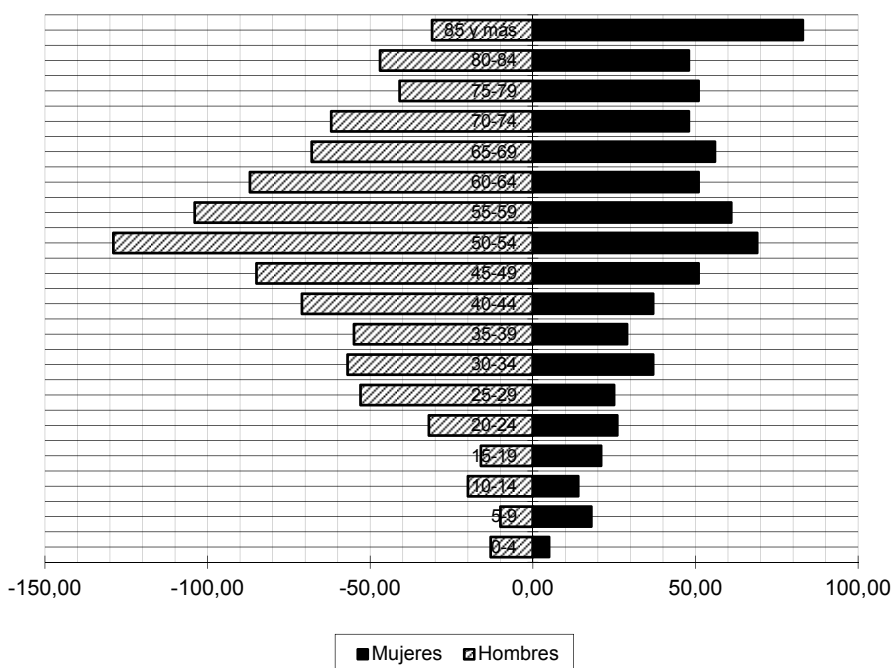


Fuente INE. Elaboración propia

ALGUNOS INDICADORES		
	Comarca de Páramos	España
Edad media en 2014 (en años)	53,8	42,2
Densidad de Población 2014 (hab./km ²)	2,1	92,4
Vehículos por cada 100 hab. En 2011	96	67
Turismos por cada 100 hab. En 2011	67	48

Fuentes: INE y Datos económicos y sociales de las Unidades territoriales de España. Elaboración propia

Comarca de Páramos (Burgos). Padrón de 2014



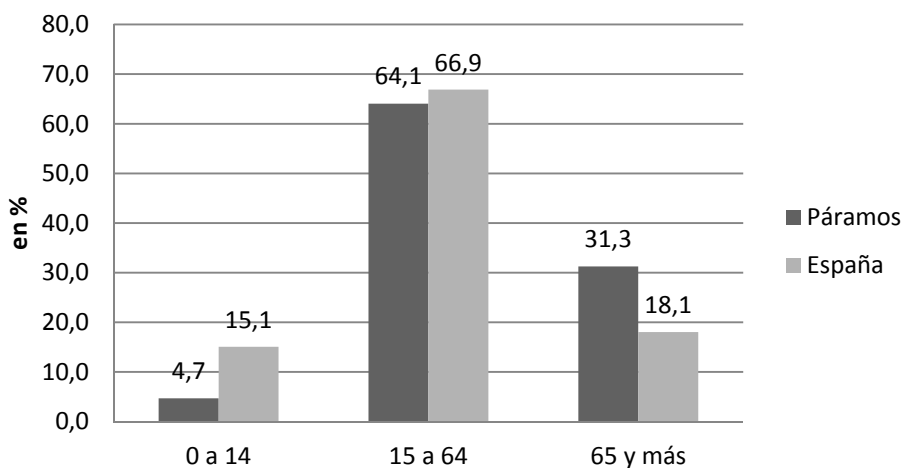
Fuente INE. Elaboración propia

ESTRUCTURA EN GRANDES GRUPOS DE EDAD DE LA POBLACIÓN COMARCA DE PÁRAMOS. 2014

	Varones	en %	Mujeres	en %	Total	en %
0 a 14	43	4,4	37	5,1	80	4,7
15 a 64	689	70,2	407	55,7	1096	64,0
65 y más	249	25,4	286	39,2	535	31,3

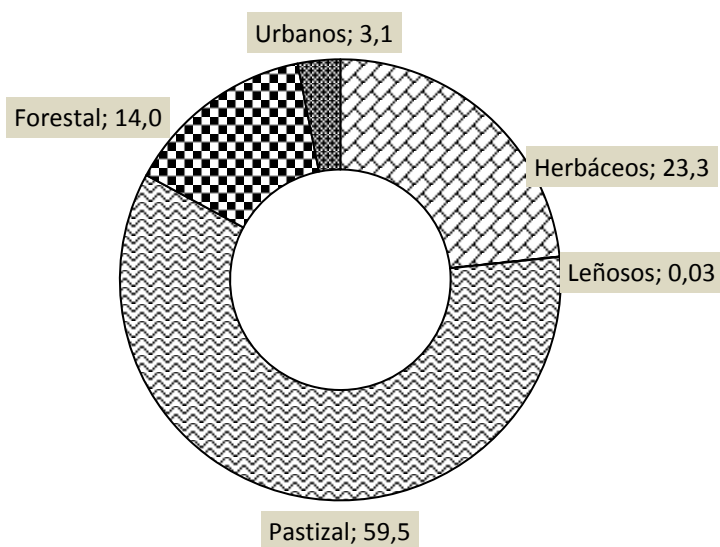
Fuente INE. Elaboración propia

Estructura por Grupos de Edad. 2014



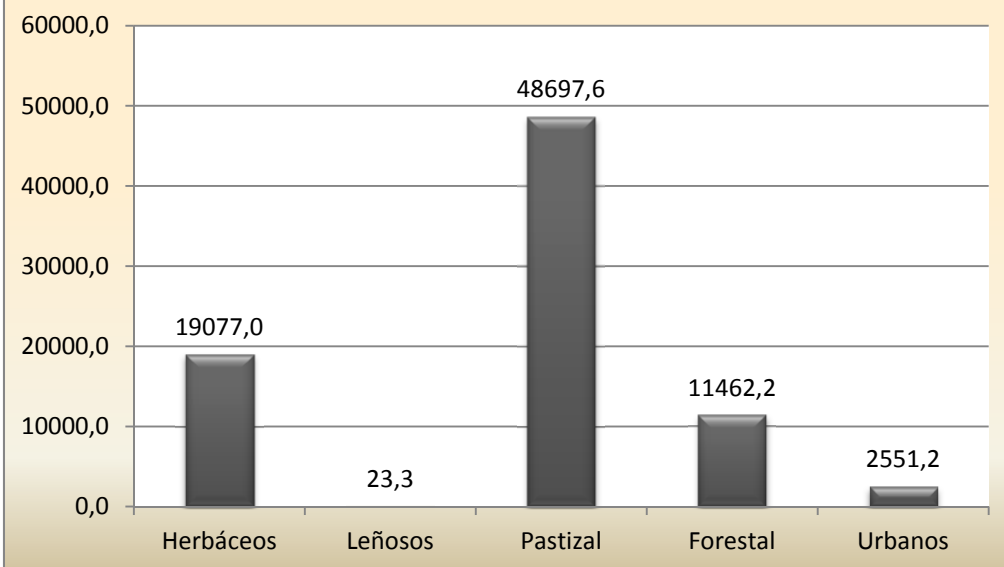
Fuente INE. Elaboración propia

Comarca de Páramos. Usos del suelo en %. 2011



Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2011. Elaboración propia

Comarca de Páramos. Usos del suelo en Ha. 2011



Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2011. Elaboración propia

Parque Natural de Hoces del Alto Ebro y Rudrón

Fecha de Declaración: 18. Diciembre 2008

Otras Figuras de Protección: ZEPA y LIC

Superficie: 46.373 Ha

Términos municipales incluidos en el Parque:

Alfoz de Bricia (1.613 Ha.), Los Altos (8.473 Ha.), Basconcillos del Tozo (3.672 Ha.), Sargentos de la Lora (4.640 Ha.), Tubilla del Agua (Valle del Rudrón) (7.844 Ha.), Valle de Manzanedo (3.570 Ha.), Valle de Sedano (12.278 Ha.), Valle de Valdebezana (2.381 Ha.) y el Valle de Zamanzas (1.902 Ha.).



Fuente: Junta de Castilla y León

Núcleos de población: cuenta con 66 núcleos.

Campino, Ahedo de Butrón, Dobro, Huidobro, Pesadas de Burgos, Porquera de Butrón, Tubilleja, Tudanca, Villaescusa del Butrón, Quintanilla-Colina, Barrio-Panizares, Basconcillos del Tozo, Hoyos del Tozo, Prádanos del Tozo, La Rad, Trashaedo, Pedrosa de Valdelucio, Ayoluengo, Ceniceros, Moradilo del Castillo, San Andrés de Montearados, Santa Coloma del Rudrón, Sargentos de la Lora, Valdeajos, Bañuelos del Rudrón, Covanera, San Felices, Tablada del Rudrón, Tubilla del Agua, Arges, Arreba, Ciudad de Ebro, Crespos, Cueva de Manzanedo, Manzanedillo, Manzanedo, Peñalba de Manzanedo, Rioseco, San Miguel de Cornezuelo, Consortes, Vallejo de Manzanedo, Cortiguera, Cubillo del Butrón, Escalada, Gredilla de Sedano, Nocedo, Mozuelos de Sedano, Orbaneja del Castillo, Pesquera de Ebro, Quintanilla-Escalada, Sedano, Turzo, Valdelateja, Hoz de Arreba, Landraves, Munilla, Perros, Pradilla de Hoz de Arreba, Torres de Abajo, Aylanes, Barrio la Cuesta, Bascones de Zamanzas, Callejones, Robredo de Zamanzas, Villanueva-Rampalay.

Población: 2.708 habitantes.

Geología de la zona

El Cañón del Ebro, en Orbaneja del Castillo, se desarrolla en materiales carbonatados del Cretácico superior pertenecientes a la unidad tectónica conocida como Plataforma estructural de los Páramos; unidad constituida por un conjunto de pliegues suaves, que forman amplias mesas estructurales. El origen de estas parameras está en relación con una antigua superficie morfológica modelada en la era Terciaria. La excavación del cañón se produjo por incisión fluvial a partir de esta superficie de erosión, que arrasa y nivela las distintas estructuras, formando amplias mesas horizontales, y a favor de una serie de fracturas, que compartimentan el macizo y determinan líneas preferentes de encajamiento del río y permiten un desarrollo más favorable del cañón. Se trata de un típico cañón fluvio-kárstico recorrido por un río alóctono, el Ebro, que se encaja más de doscientos metros en materiales suavemente plegados del Cretácico superior, constituidos por margas de edad Turoniense en la base, y potentes bancos de calizas y calizas dolomíticas masivas, depositadas en plataformas marinas carbonatadas del Turoniense medio-Santonense inferior, con numerosos fósiles de invertebrados marinos, que forman la cornisa superior del cañón o "cejo". Son estos tramos calcáreos, que destacan en el relieve, los que sustentan la mayor parte de las formas de origen kárstico.

Vegetación

Se ubican las Hoces en la zona de transición entre las regiones biogeográficas atlántica y mediterránea. La vegetación potencial del Espacio Natural se identifica con cuatro series de vegetación diferentes, de las cuales tres pertenecen a la región mediterránea, de forma mayoritaria aparece la serie basófila¹ del *quejigo*, junto a la que se sitúa la serie basófila de la *encina* y los *melojares* en las zonas más altas. Junto a estas series de ámbito mediterráneo se encuentran pequeñas manchas de la serie basófila del *haya* del ámbito atlántico.

La riqueza florística del Espacio aumenta al considerar el efecto ecotono asociado a las zonas de transición entre regiones biogeográficas, a lo que se une el encajonamiento de los ríos Ebro y Rudrón que genera un microclima en estos barrancos, situados a mucha menos altura que los páramos circundantes, generando unas condiciones para que se mantengan comunidades vegetales de ambientes mediterráneos en zonas que por su latitud pertenecen al mundo atlántico. Así, la vegetación actual del Espacio Natural se caracteriza por la gran diversidad específica, conviviendo especies mediterráneas, como *quejigo*, *encina*, *rebollos*, *arces*,... con especies atlánticas como el *haya* y con excelentes bosques de ribera, formadas por *sauces*, *chopos* y *alisos*.

La estructura en loras, laderas y fondos de valle, con sus distintas orientaciones y altitudes, es la principal responsable de la distribución de la vegetación en este territorio. Especialmente destacables son los **hayedos de Huidobro** (Los Altos), Ayoluengo (Sargentos de la Lora) y el Alto Valle de Rudrón, **los enebrales de Turzo**, los bosques mixtos de pie de cantil con arces, tejos, tilos, fresnos, robles, y muchas especies más del barranco del arroyo Turriente, **los**

¹ Se dice de plantas y comunidades vegetales que viven o requieren suelos de reacción algo básica o neutro-básica. (pH igual o superior a 7)

melojares sobre arenas del Valle de Zamanzas, los quejigares del Rudrón, los encinares de La Rad, los pastizales de las loras, ..

La Hoya de Huidobro, uno de los lugares del Parque con mayores desniveles, es una de las zonas más interesantes desde todos los puntos de vista (florístico, geológico, geomorfológico, etc.). En ella encontramos hayedos, robledales, encinares, bosques mixtos de pie de cantil², bosques de ribera y pastizales de lora riquísimos en orquídeas.

El valle de Manzanedo, en torno a los arroyos de las Pisas y la Serna y el desfiladero de las Palancas, presenta una estructura similar a la Hoya de Huidobro. Los valles se cierran en crestones calizos ocupados por **hayas y tilos** dispersos en las orientaciones norte y **sabinas y encinas** en las orientadas al sur. Cabe destacar en el arroyo de las Pisas la presencia de varias turberas en distinto grado evolutivo y por tanto con distinta composición florística. En algunos cortados rocosos se encuentran además los **madroños** más grandes del espacio.

Fauna

Los hábitats más destacables por su interés faunístico son:

- ✓ **Los ríos**, donde destaca la presencia del *cangrejo de río* (*Austrapotamobius pallipes*), la *trucha* (*Salmo trutta*), la *bermejuela* (*Chondrostoma arcasii*), el *gobio* (*Gobio gobio*) y el *piscardo* (*Phoxinus phoxinus*).
- ✓ **Los sotos y riberas**, así como los enclaves próximos a puntos de surgencia de agua o las zonas húmedas, por su gran importancia para las comunidades animales que mantienen y por su papel como corredor biológico. Destacan por ser el hábitat del *lagarto verdinegro* (*Lacerta chreiberi*), el *martín pescador* (*Alcedo atthis*), el *autillo* (*Otus scops*), el *pico menor* (*Dendrocopos minor*), la *nutria* (*Lutra lutra*) o el *desmán ibérico* (*Galemys pyrenaicus*), entre otras especies.
- ✓ **Los mosaicos de prados y setos**, ubicados generalmente en las vegas o fondos de valle, por ser el hábitat de la mariposa *Euphydryas aurinia*, de aves como el *alcaudón dorsirrojo* (*Lanius collurio*) o el *escribano hortelano* (*Emberiza hortelana*) y de mamíferos como el *erizo europeo* (*Erinaceus europaeus*), el *tejón* (*Meles meles*) o el *gato montés* (*Felis silvestris*).
- ✓ **Los roquedos y cuevas**, por su importancia para la entomofauna cavernícola, por ser lugar de refugio y cría de diferentes especies de *murciélagos* (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis emarginata*, *M. myotis*, *M. blythi*, *Miniopterus schreibersi*, *Tadarida teniotis*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus* spp.) y por ser lugar de nidificación de una rica y variada comunidad de aves como el *águila perdicera* (*Hieraaetus fasciatus*), el *alimoche* (*Neophron percnopterus*), el *águila real* (*Aquila chrysaetos*), el *halcón peregrino* (*Falco peregrinus*), el *búho real* (*Bubo bubo*), el *buitre leonado* (*Gyps fulvus*) o la *chova piquirroja* (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

² Los bosques mixtos de pie de cantil calizo se asientan en lugares de abrupto relieve, en los que no llega a dominar una sola especie de árbol. Estos bosques mixtos se asientan bajo ombroclimas subhúmedos o húmedos. Siempre es una característica fundamental el relieve muy accidentado, con sustrato rocoso y derrumbios de ladera y pie de cantil, que no favorece la implantación de bosques densos monoespecíficos, sino que permite la coexistencia de varias especies de árboles que comparten el estrato superior de estos bosques. Estos bosques mixtos con fresnos, arces, serbales, tejo, avellano y en menor medida tilo, se desarrollan sobre terrenos calcáreos. (IZKI natural. La montaña Alavesa)

- ✓ **Los bosques caducifolios**, por su gran valor por la presencia de dos coleópteros, el *escarabajo longicornio* (*Cerambyx cerdo*) y el *ciervo volante* (*Lucanus cervus*), por ser lugar de cría para numerosas aves forestales como la *culebrera europea* (*Circaetus gallicus*), el *pico menor* (*Dendrocopos minor*), los *milanos real* (*Milvus milvus*) y negro (*Milvus migrans*), el *azor* (*Accipiter gentilis*), el *gavilán* (*Accipiter nisus*), el *alcotán* (*Falco subbuteo*), el *abejero europeo* (*Pernis apivorus*), el *chotacabras gris* (*Caprimulgus europaeus*), el *aguililla calzada* (*Hieraaetus pennatus*), de carnívoros como el *lobo* (*Canis lupus*) y de algunos *murciélagos* como el nóctulo menor (*Nyctalus leisleri*), el murciélago de borde claro, (*Pipistrelus kuhli*) y el murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*).
- ✓ **Los medios abiertos** ocupados por pastizales y matorrales, especialmente los asentados en las llanas parameras, de gran importancia para el mantenimiento de una rica fauna esteparia. Por un lado, son el hábitat de especies de aves como los *aguiluchos cenizo* (*Circus pygargus*) y *pálido* (*Circus cyaneus*), el *búho campestre* (*Asio flammeus*), el *alcaraván* (*Burhinus oedicephalus*), la *calandria* (*Melanocorypha calandria*), la *terrera común* (*Calandrella brachydactyla*) o la *bisbita campestre* (*Anthus campestris*). Por otro lado, constituyen el hábitat de alimentación de la mayoría de las aves rapaces y de los murciélagos que habitan en los otros hábitats.

LUGARES DE INTERÉS NATURAL

LIC denominado Humada-Peña Amaya

ZEPA denominada Humada-Peña Amaya

LIC denominado Riberas del río Arlanzón y afluentes río Úrbel

Pozo Azul (Covanera-Tubilla del Agua). Poco antes de Valdelateja, en Covanera, está el Pozo Azul, un nacedero en forma de pozo cuyas aguas cristalinas son azuladas. Esta surgencia de agua no brota a nivel de superficie sino en profundidad. El agua que descarga procede del anticlinal de Huidobro. La concavidad que genera tiene un diámetro de 7 metros y una profundidad de 10 metros. Se han explorado galerías subterráneas que, en 2014, llegaron hasta los 12.995 m. sin alcanzar el final de la cueva.

La Hoya de Huidobro, cuenca cerrada al sureste de Valdelateja con un gran bosque de hayas y robles y donde se encuentra el dolmen del Moreco.

Hoces del Rudrón. El río Rudrón, poco después de Basconcillos del Tozo se sumerge en un hundidero (fenómeno kárstico por disolución de la roca caliza) y vuelve a aparecer como nacedero en la Cueva del Moro en Barrio Panizares. Posteriormente se encajona en hoces hasta afluir al río Ebro en Valdelateja, donde además se encuentra un manantial de aguas termales que ha dado lugar a un balneario.

Cañón del Ebro. Este Espacio Natural se caracteriza por el modelado kárstico realizado por la acción erosiva del río Ebro sobre el páramo calizo de la Lora, en la zona de transición entre la Meseta del Duero y la Cordillera Cantábrica. La acción de las aguas sobre los materiales del Cretácico Superior ha creado una impresionante sucesión de cañones, gargantas y desfiladeros que llegan a alcanzar casi los 200 m. de profundidad.



Cañón del Ebro en Valdelateja (Valle de Sedano). Foto: E. Delgado

La Fuente de Orbaneja, poderoso manantial que surge de una de las cuevas cársticas del cañón del Ebro y que salva el gran desnivel hasta el río en cascadas. Al pie de la fuente se asienta Orbaneja del Castillo, excelente mirador para contemplar el cañón del Ebro y para entender en toda su complejidad los procesos de encajamiento de la red fluvial.

Las hoces de Orbaneja del Castillo, donde además destacan una gran cascada y la cresta rocosa por encima del pueblo, caprichosamente recortada en forma de almenas y que motiva el nombre de la localidad.

Desfiladero de los Tornos. En el Ebro entre Tudanca y Ciudad de Ebro. En el entorno de Tudanca, el río Ebro realiza un gran meandro abriéndose paso entre enormes cantiles rocosos que caen a plomo desde las alturas de la Sierra de Albuera. El pueblo se ubica en uno de los enclaves más aislados y desconocidos de la provincia de Burgos. El Ebro, tras el meandro formado y su posterior remansamiento, se dirige hacia el cercano desfiladero de los Tornos, que separa Tudanca del Valle de Manzanedo. Tras recorrer el valle sale de éste por el desfiladero de los Hocinos.

El desfiladero de Las Palancas, (afluente del río Ebro) entre Arreba y Landravés. Un corto y estrecho pasillo por el que discurre el Río de la Serna.



Valle de Sedano-Valdelateja. Peña el Castillo o de Castrosiero. 843 m. Foto: Enrique Delgado



Cascada de Orbaneja del Castillo (Valle de Sedano). Foto: E. Delgado

EL VALLE DEL RÍO RUDRÓN

Desde el punto de vista estructural, el relieve se organiza en torno a una gran unidad morfoestructural: una extensa paramera. El río Rudrón separa y divide a ambos lados esa paramera idéntica en sus caracteres geológicos, creando el valle del Rudrón, dejando en el lado izquierdo (sur) el Páramo de La Lora y al derecho (norte) el Páramo de Masa.



Huso calizo en las hoces del Rudrón. Covanera-Tubilla del Agua. Foto E. Delgado

Por tanto, el río Rudrón a través de un proceso de epigénesis³ ha excavado los terrenos sedimentarios y horadado las calizas de esa extensa paramera, paramera que constituye la cuenca hidrográfica de este río.

El río Rudrón nace en la comarca de El Tozo, concretamente en el pueblo de San Mamés de Abar. El vallejo que origina se interrumpe al tener una particularidad: se convierte en río subterráneo entre Basconcillos del Tozo y Barrio Panizares pueblo donde vuelve a resurgir.

El cauce ha ido cambiando de dirección a lo largo del tiempo de ahí que se haya creado un valle muy sinuoso, producto de los cambios de dirección que ha hecho el río al discurrir entre las rocas más blandas.

³ Fenómeno en el curso del cual un río, cuyo lecho está excavado en un manto de roca blanda, entalla un cañón en la roca dura subyacente.



Río Rudrón



Fuente. M.T.N. Hojas 134 y 135. Elaboración propia

El valle en realidad nace en Barrio Panizares, se ensancha en Hoyos del Tozo y termina en Valdelateja. En su recorrido ha ido erosionando terrenos calizos producto de un geosinclinal del Mesozoico, aguas marinas poco profundas que originaron diferentes tipos de fósiles como rudistas o geodas, caso de las ya inexistentes en Tubilla del Agua.

Tras millones de años producto de esta erosión el Rudrón ha generado cortados, taludes y laderas pronunciadas, espectaculares en algunos casos. En el fondo del valle predominan las tierras calizas, arcillosas y tobizas del Cuaternario.

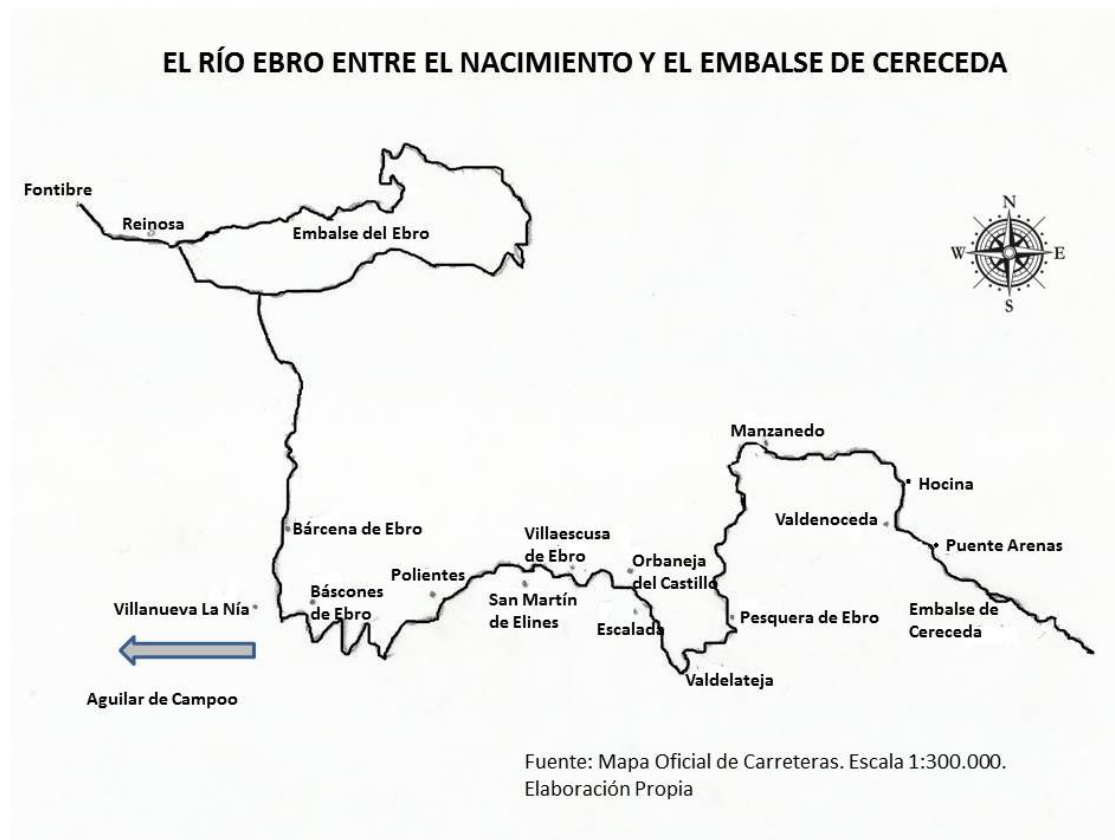
Esa erosión también ha generado numerosas surgencias⁴, manantiales, fuentes, arroyos y riachuelos al romper las diferentes capas freáticas, en algunos casos espectaculares como el Pozo Azul. Por él transcurren otros subafluentes del río Ebro caso del río San Antón y el río Moradillo entre otros. Tiene variaciones sobre todo en las crecidas de los inviernos que inunda el fondo del valle y en verano tiene un estiaje no demasiado pronunciado. Precisamente la fuerza de su corriente ha generado un cauce bastante profundo y ha dejado al descubierto los estratos geológicos de eras anteriores.

Mediante este valle se establece la divisoria de vertientes hidrográficas por toda esta zona. La cuenca del Rudrón vierte sus aguas hacia la vertiente mediterránea a través del Ebro, al contrario que otros ríos próximos Úrbel y Odra que la vierten hacia la vertiente atlántica al desembocar en el Duero.

⁴ Surgencia: es cualquier salida al exterior de las aguas subterráneas procedentes del interior de la roca.

HOCES DEL RÍO EBRO

El río Ebro, antes de entrar en la provincia de Burgos, atraviesa el extenso municipio de Valderredible (Cantabria) discurriendo por un valle de gran amplitud, pero después de San Martín de Elines, se encuentra frente a los páramos de La Lora y de Bricia cuyos farallones le cierran el paso. El Ebro se ha visto obligado a excavar entre ellos unas profundas hoces que comienzan en Villaescusa de Ebro y se prolongan durante muchos kilómetros por la provincia de Burgos. En Cantabria dada su orografía, no es que falten hoces y gargantas precisamente, pero éstas del Ebro son muy diferentes a las demás: No atraviesan montañas como las otras, sino que horadan extensas parameras.



Los textos señalan a Fontibre (Cantabria) como la fuente oficial de nacimiento del Ebro (aunque realmente es una resurgencia del río Hija) Sin embargo es, bajo el Pico de Tres Mares, dónde mana la fuente del Chivo, el que parece ser el manadero más propio o primigenio del Ebro. Inmediatamente, en Reinosa, el Ebro es embalsado. Tras dejar la presa del embalse, el Ebro antes del Puerto del Escudo rompe con las alineaciones montañosas y se dirige bruscamente hacia el sur y cubre a través de un valle cerrado y, en ocasiones, inaccesible, la distancia de 20 km hasta cambiar nuevamente de rumbo, pasando por Montes Claros, Aldea de Ebro, Bárcena de Ebro y Cubillos de Ebro (en las proximidades de Villanueva de la Nía), donde toma dirección este, toca puntualmente la provincia de Palencia en Báscones de Ebro, y ralentiza su marcha describiendo frecuentes meandros, hasta llegar a Polientes (cabecera del municipio de Valderredible) desde dónde describe un amplio arco que toca el núcleo de San Martín de Elines (y su celebrada Colegiata del siglo XII) para afrontar desde

Villaescusa de Ebro su encajamiento en el cañón que llevará al río hasta la localidad de Pesquera de Ebro.

Desde la localidad de Pesquera de Ebro el río vuelve a tomar dirección norte hasta Manzanedo, ya en las Merindades, a través del desfiladero de los Tornos que separa las localidades de Tudanca y Ciudad de Ebro.

PEÑA AMAYA

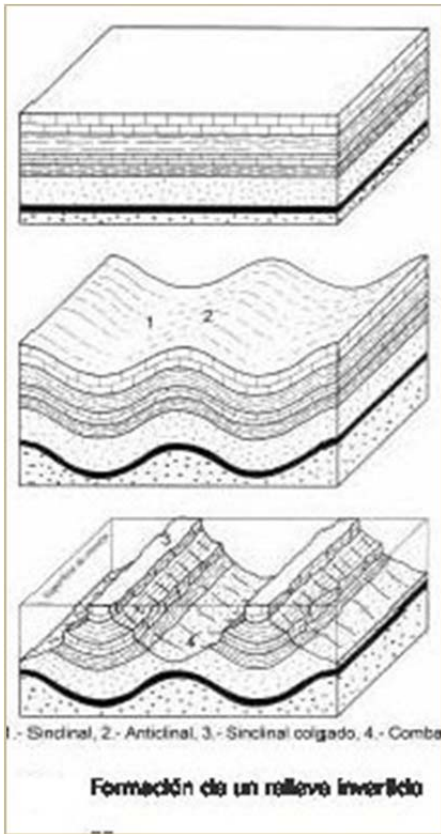
Peña Amaya es un macizo montañoso de 1377 metros de altura situado al noroeste de la provincia de Burgos. Su cima es un pequeño páramo desde el que se divisa una amplia llanura hacia el sur del inicio de Tierra de Campos. Situada entre las poblaciones de Herrera de Pisuegra y Villadiego. A sus pies se encuentra la población del mismo nombre.

La Lora de Peña Amaya, es el nombre con el que se conoce en las provincias de Burgos, Palencia y Cantabria a las estructuras en forma de mesa o páramo. Geológicamente representan sinclinales colgados que ocupan topográficamente las partes más elevadas del relieve.

Geología de la zona

La zona se encuentra en el límite entre el borde suroccidental de la región Vasco-Cantábrica y las llanuras de la cuenca del Duero. Las rocas que configuran el relieve y conforman la estructura geológica son de edad mesozoica (Jurásico y Cretácico). Son calizas masivas organizadas en estratos de espesores importantes, que forman las grandes plataformas estructurales de los altos Páramos, mientras que las partes bajas son debidas a materiales detríticos (arenas y margas) más blandos. Son rocas cuyo origen se sitúa en los márgenes continentales de los océanos cretácicos.

La estructura es un conjunto paralelo de pliegues muy amplios y suaves con ejes muy alargados y estrechos de dirección NW-SE, que configuran una macroestructura a nivel regional: Grandes y amplios anticlinales, (Ayoluengo, Basconcillos del Tozo, S. Mamés de Abar y Fuenteodra) que alternan con sinclinales de las mismas características formales (Lora de Valdivia, Corralejo, Lora de Valdelucio, borde SW). Las cúpulas de los anticlinales o parte abovedada de los macropliegues se quedan “desmochadas” por la erosión, dejando al descubierto parte de la serie, mientras que el fondo de los sinclinales o parte cóncava de los macropliegues queda “protegido”. De este modo, encontramos que las posiciones más elevadas (Páramos) están construidas por calizas, mientras que en las partes bajas, (los fondos de valles) son debidas más a las características blandas de los materiales del sustrato, (arenas y margas) que a la acción fluvial, cuya acción ha sido evacuar los materiales blandos. A escala regional se ve que los horizontes altos de los páramos corresponden a grandes periodos de estabilidad post cretácica que han permitido desarrollar “superficies de erosión”, nivelando las cotas altas.



De este modo, observamos una serie de plataformas horizontales alineadas y paralelas alternando con depresiones en la misma disposición. La horizontalidad es solo aparente, pues debido a la amplitud de curvatura de los pliegues, en la escala de observación que nos hallamos se perciben como horizontales. El ascenso vertical de la zona es de 5 mm/100 años, por compresión entre la Placa Europea y la Ibérica.

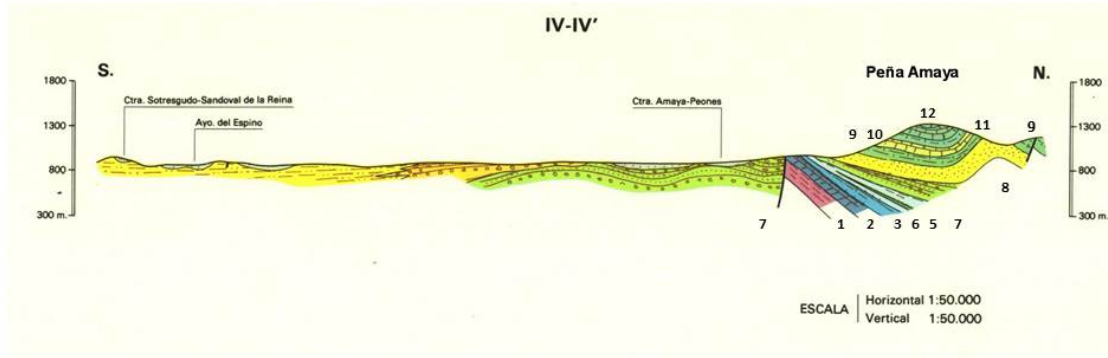
Su rasgo característico es la visibilidad de la estructura geológica, que condiciona el relieve dando un paisaje muy geométrico, con altiplanos horizontales o subhorizontales compuestos por calizas de edad cretácica. Estas altiplanicies, que constituyen el conjunto de Páramos Cretácicos (Las Loras, Masa, etc.) se alternan y rompen con depresiones o valles estructurales formados por materiales blandos (arenas, margas y margocalizas) del Cretácico inferior. Constituye un “Paisaje Geológico” por la espectacularidad de sus masas y volúmenes por el dinamismo de las capas de calizas, que dibujan la estructura geológica y por la columna visible de estratos, que contienen tiempo geológico apilado.

Fuente: caminandoporlasloras



Peña Amaya desde Sotovellanos (Sotresgudo). Foto: E. Delgado

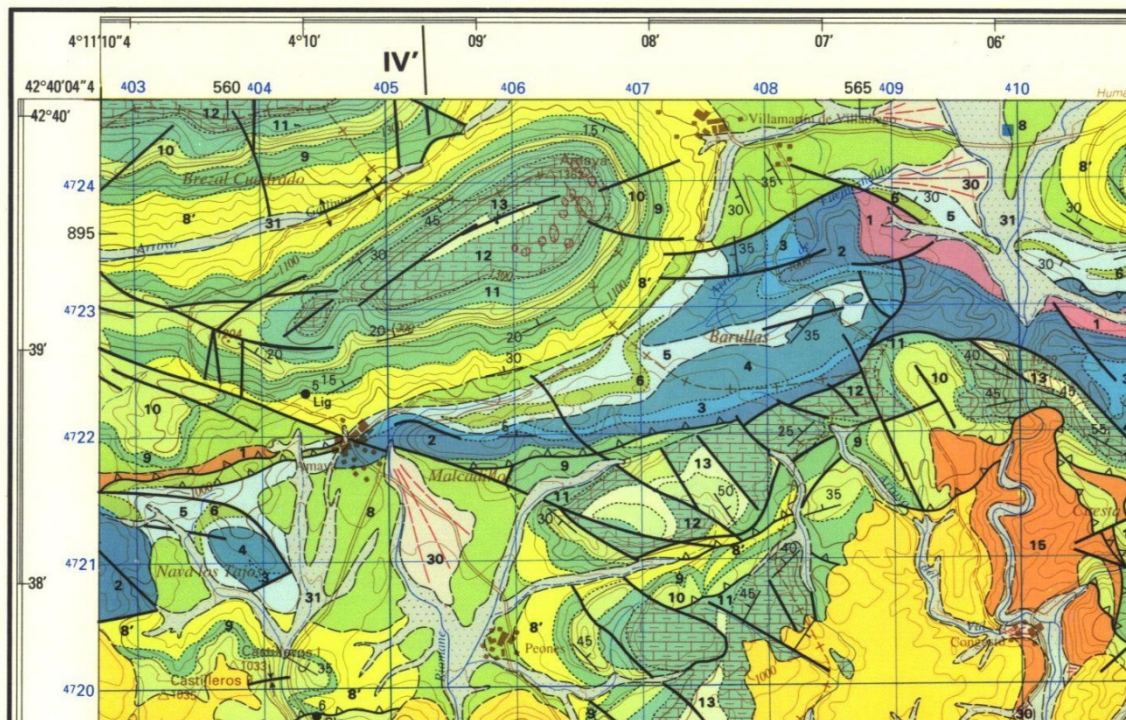
Perfil geomorfológico de Peña Amaya



- 1- Arcillas del Keuper (TRIÁSICO).
- 2- Dolomías y calizas del Keuper-Lías (TRIÁSICO-JURÁSICO).
- 3- Margas del Lías (JURÁSICO).
- 4- Calizas y margas del Dogger (JURÁSICO).
- 5- Arcillas y arenas rojas con niveles de conglomerados en facies Purbeck (JURÁSICO-CRETÁCICO INF.).
- 6- Calizas en facies Purbeck (JURÁSICO-CRETÁCICO INF.).

- 7- Arenas, conglomerados silíceos y arcillas en facies Weald (CRETÁCICO INF.).
- 8- Arenas, arcillas y gravas (CRETÁCICO INF.).
- 9- Calizas y margas (CRETÁCICO).
- 10- Calizas y dolomías blancas (CRETÁCICO SUP.).
- 11- Margas (CRETÁCICO SUP.).
- 12- Calizas (CRETÁCICO SUP.).

Fuente: Mapa Geológico y Minero de España. Hoja 166. Villadiego





Peña Amaya y Albacastro separadas por una *combe*⁵ y el valle del Odra. Foto: Enrique Delgado

PEÑA ULAÑA

Peña Ulaña es una amplia plataforma caliza de superficie aplanada. Su longitud es de 5 km en dirección NW-SE. Es de una anchura variable, que va desde 150 m a casi 1000 en su parte más ancha en la dirección N-S, prácticamente aislada de los relieves circundantes. La máxima altitud se alcanza en el extremo oriental, y recibe el nombre de Picacho Volantín (1226 m). En la esquina occidental, se alcanza la altitud de 1177 m en la punta de Royo Cinto. Se eleva sobre los valles de suerte que permite divisar un amplio espacio en torno a ella. De Peña Amaya la separan unos 4 km.

Todas las rocas que forman la estructura pertenecen al Cretácico Superior. Crestas de calizas santonienses rematan la planicie del macizo, que se puede rodear por un ancho pasillo ortoclinal labrado en las margas coniacenses, una especie de gigantesco rellano colgado.

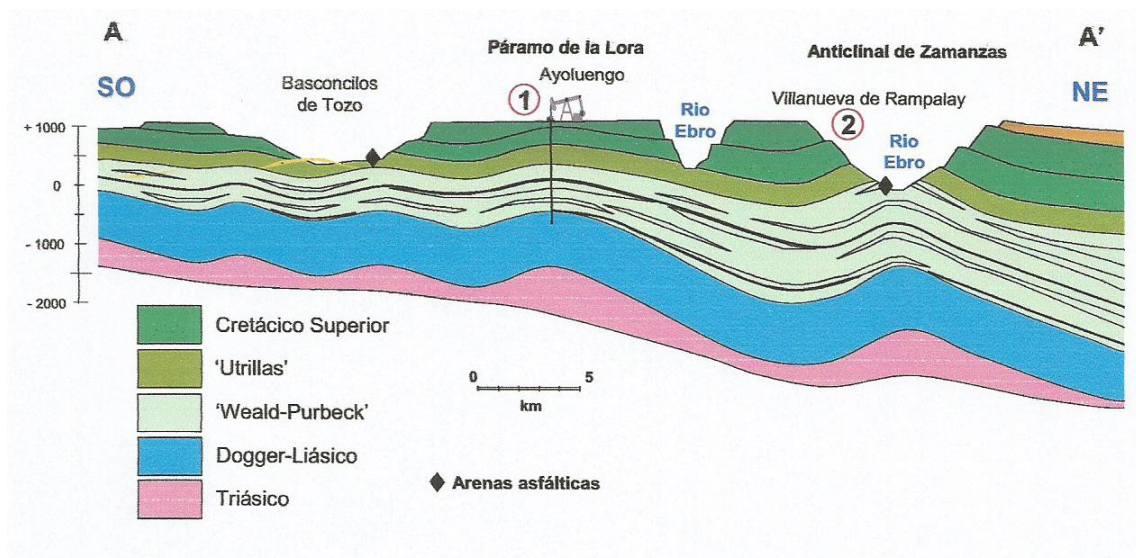
⁵ Combe: depresión excavada en la charnela de un anticlinal



Lora de Peña Ulaña desde Rebolledo de Traspeña. FOTO: Enrique Delgado

LOS CAMPOS DE PETRÓLEO EN LAS LORAS

Desde comienzos del siglo XX la provincia de Burgos fue testigo de numerosos intentos de encontrar petróleo en su subsuelo. Por sus características geológicas era sin duda una firme candidata al éxito, como atestigua el hecho de que el 90% de las prospecciones realizadas en Castilla León se realizaran en la provincia.



Corte Geológico regional. Fuente: geología15 (2015: 18)

Fruto de estos esfuerzos sería el descubrimiento de petróleo en la Lora, primero y único en tierra de la península Ibérica, el cual permanece actualmente en funcionamiento.

La zona norte de Burgos presentaba, por su pasado geológico, a ojos de los prospectores un claro potencial en la búsqueda de petróleo. El origen marino de esta zona y la existencia de trampas estructurales del terreno de tipo anticlinal mayoritariamente (aunque con falta de cierre y por tanto sin bolsas de crudo, como se descubriría posteriormente), anticipaban grandes posibilidades de éxito que era necesario explotar.

Aunque las primeras prospecciones datan de 1900 en la hoya de Huidobro, tras la Guerra Civil y forzados por el aislamiento internacional que traería el alineamiento del régimen con las potencias del Eje en la Segunda Guerra Mundial, la iniciativa vendría de la mano de sector público. Pese al interés en la búsqueda de un petróleo que ayudara a sostener un régimen autárquico, la falta de medios de los primeros años de la posguerra hará que los intentos se queden en meras anécdotas. Entre 1939 y 1953 se realizarán únicamente siete sondeos, de los que cinco aportaron indicios de petróleo

Con el deshielo de las relaciones internacionales, en especial con EEUU, se dará un nuevo impulso a las prospecciones de petróleo en la provincia de Burgos. Dos empresas de participación pública, CAMPSA y Valdebro; dos españolas de capital privado, CIEPSA y COPISA y posteriormente la norteamericana Amoseas (gracias a la Ley de Hidrocarburos de 1958, que liberalizaría el sector) se lanzaron a la búsqueda del oro negro.

La entrada de tecnología extranjera, tanto para la prospección como para la realización de estudios geológicos, disparará el ritmo de prospecciones hasta casi cuatro por año. La profundidad de los sondeos es sustancialmente mayor, llegándose a los 3.390 m. en el sondeo de Valdelucio. Finalmente, los esfuerzos dan recompensa: el 6 de junio de 1964 el petróleo surge en el pozo de Ayoluengo-1.

La realización de sondeos prosigue en años posteriores con mayor intensidad, de la mano sobre todo de AMOSPAIN, la cual copa tanto los sondeos de exploración como los de explotación realizados en el campo de Ayoluengo. A raíz del descubrimiento en el pozo Ayoluengo-1 en 1964, se inició una campaña de perforación de pozos de desarrollo hasta una profundidad de unos 1.500 metros que culminó en 1967 con la realización del pozo Ayoluengo-32. La concesión La Lora, derivada del permiso de Investigación Ubierna fue otorgada a Campsa (50%), California Oil Company of Spain (25%) y Texaco (25%) en Enero de 1967. La producción comercial comenzó el 9 de Febrero de 1967 mediante 32 pozos, alcanzándose el máximo de producción en 1969 con 5.200 barriles de petróleo al día. Desde el año 1976 hasta 1985 se perforaron otros 20 pozos más. En el año 1990 se perforó el pozo Ayoluengo-53, último pozo perforado en el campo hasta la fecha. En total se han perforado un total de 52 pozos, de los cuales en este momento, 11 se encuentran en producción. A día de hoy y más de 50 años después de su descubrimiento, aún continúa la producción del campo, con unos 110 barriles⁶ de petróleo y 37.000 pies cúbicos⁷ de gas al día.

Sin embargo, dos factores habrán de echar por tierra las ilusiones depositadas en el yacimiento burgalés:

⁶ Barril: medida de volumen utilizada en exploración y producción de petróleo, equivale a 158,98 litros.

⁷ Pie cúbico: medida de volumen utilizada en exploración y producción de gas. Equivale a 0,028 metros cúbicos.

- Los análisis del crudo hechos en la refinería de Escombreras confirma que su alto contenido en vanadio impide su destilación.
- Las prospecciones, que han cubierto ya todos los puntos prometedores de la provincia, confirman que el campo de Ayoluengo es la anécdota y no la norma. No hay en Burgos ese gran mar de petróleo que se prometía.

Ante la realidad, las prospecciones decaen de forma importante en años posteriores. En la década de los setenta, en plena crisis energética, únicamente se harán 14 sondeos.



Campo Petrolífero de Ayoluengo. Sargentos de la Lora. Balancín. Foto: Enrique Delgado

Claves geológicas del petróleo burgalés, la singularidad del petróleo de la Lora.

Como explica el profesor Francisco J. Ayala-Carcedo, la clave de la muy modesta productividad del campo petrolífero, a pesar de los positivos pronósticos iniciales, radica en la historia geológica de la montaña burgalesa.

A pesar de la existencia de roca madre petrolífera, ésta no estaba tan desarrollada como se pensó en un principio. Por otro lado la elevación del terreno durante el Jurásico dejó al descubierto las rocas y el tiempo y la erosión llevó a que los yacimientos se erosionaran o migraran a la superficie, desapareciendo. Quedó así el campo de Ayoluengo como un ejemplo singular de lo que podría haber sido, pero poco más.

Principales rocas y minerales industriales⁸ que afloran en la comarca

Caliza: Extraordinariamente abundante en este territorio. Las calizas del carbonífero se presenta con dos facies distintas, la facies inferior, caracterizada por una caliza muy tableada, oscura, fétida, azoica⁹ y finamente laminada y la facies superior, formada por calizas de color claro, con abundantes restos orgánicos y de aspecto masivo. Las calizas jurásicas se presentan estratificadas con calizas dolomíticas y margas. Las calizas del cretácico van desde las calcoareniscas a las calizas arcillosas, con colores que van desde los grises a salmón y rojos. En el entorno de la comarca existen explotaciones de caliza en Sargentos de la Lora, Valdelucio, Aguilar de Campoo, Pomar de Valdivia y Alar del Rey. El destino de la producción se dirige, entre otros destinos, a la elaboración de hormigones y morteros, prefabricados, vías públicas, aglomerado asfáltico para firmes, piedra para escollera, agricultura, industria del vidrio, metalurgia, cosmética y alimentación.

Conglomerados¹⁰: De cantos silíceos y cemento ferruginoso de has 25 cm. de diámetro. Los conglomerados triásicos es silíceo muy compacto, de cantos redondeados de cuarcita blanca a rosada de tamaño variado, alterna con areniscas rosas a rojas, micáceas, de grano medio, laminadas, intercaladas con margas rojas hojosas y areniscas blancas. Los conglomerados cretácicos están formados por cantos de cuarzo, cuarcita, y algunos cantos dolomíticos en la base y alternan con arcillas rojas y grises que presentan intercalaciones de areniscas blancas y rojas de grano fino a medio y matriz arcillosa. De estos últimos existe una explotación abandonada en Basconcillos del Tozo. Los conglomerados terciarios son generalmente de cantos calizos redondeados (provenientes del Terciario marino y del Mesozoico), con matriz arenosa y cemento calcáreo, en ocasiones con intercalaciones de pequeños niveles de margas arenosas rojas.

Margas: van del color gris a margas negras intercaladas con pequeños niveles de calizas de edad Lías (Jurásico Inferior) que contienen abundantes restos fósiles. Este nivel estratigráfico es considerado como la roca madre de los hidrocarburos del campo de Ayoluengo.

Areniscas: blancas de grano fino a rojizas. Las del Triásico se caracterizan por su color rojo, aunque pueden mostrar también tonalidades amarillentas y blanquecinas. El uso principal de las areniscas en la comarca es como roca de construcción (sillares, columnas, pavimentos, piezas labradas, etc.).

⁸ “Se llaman rocas y minerales industriales a aquellas sustancias mineras utilizadas en procesos industriales, directamente o mediante una preparación adecuada, en función de sus propiedades físicas o químicas, y no en función de las sustancias potencialmente extraíbles de las mismas ni de su energía”. (Batuille Martín, 2009: 11).

⁹ Azoica: Que no contiene fósiles.

¹⁰ El conglomerado es una roca sedimentaria compuesta fundamentalmente por: cantos de tamaño superior a 2 mm, una matriz que rellena los huecos existentes entre los cantos y un cemento, que une los distintos fragmentos entre sí. Con esta denominación se agrupan tanto las brechas, en la que los cantos son mayoritariamente angulosos como las pudingas donde los cantos predominantes son redondeados



Cantera el Pilar. Quintanilla de las Torres (Pomar de Valdivia-Palencia). Fuente: turismodecampo.com

Arcillas: Pardo-rojizas (arcillas comunes) a blancas (caoliníferas) como las que se explotan en Basconcillo del Tozo.



Explotación de arcillas caoliníferas de Basconcillo del Tozo. Fuente: Baltuille (dir) (2009, 34)

Arenas y gravas¹¹: Existe en la localidad palentina de Cezura (Pomar de Valdivia) una cantera de explotación de arenas para áridos. También se explotan arenas y/o gravas del neógeno en la gravera “Cabria”, en las proximidades de Aguilar de Campóo (Palencia), litológicamente constituida por gravas silíceas y arenas de tamaño heterométrico y matriz algo arcillosa. En la explotación “Vilga” (Arija), al norte de la provincia de Burgos (borde SSE del Embalse del Ebro), se encuentra uno de los mayores productores de arenas silíceas cuaternarias, donde se extraen arenas finas y gruesas cuaternarias, que tienen como área fuente la Formación

¹¹ Granulométricamente se considera grava al material granular entre los 2 y los 60 mm y arena al comprendido entre los 0,06 y los 2 mm.

Utrillas. Se trata de unas arenas bien seleccionadas y con alto porcentaje en sílice (98,95%), lo que les hace aptas para usos muy concretos, principalmente en la industria del vidrio, como abrasivo, cargas, filtros o absorbentes, etc.

Lutitas, Halitas y Ofitas: Uno de los rasgos tectónicos más característicos de la Cuenca Vasco-Cantábrica es la presencia de estructuras diapíricas formadas por el ascenso gravitatorio de los materiales salinos del Keuper. Estas estructuras se encuentran presentes en todos los dominios estructurales. En la Plataforma Norcastellana, los principales diapiros son los Ayoluengo, Hontomín, Poza de la Sal y Rojas.. Los depósitos de facies Keuper¹², están constituidos por lutitas de colores rojizos, azulados o verdes con intercalaciones de evaporizas (halita y yeso). Frecuentemente incluyen sills de rocas ígneas básicas (ofitas).

DISTRIBUCIÓN DE EXPLOTACIONES ACTIVAS POR SUSTANCIAS		
	Palencia	Burgos
Arcilla caolínifera, refractaria y caolín		1
Arena y/o grava	4	14
Arena silíceas		7
Arenisca	7	3
Caliza	5	13
Dolomía		1
Halita		2
Ofita		2
Turba		3
Total	16	46
Fuente: Baltuille Martín, 2009: 28		

EQUIPAMIENTOS CULTURALES Y RECURSOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LA COMARCA

Sargentos de la Lora

Geoparque Las Loras. Las Loras, a caballo de las provincias de Burgos, Palencia y Cantabria, es el paisaje geológico de un fondo marino construido hace doscientos millones de años (periodos Jurásico y Cretácico), que ha sido modelado posteriormente por los plegamientos tectónicos y los agentes erosivos. El patrimonio de este territorio, que abarca una decena de términos municipales entre Aguilar de Campoo (Palencia), Sargentos de la Lora (Burgos) y Sotresgudo (Burgos), incluye valiosos recursos naturales, históricos, etnográficos y culturales que se presentan con un alto potencial como atractivo turístico que genere desarrollo sostenible en la zona.

Museo del Petróleo: abierto al público el 21 de Marzo de 2015, da a conocer los 50 años de historia del campo petrolífero y, además, incorpora todo lo relacionado con el petróleo, su geología, industria y derivados.

¹² Keuper: término con el que se identifica unas arcillas, yesos y sales del Triásico Superior



Museo del Petróleo. Foto: Enrique Delgado

Dolmen de «La Cabaña»: En la paramera de Sargentos se localiza este importante dolmen, construido con bloques calizos, que se corresponde con el tipo de tumba denominado «sepulcro de corredor». Los elementos principales que caracterizan este monumento megalítico son: una cámara de planta paracircular de tres metros de diámetro, definida por siete grandes ortostatos que superan los dos metros de altura; el acceso a esta cámara se realiza a través de un corredor de cinco metros de largo, que delimitan, de nuevo, ortostatos similares a los descritos y que sirven de apoyos a las grandes losas que cubrían el pasillo, de las que se conservan tres.

Valle de Sedano

Centro de Interpretación del Valle de Sedano 'Miguel Delibes'. Sedano. Hay una maqueta del valle de Sedano con la proyección de imágenes de los 17 pueblos que lo integran.

Casa de Los Bocanegra. Gredilla de Sedano. Palacio o Casa de los Bocanegra. 1641. Vivienda con aspecto de Torre por su solidez y altura, conserva una planta cuadrada con un patio en el que se halla la puerta que luce el escudo de la familia. Construida en mampostería, los vanos se encuentran encuadrados en sillarejo. Con tejado a cuatro aguas, que apenas sobresale de la línea que trazan los muros, y se apoya en una moldura de aspecto sencillo.

Basconcillos del Tozo

Museo etnográfico de Félix Arroyo, vecino de la localidad, fue durante muchos años el herrero y mecánico del pueblo y de los valles cercanos. Una vez jubilado ha ido reunido los más

variopintos utensilios, muchos relacionados con el oficio de su padre y de él y otros muchos relacionados con las labores del mundo rural.

PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DE LA COMARCA DE PÁRAMOS	
<u>Rebolledo de la Torre</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Iglesia de San Julián y Santa Basilisa. Con una bien conservada galería románica de diez arcos de medio punto y portada abocinada. Declarada Monumento Nacional en 1931. • Castillo de Rebolledo de la Torre. De finales del siglo XIII - principios del XIV, perteneciente a la familia de los Lasso de la Vega. Fue declarado Monumento Nacional en 1949. • Iglesia de San Pedro Apóstol en Albacastro: Según la Asociación Hispania Nostra, es uno de los templos prerrománicos más singulares de Castilla y León.
<u>Tubilla del Agua</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Iglesia de Santa María • Arco de acceso a la Villa.
<u>Úrbel del Castillo</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Castillo de Úrbel: torre medieval del siglo IX, aunque la construcción actual data del siglo XV.
<u>Valle de Sedano</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Iglesia de San Estéban. Sedano. Románica. Elevada sobre el Monte El Castro. • Ayuntamiento de Sedano. Edificio neoclásico con soportales de cinco arcos de medio punto. • Molino de Valle de Sedano. Sedano. • Palacio de los Bustillo. Siglo XVI. Torre de cuatro plantas (1926) y casa de sillería blasonada. • Conjuntos urbanos de Escalada, Orbaneja del Castillo, Pesquera de Ebro y Sedano. Palacios y casonas blasonadas de los siglos XVI, XVII y XVIII. • Iglesias románicas de Moradillo de Sedano, Escalada y Gredilla de Sedano • Ermita visigótica de Santa Elena y Santa Centola en Valdelateja. • Torre-Palacio de Los Gallo en Escalada. Declarado Monumento Nacional en 1.949. • Iglesia de Escalada. Portada románica del siglo XII y seis arcos con capiteles de flora fauna y guerreros.
<u>Valle de Valdelucio</u>	<ul style="list-style-type: none"> • La casa de los Porras • Ermita gótica de Nuestra Señora de La Vega,
Fuente: Wikipedia.org. Elaboración propia	



Valle de Sedano-Sedano. Plaza Mayor soportalada. Foto: Enrique Delgado.



Tubilla del Agua. Iglesia de Santa María. Foto: Enrique Delgado



VALLE DE SEDANO. Palacio de los Bustillo.

Fuente: www.bustillo.com/torresedano



Moradillo de Sedano (Valle de Sedano. Pantocrátor en el tímpano. Iglesia de San Esteban. Siglo XII.
Foto: Enrique Delgado



Casa con solana montañesa y cortafuegos. Sedano (Valle de Sedano). Foto: Enrique Delgado



Humada. Calle en la Comarcal BU-621. Foto: Enrique Delgado



Valdelateja (Valle de Sedano) y río Rudrón. Foto: Enrique Delgado

RUTA DE LOS DOLMENES

El conjunto dolménico de la zona de Sedano es uno de los más importantes de Europa Occidental

En el austero paisaje de los páramos que presiden las zonas altas de la comarca de Sedano y la Lora se localiza uno de los mayores conjuntos dolménicos de Europa. Sus inicios han sido fechados hace unos 5.000 años, durante el Neolítico, y los arqueólogos confirman una utilización posterior de más de mil años. El esquema arquitectónico y funcional de estos megalitos responde básicamente a la variante conocida como sepulcro de corredor, que consta de una cámara circular o poligonal y un largo pasillo de acceso. La estructura interna se levanta con grandes lajas de piedra enhiestas protegidas por un amontonamiento exterior, el túmulo, de tierra y piedras.



Dolmen de Huidobro. Fuente: románicoenruta.com

Los sepulcros colectivos más importantes han sido restaurados y señalizados para su visita turística. El más llamativo de todos ellos es el de las Arnillas, en el término de Moradillo de Sedano. Más fáciles de visitar son los también magníficos túmulos de El Moreco, en Huidobro- a la derecha de la carretera que conduce al pueblo- , La Cotorrita, en Porquera de Butrón- situado en las inmediaciones de una pista de tierra que parte de la misma localidad- y la Cabaña, en Sargentos de la Lora, al que se llega caminando desde el pueblo siguiendo el curso del arroyo del Navazal. También es interesante el dolmen de Valdemuriel, en Tubilla del Agua. Otros resto se localizan en Sedano y Villaescusa de Butrón.

ARQUITECTURA CULTA Y POPULAR

Las casas señoriales han sido levantadas con sillería caliza, sus puertas están reforzadas por arcos semi-almohadillados de medio punto y la mayoría de las ventanas presentan recercas. En las fachadas principales se observan los grandes escudos de los que fueron sus propietarios.

Son notables las muestras de arquitectura popular, con las típicas solanas montañesas y algunas chimeneas encastadas.



Colegiata de san Martín de Elines-Valderredible (Cantabria). Foto: Enrique Delgado

INVENTARIO DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS DE LA PEÑA DEL CASTILLO O DE SIERO. VALDELATEJA-Valle de Sedano (Burgos)

NOMBRFE BOTÁNICO	NOBRE VULGAR
Quercus lusitánica o faginea	Quejigo
Populus nigra	Chopo negro
Acer campestre	Arce menor
Sorbus aucuparia	Serbal del Cazador
Quercus ilex	Encina
Juglans regia	Nogal
Prunus avium	Cerezo
Juniperus oxycedrus	Enebro de la Miera
Corylus avellana	Avellano
Ulmus campestre	Olmo común
Genista hispánica	Aliaga
Cornus sanguínea	Cornejo
Ulex europaeus	Aulaga
Crataegus monogyna	Espino blanco, Majuelo
Rosa canina	Rosal silvestre
Hedera hélix	Hiedra
Jasminum fruticans	Jazmín silvestre
Buxus sempervirens	Boj
Clematis vitalba	Clemátide, Hierba de los pordioseros
Viburnum opulus	Mundillo
Prunus spinosa	Endrino
Ligustrum vulgare	Aligustre
Euonymus europeus	Bonetero
Valdelateja, septiembre de 2015. Enrique Delgado	

BIBLIOGRAFÍA

AGB ASOCIACIÓN GEOCIENTÍFICA DE BURGOS (J. Cuesta Romero, L. I. Ortega y C. Sánchez).(2005). El cañón del Ebro en Orbaneja del Castillo. En *Puntos de Interés geológico de Burgos nº 4*. Diputación de Burgos.

ARENILLAS PARRA, Miguel y SÁENZ RIDRUEJO, Clemente (1987). *Los Ríos Guía Física de España* 3. Alianza Editorial. Madrid.

BALTUILLE MARTÍN, José Manuel (Dir.) (2009). Mapa de rocas y minerales industriales de la cuenca vasco-cantábrica. Memoria. IGME. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid

BASCONCILLOS ARCE, J.; GALLO, P.; SALMAN, K. y SÁNCHEZ, J.A. (2006). Guía de la reserva Geológica de las Loras. Edita Piedra Abierta. Leader País Románico.

CARRERAS SUÁREZ, F . y RAMÉREZ DEL POZO, J. (1979) *Memoria del Mapa geológico de Sedano. Hoja 135*. Mapa geológico de España a escala 1:50.000. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía. Madrid.

DELIBES DE CASTRO, Germán (2002). Itinerario arqueológico de los dólmenes de Sedano (Burgos). *Trabajos de Prehistoria VOL 57, nº 2*. Págs. 89-103.

GARCÍA FERNÁNDEZ, Jesús (1981). Introducción al estudio geomorfológico de Las Loras. Departamento de Geografía. Universidad de Valladolid.

GELODIA 15 (2015). *El campo de petróleo de Ayoluengo (Burgos): 50 años de historia*. Sociedad Geológica de España e Instituto Geológico y Minero de España.

GEOLOGÍA BURGOS. *Las Loras: un paseo por un mar de hace 100 millones de años*. SGE e Instituto Geológico y Minero de España. Folleto.

GONZÁLEZ PELLEJERO, Raquel (1986). Dinámica de un espacio natural: los cañones calcáreos del Ebro (Burgos). *Revista Cuatrimestral de Geografía*, nº 10. Págs. 5-86.

GUTIÉRREZ NEVADO, Javier (1999). Estudio geográfico y significado ambiental del relieve de la Lora de Valdivia y su complejo cárstico. *Observatorio Medioambiental* nº 7. Págs. 105-126

HEREDIA CARBALLO, N. (Dir.) (1994). Memoria del Mapa Geológico de Polientes. Hoja 134. Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid.

LERÍN FERNÁNDEZ, Manuel (2012). *Parque Natural Hoces del Alto Ebro y Rudrón*. (Folleto). Junta de Castilla y León.

MUSEO DEL PETRÓLEO (2014). *Historia del petróleo en Burgos y del yacimiento de la Lora*. Ayuntamiento de Sargentos de la Lora.
http://museodelpetroleo.com/historia_petroleo_lora.html

SERRANO, E. AMUCHÁSTEGUI, M.J.; RUIZ FLAÑO, p. y GONZÁLEZ TRUEBA, J.J. (2009). Gestión ambiental y geomorfología: valoración de los lugares de interés geomorfológico del Parque Natural de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón. *Rev. C & G* 23. Págs. 65-82.

VV.AA. (2008). Estudios sobre el Balneario de Valdelateja (Burgos). En *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*. Número extraordinario. Madrid.

VV.AA., 2014. *Petróleo de la Lora: 50 años de historia*. Publicación del Ayuntamiento de Sargentos de la Lora.

FUENTES

INE. Padrón de población. Estadística del Padrón Continuo.

MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA. Hoja 166. Villadiego.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2011

Datos económicos y sociales de las Unidades Territoriales de España. 2012

EÓN	ERA SISTEMA	SERIE	PISO	FACIES/LOCAL	Ma.	P.O.	FASES TECTÓNICAS
FANERÓZICO MESOZÓICO	NEÓGENO	HOLOCENO	(Actual)	Calabriense	0,01		
		PLEISTOCENO	Placeniense	1,8		Iberohanchega? IBEROMANCHIEGAL	
		PLIOCENO	Zanclayense	3,4		Intrazancay...	
			Messiniense	5,3		Intramesin...	
			Tortonense	6,5		BÉTICA	
		MIOCENO	Serravallense	11			
			Langhiense	14,5			
			Burdigalense	16		Neocastellana	
			Aquitaniense	20			
		OLIGOCENO	Chattienense	23,5			
	Rupeliense		28		Castellana		
	Praboniense		34		Pirenaica 2ª		
	EOCENO	Bartoniense	37		Pirenaica 1ª		
		Luteciense	40				
	PALEÓCENO	Ypresiense	46		Prepirenaica		
		Thanetiense	53		Neolarámica		
		Daniense	59		PALEOLARÁMICA		
	CRETÁCICO	SUPERIOR	Maastrichtense	65			
			Campaniense	72			
		INFERIOR	Santonense	83			
			Coniacense	87			
			Turonense	88			
			Cenomaniense	91			
			Albiense	96		AÚSTRICA 1ª f	
			Aptiense	108			
			Barremense	114			
			Hautervense	116			
	Valanginiense	122					
JURÁSICO	Superior	Berrasiense	130		NEOKIMÉRICA		
		Titónico	135		NEOKIMÉRICAL* f		
TRIÁSICO	SUPERIOR	Kimmerigiense	141				
		Oxfordiense	146				
	MEDIO	Calloviense	154				
		Bathoniense	160				
		Bajociense	167				
		Aalenense	176				
		Toarciense	180				
		Pleinschiense	187				
		Sinemuriense	194				
		Hettangiense	201				
INFERIOR	Noriense	205		PALEOKIMÉRICA 2			
	Carniense	220		PALEOKIMÉRICA 1			
PÉRMICO	SUPERIOR	Laciniense	230				
		Anisiense	235				
PALEOZOICO	INFERIOR	Scytiense	245				
		Changhsingiense	250		PALATINA (PÁctica)		
	MEDIO	Wuchiapingiense	253				
		Capitanense	264				
		Wordense	272				
TRIÁSICO	SUPERIOR	Kunguriense	280				
		Artinskense	280				
PERMIANO	SUPERIOR	Sauroiense	290				
		Sauroiense	290				
FANERÓZICO PALEOZOICO	SUPERIOR	VEDICO	Ediacariense	540			
			Varangeriense	570			
		CAMBRICO	Superior	Alcidiense inf.	650		
			Medio	Alcidiense sup.	660		
			Inferior	Alcidiense inf.	800		
			Ediacariense	1000			
			Rifeense	1000			
			Beturriense	1600			
			Medio	Beturriense	1600		
			Inferior	Beturriense	1600		
	ORDOVÍCIO	SUPERIOR	Tremadociense	485			
			Franciaense	485			
			Dresbachense	485			
		MEDIO	Mayanense	485			
			Amganense	485			
			Toychense	485			
		INFERIOR	Botomiense	485			
			Atabaniense	485			
			Tommotiense	485			
		SILURICO	SUPERIOR	Llandovery	430		
				Priddoli	410		
			MEDIO	Ludlow	415		
				Wenlock	425		
				Sheinwoodiense	430		
				Telychense	430		
				Aeroniense	435		
				Prudoiense	435		
				Ludfordiense	435		
Gorstiense	445						
Homeriense	445						
DEVÓNICO	SUPERIOR	Frasnense	375				
		Fameniense	385				
		Hastariense	360				
	MEDIO	Givetense	380				
		Eifelense	385				
		Emisense	390				
		Praguiense	390				
		Siegeniense (inf)	390				
		Lochkoviense	410				
		Prudoiense	415				
INFERIOR	Lochkoviense	410					
	Prudoiense	415					
	Ludfordiense	415					
CARBONIFERO	SUPERIOR	Ashgill	435				
		Caradoc	445				
	MEDIO	Llanvirn	470				
		Arenig	470				
		Tremadoc	485				
		Ordoviense	485				
		Llandovery	430				
		Prudoiense	410				
		Ludfordiense	415				
		Gorstiense	445				
Homeriense	445						
SILURICO	SUPERIOR	Llandovery	430				
		Priddoli	410				
	MEDIO	Ludlow	415				
		Wenlock	425				
		Sheinwoodiense	430				
		Telychense	430				
		Aeroniense	435				
		Prudoiense	435				
		Ludfordiense	435				
		Gorstiense	445				
Homeriense	445						
DEVÓNICO	SUPERIOR	Frasnense	375				
		Fameniense	385				
		Hastariense	360				
	MEDIO	Givetense	380				
		Eifelense	385				
		Emisense	390				
		Praguiense	390				
		Siegeniense (inf)	390				
		Lochkoviense	410				
		Prudoiense	415				
INFERIOR	Lochkoviense	410					
	Prudoiense	415					
	Ludfordiense	415					
CARBONIFERO	SUPERIOR	Ashgill	435				
		Caradoc	445				
	MEDIO	Llanvirn	470				
		Arenig	470				
		Tremadoc	485				
		Ordoviense	485				
		Llandovery	430				
		Prudoiense	410				
		Ludfordiense	415				
		Gorstiense	445				
Homeriense	445						
DEVÓNICO	SUPERIOR	Frasnense	375				
		Fameniense	385				
		Hastariense	360				
	MEDIO	Givetense	380				
		Eifelense	385				
		Emisense	390				
		Praguiense	390				
		Siegeniense (inf)	390				
		Lochkoviense	410				
		Prudoiense	415				
INFERIOR	Lochkoviense	410					
	Prudoiense	415					
	Ludfordiense	415					
CARBONIFERO	SUPERIOR	Ashgill	435				
		Caradoc	445				
	MEDIO	Llanvirn	470				
		Arenig	470				
		Tremadoc	485				
		Ordoviense	485				
		Llandovery	430				
		Prudoiense	410				
		Ludfordiense	415				
		Gorstiense	445				
Homeriense	445						
DEVÓNICO	SUPERIOR	Frasnense	375				
		Fameniense	385				
		Hastariense	360				
	MEDIO	Givetense	380				
		Eifelense	385				
		Emisense	390				
		Praguiense	390				
		Siegeniense (inf)	390				
		Lochkoviense	410				
		Prudoiense	415				
INFERIOR	Lochkoviense	410					
	Prudoiense	415					
	Ludfordiense	415					
CARBONIFERO	SUPERIOR	Ashgill	435				
		Caradoc	445				
	MEDIO	Llanvirn	470				
		Arenig	470				
		Tremadoc	485				
		Ordoviense	485				
		Llandovery	430				
		Prudoiense	410				
		Ludfordiense	415				
		Gorstiense	445				
Homeriense	445						
DEVÓNICO	SUPERIOR	Frasnense	375				
		Fameniense	385				
		Hastariense	360				
	MEDIO	Givetense	380				
		Eifelense	385				
		Emisense	390				
		Praguiense	390				
		Siegeniense (inf)	390				
		Lochkoviense	410				
		Prudoiense	415				
INFERIOR	Lochkoviense	410					
	Prudoiense	415					
	Ludfordiense	415					
CARBONIFERO	SUPERIOR	Ashgill	435				
		Caradoc	445				
	MEDIO	Llanvirn	470				
		Arenig	470				
		Tremadoc	485				
		Ordoviense	485				
		Llandovery	430				
		Prudoiense	410				
		Ludfordiense	415				
		Gorstiense	445				
Homeriense	445						
DEVÓNICO	SUPERIOR	Frasnense	375				
		Fameniense	385				
		Hastariense	360				
	MEDIO	Givetense	380				
		Eifelense	385				
		Emisense	390				
		Praguiense	390				
		Siegeniense (inf)	390				
		Lochkoviense	410				
		Prudoiense	415				
INFERIOR	Lochkoviense	410					
	Prudoiense	415					
	Ludfordiense	415					
CARBONIFERO	SUPERIOR	Ashgill	435				
		Caradoc	445				
	MEDIO	Llanvirn	470				
		Arenig	470				
		Tremadoc	485				
		Ordoviense	485				
		Llandovery	430				
		Prudoiense	410				
		Ludfordiense	415				
		Gorstiense	445				
Homeriense	445						
DEVÓNICO	SUPERIOR	Frasnense	375				
		Fameniense	385				
		Hastariense	360				
	MEDIO	Givetense	380				
		Eifelense	385				
		Emisense	390				
		Praguiense	390				
		Siegeniense (inf)	390				
		Lochkoviense	410				
		Prudoiense	415				
INFERIOR	Lochkoviense	410					
	Prudoiense	415					
	Ludfordiense	415					
CARBONIFERO	SUPERIOR	Ashgill	435				
		Caradoc	445				
	MEDIO	Llanvirn	470				
		Arenig	470				
		Tremadoc	485				
		Ordoviense	485				
		Llandovery	430				
		Prudoiense	410				
		Ludfordiense	415				
		Gorstiense	445				
Homeriense	445						
DEVÓNICO	SUPERIOR	Frasnense	375				
		Fameniense	385				
		Hastariense	360				
	MEDIO	Givetense	380				
		Eifelense	385				
		Emisense	390				
		Praguiense	390				
		Siegeniense (inf)	390				
		Lochkoviense	410				
		Prudoiense	415				
INFERIOR	Lochkoviense	410					
	Prudoiense	415					
	Ludfordiense	415					
CARBONIFERO	SUPERIOR	Ashgill	435				
		Caradoc	445				
	MEDIO	Llanvirn	470				
		Arenig	470				
		Tremadoc	485				
		Ordoviense	485				
		Llandovery	430				
		Prudoiense	410				
		Ludfordiense	415				
		Gorstiense	445				
Homeriense	445						
DEVÓNICO	SUPERIOR	Frasnense	375				
		Fameniense	385				
		Hastariense	360				
	MEDIO	Givetense	380				
		Eifelense	385				
		Emisense	390				
		Praguiense	390				
		Siegeniense (inf)	390				
		Lochkoviense	410				
		Prudoiense	415				
INFERIOR	Lochkoviense	410					
	Prudoiense	415					
	Ludfordiense	415					
CARBONIFERO	SUPERIOR	Ashgill	435				
		Caradoc	445				
	MEDIO	Llanvirn	470				
		Arenig	470				
		Tremadoc	485				
		Ordoviense	485				
		Llandovery	430				
		Prudoiense	410				
		Ludfordiense					

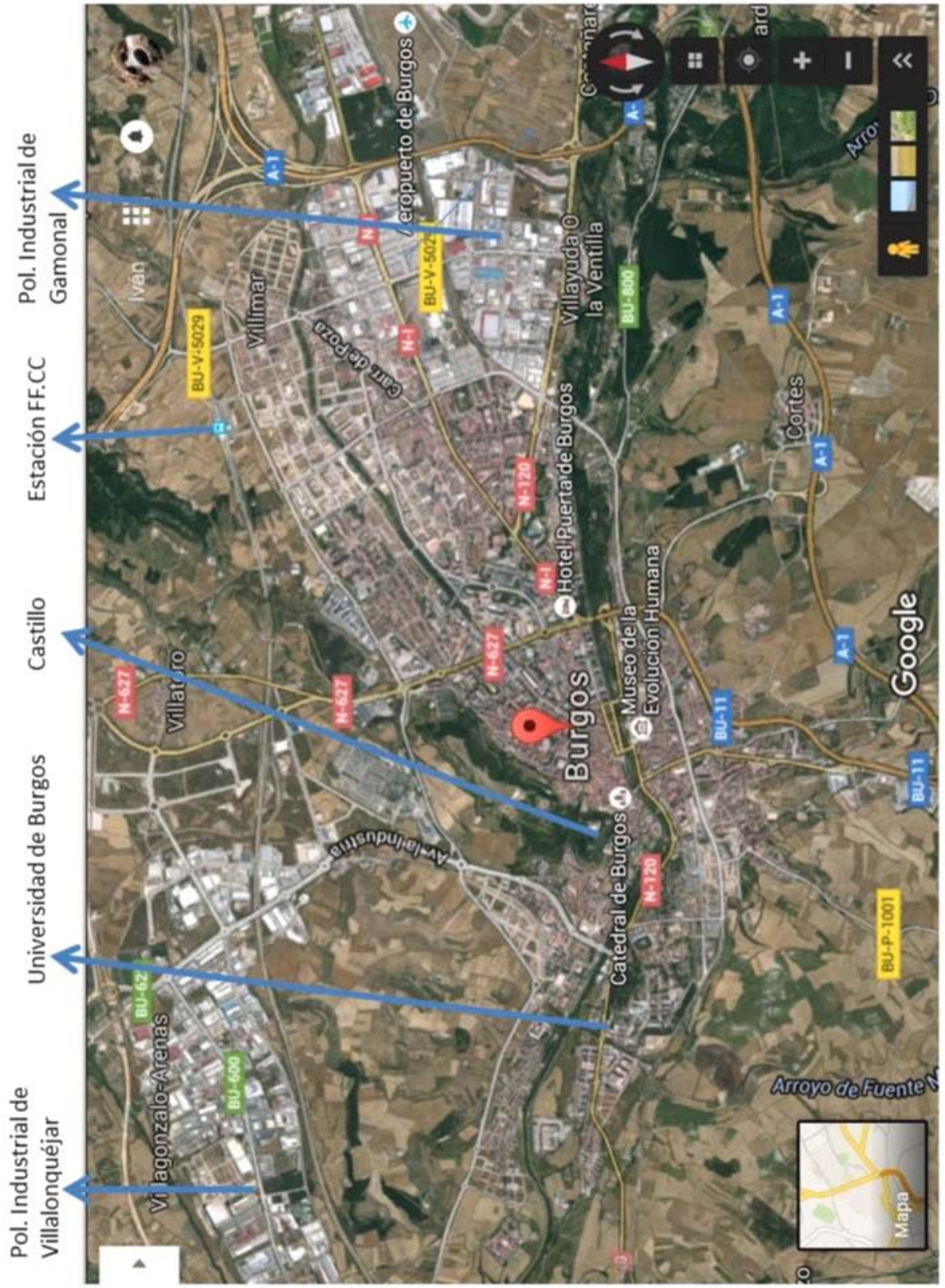
**DOSSIER DEL VIAJE DE PRÁCTICAS A LA
CIUDAD DE BURGOS.
LOS PAISAJES URBANOS DE UNA CIUDAD
INDUSTRIAL**

Enrique Delgado Huertos

Geografía de los Paisajes

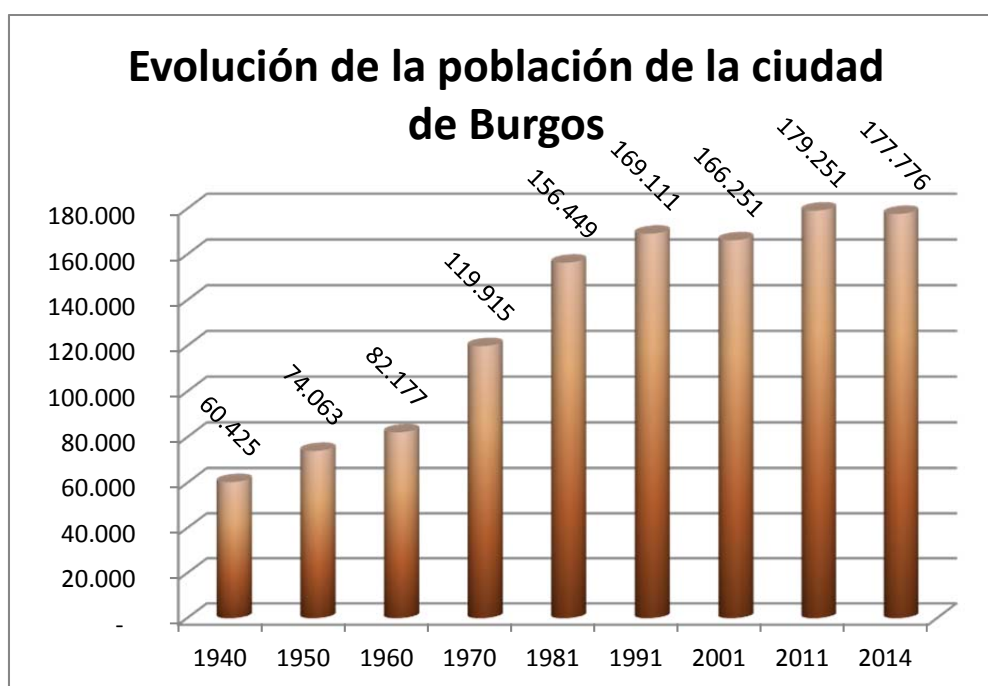
Curso 2015-2016

Facultad de Educación de Palencia



Burgos se ha caracterizado históricamente por el factor de su localización, es decir, en virtud de las ventajas comparativas que le concede su renta de situación. La ciudad se ubica en una encrucijada de caminos, en un nodo de conexión que articula el centro y el norte de España – Madrid-País Vasco-Cantabria-, pero además permite el acceso al cuadrante Noroeste –León-Asturias-Galicia– y al Valle del Ebro –La Rioja-Aragón-Cataluña-. De esta manera es un punto de referencia en las comunicaciones que desde Madrid y Valladolid se producen hacia cualquier lugar del norte del país, estableciendo enlaces directos con la mayor parte de las demás capitales provinciales de este sector y convirtiéndose en vehículo obligado del tráfico internacional con Portugal –Eje Carretera A-620 (Oporto)- y Francia -Eje Carreteras A-1 y AP-1 y Línea Ferroviaria Madrid-Hendaya. (Andrés López, 2011: 5)

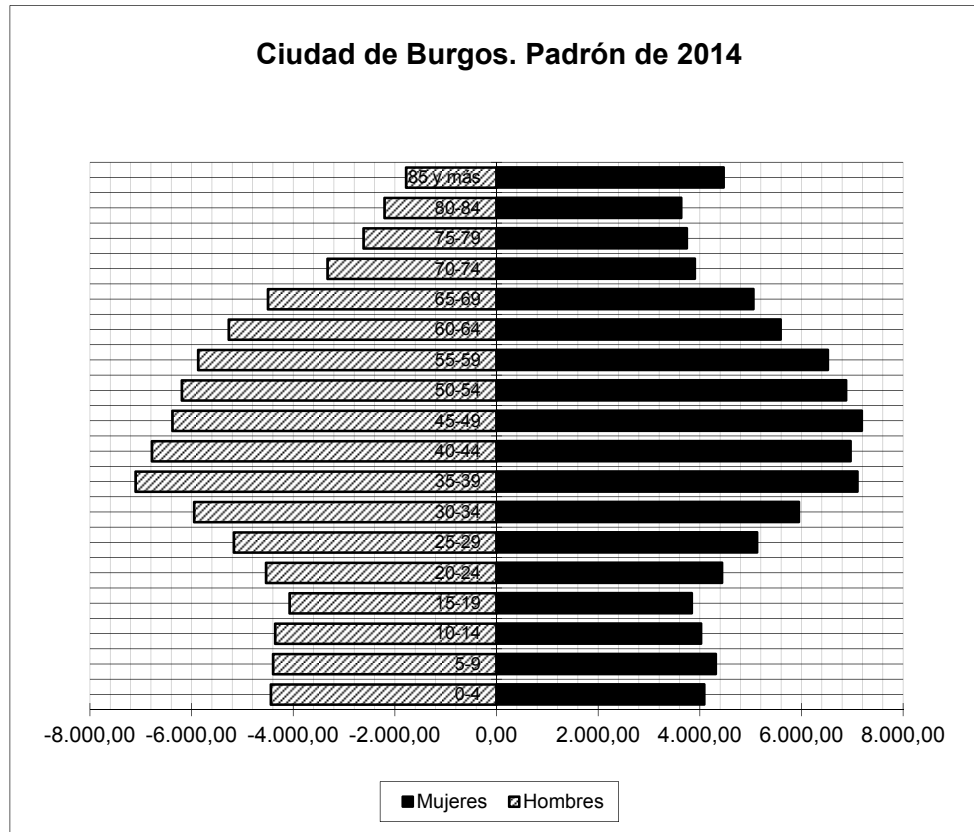
EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN



Fuente: INE. Elaboración propia

Desde el punto de vista funcional, más del 60% de la población urbana se dedica a las actividades terciarias y, en concreto, manifiestan una especial relevancia la propia administración pública, el comercio y las diversas tareas de servicios de consumo y asistencia personal, reuniendo los perfiles prototípicos de una capital provincial intermedia. Pero además de esta característica, común a la mayor parte de centros urbanos, Burgos se define también por su importante perfil productivo. La ciudad es el segundo centro industrial de la región, manteniendo un equilibrado tejido empresarial en el que destaca la presencia de las pequeñas y medianas empresas y la diversificación sectorial, lo que hace que la industria burgalesa esté considerada como uno de los principales potenciales de desarrollo del municipio. No en vano la actividad productiva da empleo a cerca de 20.000 trabajadores, siendo la ciudad de Castilla y León con un mayor porcentaje de trabajo industrial, ya que alcanza una cifra superior al 25% de la población ocupada; cifra muy notable si tenemos en cuenta los valores medios de la Comunidad Autónoma, levemente superiores al 16%, y los de la capital regional, Valladolid, con apenas el 20%. De hecho, Burgos concentra el 17% de toda la actividad manufacturera de la región, con algo más de 800 establecimientos fabriles, y en los últimos veinte años la ciudad ha aglutinado cerca del 31% de toda la inversión industrial realizada en las ciudades

castellanoleonesas, convirtiéndose así en el núcleo más dinámico no sólo de Castilla y León, sino también de buena parte de las ciudades de su entorno del norte peninsular. En virtud de esta dinámica económica, Burgos es actualmente la única ciudad media de Castilla y León que no se ha estancado demográficamente y se ha convertido, por tanto, en el principal municipio urbano de la Comunidad Autónoma que sigue creciendo de forma continua –entre 1981 y 2011 el núcleo ha sumado prácticamente 25.000 nuevos habitantes. (Andrés López, 2011: 7)



Fuente INE. Elaboración propia

Estructura por grupos de edad. Burgos 2014			
	En número	En %	España en %
0 a 14	25625	14,4	15,1
15 a 64	116918	65,8	66,9
65 y más	35233	19,8	18,1
Total	177.776	100,0	100,0

Fuente: INE. Elaboración propia

La población extranjera se situaba, en 2001, en 15.134 personas¹ y representa el 8,5% de los habitantes de la capital burgalesa. Su peso relativo es más acusado en las zonas Centro y Sur, superior al 10%, mientras que en Centro Este apenas suponen el 6% de los residentes. Con independencia de la distribución zonal, se observa un patrón común en el comportamiento migratorio, traducido una elevada masculinización, con

¹ Esta cifra ha bajado, en 2014, a 12.747 personas, el 7,2% de la población total (INE. Elaboración propia)

valores superiores al promedio municipal en las zonas Este, Centro y Oeste. (Economistas Colegio de Burgos, 2010: 10).

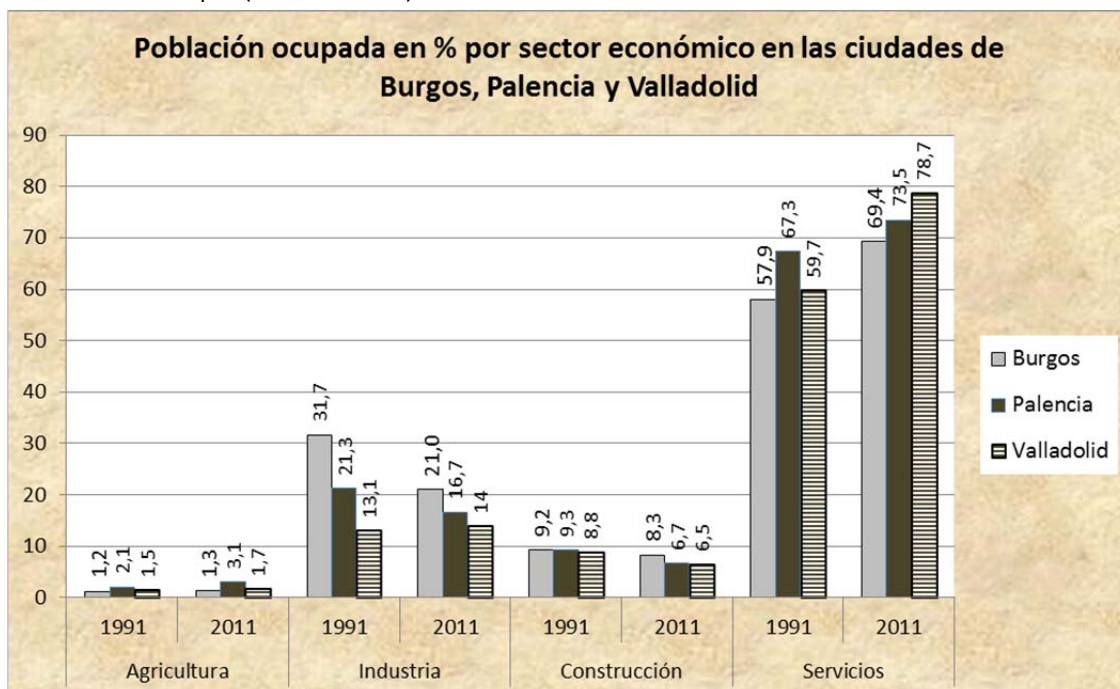
Distribución de la población en cada zona según su situación profesional							
	Centro este	Centro Oeste	Zona centro	Zona este	Zona oeste	Zona Sur	Burgos
Empresario o profesional que emplea personal	5,54%	7,67%	8,99%	4,12%	5,99%	5,66%	5,76%
Empresario o profesional que no emplea personal	7,45%	8,08%	8,75%	6,85%	8,56%	8,58%	7,76%
Trabajador por cuenta ajena con carácter fijo o indefinido	64,89%	65,24%	60,87%	63,85%	63,25%	64,16%	64,12%
Trabajador por cuenta ajena con carácter eventual, temporal...	21,86%	18,78%	21,04%	24,85%	22,04%	21,37%	22,08%
Otra situación (ayuda familiar)	0,05%	0,07%	0,14%	0,12%	0,04%	0,08%	0,09%
Otra situación (miembro de cooperativas)	0,20%	0,16%	0,21%	0,22%	0,11%	0,15%	0,18%

Fuente: Economistas Colegio de Burgos (2010: 15)

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN ACTIVA SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD. BURGOS. AÑOS 1960-1981.

ACTIVIDAD	Año 1960			Año 1970			Año 1981*		
	Pob. Activa	% Pob. Activa	% Pob. Total	Pob. Activa	% Pob. Activa	% Pob. Total	Pob. Activa	% Pob. Activa	% Pob. Total
AGRICULTURA	914	3,09	1,13	760	1,89	0,65	998	1,90	0,65
MINERÍA	75	0,25	0,09	129	0,32	0,11	-	-	-
INDUSTRIA	7.560	25,57	9,36	13.589	33,74	11,63	18.062	34,40	11,84
CONSTRUCCIÓN	2.281	7,72	2,82	4.252	10,56	3,64	4.411	8,40	2,89
ENERGÍA Y AGUA	244	0,83	0,30	348	0,86	0,30	630	1,20	0,41
SERVICIOS	15.671	53,01	19,41	20.290	50,38	17,37	28.406	54,10	18,62
SIN CLASIFICAR	2.818	9,53	3,49	902	2,24	0,77	-	-	-
POBLACIÓN ACTIVA	29.563	100,00	36,61	40.270	100,00	34,48	52.507	100,00	34,42
POBLACIÓN TOTAL	80.754	-	-	116.797	-	-	152.545	-	-

Fuente: Andrés López (2004. T.II: 276)



Fuente: INE. Censos de Población. Elaboración propia

LAS CLAVES QUE PERMITEN ENTENDER EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD

Entre 1950 y la actualidad, la población se ha incrementado en dos veces y media, pasando de apenas 70.000 a casi 180.000 habitantes, ha multiplicado por seis su número de viviendas, elevando el parque inmobiliario de poco más de 14.000 a casi 90.000 viviendas y ha extendido la urbanización en una superficie casi diez veces superior a la existente hacia la mitad del siglo pasado cuando Burgos apenas ocupaba 450 ha, mientras que en la actualidad se superan las 3.500 ha. (Andrés Lopez, 2011: 8)

1964. Burgos, declarada Polo de Promoción Industrial

Los beneficios asociados a esta declaración

- Las empresas que se localizaban en estos Polos, con una inversión mínima de 3 millones de pesetas (18.000 euros) y la creación, al menos, de 20 puestos de trabajo, eran declaradas de interés preferente lo que llevaba aparejado:
 - o El recurso a la expropiación forzosa de los terrenos necesarios
 - o La amortización libre de los préstamos durante el primer quinquenio de actividad
 - o La reducción del 95% de los impuestos municipales y estatales
 - o La supresión casi total de los aranceles aplicables a la importación de maquinaria y bienes de equipo.
 - o Preferencia en la obtención de créditos oficiales y subvenciones públicas
- El desarrollo de las infraestructuras necesarias para el funcionamiento de la actividad industrial
 - o El Polo de Burgos se concibe como un espacio de descongestión industrial de las regiones industriales de Madrid y el País Vasco.
 - o La localización estratégica en las comunicaciones entre Madrid y el norte de España y Francia, así como su posición en las comunicaciones este-oeste y con Portugal, le otorgaba una ventaja comparativa indudable.
 - o El desarrollo de en la ciudad de dos *Zonas Íntegramente Industriales* en los barrios de Gamonal y Villalonquéjar (más de 700 Ha. Entre ambas)

Industrias por sectores en la ciudad de Burgos en 1980

ACTIVIDADES INDUSTRIALES	Nº Empresas	%
Madera y corcho	68	16,59
Alimentación, bebidas y tabaco	56	13,66
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	46	11,22
Textil y confección	46	11,22
Manufacturas diversas	40	9,76
Cuero y calzado	35	8,54
Material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	32	7,80
Papel, edición y artes gráficas	30	7,32
Otros productos minerales no metálicos	17	4,15
Transformación del caucho y materias plásticas	14	3,41
Construcción de maquinaria y equipo mecánico	10	2,44
Química	9	2,20
Material de transporte	7	1,71
TOTAL EMPRESAS INDUSTRIALES	410	100,00

Fuente: Andrés López (2004. T.II: 266)

Fuente: Andrés López, 2004. Tomo II. P. 27

El polígono industrial de Gamonal



Fuente: <http://www.burgosciudadindustrial.es/web/bloqueE-mm-gamonal.html>

Superficie 353,8 Ha. El 21% del total del suelo industrial urbanizado

El Polígono Industrial de Villalondejar



Fuente: <http://www.burgosciudadindustrial.es/web/bloqueE-mm-villalondejar.html>
787,3 Ha. 48% del suelo industrial. Acoge cerca de 500 empresas



Fuente: http://parqueindustrialvillalondejar.com/planta_general.pdf

Los problemas del polígono de Villalonquéjar

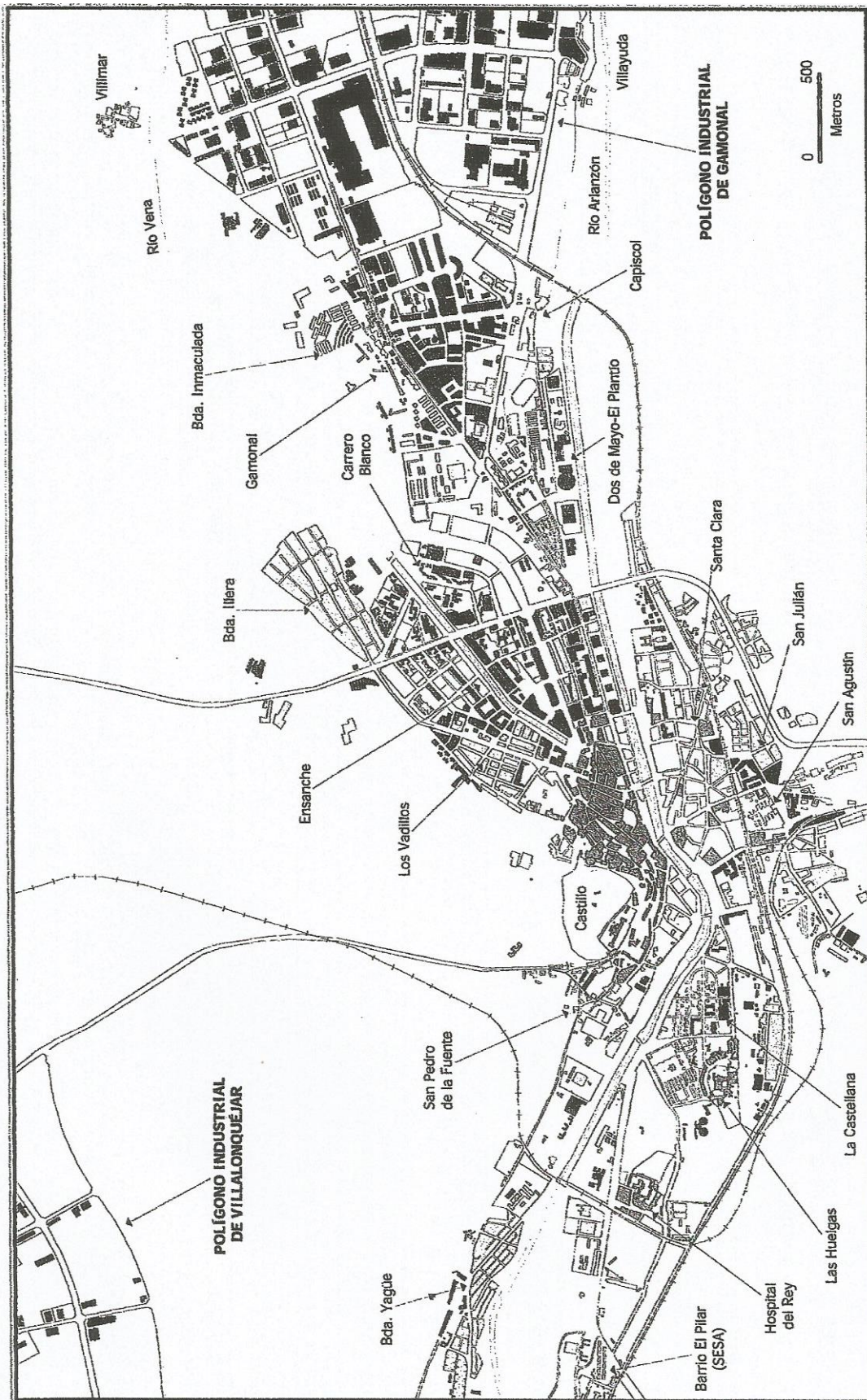
«La escasa atención que últimamente se le ha prestado al Polígono Industrial de Villalonquéjar en sus fases I, II y III ha ido degradando su aspecto, presentando una situación más que deficiente en su asfaltado, iluminación, señalización, jardines y un largo etcétera, lo que hace que presente una imagen un tanto desfavorable para todo aquel que lo visita, además de no facilitar la atracción de posibles inversores». Para superar los problemas planteados se estiman necesarias inversiones por un importe de 2 millones de euros. (COORDINADORA ESPAÑOLA DE PARQUES EMPRESARIALES (CEPE). 5-sep 2009)

Plan de movilidad sostenible para el Polígono de Villalonquéjar

El polígono industrial de Villalonquéjar (Burgos) es el más grande de Castilla y León. Acoge cerca de 500 empresas, que dan trabajo a más de 12.000 personas, lo que supone más de 24.000 desplazamientos diarios. Esto debería ser suficiente para la implantación de un plan de movilidad, pero si además añadimos la dificultad de aparcamiento y las frecuentes retenciones, la elaboración del mismo se hace casi imprescindible.

El Ente Regional de la Energía de Castilla y León (EREN), inició en 2005 la elaboración de un plan para la zona con fondos procedentes de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética (E4), en colaboración con la asociación de empresarios del polígono industrial de Villalonquéjar y el Instituto Tecnológico de Castilla y León. Los datos obtenidos de la fase de diagnóstico indican que el 83,4% de los vehículos que circulan por el polígono son particulares y el 88% están ocupados por una única persona. Las rutas de empresas están implantadas en un 17% de las mismas y la línea de autobuses municipales tiene un servicio discontinuo y una frecuencia de cuarenta minutos, lo que dificulta el acceso al polígono entre las 10.00 y las 13.00 horas y entre las 16.00 y las 18.00 horas.

El plan contempla una estrategia de actuación en cuatro fases: desarrollo de la oficina de la movilidad (Ofimovi) y plataforma de coche compartido, mejora del transporte de empresa, realización de planes de movilidad específicos en empresa y mejora del transporte público.

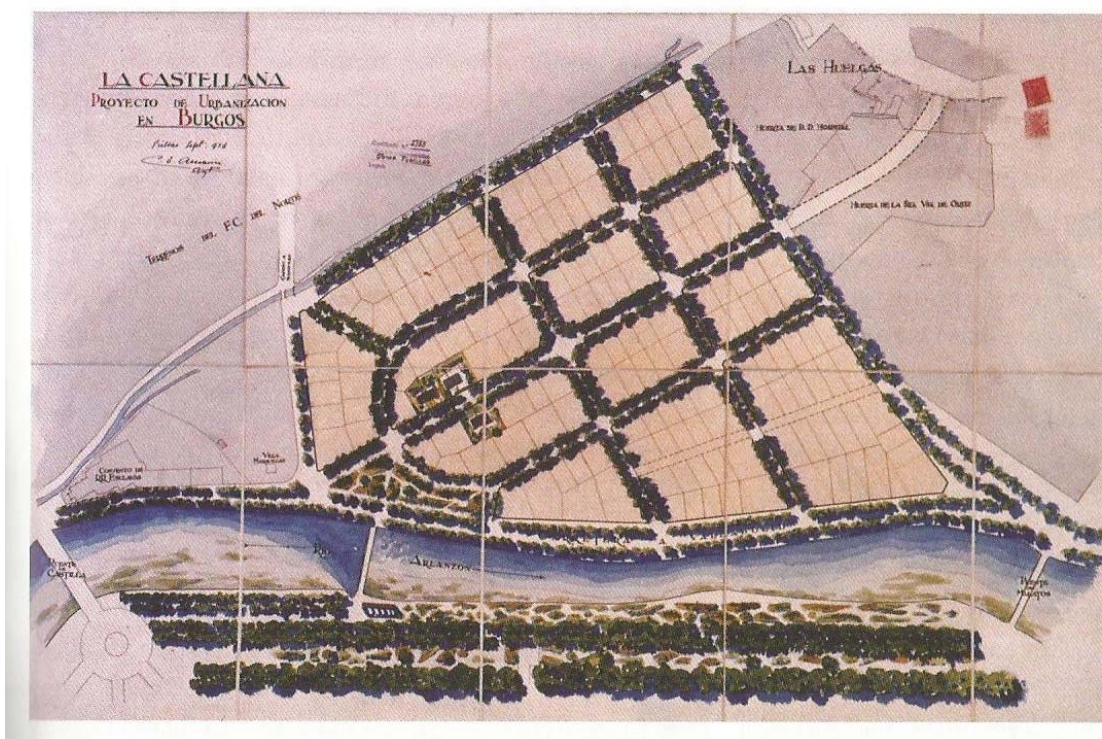


El crecimiento urbano hasta 1995. Fuente. Andrés López (2004. T. II. 278)

LAS FORMAS DEL CRECIMIENTO URBANO

Los barrios de Ciudad Jardín y las Casas Baratas de los años 1910-1935			
Denominación	Localización	Nº Viv.	Fechas
Ciudad Jardín			
Huerta de Ángela Arcoha	Este de las Eras de Santa Clara (junto al MEH)	35	1920-1930
Barrio de la Castellana	Huerta Mayor de Burgos (junto a la Cellophan)	37	1923-1935
Casas Baratas			
3 promociones. Alquiler	Calle Zatorree y Los Vadillos	84	1910-1926
12 promociones. Construcción con trabajo personal.	Crucero de San Julián (sur) y laderas del castillo	142	1926-1931
15 promociones. Construcción por contrata	Crucero de San Julián, Los Vadillos. Calle Madrid, etc.	218	1926-1931
4 promociones	Calle Zatorree y Calle Salas (sur)	44	1931-1935

Fuente: Andrés López (2004. T.I: 170-177)



Plano del Proyecto de Urbanización de La Castellana. 1924. Fuente. Andrés López (2004:171)

El barrio de La Castellana vio interrumpido su crecimiento por la instalación de la empresa Cellophane, cuyos humos constituían un factor de rechazo para la residencia de calidad. La actividad inmobiliaria se reinició cuando se incrementó sustancialmente la altura de la chimenea y, finalmente, cuando la fábrica cierra y vende los terrenos con la promoción de una urbanización cerrada.

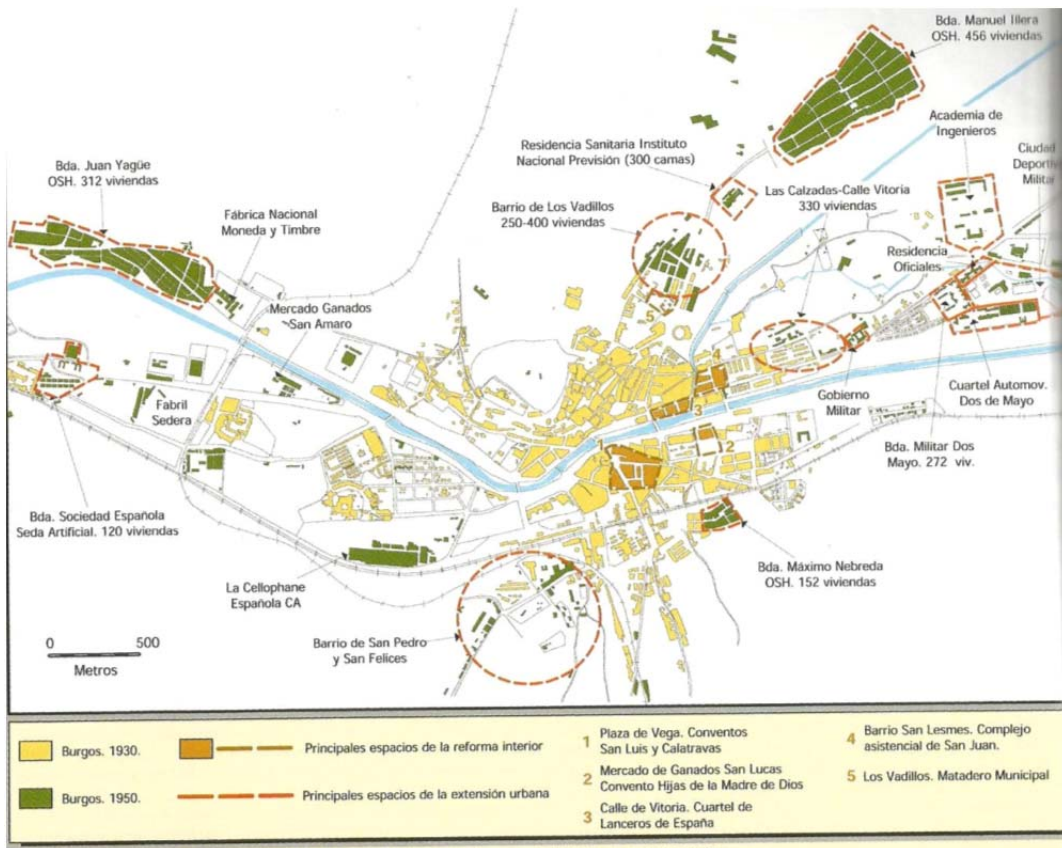


Barrio de La Castellana. Foto: E. Delgado. 1984

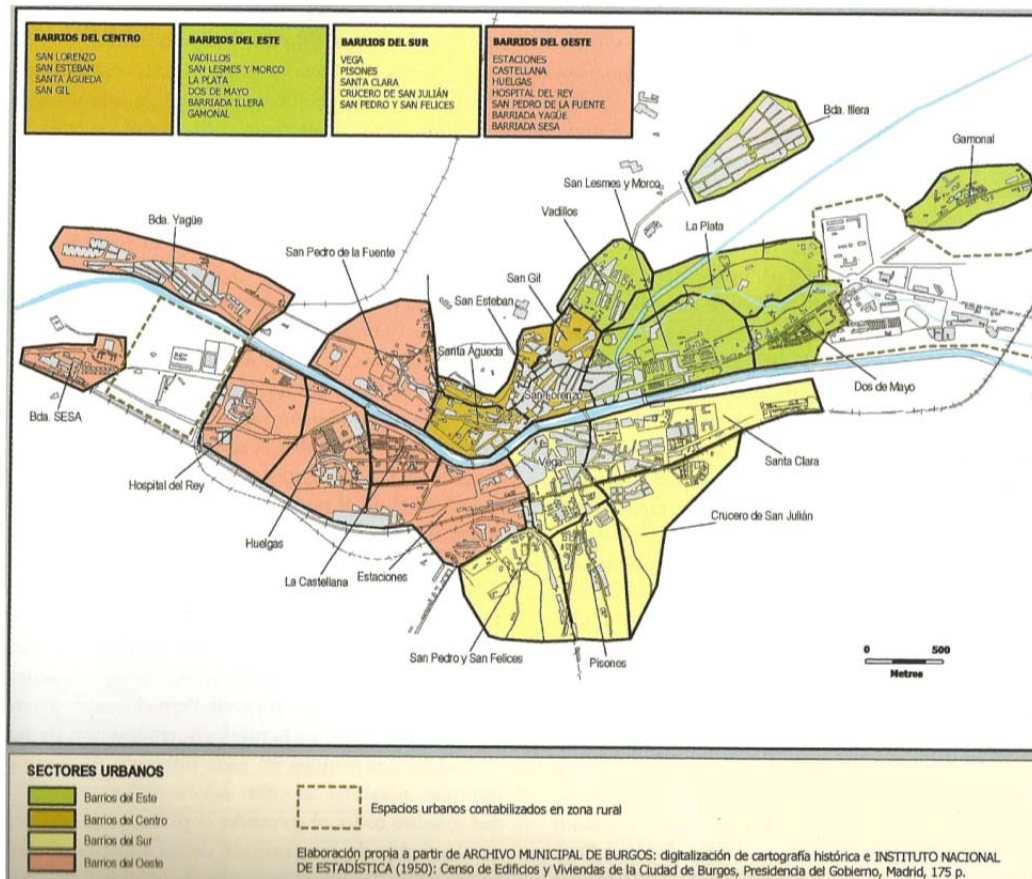
El análisis de la vivienda obrera en Burgos en primer tercio del siglo XX, permite señalar que la actuación pública durante este período no sólo fue bastante eficaz en relación con el gravísimo problema que tenía la ciudad por la falta de viviendas, sino que además sirvió de ejemplo de las actuaciones que se desarrollarían en las décadas centrales de este siglo, consolidándose un modelo de segregación social en razón de la vivienda y una marcada segregación funcional, ya que durante muchos años solamente se construyen barriadas o barrios con una única función, la residencial. (Bernal Santa Olalla, 2013: 14)



Casas Baratas La Fraternidad 12 viviendas. 1927. Calle Doña Jimena. Foto: E. Delgado. 2010



Crecimiento urbano entre 1930 y 1950. Fuente: Andrés López (2004: Tomo I, 274)



Unidades urbanas y barrios en 1950. Fuente: Andrés López (2004: Tomo I, 307)

INICIATIVAS DE EMPRESAS Y PROMOTORES PRIVADOS



Los Vadillos. 1930-1950. Iniciativas privadas. 245 viviendas. Foto: E. Delgado. 2009



Grupo de Empresa SESA². 1944. Vivienda colectiva. 72 viviendas. Foto E. Delgado 2008

² SESA. Sociedad Española de Seda Artificial, instalada en 1930 y que cerró en 1966.

La vivienda pública de los años 1940-1964

BARRIOS DE INICIATIVA PÚBLICA (1945-1964)		
NOMBRE	Nº DE VIVIENDAS	AÑO DE CONSTRUCCIÓN
Barriada del general Yagüe	312	1946-1950
Barriada Militar	272	1945-1950
Barriada Manuel Illera	456	1949
Barriada Máximo Nebreda	152	1945-1947
Cooperativa Calatrava Ayuntamiento (Avda. Cid)	20	1955-1960
Barriada Ferrovianos Carretera Arcos	16	1950-1951
Grupo Fco. Franco. (Avda. Reyes Católicos)	318	1954-1957
Barriada Crucero de San Julián	166	1951-1962
Grupo Cid Campeador (Calle Delicias-José Zorrilla)	50	1961-1964
Barriada Inmaculada (eras de Gamonal)	998	1957-1964
Chalets Aviación y Alojamientos Artillería	28	1957-1960
TOTAL	2.516	
Fuente: Andrés López (2004: Tomo I: 289 y 365)		

LOS BARRIOS DE INICIATIVA PÚBLICA



Barriada de Yagüe. OSH 1946-1949. 316 viviendas. Foto: E. Delgado 1984



Barriada Manuel Illera. OSH 1949. 456 viviendas. Foto: E. Delgado 1984



Barriada Manuel Illera. OSH 1949. Foto: E. Delgado 2014

INSTALACIONES Y EDIFICIOS PROMOVIDOS POR EL EJÉRCITO (1944-1950)	
AÑOS	CIUDAD DEPORTIVA MILITAR
1945	Campo de hípica, piscina y canchas deportivas
1946	Campo de voleibool
1947	Campo de hockey, gimnasio y cuadrilátero de boxeo
1948	Tribuna del estadio
	DEPENDENCIAS MILITARES
1944	Ampliación Cuartel General
1945	Cuatro pabellones del Cuartel de Automovilismo
1946	Residencia de oficiales
1949	Academia de Ingenieros y quinto pabellón del Cuartel de Automovilismo
1950	Gobierno Militar y Residencia Sanitaria del INP
1945-50	272 Viviendas Barriada Militar

Fuente: Andrés López (2004: Tomo I: 289)



Barrio de la Inmaculada (Gamonal). Obra Social del Movimiento. 998 viviendas. 1957-1964. Foto: E. Delgado 1984

VIVIENDAS PROMOVIDAS POR LAS CAJAS DE AHORRO LOCALES 1949-1963			
Promotor	Localización	Nº de Viv	Fechas
CAMB ³	Calle San Esteban	28	1949-1953
CAMB	Calle Calzadas	102	1952-1955
CAMB	Calle Calzadas y Calle Segovia	81	1953-1956
CAMB	Avda. del Norte, Calle Soria y Calle M. de la Cuesta	111	1955-1957
CAMB	Avenida Vigón (hoy Cantabria)	30	1956-1959
CAMB	Calle Calzadas y Avda. Vigón	76	1956-1959
CAMB	Calle Manuel de la Cuesta y Avda. Vigón	75	1958-1962
CAMB	Avenida del Norte	35	1956-1963

³ CAMB: Caja de Ahorros Municipal de Burgos

CACCO ⁴	Calle Miranda	14	1950-1953
CACCO	Calle TINTE	28	1952-1955
CACCO	Grupo Martín Zatorre	200	1953-1963
CACCO	Calle Valentín Jalón	63	1955-1958
CACCO	Calle Belorado	50	1960-1963
CACCO	Barrio Villayuda	36	1960-1963
	TOTAL	929	

Fuente: Andrés López (2004. T-I.:372)

PROMOCIONES PRIVADAS (1950-1964)			
PROMOTOR	LOCALIZACIÓN	Nº Viv.	FECHA
CICASA (2 p)	Santa Casilda-Plaza del Rey	336	1958-1964
Construcciones Luis Monje Julián Celaya (3 p)	Avenida Sanjurjo y Santa Casilda	156	1956-1962
Otros (13 p)	Calles Calzada y Segovia	281	1950-1963
Florentino sedano (5 p)	Avenida del Cid	174	1951-1964
Edificios FEIGON SA (2 p)	Avenida del Cid	126	1957-1963
Lucio Quintana (2 p)	Avenida del Cid	66	1955-1961
CICASA (1 p)	Avenida del Cid	45	1958-1960
Otras (8 p)		166	1950-1960
EDISSA	Avenida de Vitoria (Gamonal)	1.000	1958-1965
TOTAL		2.350	

Fuente: Andrés López (2004. T I: 387)

NOTA: Entre paréntesis el número de promociones.

El barrio de Gamonal

La Barriada de Juan XXII. Calle Vitoria-Gamonal

Las conocidas como las mil viviendas se repartían en 11 bloques, se inauguraron en 1965, promovidas por la Entidad de Edificaciones Sociales (EDISSA). La urbanización de esta isla de Gamonal comenzó a finales de los años cincuenta, cuando el Ayuntamiento compró al concejal Pascual Moliner una parcela de 51.710 metros cuadrados por algo más de diez millones y medio de pesetas. Se decidió sacar a concurso la adjudicación de estos más de cincuenta mil metros para que una empresa privada con potencial se encargara de construir un mínimo de mil viviendas, todas de alquiler limitado. Solo se presentó una: la catalana Entidad Compañía de Edificaciones Sociales SA, que se comprometió a construir 1.036 pisos. Los arquitectos Antonio Pineda, Jorge Mir y el burgalés Martín Tárrega se encargaron del proyecto y a comienzos de 1962 empezaron las obras de los primeros seis bloques, con 597 pisos, que no se dieron por finalizadas hasta finales de 1964. En aquel momento se trabaja a marchas forzadas en el séptimo bloque, el más alto de todos, con 144 casas finalizadas en julio de 1965.

Los problemas de Gamonal, en 2013

Según el Plan Director elaborado para este sector de la ciudad los problemas diagnosticados se mantienen en los siguientes aspectos: falta de zonas de movilidad peatonal de calidad., falta de zonas deportivas y populares al servicio del barrio, falta de dinamización y utilización del transporte público, inexistencia de una red de vías ciclistas, falta de oferta de aparcamiento, falta de desarrollo urbanístico en áreas especialmente degradadas, contaminación acústica y un acusado déficit de zonas verdes (el barrio cuenta con 19.000 viviendas, con una superficie media de 65 m², lo que exigiría una superficie de espacios libres de 185.000 m², de los que solo existen 78.000 m²).

⁴ CACO: Caja de Ahorros del Círculo Católico de Obreros



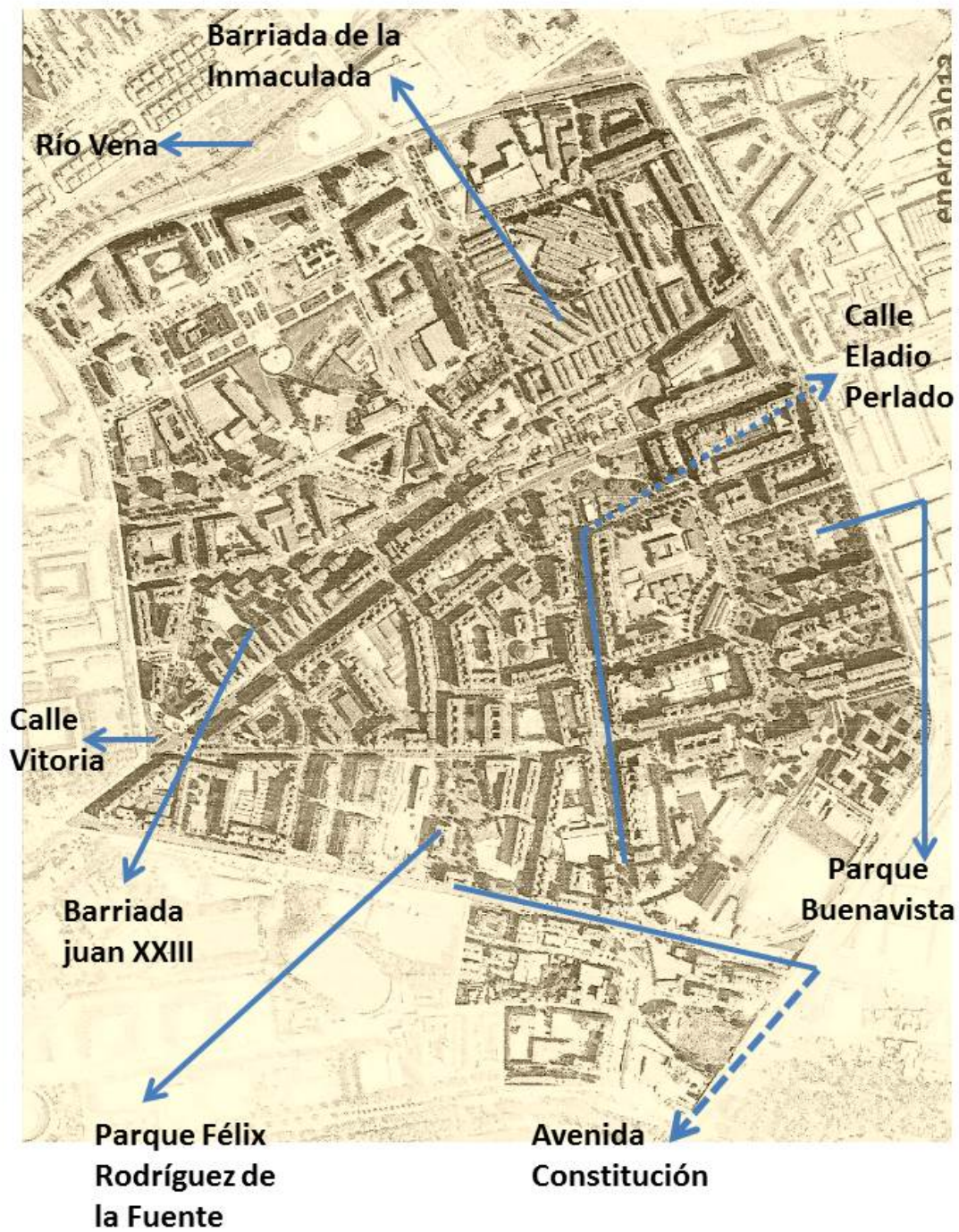
Barriada Juan XXIII. Gamonal. Foto: E. Delgado 2015

PROMOCIÓN DE VIVIENDAS EN EL BARRIO DE GAMONAL (1964-1975)	
PROMOCIÓN PÚBLICA	Nº DE VIVIENDAS
Ayuntamiento de Burgos. Barrio de san Cristóbal (1 p)	500
Instituto Nacional de la Vivienda (1 p)	250
PROMOCIONES PRIVADAS	
Hermanos Arranz Acinas (27 p)	1.886
Inmobiliaria Burgalesa (5)	540
Jesús casares Elizalde (1 p)	492
Construcciones González Alonso (9 p)	359
Hermanos Acinas Marijuán (4 p)	313
EDISSA (2 p)	309
Manuel García Robles (2 p)	230
Construcciones Luis Monje (3 p)	210
URBECASA (1 p)	192
José Luis y Rogelio Estébanez Chomón (6 p)	176
Edesio ruiz Orcajo (2 p)	158
Construcciones Barcina (2 p)	147
Mariano González Sandino (1)	125
Victoriano Ortega Martínez (1 p)	104
Construcciones Nicar (2 p)	104
Otro (25 p)	1.512
TOTAL	7.607
Fuente: Andrés López (2004. T II, 75).	
NOTA: Entre paréntesis el número de promociones.	

El Plan general de 1985 (PGOU) abogó por recuperar Gamonal como espacio de convivencia ciudadana, proponiendo la integración del río Vena en el sector norte de este barrio, la

creación de un centro de equipamiento que viniese a paliar las considerables deficiencias dotacionales y la urbanización de los espacios aun sin ocupar. (Andrés López, 2004 T.II: 289).

GAMONAL-CAPISCOL



Fuente. Memoria del Plan Director Gamonal-CapiscoL 2013. Elaboración propia



Barriada San Cristóbal. Ayuntamiento de Burgos. 500 viviendas. 1974. Foto: E. Delgado 1984

El Polígono Residencial del Río Vena (antes Carrero Blanco). 1968-1997.

Promovido por el INV que expropió en 1968-1969 terrenos situados en el límite entre el ensanche y el barrio de Gamonal, desarrolló un Plan Parcial aprobado en 1972, con la oposición del propio Ayuntamiento. Se trata de una superficie de 70 Ha. En las que estaba prevista la construcción de 2.649 viviendas (38 viv./ha.), desarrollado mediante grandes bloques, de hasta 20 alturas, y con una buena dotación de equipamientos, pero con un déficit absoluto de zonas verdes cuyo espacio se redujo en favor de los viales.

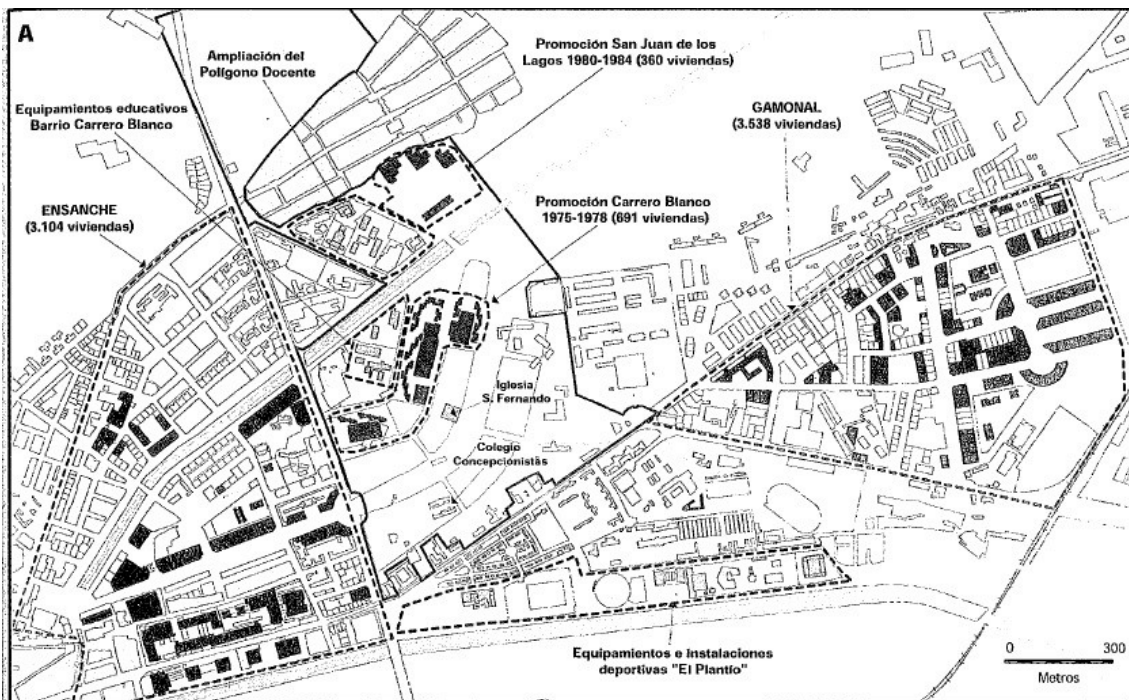


Aspecto del Polígono Residencial en 1984. Foto: E. Delgado

En un sector del Polígono, al que se añadieron nuevas parcelas, se promovió el llamado Polígono Docente en el que se implantaron sucesivamente La escuela de Artes y Oficios, un Colegio Menor y otro Colegio Mayor, un instituto de Formación Profesional, un Instituto de Bachillerato, un Colegio Público de EP, la Escuela Oficial de Idiomas y una Escuela Infantil Municipal.

PROMOCIÓN DE VIVIENDAS EN EL POLÍGONO RÍO VENA		
Promotor	Nº de viviendas	Año de Terminación
INV. Las Torres	691	1978
INV. San Juan de los Lagos	360	1984
MOPU Pozanos Fuente Nueva	224	1987
MOPU Avda. Justo Pérez de Urbel	105	1986
Junta de CyL. Avda. Justo Pérez	160	1992
Cooperativa Luis Labín	343	1994
CAM	124	1995
Sociedades AGECO y Coop Gamonal	90	1985
TOTAL	2097	

Fuente: Andrés López (2004. T.II: 252-256)



Actuaciones en el Polígono Río Vena y el Polígono Docente, hasta 1985. Fuente: Andrés López (2004: 253)

A las actuaciones residenciales se sumaron los equipamientos que se fueron levantando en el Polígono. La Parroquia de san Fernando (1983), el Colegio de las Concepcionistas (1984), el Edificio administrativo Territorial de la Junta de Castilla y León (1990), la Comisaría Provincial de Policía (1995), el Centro Cívico Río Vena (1997), un Hogar de la tercera edad y centro de servicios del IMSERSO (1993) y el centro Comercial Camino de la Plata (1995).

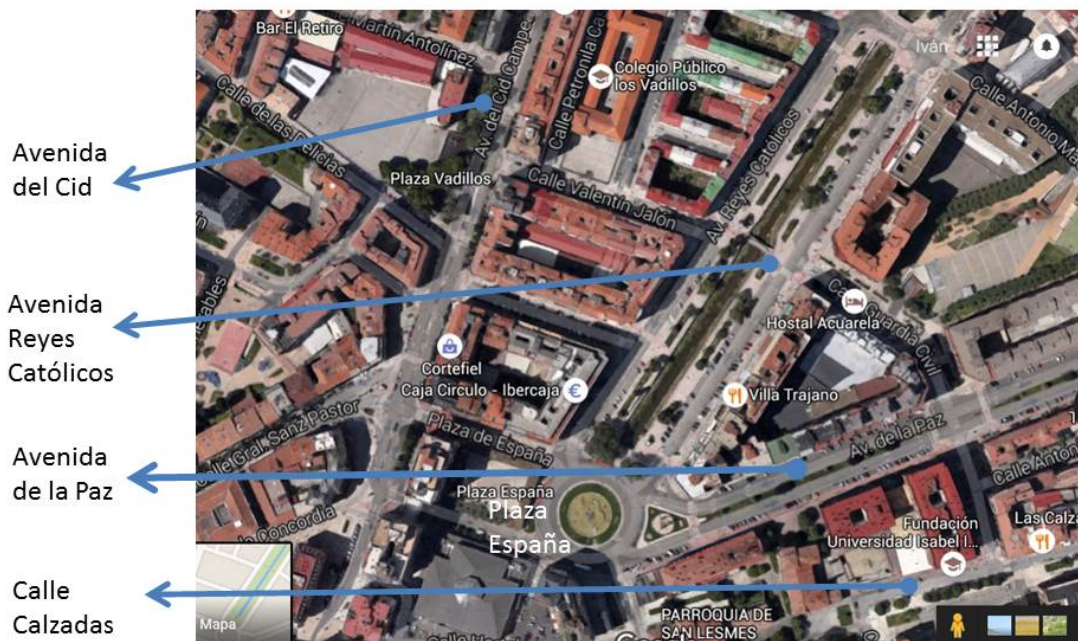
NÚMERO DE VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN LA CIUDAD DE BURGOS EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX (1950-1985).

	GAMONAL	ENSANCHE ESTE	BARRIOS DEL SUR	RESTO DE LA CIUDAD	TOTAL BURGOS	
					Viviendas construidas	Viviendas acumuladas
Viviendas existentes en 1950	493	2.886	4.612	6.138	-	14.129
Viviendas construidas entre 1950 y 1964	2.062	2.361	1.242	1.680	7.345	21.474
Viviendas construidas entre 1964 y 1975	7.607	5.880	3.625	3.924	21.036	42.510
Viviendas construidas entre 1975 y 1985	3.538	3.104	2.443	2.370	11.455	53.965
Resumen viviendas construidas entre 1950 y 1985	13.207	11.345	7.310	7.974	39.836	-
Total viviendas existentes en 1985	13.700	14.231	11.922	14.112	-	53.965

Fuente: Andrés López (2004. T.II: 280)

El área central de la ciudad

La Plaza de España, el nodo del que parten los ejes del ensanche



Fuente: google maps. Elaboración propia

El rellenado del ensanche del este de la ciudad

PROMOCIONES DE VIVIENDAS EN EL ENSANCHE DEL ESTE (1964-1975)		
Entidad promotora	Nº de Viv.	Nº de Edificios
Caja de Ahorros del Círculo Católico CACCO	1051	39
Caja de Ahorros Municipal de Burgos CAMB	551	15
Inmobiliaria Burgos IMBUSA	881	26
Hermanos Arranz Acinas	622	17
Hermanos Adrián Angulo	427	15
BEYRE SA	292	5

Unión Inmobiliaria UNISA	292	8
Construcciones González Alonso	239	8
Benito Ángel y David Dobarco	168	6
Cooperativa de Médicos y Sanitarios	160	3
VATPSA (Ojeda y Méndez Pozo)	104	6
Construcciones Reunidas Bilbaínas SA	98	2
Edificaciones y Obras Públicas SA	88	1
Otros	907	36
TOTAL	5.880	186
Fuente: Andrés López (2004. T.II: 112)		



Avenida de la Paz. Foto: E. Delgado. 2009



Avenida de Cantabria. Foto: e. Delgado 2015

EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD

MONUMENTOS PROTEGIDOS EN LA CIUDAD DE BURGOS
LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HASTA PRINCIPIOS DEL SIGLO XX
Iglesia catedral de santa maría (1885)
Casa de Miranda (1914)
Cartuja de Miraflores (1923)
LA II REPÚBLICA Y EL DECRETO DEL 3 DE JUNIO DE 1931
Hospital del Rey
Iglesia de San Esteban
Iglesia de San Gil
Iglesia de San Nicolás de Bari
Iglesia de Santa María
Monasterio de Santa María de Fresdelval
Puerta de San Esteban
LA DICTADURA FRANQUISTA
Palacio del Paseo de la Isla (1942)
Arco de Santa María (1943)
Conjunto Monasterio de San Juan (1944)
Hospital de la Concepción (1945)
La protección del Castillo por el Decreto de 1949
Museo del Real Monasterio de las Huelgas (1962)
Casa del Cordón (1968)

LA PROTECCIÓN DE LOS BIENES EN DEMOCRACIA
Real Monasterio de San Agustín (1982)
Palacio Angulo, exclusivamente fachada (1983)
Teatro Principal (1985)
Consulado del Mar (1995)
Monasterio de Santa María la Real de las Huelgas (1999)
Fuente: Arribas Alonso (2013, 27)



Catedral de Santa María. Al fondo la Sierra de la demanda. Foto: E. Delgado 2015

El Centro Histórico de la ciudad puede dividirse en tres partes. Un primera, la parte alta, que reúne buena parte del patrimonio histórico de la ciudad, que va del Castillo hasta las Llanas de dentro de fuera y la calle Huerto del Rey; una segunda, la ciudad burguesa del XIX y primer tercio del XX, que discurre entre las Calles de La Paloma y Laín Calvo, la Plaza Mayor y el Espolón y, una tercera, que se desarrolla más allá del río Arlanzón, comprende la Plaza de Vega, las calles de Santa Clara y San Pablo y llega hasta la Plaza de San Agustín.

La parte alta de la ciudad siempre ha estado amenazada por su acentuada degradación pero también por su privilegiado emplazamiento. Juan Moya propuso la demolición de todo el caserío tradicional del barrio de San Esteban, muy deteriorado, y en el que vivían las clases menos favorecidas. En aquellos momentos se proponía una transformación del casco histórico mediante la sustitución de los viejos edificios y de los ciudadanos pobres que los habitaban por una elegante Ciudad-Jardín. Lo quiso tirar Moya en 1919 y, años más tarde, en 1944, el arquitecto y planificador Paz Maroto también quiso eliminarlo. Y propuso también la creación de dos barrios-jardín en La Isla y en La Quinta. Felizmente no se llevó a efecto la transformación física y social de la parte alta de la ciudad histórica. Gracias a lo cual se ha mantenido un tejido urbano histórico que constituye un Bien de Interés Cultural. En la

actualidad el barrio histórico de Burgos en su parte más alta, desde San Esteban a San Martín, desde San Gil y el Hospital de los Ciegos hasta Santa Águeda, está experimentando una renovación física y social por medio de actuaciones de expulsión de los ciudadanos pobres que lo habitaban y ello a pesar de que no se haya procedido a su derribo total. (Bernal Santa Olalla, 2013: 63).



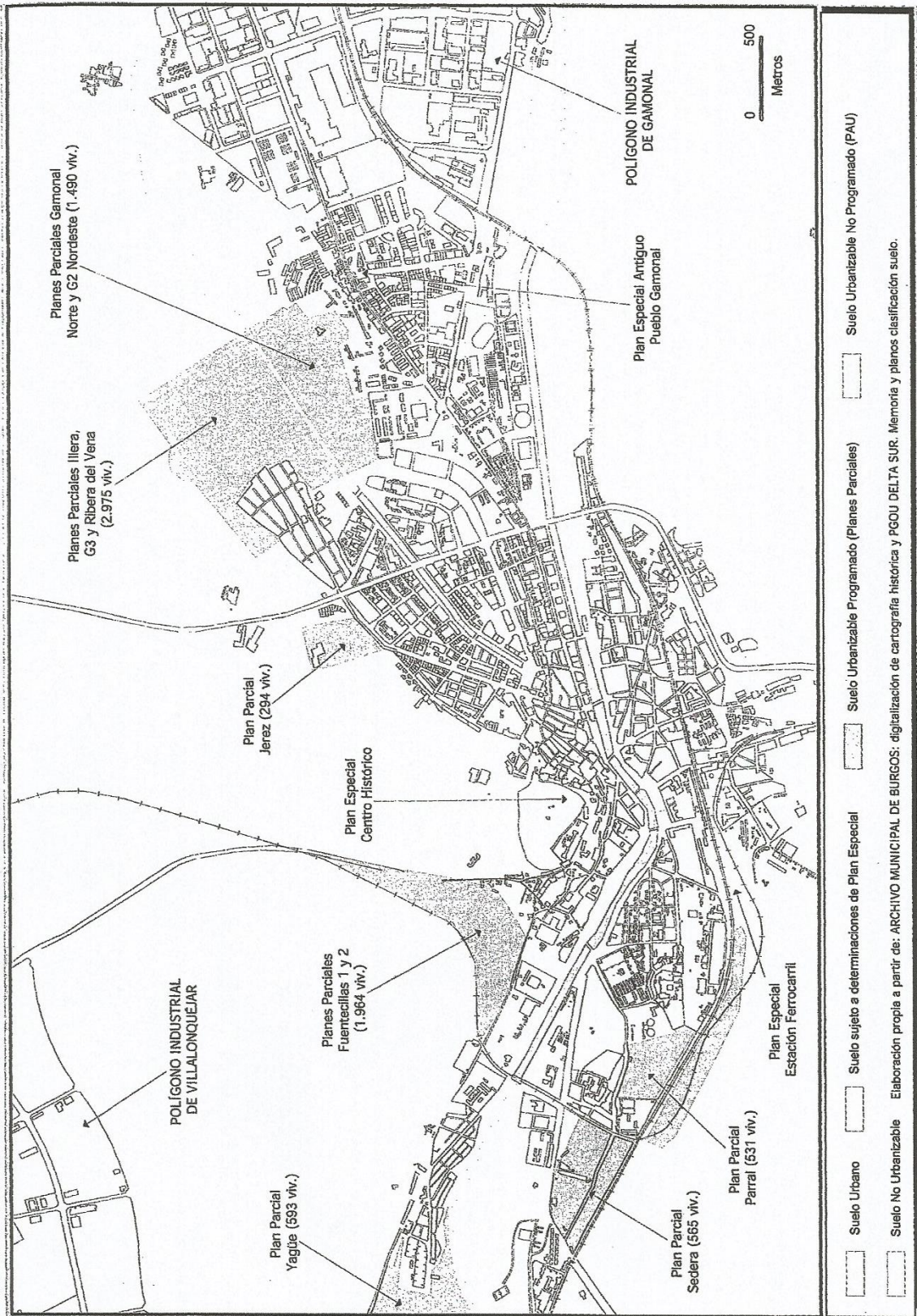
Perímetro propuesto para la declaración por la Unesco de Patrimonio Mundial. Fuente: Bernal Santa Olalla (2013: 122)

La administración municipal burgalesa se conforma con una conservación del patrimonio de mera apariencia utilizándolo como coartada para llevar a cabo actuaciones inmobiliarias y urbanísticas de gran envergadura. De ahí que el PECH se dirija fundamentalmente a la conservación de fachadas de las antiguas edificaciones del casco histórico, mientras que en el Castillo se lleva a cabo una operación emblemática que, mediante la recreación del espacio urbano imaginado de épocas medievales, intenta especializar a la ciudad como escenario turístico-folclórico, convirtiendo la ciudad histórica en una auténtica disculpa para crear una nueva distribución del espacio urbano en el que el Castillo deje de ser una barrera urbana y se convierta en un hito reestructurador. Esta es la estrategia con la que se opera en el centro histórico. (Bernal Santa Olalla, 2013: 125).

LA IMPORTANCIA DE LOS CUARTELES EN LA EVOLUCIÓN URBANA

Desde 1961 el Ayuntamiento se había planteado la adquisición y el traslado (a Ibeas de Juarros), de los viejos cuarteles de Artillería e Infantería en la Calle Vitoria, como también del cuartel de Caballería de San Pablo (sito en la margen izquierda del río Arlanzón). En 1972, tras dilatados trámites, se acordó adquirir los dos primeros cuarteles con el concurso de la Caja de Ahorros Municipal (CAM). En 1981 adquirió, finalmente, el cuartel de Caballería de San Pablo (solar sobre el que se levantó el Museo de la Evolución Humana, inaugurado en 2010). La operación completa con el cuartel de Intendencia de San Francisco le supuso al ayuntamiento algo más de 298 millones de pesetas (1.792.629€).

Sobre lo que fueron los cuarteles de Artillería e Infantería, entre las calles Vitoria, Calzadas y la avenida del General Sanjurjo, se levantaron 938 viviendas de alta calidad, concluidas entre 1980 y 1984. Estas viviendas, promovidas mayoritariamente por cooperativas y comunidades de compradores, al estar rodeadas de amplios espacios verdes y zonas peatonales constituyeron un espacio de alto status social.



Los planes parciales previstos en el PGOU de 1985. Fuente Andrés López. (2004. T.II: 293)

El G-1 Villimar al noreste. Años 2000



G-1. Calle Fuenteovejuna. Foto: E. Delgado 2015



Villimar. Calle Laberinto de la Fortuna. Foto: E. Delgado 2015

Fuentecillas I y II en el noroeste



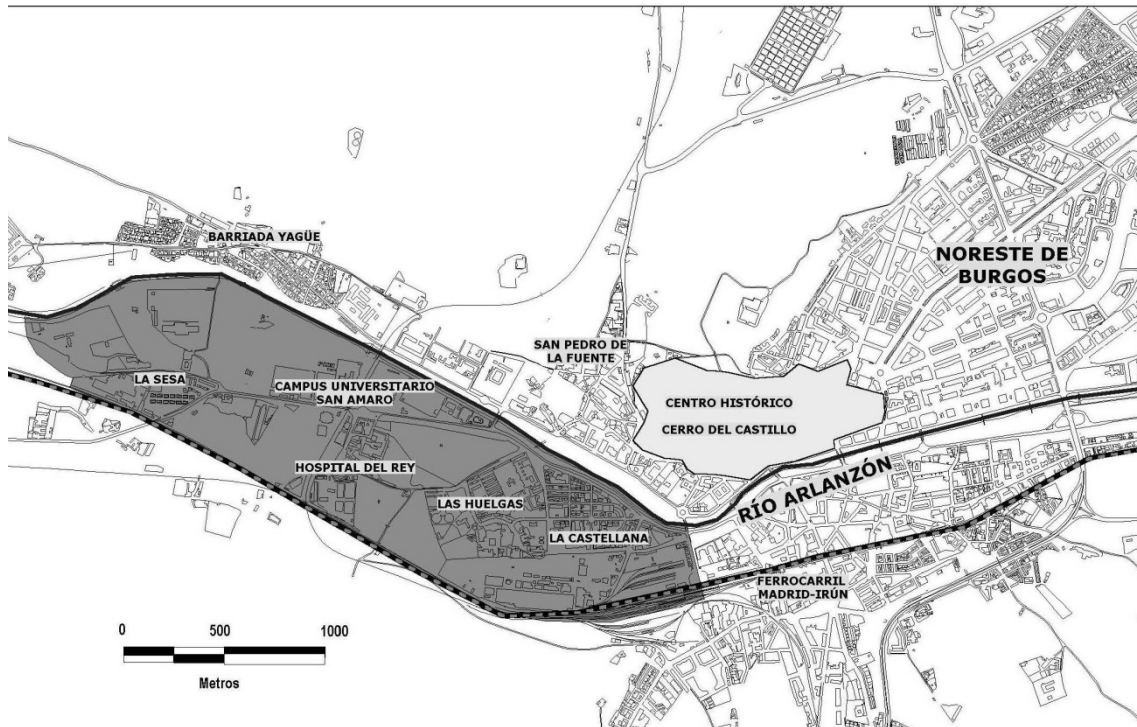
Plan Parcial Fuentecillas. Vista desde el Castillo. Foto: E. Delgado 2015

El Sector Sur y Sureste de la ciudad

Durante bastante tiempo el sur de la ciudad experimentó una neta especialización religiosa que se fija a fines del siglo XIX. Mientras en el barrio de Vega se instalan los Maristas y los Jesuitas, en el ámbito de la estación otras instituciones religiosas ocupan los espacios edificables; Adoratrices, Esclavas y Seminario menor, mientras justo al otro lado del río (Santa Águeda) se instalan Salesas, Francesas e Hijas del Niño Jesús. Ocupan, por lo tanto, amplios suelos vacantes de los sectores de crecimiento urbano con cierto potencial y “congelan” este nuevo espacio. Cuando se inauguró la estación tan sólo existían colindantes las huertas del convento del Carmen, que databa de 1617, y la Casa Blanca, entre el cauce molinar de Las Huelgas y la carretera de Valladolid (más tarde ocupado su solar por el convento de las religiosas Esclavas y la villa Maravillas). Y el espacio entre El Carmen y la avenida de la estación, que configuraría la fachada urbana del paseo de Las Delicias (más tarde del Empecinado), de unos 230 metros, se construyó terminando el siglo XIX, mediante una ocupación basada en iglesia, conventos y seminario. (Santos y Ganges, 2001: 14).

Hasta el momento de su transformación el sector Suroeste se caracterizó por ser un espacio ocupado por usos marginales. La organización del espacio urbano hay que buscarla en el significado de los barrios de Huelgas y Hospital del Rey como elementos vertebradores del conjunto desde la época medieval. Sin embargo, la orientación funcional vendrá definida por la

actividad industrial y el asentamiento de usos del suelo vinculados al equipamiento de la ciudad.



El sureste de Burgos. Fuente: Andrés López, 1999: 11)



Hospital del Rey. Campus San Amaro. Rectorado y Facultad de Derecho. Foto: E. Delgado. 2015



Barrio el Pilar. Plan Parcial SEDERA. Foto: E. Delgado. 2008

Por lo que respecta a la actividad industrial, la instalación de las primeras plantas fabriles de la ciudad aguas abajo del Hospital del Rey desde el año 1841, momento en el que inicia su actividad la Fábrica de Papel Continuo y, por otro, la llegada a Burgos del ferrocarril en el año 1860. Ambas efemérides supondrán los pilares de la caracterización del Suroeste como verdadero espacio industrial. Luego se continuará con la instalación de la Sociedad Española de Seda Artificial (SESA) en los años 30 creando un barrio obrero que será otra de las piezas singulares de este conjunto ya que la factoría llegará a contar con más de 800 empleados en plantilla.

La instalación de la Cellophane Española en el año 1949 y su declaración como Industria de Interés Local marcarán el camino definitivo que seguirán otras plantas industriales instaladas en el sector, como las de Bakimet o Productos Químicos SA, que no harán sino terminar de dibujar la configuración de este sector de la ciudad como la verdadera célula industrial del núcleo.

El espacio no ocupado por la industria será destinado a la instalación de actividades vinculadas al servicio colectivo de Burgos. Así, siguiendo la pauta marcada por la construcción del Hospital Militar de la ciudad en el año 1887, el propio Plan de Ensanche clasificará suelo destinado a recoger actividades singulares. En este marco se explica la construcción del Mercado de Ganados de San Amaro y la Unidad Técnica de Veterinaria Militar que no harán sino aportar una mayor especialización del espacio en los usos marginales.

La conjunción de este tipo de actividades específicas y de la industria, en el sector Suroeste, con los barrios rurales de Huelgas y Hospital del Rey y con el suburbio jardín de La Castellana

generarán un espacio caracterizado por el uso marginal respecto a la ciudad. (Andrés López, 1999: 12-13).

La construcción del Colegio Universitario como culminación de un largo proceso iniciado en 1971 y la remodelación efectuada sobre la parcela del Mercado de Ganados supondrán, efectivamente, la primera actuación de renovación urbana. En el año 1978 se demolió el Mercado de Ganados para su traslado al cercano paraje de la Milanera y un año después se derribaron también los edificios de Veterinaria Militar con el objeto de la construcción del complejo deportivo municipal de San Amaro, que se inició en el año 1979 con la dotación de la actual pista de atletismo.

Finalmente se optaría por una especialización funcional del espacio al hacer efectiva la idea de dotar a Burgos de un conjunto plenamente universitario. Para ello se procedió a la firma de un convenio entre el Ayuntamiento de Burgos, la Universidad de Valladolid, la Junta de Castilla y León, la Diputación Provincial de Burgos y el Ministerio de Educación y Ciencia, mediante el cual se llevaba a cabo la recuperación del Hospital del Rey con el fin de destinar el edificio a Facultad de Derecho⁶. La conversión del antiguo hospital en facultad universitaria será, en realidad, el factor definitivo sobre el que se pueda entender el proceso de transformación y renovación urbana en los años 90.

La creación de la Universidad de Burgos en 1994 llevó aparejada la construcción de las infraestructuras y los edificios necesarios para desarrollar la actividad universitaria, lo que ha llevado a fijar unas necesidades espaciales de 80 Ha.

Centros oficiales: facultades y escuelas universitarias

- Facultad de Ciencias
- Facultad de Ciencias de la Salud
- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
- Facultad de Derecho
- Facultad de Educación
- Facultad de Humanidades y Comunicación
- Escuela Politécnica Superior (fuera del campus de San Amaro)

Otros centros

- Escuela de Doctorado
- Escuela Interuniversitaria de Posgrado en Evolución Humana
- Parque Científico Tecnológico
- Centro de I+D+I y Laboratorio de Hidráulica
- CITI
- CIBA
- Centro de Lenguas Modernas

Institutos

- Instituto de Administración Pública
- Instituto de Formación e Innovación Educativa

Equipamientos

- Biblioteca Central
- Edificio de servicios centrales
- Polideportivo universitario
- Residencia Universitaria Camino de Santiago

Fuente: Universidad de Burgos

Por otro lado el desarrollo residencial de este espacio vino de la mano de los Planes Parciales: Parral (728 viviendas) y Sedera (565 viviendas). A estas se unen las 624 viviendas de la Unidad de Ejecución Bakimet.

La inclusión de este espacio en el Plan Especial del Casco Histórico (PECH) de Burgos que no se limitó exclusivamente al centro histórico, entendido en su visión más tradicional, sino que otorgó una atención especial a dos barrios históricos de Burgos como son Las Huelgas y el Hospital del Rey. El PECH pretende la puesta en valor del tejido histórico de ambas unidades mediante la conservación y la revitalización. Entre los objetivos perseguidos está la de fijar a la población en su hábitat tradicional, la conservación del patrimonio arquitectónico, monumental e histórico (lo que incluye otorgar algún tipo de protección a 50 edificios en este sector), el mantenimiento de la estructura urbanística existente, la peatonalización y la ordenación de espacios carentes de planificación.

El Cinturón Verde de la ciudad de Burgos

Paseo de La Quinta

El año 1912 el Ministerio de la Guerra cedió a la ciudad el Cerro del Castillo para que lo destinase a parque público, pero se trataba de unos terrenos deforestados. En 1955 se crea un Consorcio formado por el Ayuntamiento de Burgos y el Patrimonio Forestal del Estado con la finalidad de repoblar terrenos baldíos, continuando la labor iniciada por la División Hidrológico-Forestal de la Confederación Hidrográfica del Duero en el futuro parque de Fuentes Blancas. El proyecto fue presentado el 6 de octubre de 1956 antes de 1960 fueron repobladas más de 800 hectáreas.¹

En 1983, se declararon Monte de Utilidad Pública un total de 123 hectáreas, localizadas en Cortes y Fuentes Blancas.

En enero de 2004, la Junta de Castilla y León, el Ayuntamiento de Burgos y Caja de Burgos firmaron un convenio de colaboración con el resultado de otras 199,55 hectáreas repobladas en Villalonquéjar, el Monte de la Abadesa, laderas frente a Cardeñadijo y el cuadrante noreste del término. Se plantaron 21 especies, 5 coníferas y 16 frondosas con un total de 247.622 plantas.

Parques y zonas verdes

La mayoría de parques de la ciudad de Burgos se encuentran en los alrededores del río Arlanzón. Precisamente, las riberas del propio río constituyen un corredor verde a lo largo de la ciudad.

Parque del Castillo

Es uno de los pulmones de la ciudad. En los años cincuenta, el ingeniero Mariano Jaquotot, que más tarde sería alcalde de la ciudad, decide repoblar el monte del Castillo, que hasta el momento había permanecido totalmente deforestado. Además de las ruinas del Castillo, se

encuentra en este parque el Centro de Conservación de Aves. También dispone de zonas recreativas para niños y para practicar ejercicio. Así mismo, hay una zona aterrazada con jardines y una fuente ornamental. Lo más destacable del parque es el Mirador, desde el cual se obtiene una gran panorámica de la ciudad, especialmente de la catedral.

Fuentes Blancas

Situado aguas arriba del río Arlanzón, se encuentra en la zona este de la ciudad. Es un parque de gran extensión, con zonas recreativas, una playa artificial en el río y un circuito de bicicletas. En esta área se encuentra la Cartuja de Miraflores. Su nombre proviene de las numerosas fuentes que tiene (del Prior, de la Teja, de la Salud y de los Castaños).

Paseo de la Isla

Este paseo, situado a la orilla del río Arlanzón, en un terreno de una antigua isla formada entre el río y los canales de la ciudad, es considerado un verdadero jardín botánico. Se encuentra en la margen derecha del Arlanzón. Es un paseo de corte romántico. Dispone de gran variedad botánica, así como de monumentos. Tiene una longitud aproximada de 800 metros

Parque de El Parral

Situado casi enfrente del Paseo de la Isla, se sitúa entre el Monasterio de las Huelgas y el Hospital del Rey.

Parque de la Quinta

Se trata de un jardín botánico. Posee además un paseo que conecta Fuentes Blancas con el centro de la ciudad.. Corredor principal del Paseo de la Isla, uno de los parques más emblemáticos de la ciudad.

Parque de Félix Rodríguez de la Fuente

Entre los barrios de Capiscol y Gamonal, ha sido ampliado recientemente. Dispone de un estanque, zonas recreativas y un monumento al naturalista de Poza de la Sal.

Parque Lineal del Río Vena

Se configura a través de remodelaciones en las orillas del río Vena. Arranca en la Plaza de España y llega a la zona Este de la ciudad.

Paseo del Espolón

El Paseo del Espolón es el paseo arbolado y ajardinado más céntrico y popular de Burgos, Fue creado a finales del siglo XVIII configurándose durante el siglo XIX, conecta el Arco de Santa María con el Teatro Principal y está considerado como "el salón" de la ciudad. En el centro del

paraje se encontraba la puerta de Carretas, que daba acceso a la plaza del Mercado Menor renombrada actualmente como Plaza Mayor.

Paseo del Espoloncillo

Situado a la altura del Espolón, pero en la otra orilla del río.

Ribera del río Arlanzón

A orillas del Arlanzón, se extiende un parque lineal que abarca todo su cauce a su paso por la ciudad. Conecta con Fuentes Blancas y con el Paseo de la Isla.

LOS ESPACIOS VERDES DE LA CIUDAD DE BURGOS	
Denominación	Superficie en Ha.
Parque de Fuentes Blancas y paseo de La Quinta, aguas arriba del Museo de la Evolución Humana	202,67
Parque Lineal del río Arlanzón, aguas abajo del Museo de la Evolución Humana	85,94
Cerro del Grajo, Hospital Universitario de Burgos	18,34
Cerros del Castillo y de San Miguel	90,91
Fuente del Rey, Villalonquéjar	104,98
Bella Vista	205,96
Villafría de Burgos	51,00
Total	759,80

El desvío ferroviario

La primera estación del ferrocarril se ubicó en 1860, en la margen izquierda del río Arlanzón entre la ciudad y el Monasterio de Las Huelgas, y entre el cauce menor del Arlanzón y el camino de Arcos (laderas de San Pedro y San Felices y de San Zoles). Su único acceso se efectuaba desde la carretera de Valladolid; los caminos de San Isidro de Dueñas y de Las Huelgas, que nacían en el puente de Santa María, barrio de Vega, y se bifurcaban una vez pasado el convento del Carmen, la última construcción del entonces relativo “continuo” urbano.

La primera propuesta de desvío del FF.CC. se presenta en 1929 y es asumida como elemento capital en los frustrados Plan de Extensión de 1931 y Plan de Urbanización, Reforma y Ensanche de 1941, siendo además la primera solución de supresión de pasos a nivel bajo un solo proyecto y la primera ocasión en que se pretende financiar parcialmente la operación mediante una actuación urbanística en los terrenos liberados.

El Plan de Ensanche y Reforma Interior de la Ciudad de Burgos, de 1944, destacó el reconocimiento de las instalaciones ferroviarias como realidad respetada por parte del planeamiento, adoptando una solución de permeabilización de la trama y tratamiento de bordes. También el primer Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Burgos, de 1971, conserva la estructura de la red ferroviaria, aunque a modo de posibilidad futura se apunta un futuro desvío por el norte.

El PGOU de 1985 proponía el soterramiento del ferrocarril a su paso por la ciudad con la finalidad de impulsar la cohesión de los barrios al sur de la vía férrea, afectados por una doble barrera física: la del río Arlanzón y la de la vía Madrid-Irún, favoreciendo, al mismo tiempo, la ocupación del sector suroccidental de la ciudad, que permanecía vacío, reequilibrando el crecimiento urbano, fuertemente polarizado hacia el este.

A principios de los noventa se procede a redactar la revisión del PGOU. En 1994 se presenta el avance, en el que ya se plantea la “eliminación de la barrera ferroviaria existente en la ciudad, mediante las soluciones, bien de soterrar, bien de desviar”.

El soterramiento fue la propuesta planteada por un grupo de empresarios burgaleses a los que se unieron la Cámara de Comercio, las Cajas de Ahorro y otras instituciones. Fue la opción defendida por el Ayuntamiento y contó con el apoyo mayoritario de los partidos con representación municipal. En un folleto titulado *Pasillo ferroviario de Burgos* se desarrollaba esencia del proyecto, que hubiera afectado a dos kilómetros del actual trazado ferroviario y la consecuente creación de una gran avenida, oeste-este, desde la calle de Santa Dorotea hasta el parque de La Quinta, y con el que se resolvían dos pasos a nivel, muy traumáticos para la ciudad. El proyecto se basaba en hacer la obra a cambio de los terrenos que se liberan, a razón de sesenta viviendas por hectárea.

Por otro lado la Convergencia Ciudadana por el Desvío FF.CC., que integra a diversos ciudadanos, organismos y asociaciones, quería conseguir un consenso ciudadano que fuera vinculante para el Ayuntamiento, cuestiona seriamente la viabilidad del soterramiento. La propuesta parte de las características geológicas de la ciudad, una ciudad que se asienta en el valle de tres ríos, con graves problemas surgidos recientemente en muchas edificaciones, por obras en el subsuelo lo que ha llevado a sus promotores a desestimar como alternativa posible cualquier obra que tenga que realizarse profundizando en el suelo de la ciudad de Burgos. En consecuencia su propuesta consistía en el desvío del ferrocarril desde las proximidades de Villalbilla y tránsito por detrás de los cerros que dominan la ciudad por el norte, para tener su salida en las proximidades de Villafría.

EL debate del desvío del ferrocarril terminó en 1998 cuando el alcalde de la ciudad Valentín Niño, que siempre había defendido el soterramiento dijo que “soterramiento” significaba “desvío”. Decidido el desvío del ferrocarril, por la zona norte de la ciudad el Ayuntamiento firmó el convenio con el Ministerio de Fomento y RENFE para hacer el desvío. Fomento se hacía cargo del 50%, la Comunidad Autónoma del 25% y el Ayuntamiento del otro 25% de esta macro-operación que supone la liberación de 16 km de suelo con una anchura media de 30 m. que pasan de ser de titularidad estatal a ser suelo de propiedad municipal. (bernal Santa Olalla, 2013: 154-155)

En 2008 se inauguró la nueva estación Rosa de Lima Manzano, situada al norte de la ciudad a más de 6 Km. del centro



Estación Rosa de Lima. Foto: E. Delgado. 2015

LOS EJES SOBRE LOS QUE ASENTAR EL FUTURO DE LA CIUDAD DE BURGOS

1. La creación de la Ciudad del Transporte que convierta a Burgos en un centro redistribuidor de mercancías de carácter internacional.
 - a. El Plan Director del Centro Integrado de Transportes e Industria de Villafría, actúa sobre una superficie de 415 Ha. Y prevé que el actual Centro de Transportes de la Aduana de Burgos, situado en la carretera de Irún, se expanda hasta los límites del casco urbano de Villafría englobando en sus instalaciones el Mercado Central de Frutas y Hortalizas. La potenciación definitiva de la actividad de este recinto se producirá con la ubicación de la estación de mercancías de RENFE y el aeródromo. La puesta en marcha de un recinto intermodal con diversas áreas logísticas que interconecten, de maneras física y telemática, el transporte de carretera con el ferrocarril y con el avión.
2. El desarrollo del campus universitario en unos espacios caracterizados por su gran valor histórico y paisajístico. Se trata de fundamentar en la actividad docente e investigadora una de los pilares del desarrollo de la ciudad.
3. La reutilización del centro y la recuperación del castillo, una zona de gran interés paisajístico y arqueológico para reforzar el carácter histórico y el atractivo de la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ MARTÍN, María Montserrat (2013). La decadencia de la industria textil en Castilla y León y el espejismo de la autarquía franquista (1898-1952). En *Investigaciones de Industria Económica. Vol. 09. Núm. 02. Junio 2013*. 37 pp.

ANDRÉS LÓPEZ, Gonzalo. (1999) Transformación urbana y cambio funcional en el suroeste de Burgos: de espacio industrial a campus universitario. En *Polígonos: Revista de geografía, ISSN 1132-1202, N° 9, 1999, págs. 9-30*

ANDRÉS LÓPEZ, Gonzalo (2000). *La Castellana : 'Ciudad Jardín' en Burgos*. Dossoles, Burgos.

ANDRÉS LÓPEZ, Gonzalo y MOLINA DE LA TORRE, Ignacio (2000). Burgos y su área de influencia: aproximación a los efectos territoriales de la ciudad. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, ISSN 0212-9426, N° 29, 2000, Págs. 53-72*

ANDRÉS LÓPEZ, Gonzalo (2004). *La estructura urbana de burgos en los siglos XIX y XX: el crecimiento y la forma de la ciudad*. 2 vol. Caja Círculo. Burgos.

ANDRÉS LÓPEZ, Gonzalo. (1999) Transformación urbana y cambio funcional en el suroeste de Burgos: de espacio industrial a campus universitario. En *Polígonos: Revista de geografía, ISSN 1132-1202, N° 9, 1999, págs. 9-30*

ANDRÉS LÓPEZ, Gonzalo (2011). El urbanismo en Burgos. En *I Jornadas sobre Urbanismo español contemporáneo. Urbanismo en el Norte de España*. Escuela de Arquitectura. Universidad de Navarra

ANDRÉS LÓPEZ, Gonzalo (2014). *Burgos: territorio industrial. 50 años del Polo de Promoción y Desarrollo (1964-2014)*. Visita virtual. Ayuntamiento de Burgos. <http://www.burgosciudadindustrial.es/web/creditos.html>

ARRIBAS ALONSO, Silvia (2013). *La protección del patrimonio histórico en la ciudad de Burgos. Las declaraciones de monumentos y bienes de interés cultural (1885 - 2013)*. Trabajo de Fin de Master. Universidad de Burgos.

AYUNTAMIENTO DE BURGOS (2014). Plan General de Ordenación Urbana (PGOU). Memoria vinculante. Disponible en www.aytoburgos.es/pgou

AYUNTAMIENTO DE BURGOS (2008). *Propuesta Iniciativa urbana "urban". Burgos centro histórico*.

BERNAL SANTA OLALLA, Begoña (2013) Burgos: Patrimonio, paisaje y espacio urbano. Tesis doctoral. uvadoc.uva.es/bitstream

BERNAL SANTA OLALLA, Begoña. (2001). Las casas baratas en Burgos. Ed. Dossoles. Burgos.

BERNAL SANTA OLALLA, Begoña (1996) La conservación del patrimonio como coartada para la renovación del centro histórico de Burgos. En *Segundas Jornadas de*

Geografía Urbana. Recuperación de centros históricos, utopía, negocio o necesidad social. Universidad de Alicante, Secretariado de Publicaciones; Grupo de Geografía urbana de la Asociación de Geógrafos Españoles, 1996. Pág.65-73.

CARMONA URÁN, Gregorio y SEBASTIÁN GARCÍA, Vicente (1982). *Historia de los jardines de Burgos*, obra premiada por el Excmo. Ayuntamiento de Burgos en el Concurso sobre Investigación de Asuntos o Problemas de la Ciudad, año 1948, editado en 1982, ISBN 84-7009-114-X

CASTRILLO, María y RINCÓN, Santiago (1997). La ciudad jardín. Alcance teórico y realidad construida en Castilla y León en la primera mitad de siglo. En *Revista Medio Ambiente en Castilla y León*. N°7. Junta de Castilla y León. Págs. 44–49.

DELGADO VIÑAS, Carmen (1992). El problema de la vivienda en las ciudades españolas (Burgos 1850-1936). En *Eria Revista Cuatrimestral de Geografía*, n° 27. Pp. 33-56

DÍAZ MIGUEL, Pedro (1996). La diferenciación socio-espacial en la ciudad de Burgos durante los años de la posguerra. En *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VI, Geografía*, t. 9, 1996, págs. 103-131

ECONOMISTAS COLEGIO DE BURGOS (2010). *Informe socioeconómico de Burgos por zonas*. Asociación Plan Estratégico Ciudad de Burgos.

MBG. INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.L. (2013). *Plan Director de Gamonal Capiscol. Memoria*.

PASCUAL RUÍZ-VALDEPEÑAS, Henar (2004). *Industria y ciudad : las actividades productivas y la configuración del espacio urbano en Burgos*. Dossoles, Burgos.

RUIZ, Tomás (2010). La estación de Burgos. Disponible en <http://esperandoaltren.blogspot.com.es>

SANTOS Y GANGES, Luis (2001). La estación del ferrocarril como factor de dinamismo urbano: el contradictorio caso de la ciudad de Burgos. En *II Congreso de Historia Ferroviaria. Aranjuez 2001. Siglo y medio de Ferrocarriles en Madrid*. Disponible en: <http://www.docutren.com/archivos/aranjuez/pdf/66.pdf>