

**MANUEL IGLESIAS · MANUEL LINARES · MARÍA ABARCA
PABLO GOROSPE · GUILLERMO MATEOS**

Dirigido por **TODO ESTO ERA CAMPO**

Coordinación **SOCIEDAD GEOLÓGICA ESPAÑOLA**

Producción ejecutiva **FECYT · IGME · IAS · SGE**

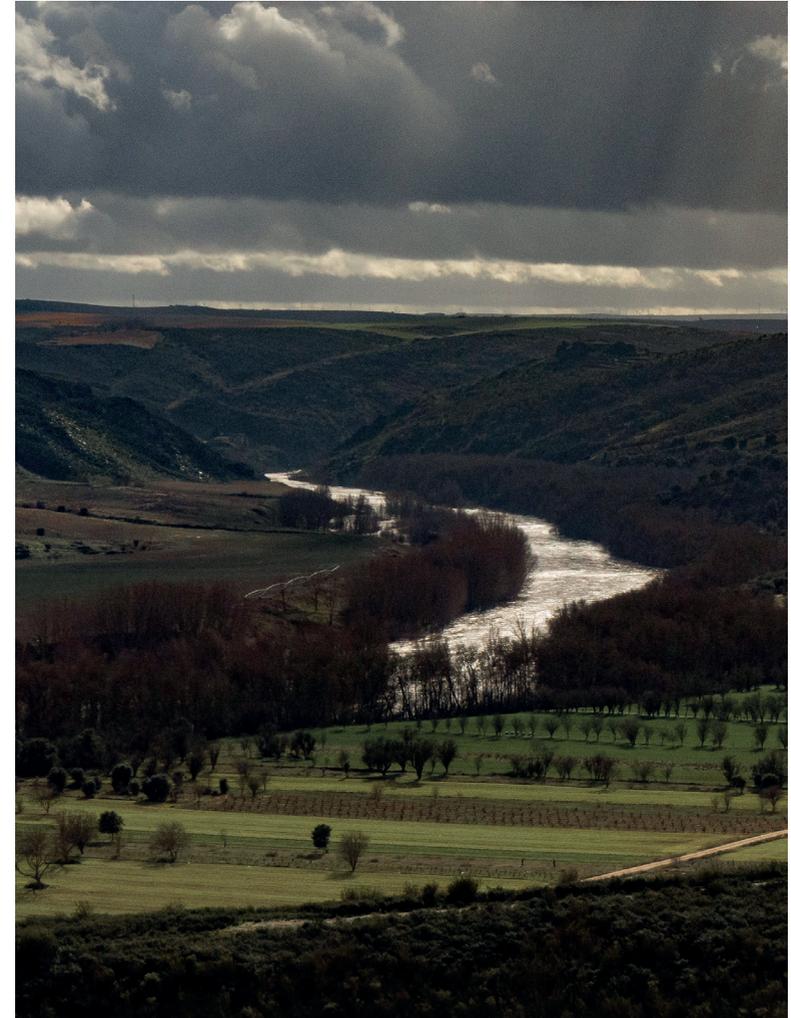
El agua que apaga los infiernos

El Geolodía '20 de Zamora no se podrá celebrar con normalidad pero, aún así, queremos transportarnos a una de las zonas más recónditas de la provincia, este año, desde casa.

En el término municipal de Pereruela una pequeña aldea, casi abandonada, nos da la bienvenida a un paisaje ocupado por las grandes dehesas de La Carba, Las Vegas y Congosta.

En el término municipal de San Román de los Infantes, el Duero se retuerce en su choque contra los materiales cristalinos variscos y dibuja una curva de casi 6 Km de largo en un ejemplo genial de modelado fluvial.

Vamos a explicar la Geología del paisaje del Meandro de Charquitos o Los Infiernos de Almaraz partiendo del horizonte más lejano y llegando a Los Infiernos entre encinas y campos anchos sin olvidar la obra cumbre de la Zamora de principios del S.XX: la presa del Porvenir.



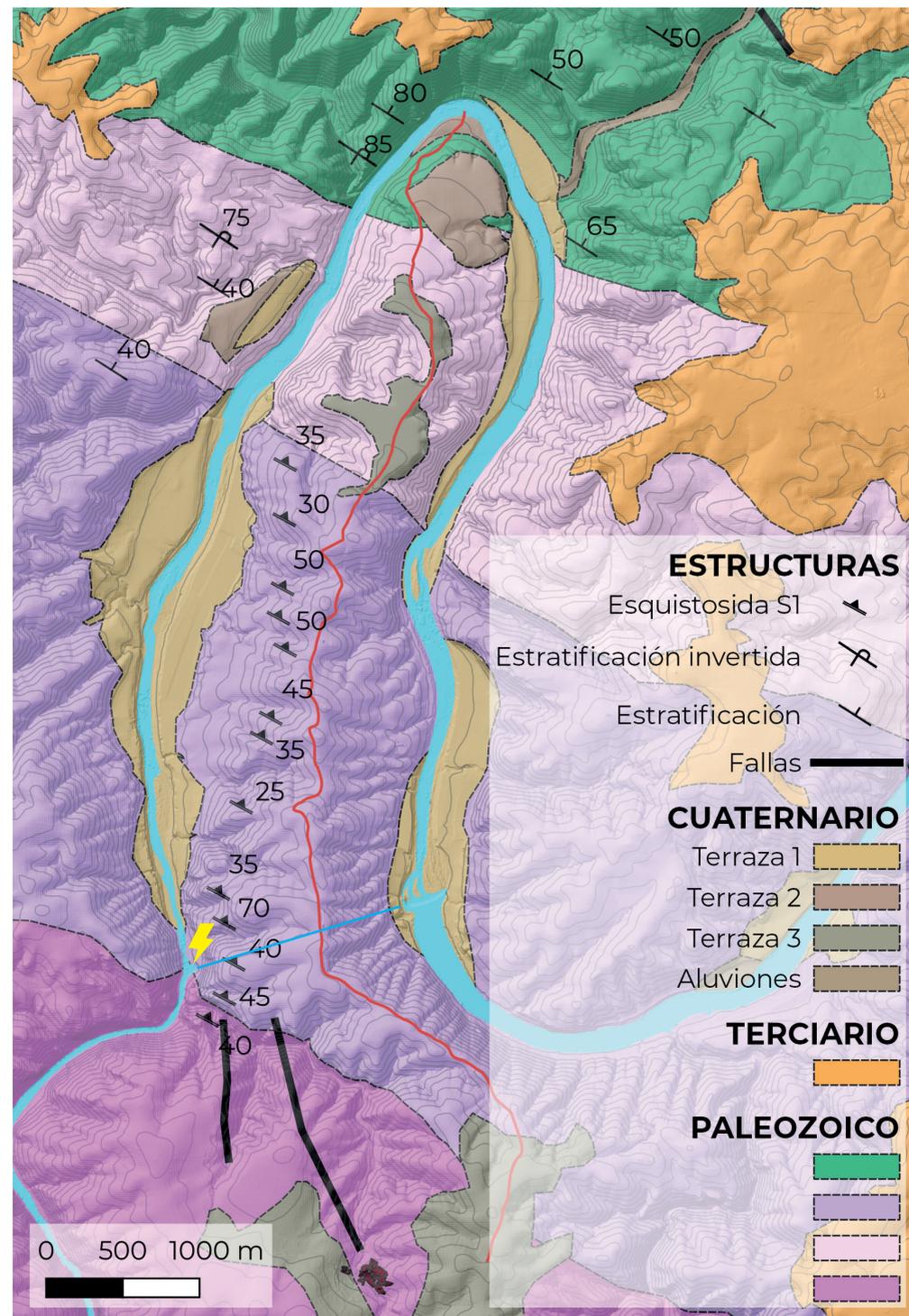
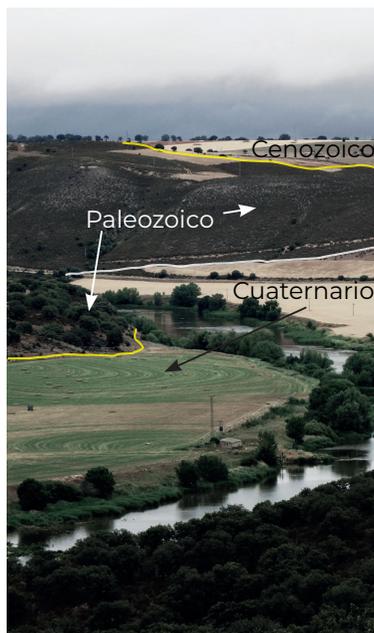
Una sugerente curva solo visible en su plenitud desde el cielo, un monumento al cambio en el curso del Duero y su encajamiento en los Arribes: el meandro que se dibuja entre San Román de los Infantes y los Infiernos de Almaraz es un perfecto ejemplo de meandro encajado.

LAS ROCAS Y EL PAISAJE

Desde el punto de vista comarcal estamos en Sayago, pero si nos disfrazamos de geólogos, veremos un paisaje ondulado, a veces cortado por crestones de roca hace que pensemos inevitablemente en Aliste. No es casualidad: los materiales más abundantes son las **pizarras, esquistos y cuarcitas** de la formación Santa Eufemia e incluso otras más lejanas como los **gneises** tipo "Ollo de Sapo" de Sanabria.

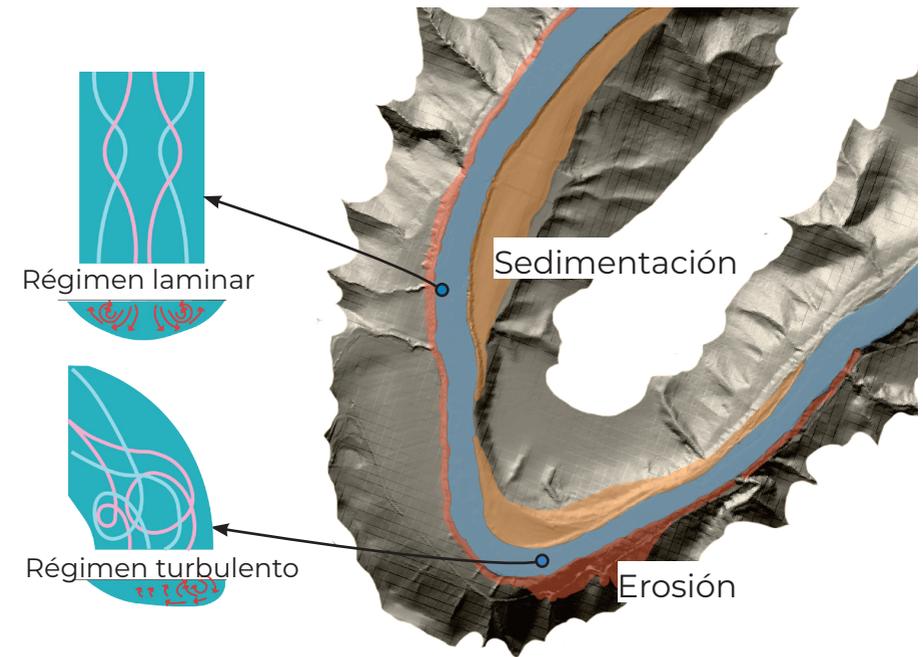
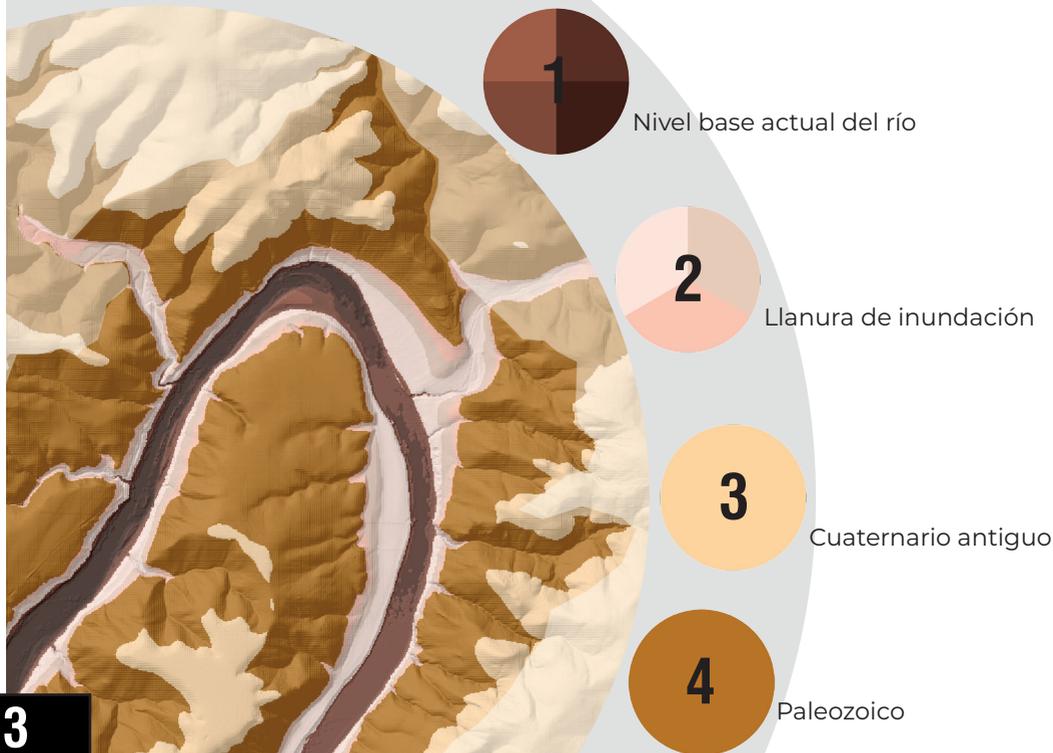
San Román no tiene mucho ambiente, pero si buenas vistas. En el horizonte suroeste vemos algunos hitos del paisaje: restos en forma de cerros testigo del Cenozoico de la cuenca del Duero, la penillanura Sayaguesa y el comienzo del arribanzo.

Se trata de las **tres unidades geomorfológicas** fundamentales marcadas por la litología: arenas y conglomerados en los cerros testigos del Cueto o las Contiendas; los granitos en la penillanura de Sayago; y, los materiales paleozoicos en el encajamiento del Duero y sus afluentes.



EL MEANDRO

El Duero ha atravesado durante los últimos 260 Km de meseta los sedimentos de la Cuenca Cenozoica, a partir de aquí va a despeñarse en busca del mar. Para conseguirlo se enfrenta a las duras las rocas cristalinas paleozoicas buscando sus debilidades. Las fracturas con direcciones N120 o N130 ayudan al Duero en este camino. No todas ellas son visibles cartográficamente, pero es evidente que hay cierta tendencia a que el río doble su cauce hacia el Sur en el encuentro con Portugal.



Un meandro encajado es una forma fluvial que se produce por una disminución en la pendiente del río. En esta zona el río frena su caída debido a la dureza de los materiales.

En las partes rectas la corriente es laminar y pasa a turbulenta en las partes curvas. Así, el comportamiento dinámico del río produce erosión y transporte en las zonas de régimen laminar y deposita sedimentos en las partes externas de régimen turbulento; en definitiva, lo que rige el comportamiento y la forma del meandro.

EL PORVENIR

"La oportunidad para el establecimiento de algunas de las industrias es notoria [...] y pone en comunicación directa a Zamora con Portugal, Ourense y otros centros de consumo"

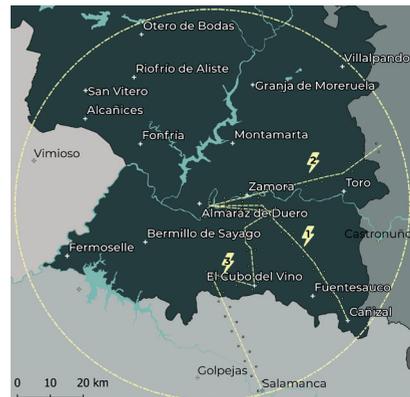
Finales del S.XIX. Zamora capital cuenta con una precaria infraestructura de producción eléctrica. Las industrias de la ciudad, como harineras o cerámicas trabajan con motores impulsados por vapor para cubrir sus necesidades, pero la falta de un suministro continuado de energía eléctrica y el elevado coste del carbón se están volviendo un problema.

Mientras tanto, un joven ingeniero llamado Federico Cantero Villamil, no sabemos si revisando alguna cartografía, decide emprender una curiosa obra en el cauce del Duero, que cambiará la vida de los zamoranos y sus pueblos colindantes, para siempre.

Características técnicas

MINA HIDRÁULICA de 6.000 Caballos de vapor, con una pérdida en la transformación del 25% daban un total de 4500 caballos de vapor destinados, según el proyecto original a:

Fábricas de harinas y molinos, loza, ladrillos, teja, cementos, piedra, hilados y tejidos, aserraderos, cristalerías, tapones y corchos, azucareras, papel, tornillos, cables...



Alcance de las líneas de distribución originales del proyecto

HERALDO DE ZAMORA

DIARIO DE LA TARDE

Viernes 3 de Diciembre de 1897.

SE PUBLICA TODOS LOS DÍAS, EXCEPTO LOS FESTIVOS.
Redacción y Administración: Teatro Principal.

Año II.—Núm. 297.

NOTICIAS

Una obra importante.

En el día de hoy, ha sido presentado en el Gobierno civil de esta provincia, un proyecto de *Una presa sobre el río Duero y canal transversal en túnel destinado á crear fuerza hidráulica transportable por medio de la electricidad*, para aplicarla á los usos de la industria, de la agricultura, de la tracción mecánica y de la minería, dentro de su zona de acción en esta provincia.

El autor del estudio y peticionario, es el joven ingeniero de Caminos Canales y Puertos, nuestro querido amigo y paisano, señor don Federico Cantero y Villamil.

Como el proyecto encierra ventajas incalculables para el desarrollo de los intereses industriales, no sólo de la capital, si que también para gran parte de la provincia, y conocemos intimamente las extraordinarias dotes profesionales que posee su autor, estamos seguros que la Dirección general de Obras públicas y cuerpo consultivo que ha de examinar el proyecto, le prestará su superior aprobación.

Contando con la reconocida benevolencia del señor Cantero Villamil, y dada la importancia del asunto, ofrecemos á nuestros lectores dar á conocer en detalle el alcance del proyecto, para el que el HERALDO DE ZAMORA desea ver conseguidos cuantos elementos sean necesarios á su realización.

También quedo reconocido en la redacción al acto de deferencia de una alta personalidad del partido, que nos sorprendió con su visita á la hora de celebrarse el banquete.

- » Florencio Rueda. 1.00
- » Demetrio Prieto. 0.50
- » Jesús Gabriel. 0.50
- » Juan Osuna. 1.00
- » Federico Pérez. 1.00
- » Nicasio Morillo. 1.00
- » Lucas García. 0.50
- » Manuel Esteban. 0.25
- » José del Amo. 0.50
- » Juan Manuel Centeno. 1.00

Juan Manuel Alvarez, id. 1.00
Victor Tino, id. 1.00
Gregorio Martín, id. 1.00
Domingo Encalado, id. 1.00
José López, id. 1.00
Fernando Izquierdo, id. 1.00



Entrada del tunel revestido. Colección privada F. Cantero Villamil.

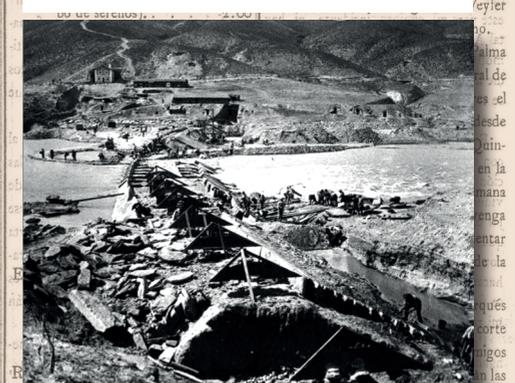


Foto de la construcción del azud de San Román. Colección privada F. Cantero Núñez.

Servicio especial del HERALDO DE ZAMORA. Madrid 2 de Diciembre de 1897. Sr. Director del HERALDO DE ZAMORA. En los círculos militares y en los políticos ha seguido inspirando hoy gran interés el suceso de que ha dado cuenta toda la prensa. Sostenan unos que estaba todo arre-

LA DEHESA

En nuestro paseo debemos colarnos en dos propiedades privadas y bordear una tercera: las dehesas de La Carba, Las Vegas y Congosta. Tres propiedades que son casi fósiles de la ordenación política desde el medievo.

Durante la ocupación musulmana de la península, Sayago quedó prácticamente despoblada. A partir del S. XI comienzan a aparecer nuevas poblaciones rurales y con ello su ordenamiento.

En el Siglo XII las tres dehesas que nos ocupan son descritas como realengos o señoríos eclesiásticos debiendo pagar los correspondientes diezmos durante los siguientes cuatro siglos.

La situación varía levemente a partir del S. XIX y la desamortización. Las dehesas de la Carba y Congosta pasan a manos del Marqués de Chinchón y la de Las

La Carba: 5 cargas de trigo.
Las Vegas: 36 cargas de trigo o cereal + 1 fanega de pan.
Congosta: 51 cargas de trigo.

Pagos según el Catastro del Marqués de la Ensenada (1751-1752):

Vegas al Marqués de Valverde.

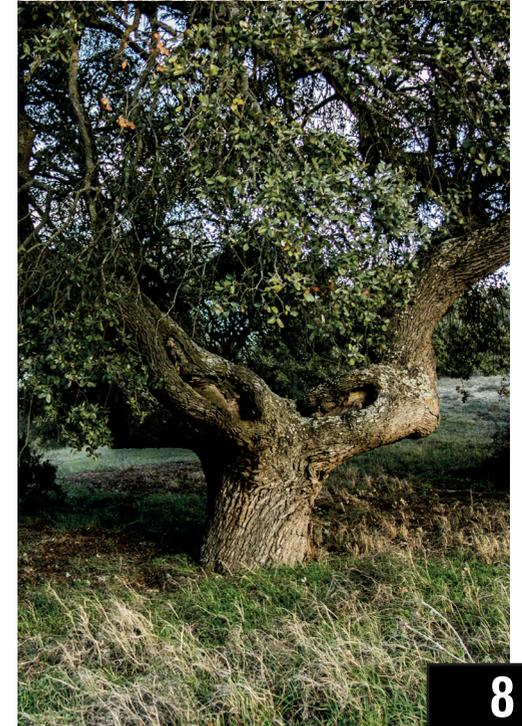
En el S. XX, según el catálogo de bienes expropiables, Carrascal adquiere algunas hectáreas de la Dehesa Congosta, mientras que las dehesas de la Carba y Las Vegas son adquiridas por particulares que más tarde las venderán o conservarán hasta el día de hoy.

a) La erosión reciente de la terraza fluvial ha dejado al descubierto las raíces de esta encina.



LA DEHESA TAMBIÉN SUFRE LA ACCIÓN DEL DUERO

b) Esta encina ha sido cubierta por arenas finas en la parte del meandro donde predomina la sedimentación.



Para saber más:

Alonso Castro, E. y López Plaza, M. (1994). Estudio petrológico y estructural del área antiformal del oeste de Pereruela (Provincia de Zamora). *Studia Geológica Salamanticensia*, XXIX, 65-100.

Corrochano Sánchez, A., León Gómez, C., QuinterAgut, R. (1982) Mapa geológico de la Hoja nº 396 (Coreses). Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Segunda Serie (MAGNA).

Corrochano Sánchez, A., León Gómez, C., QuinterAgut, R. (1982) Mapa geológico de la Hoja nº 397 (Zamora). Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Segunda Serie (MAGNA).

Pérez Marrero, J. (2017). Catálogo de presas españolas anteriores a 1926 asociadas a procesos industriales. Ministerio de Cultura y Deporte.

Plaza Gutiérrez, J. I. (1990). Medio Físico y Territorio. Diversidad geográfica del espacio provincial zamorano. Cuadernos de investigación Florian de Ocampo.

Quiroga de la Vega, J.L (1983) Mapa geológico de la Hoja nº 368 (Carbajales de Alba). Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Segunda Serie (MAGNA).

Ramos Pérez, H. (1998). Un siglo de Iberdrola en Zamora. 1898-1998. San Román - Ricobayo II. La aventura de fin de siglo. El salto de San Román de los Infantes. Iberdrola.

Roldán Torres, R., Lazúen Alcón, F.J., Gabaldón López, V., (1980) Mapa geológico de la Hoja nº 369 (Coreses). Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Segunda Serie (MAGNA).

Sánchez Gómez, L. J. (1993). Las dehesas de Sayago. Explotación, trabajo y estructura social. Colección de Etnografía de las comarcas zamoranas. Caja España.

