Esta ruta ofrece un conjunto variado de elementos de interés. La vegetación incluye pinos resineros, encinares, vegetación de ribera, campos de cultivo de cereal y girasol y, en lo alto de la muela, un erial improductivo. A lo largo del recorrido, encontramos desde la cuenca sedimentaria cubierta por arenas eólicas, un relieve residual calcáreo en cuesta y rematado por La Muela o afloramientos del antiguo Macizo de Santa María; por su origen dispar, encontramos materiales antiguos del Paleozoico (como las pizarras), arcillas y rocas calcáreas del Mesozoico y materiales más recientes de la Era Cuaternaria como las arenas silíceas. La ruta se detiene, especialmente, en los restos de construcciones relacionadas con dos antiguos oficios, tejero y caleros, que aprovechaban las materias primas que les ofrecía el entorno.

(Al final de la ruta hay archivos del mapa, del perfil y la descripción de la ruta que se pueden descargar)

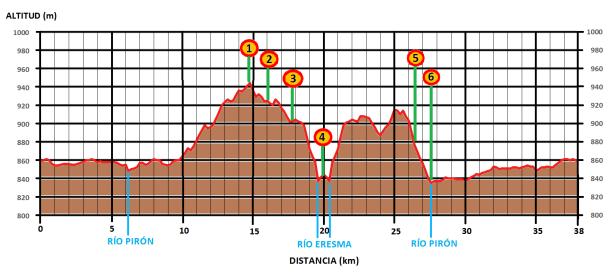


Fig. 2: Perfil de la ruta nº 8

Recorridos los primeros 2,4 kilómetros dese la salida, nos desviaremos a la izquierda, adentrándonos en el pinar por una pista forestal de trazado recto de unos 1,8 kilómetros, en la que nos encontramos una caseta de resineros; esta pista se desvía a la izquierda, y antes de llegar hasta una nueva caseta de resineros tomaremos el camino de la derecha, que nos conduce hasta el río Pirón. Pasamos los pretiles de los dos puentes junto al molino de Carracuéllar y, tras una pequeña cuesta, nos desviamos a la derecha por el camino que discurre en paralelo al río.

Desde el molino de Carracuéllar hacemos un trayecto de tres kilómetros, tramo que coincide con el de la Ruta nº 1 y, medio kilómetro antes de llegar a la ermita de la Virgen del Bustar, tomamos el camino que sale por la izquierda. Haremos otros 2,5 kilómetros por el camino que conduce hasta Carbonero; al llegar a la autovía de Valladolid la cruzamos por el pequeño túnel que pasa por debajo de esta carretera y continuamos por el camino, que desemboca en la carretera que pasa al lado del cementerio.

Llegamos a Carbonero por la calle Quintana, como se hace en la ruta nº 7, pero en vez de adentrarnos en la Plaza Mayor, al llegar a la Plaza de los Caños, nos desviamos a la derecha por la calle Arroyo Adobera hasta llegar a la carretera de Segovia; hacemos solo unos metros por esta carretera, de la que nos desviamos por la calle el Mayor, tras pasar el edificio de la tienda de Basilio Herrero; llegaremos a una zona de chalets, de la que saldremos por la izquierda a través de la Travesía de San Ignacio y cuando acaban las edificaciones nos dirigimos por la derecha a través de la calle Solapeña, con rampas de subida del 12-13 %; al final de la cuesta nos dirigimos por un camino, en algunos trechos poco marcado, hasta dos depósitos cilíndricos de agua que surten de agua potable a Carbonero. Desde aquí tendremos una buena vista panorámica de la campiña segoviana y de la Sierra del Guadarrama al fondo.

Desde los depósitos de agua seguimos por caminos apenas señalados, situándonos en los bordes de canteras desde las que se han extraído durante muchos años roca calcárea y arenas para material de construcción. Buscamos un camino que va discurriendo por los bordes del farallón calcáreo que conforma el extremo oeste de la Muela y aproximadamente a unos 800 metros de los depósitos podremos ver por encima de los estratos superiores un pilar de hormigón que indica el vértice geodésico. Podemos dejar la bici en el bajo del cortado y subir a pie unos metros hasta el vértice geodésico.





Fig. 3 y 4. Depósitos de agua. Cantera de piedra caliza. Carbonero el Mayor.

## PARADA Nº1: VÉRTICE GEODÉSICO DE CARBONERO (KM 15)

Los vértices geodésicos son señales que despliega el Instituto Geográfico Nacional e indican la posición geográfica exacta y mediante triangulaciones son empleadas para realizar los mapas topográficos a escala. Este tipo de señales está protegido y en una chapa se indica que su destrucción está penada por la ley. Están realizados de hormigón y se asientan sobre una base del mismo material. Como se sitúan en los lugares más elevados de la comarca son estupendos miradores para contemplar amplios paisajes (como también puede apreciarse en el alto de San Cebrián de la ruta nº 3).





Fig. 5 y 6. Vértice geodésico. Carbonero el Mayor

En este vértice geodésico de Carbonero se tiene una fenomenal panorámica, no sólo de la campiña y de la Sierra, sino también de Tierra de Pinares, aunque los altozanos de Bernardos y de Domingo García, cortan parte de la perspectiva por el oeste. Se pueden divisar desde aquí con claridad algunos pueblos del contorno, así como otros puntos como la iglesia de Fuentes (que más tarde visitaremos), la ermita de la Virgen del Castillo de Bernardos o la

ermita de la Virgen del Tormejón de Armuña, esta última sobre un altozano calcáreo de similares características que la Muela de Carbonero. Pero en las vistas hay que destacar las impresionantes cicatrices que sobre el terreno ha dejado la extracción de arcilla para la elaboración de tejas y de ladrillos.



Fig. 7: Vista desde el vértice geodésico con Bernardos al fondo.

Desde el vértice geodésico bajaremos la cuesta en dirección a los corrales y las naves que hay a las afueras de Carbonero y bajamos una estrecha calle de tierra que pasa al lado de antiguas tejeras, con tejados desvencijados y hornos a medio derruir.

## PARADA Nº 2: RESTOS DE ANTIGUAS TEJERAS (KM 15,8).



Fig. 8 y 9: Tejadillo y boca de la caldera. Tejera de Carbonero el Mayor

Aunque parezca mentira, estas construcciones a medio derruir están relacionadas con un oficio tradicional que fue, durante décadas, la base de una actividad económica pujante. Desde hace unos años estas tejeras han sido sustituidas por unas instalaciones con máquinas modernas y producción en serie, pero el antiguo oficio enlazaba con una tradición artesanal que, desde el período Neolítico, ayudó al ser humano a mejorar sus vidas, haciendo posible utilizar la arcilla para fabricar vasijas y como material de construcción. Tanto estas primeras tejeras, como otras que encontramos camino de Fuentes, nos sirven para hacernos una ligera idea de cómo se realizaba un esforzado trabajo que requería de una gran experiencia.





Fig. 10 y 11. Cuerpo de la cámara de cocción. Cámara de cocción vista desde arriba.

Una tejera es una instalación para la fabricación cerámica que utiliza como materia prima la arcilla, material, que en Carbonero, se encuentra en las canteras a los pies de La Muela. Aunque el nombre de tejera, que aquí se emplea, alude al lugar donde se fabrican tejas, también en estos mismos hornos se fabricaban ladrillos y, en menor medida, baldosas. Desde que se extraía hasta que se cocía el barro en el horno, la acilla debía pasar por diferentes fases:

- a) Después de extraerla de la cantera a pico y pala, la arcilla en bruto se tamizaba con una criba para limpiarla de piedras; la materia orgánica se descomponía durante un tiempo, en el que se removía la arcilla para que desprendiese el hidrógeno que contenía y se fuese, además, desmenuzando.
- b) Tras haber depurado la arcilla, se la llevaba a una pila donde se la empapaba de agua durante una jornada para preparar la pasta base. La pasta debía adquirir una consistencia uniforme y para ello se amasaba con los pies o bien se utilizaban animales de tiro para tal fin.
- c) Cuando el barro tenía la consistencia adecuada, se iba apilando en el suelo y se iba "cortando" para realizar pieza a pieza; la arcilla se moldeaba sobre una mesa de trabajo, rellenando una horma o molde con asas y, tras rellenarla con el barro, se pasaba el rasero para eliminar el sobrante. La horma de los ladrillos era rectangular y la de las tejas (llamada argadilla) era trapezoidal y algo más fina. En el moldeado de la teja, además, se requería colocar la pieza sobre un galápago (molde curvo con un mango) que se retiraba cuando adquiría la forma curva de la teja árabe. También se fabricaban baldosas, para las que se utilizaban hormas cuadradas. En la mesa de trabajo se tenía a mano una mezcla de ceniza y de arena muy fina, que se espolvoreaba sobre la mesa y la horma para evitar que el barro se quedase pegado (algo semejante a lo que se hace en la cocina con la harina en polvo cuando se trabaja con la masa). Cuando la pieza se enrasaba se retiraba el molde y se procedía con la siguiente y las piezas se tendían en la era para que se fueran secando al aire libre.

- d) Dependiendo del grosor de las piezas variaba su tiempo de secado: las tejas estaban secándose durante un día, mientras que los ladrillos necesitaban de dos días. Las piezas se iban almacenando bajo techado hasta tener las suficientes para completar la capacidad del horno (hornada) y así se evitaba, también, que la lluvia pudiera dañarlas.
- e) Tras el secado, el proceso continúa con el "encañado"; se colocaban las piezas secadas en la cámara de cocción formando hiladas horizontales; los ladrillos se disponían de canto y las tejas de pie, agrupándose de dos en dos, formando una especie de red que dejaba unos resquicios intermedios, que a modo de respiraderos servían como tiro y así la temperatura se distribuía de modo uniforme por toda la cámara. El encañado terminaba con la colocación de unas últimas filas de ladrillos dispuestos horizontalmente.
- f) La fase más importante en el proceso de elaboración de los ladrillos es la cocción. La cochura se asemeja a un ritual mágico que da como resultado que un material plástico como la arcilla se convierte en otro de naturaleza consistente; de esta manera, puede ser utilizado como un material de construcción duradero, necesitando para ello alcanzar temperaturas entre los 900 y 1.000 ° C. Rellenada la cámara de cocción, se encendía el fuego en la caldera o cámara de combustión, situada debajo de aquella y separadas ambas por una rejilla fabricada de ladrillos que deja pasar el calor. El fuego permanecía encendido durante dos días, período en el que el calor iba subiendo gradualmente para evitar que un aumento brusco de temperatura fracturase las piezas. Pasados estos dos días, se cerraban la boca de la caldera y los tiros del fuego, cegando la parte superior de la cámara de cocción con cascotes desechados de otras cochuras y una capa de tierra. Durante una semana más, al menos, el horno se iba enfriando muy poco a poco, pues hay que tener en cuenta la gran inercia térmica del barro cocido.
- g) Terminada la fase de cocción, se retiraba la cubierta de tierra y cascotes, para después "desencañar", operación que requería proteger las manos porque todavía las piezas cocidas tenían una considerable temperatura; la hornada ya cocida se almacenaba y ya quedaba dispuesta para su venta. Las tejeras solían contar con más de un horno, por lo que cuando uno estaba enfriándose se iba preparando el material necesario para la siguiente cocción en otro horno; de esta manera, el trabajo tenía mayor continuidad y no faltaban tareas que realizar.

( Para saber más: http://patrimonioindustrialensegovia.blogspot.com.es/2009/01/tejera.html )





Fig. 12 y13. Cantera de extracción de arcilla. Carbonero el Mayor.

Pasadas las últimas construcciones y el Punto Limpio de Carbonero nos encontramos con uno de los barrancos excavados para la extracción de la arcilla. Su profundidad impresiona a la vez que las distintas tonalidades del óxido de hierro le dan al lugar un colorido particular. Este barranco se ha rodeado desde hace poco tiempo con una valla metálica, supongo que para evitar que se siga utilizando como escombrera. En un alto próximo a este barranco se sitúan otras antiguas tejeras que quedan dentro del vallado, lo que impide acceder hasta ellas.

Desde esa cantera de arcilla tomamos el camino de tierra que discurre cuesta abajo hasta llegar hasta la fuente que en el pasado surtía de agua a los habitantes de Fuentes; protegida por una caseta de pizarra y ladrillo, fue restaurada hace unos años y, a través de un regato, la fuente vierte sus aguas al río Eresma; a los lados del cauce de este arroyo se pueden ver algunos huertos que aprovechan la frescura de esos terrenos. Seguimos por el camino que, cuesta arriba, gira a la izquierda en dirección a la iglesia. Justo en el recodo de la curva se ven a la izquierda los restos de dos antiguos hornos de cal (calera).



Fig. 14. Fuente con la iglesia de Fuentes al fondo.

## PARADA Nº 3: RESTOS DE ANTIGUAS CALERAS. FUENTES. (KM 18)

Este tipo de horno era donde se calcinaba la piedra caliza para obtener la cal, que en el pasado se utilizaba como cemento en la construcción y como lechada para desinfectar y enjalbegar las paredes.

Uno de los hornos, el más próximo al camino, está cubierto completamente por la maleza; el otro, más despejado, está excavado en un terraplén y construido con bloques irregulares de caliza y de pizarra, presentando en la parte inferior una boca enmarcada por ladrillos.

La planta del horno es cuadrada, siendo la cámara interior de sección circular. La cámara se divide en dos partes: la inferior era la caldera, hogar excavado en el suelo y en él se encendía el fuego; el vientre del horno quedaba a un nivel superior y era el lugar donde se colocaba la carga de piedra caliza, con un volumen que variaba entre las diez y quince carretadas de piedra por cada cocción. La carga de piedra se iba "encañando", a modo de juego de construcción, disponiéndose las piezas más grandes y regulares formando un muro circular a lo largo del perímetro como base de la bóveda; a un metro de altura, aproximadamente, se levantaba la bóveda, situada en la vertical del hogar; la bóveda se iba cerrando por aproximación de hiladas y se culminaba con la clave, la piedra de remate cuya colocación permitía dotar de consistencia a esta "construcción" temporal. Sobre la bóveda se colocaban piedras de más pequeño tamaño hasta cubrir el cuerpo superior del vientre del horno. La cocción se prolongaba durante tres días, en los que la tarea consistía en alimentar de leña al hogar, a los que había que añadir otros dos días durante los que se dejaba enfriar el horno. El propio horno servía también de almacén, del que se iba cogiendo la cal a medida que se iba demandando.





Fig. 15 y 16: Boca y vientre de una calera. Fuentes.

El oficio de calero no permitía unos ingresos suficientes como para garantizar el sustento con esta sola actividad; los caleros complementaban sus rentas con otras tareas, generalmente en la agricultura y en la ganadería. Se puede decir que este trabajo no era tan especializado como el que se descrito para las tejeras y las tareas que se realizaban eran más esporádicas.

(para saber más <a href="http://patrimonioindustrialensegovia.blogspot.com.es/2009/01/tejera.html">http://patrimonioindustrialensegovia.blogspot.com.es/2009/01/tejera.html</a>)

Terminando de subir la cuesta, giraremos a la izquierda y podemos hacer otra parada en las proximidades de la iglesia. Fuentes fue una localidad que surgió a mediados del siglo XI durante el período de la Reconquista. Adquirió identidad propia como municipio y, parece ser, que en un principio el mismo Carbonero se denominaba Carbonero de Fuentes; unos siglos después se invirtieron los términos y dada la pujanza de Carbonero, Fuentes fue agregado como barrio y recibió el nombre de Fuentes de Carbonero; todavía contaba con más de cien habitantes a mediados del siglo XX y en los años 60 la poca población que quedada había emigrado, mayoritariamente, al pueblo vecino.

La iglesia, con el tejado ya maltrecho, y las paredes a medio derruir de unos pocos edificios es lo único que se mantiene en pie de lo que fue el pueblo. La iglesia actual se construyó a mediados del siglo XVIII, después de que un rayo destruyera parcialmente el templo anterior; del antiguo templo se conserva la torre-campanario, construida casi enteramente de piedra caliza en tres cuerpos, más el zócalo inferior. El cuerpo de la iglesia es de planta de cruz latina y, a través de los aleros del tejado, se puede intuir cuáles fueron los muros que se aprovecharon de la antigua iglesia; parece que la parte central de la nave y uno de los brazos del crucero no pudieron resistir la embestida del rayo; los aleros están formados por tres filas de ladrillos, mientras que los muros y ángulos que mejor aguantaron se rematan con aleros

de cuarto bocel. Una cerca de piedra en las caras este y sur la iglesia delimita lo que fue el cementerio, en el que todavía hay restos de una pequeña sepultura.





Fig. 17 y 18. Iglesia y palomar. Fuentes.

En el altozano que hay frente a la iglesia quedan restos de algunas casas que han conservado sus paredes y que han sido utilizadas como corrales para el ganado. El resto de los edificios fueron desmantelados para aprovechar sus materiales en otras construcciones. De entre los edificios mejor conservados se destaca un palomar de planta cuadrada que tiene todavía los nichos de los nidos realizados con lajas de pizarra.

Para disfrutar de uno de los parajes más vistosos de la zona bajaremos hasta el río por el camino de Bernardos, que discurre entre las construcciones del altozano; a unos 2 kilómetros de estos últimos edificios llegaremos hasta el río Eresma; en las pendientes más pronunciadas de la cuesta abajo deberemos tener mucho cuidado, sobre todo cuando el suelo está mojado, porque la bicicleta resbala fácilmente con los fragmentos de pizarra.



Fig. 19. Escombreras de pizarra vistas desde la otra orilla del Eresma. Bernardos

Bajando la cuesta también podemos contemplar el frente de la otra orilla del río, en la que se destacan las paredes blancas de la ermita de la Virgen del Castillo de Bernardos y las impresionantes escombreras de las canteras de pizarra que se mantienen en funcionamiento desde hace siglos y que han dado fama a Bernardos. Llegaremos al río en el lugar donde se forma un meandro muy pronunciado y podremos atravesarlo a través de una pasarela de madera que nos llevará hasta el antiguo molino del Arco, situado en el centro de la península que forma el meandro.

## PARADA Nº 4: MOLINO DEL ARCO (KM 20).

El edificio del molino se mantiene en pie, pero sin los artilugios mecánicos que tendría cuando estaba en funcionamiento. Sus puertas y ventanas están cerradas con rejas y candados con la intención de protegerlo contra los intrusos; se puede apreciar cómo la mole de pizarra fue excavada para desviar el agua del río hasta el lugar donde se asentó el molino, en el que se destaca el lado de las arquerías de ladrillo, lugar por donde se devolvían al río las aguas que habían tomado prestado para la molienda.



Fig. 20 y 21. Pasarela sobre el Eresma. Molino del Arco. Bernardos.

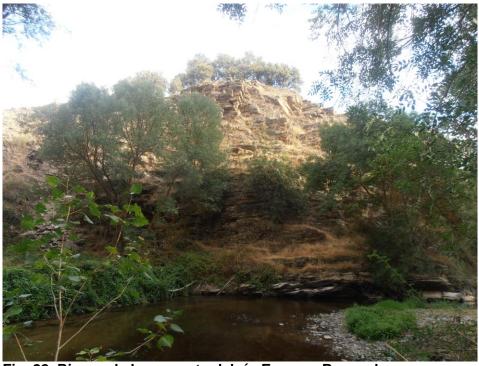


Fig. 22. Riscos de la garganta del río Eresma. Bernardos

Aguas arriba, pero sin posibilidades de acceder en bicicleta desde aquí, se encuentran los restos de otro molino de similares características y en el que se puede curiosear algo más, por no tener éste rejas que impidan el acceso; el edificio conserva los cuatro paredones que se asientan sobre un zócalo de sillares de caliza, tipo de piedra que, al poder labrarse con una forma regular, le da mayor solidez al edificio se hubiera construido con la pizarra, que aquí abunda y es mucho más fácil de conseguir; en este molino también se ha labrado la pizarra para poder desviar el agua del río. En el mapa de la ruta, el camino alternativo hasta este molino se marca con un color amarillo y está a una distancia de 1,5 kilómetros desde Fuentes.



Fig. 23 y 24. Paredones y bóveda labrada ente pizarras del molino de Fuentes.

Al atravesar la zona de pizarras del Macizo de Santa María, el Eresma se encaja, aprovechando las fallas de la roca, formando una garganta, donde los márgenes del río se convierten a menudo en paredes riscos de espectaculares vistas. Este paisaje agreste se completa con una vegetación de ribera, que junto al susurro relajante del agua y el canto de los pájaros hace que se pueda disfrutar paseando a pie por los senderos que discurren en paralelo al río.

Después de disfrutar de la belleza de este paraje, volveremos de regreso a Fuentes tras remontar la cuesta arriba. Ahora tomamos el camino, que desde Fuentes llega hasta la carretera SG-3321; por ella transitamos 2,5 kilómetros en dirección a Bernardos y nos dirigimos a mano derecha por el camino que nos con conduce hasta Peñacarrasquilla en el kilómetro 26,5 (PARADA nº 5), y, desviándonos después, hasta las ruinas de la ermita de Santa Águeda (PARADA Nº 6) en el kilómetro 28. Estos dos lugares están ya incluidas en la ruta nº 2.