

Nuevos datos para la reconstrucción del itinerario del ramal meridional de la vía Augusta entre *Iulia Gemella Acci* (Guadix) y *Basti* (Baza)

New data for the reconstruction of the itinerary of the southern branch of the via Augusta between Iulia Gemella Acci (Guadix) and Basti (Baza)

Antonio López García

Universidad de Granada

antonio.lopez@ugr.es - ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5646-1541>

Enviado: 05-04-2024. Aceptado: 11-10-2024. Publicado online: 20-03-2025.

Cómo citar este artículo / Citation: López García, A. (2025). "Nuevos datos para la reconstrucción del itinerario del ramal meridional de la vía Augusta entre *Iulia Gemella Acci* (Guadix) y *Basti* (Baza)". *Archivo Español de Arqueología*, 98, 723. DOI: <https://doi.org/10.3989/aespa.098.025.723>.

RESUMEN: En este artículo analizamos el posible recorrido que debió tener el ramal sur de la vía Augusta a su paso por los actuales municipios de Guadix, Gor y Baza, un tramo en el que se han localizado restos de infraestructuras viarias aisladas en los últimos años y que hasta ahora no habían sido estudiadas de forma pormenorizada. Este ramal debió ser la principal vía de comunicación entre la colonia *Iulia Gemella Acci* y *Carthago Nova*, la capital del *conventus*. Mediante varias campañas de prospección ha sido posible reinterpretar la ruta más antigua que conectaba las poblaciones mineras del oriente de la Bética con el principal puerto de la costa levantina de Hispania. Este itinerario se mantuvo en uso durante la Edad Media y la Edad Moderna, como demuestran las diversas referencias en fuentes históricas. No obstante, algunos segmentos de este trazado habrían sido abandonados en el último siglo por la construcción de un itinerario alternativo que permite conectar las poblaciones actuales traspasando algunos obstáculos montañosos y fluviales que habrían impedido el paso durante la Antigüedad.

Palabras clave: calzadas romanas; Hispania; Tarraconense; Bética; arqueología del paisaje; vía Augusta; Itinerario de Antonino.

ABSTRACT: In this article, we analyze the possible route that the southern branch of the via Augusta must have taken through the current municipalities of Guadix, Gor, and Baza, a stretch where isolated remains of road infrastructures have been located in recent years and which had not been studied in detail until now. This branch must have been the main communication route between the colony of *Iulia Gemella Acci* and *Carthago Nova*, the capital of the *conventus*. Through various prospecting campaigns, it has been possible to reinterpret the oldest route that connected the mining populations of the eastern part of Baetica with the main port on the Levantine coast of Hispania. This itinerary remained in use during the Middle Ages and the Modern Age, as demonstrated by various references in historical sources. However, some segments of this route would have been abandoned in the last century due to the construction of an alternative route that allows connecting the current populations by bypassing some mountainous and river obstacles that would have hindered passage during Antiquity.

Keywords: Roman roads; Hispania; Tarraconensis; Baetica; Landscape Archaeology; Antonine Itinerary.

Copyright: © 2025 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es la reconstrucción del trazado viario del ramal meridional de la vía Augusta en la sección que discurría entre los actuales municipios de Guadix y Baza (Fig. 1). Mediante el estudio de las fuentes escritas de época clásica, crónicas medievales y modernas, la cartografía, la epigrafía, la prospección arqueológica, y el análisis de fotografía aérea y modelos digitales del terreno utilizando métodos de simulación de transporte, examinaremos todos los elementos que permiten la recuperación del trazado de uno de los itinerarios más antiguos que discurrían por los territorios de la colonia *Iulia Gemella Acci* y la *civitas* de *Basti*, sembrando el camino para comprender mejor las dinámicas de ocupación de este amplio territorio en época romana.

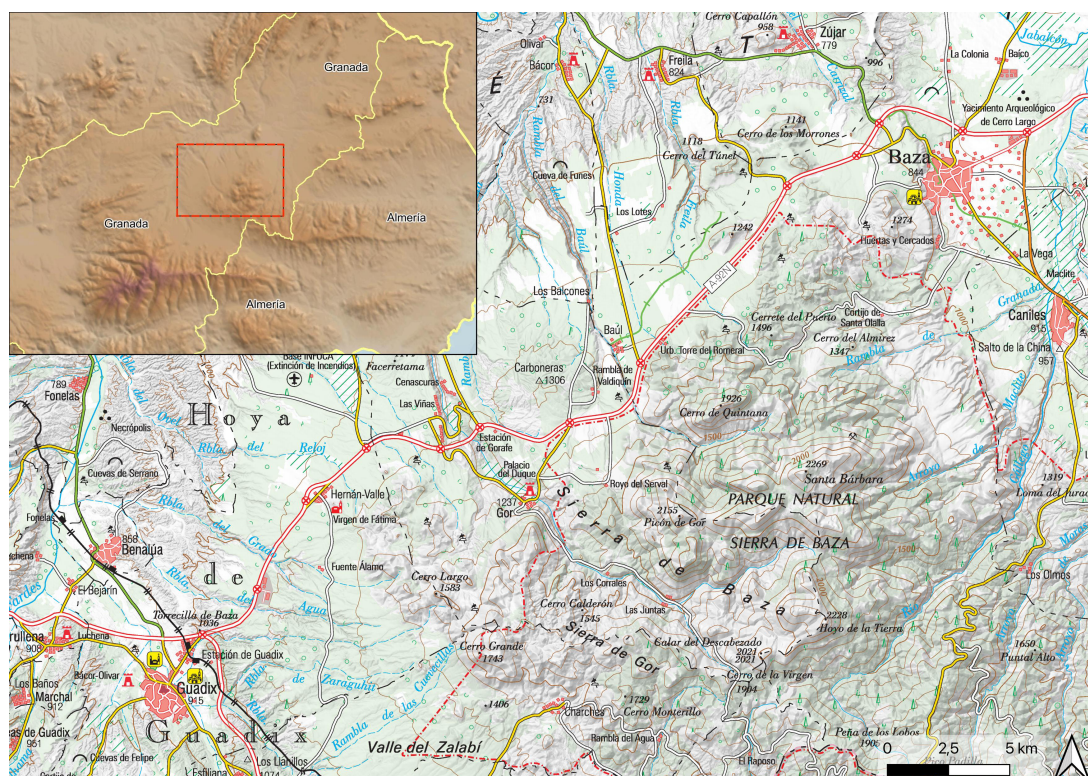


Figura 1. Zona de estudio (dibujo A. López García).

2. CONTEXTO GEOGRÁFICO

La zona norte de la provincia de Granada es un área montañosa situada a los pies de Sierra Nevada, que contiene áreas de llanura —el altiplano granadino— y una vasta depresión con clima semidesértico —las hoyas de Guadix y Baza—. Estas depresiones de Guadix y Baza son las cuencas de origen cuaternario más extensas de las cordilleras béticas (aproximadamente 4000 km²). Guadix y Baza, las dos principales ciudades que destacan en este amplio territorio, debieron estar conectadas por una vía ya desde la época ibérica, vía que acabaría formando parte del ramal sur de la vía Augusta en época romana, según se ha podido deducir de la información derivada del Itinerario de Antonino. En este artículo vamos a desgranar los entresijos de esa vía en busca de la reconstrucción del trazado más antiguo de la misma mediante diversos análisis.

Una de las peculiaridades que implica el análisis de un territorio como el que está en cuestión, es que, al tratarse de un área muy montañosa con un clima árido y en la que son frecuentes los cauces secos de agua que suelen desbordarse con las lluvias torrenciales, esto conlleva una serie de desafíos tanto para los ingenieros que levantaron la vía como para nosotros, quienes pretendemos vislumbrar las causas de su construcción y reconstruir la ruta más optimizada.

Observando la topografía de este agreste territorio, el trazado más probable de esta vía debía discurrir a grandes rasgos de noreste a suroeste a través de los actuales municipios de Baza, Gor y Guadix, pues se trata del itinerario más recto entre *Basti* y *Acci*. Por otra parte, cualquiera de las otras opciones existentes en la actualidad conllevaría desvíos muy notables como es el caso de la actual autovía A-92N a través de Hernán Valle –zona en la que el itinerario moderno realiza una bifurcación considerable para evitar las zonas montañosas de la Sierra de Gor y el enorme valle del río Gor, atravesado actualmente por un viaducto de grandes dimensiones–, por lo que el itinerario antiguo más benevolente debería discurrir desde la Hoya de Guadix, ascendiendo a través de las faldas de la Sierra de Gor y posteriormente tratando de evitar la Sierra de Baza, hasta la *mansio* de *Basti*. No obstante, hasta ahora ha sido casi imposible reconstruir el trazado del camino más antiguo de forma completa, ya que los trabajos de prospección en la zona entre los actuales municipios de Gor y Guadix se han limitado a zonas muy concretas en torno a la actual autovía, realizándose mayormente en un contexto de arqueología preventiva (Raya de Cárdenas, 1989; Ruiz Sánchez y Maldonado Cabrera, 1990; Maldonado y Bracero, 1992b).

3. CONTEXTO HISTÓRICO

Las fuentes que nos informan en primera instancia acerca de la existencia de este trazado son de origen romano. Por un lado, tenemos el Itinerario de Antonino, una compilación de rutas datada a finales del siglo III d. C. El Itinerario de Antonino nos informa detalladamente acerca de la red de comunicaciones existente entre el levante y el sur de la península ibérica, mediante la mención de las *mansiones* que subdividían las etapas de los itinerarios (*Itin. Anton.* 402.1, 406.6). Por otro lado, tenemos la *Geographia* de Estrabón (3.4.9), que hace referencia a la existencia de un eje viario que unía la costa levantina con *Castulo* sin especificar su recorrido. En el caso del agreste terreno de la región suroriental de la península ibérica, la realización de calzadas era una cuestión bastante compleja. A lo largo de la costa mediterránea levantina discurría una de las principales arterias del imperio: la vía Augusta. Esta vía conectaba la capital de la Tarraconense con las principales ciudades de la Bética hasta las Columnas de Hércules. El trazado de esta vía tiene sus orígenes en una ruta anterior usada en época ibera conocida como la vía Heraclea, que habría conectado las colonias griegas del noreste peninsular con la Turdetania. Polibio menciona esta vía en su descripción del camino hacia el estrecho de Gibraltar (Pseudo-Aristóteles, *De Mirabilibus Auscultationibus* 85; Pol. 3.39.6). No obstante, el trazado exacto de la vía Heraclea a través del sureste hispano ha sido objeto de diversas investigaciones poco fructíferas especialmente en lo que respecta a la zona de la que se ocupa el presente estudio (Knapp, 1986, pp. 103-122), aunque sí ha habido hallazgos notables en el territorio que discurre a lo largo de la Región de Murcia hasta Cartagena (López-Mondéjar, 2016, pp. 154-157).

3.1. El ramal suroriental de la vía Augusta

El Itinerario de Antonino nos muestra que existía un ramal meridional de la vía Augusta que conectaba la capital del *conventus Carthaginensis* con la zona minera de *Castulo* a través de la colonia *Iulia Gemella Acci* (*Itin. Anton.* 402.1, 404.6). Este ramal meridional ha sido también objeto de numerosas investigaciones en la tentativa de localizar el trazado exacto, ya que algunas de las *mansiones* mencionadas en el Itinerario de Antonino han sido localizadas arqueológicamente o bien, a través de miliarios que permiten una reconstrucción aproximada de la ruta (Sillières, 1988; Caballero Cobos, 2014, p. 249; López-Mondéjar, 2016, p. 154). Este ramal, que conectaba la colonia *Acci* y *Carthago Nova*, se extendía a través de las actuales provincias de Granada, Almería y Murcia. La mayor parte del itinerario entre la capital del *conventus* y la *mansio* de *Basti* ha sido identificado gracias a la aparición de varios miliarios que han sido descubiertos en Mazarrón (Murcia; *CIL* II 4944), Totana (Murcia; *CIL* II 4936), La Tova (Murcia, *HEsp* 8, 2002, p. 371), El Hinojar (Murcia), La Hoya (Murcia; *HAE* 1237), Lorca (Murcia; *CIL* II 4937), La Fuensanta (Murcia), El Hornillo (Murcia; Martínez Rodríguez y Ponce García, 2013), Los Alamicos (Almería; *CIL* II 4939), Vélez Rubio (Almería), Chirivel (Almería; *CIL* II 4938, 4940, 4942), Cúllar (Granada; *CIL* II 4941). A pesar de todos esos descubrimientos epigráficos, en el sector situado entre las antiguas *Basti* y *Acci* el único testimonio que se había encontrado es un miliario de Guadix (*CIL* II 4943).

3.2. Orígenes históricos de la vía entre *Acci* y *Basti*

Antes de proceder al análisis territorial, una de las cuestiones que conviene conocer es la causa por la que los romanos establecieron una vía de paso entre *Carthago Nova* y el territorio de *Acci*. Para ello debemos retrotraernos hasta la Segunda Guerra Púnica y así observar el contexto de la conquista de la Bastitania.

La región ocupada por los bastitanos a finales del siglo III a. C. fue objeto de varias incursiones militares a través de la vía Heraclea. El interés romano en esta región se debía a la necesidad de controlar la producción de metales, que estaba centralizada en la ciudad de *Castulo* y no era de fácil acceso desde otras áreas de la península (Corzo Sánchez y Toscano San Gil, 1992, p. 25). *Carthago Nova*, la principal ciudad del sureste hispano, era indispensable para el transporte de la producción mineral hacia la metrópolis (Liv. 26.44). Estrabón (*Geogr.* 3.3.9) también menciona la existencia de un eje viario que conectaría la costa levantina con *Castulo*.

Entre el 49 y el 45 a. C., el sur de la península se convirtió en el escenario de varias batallas entre los bandos de César y Pompeyo (Corzo Sánchez y Toscano San Gil, 1992, p. 32). En el 48 a. C., Quinto Casio Longino provocó el levantamiento de varias ciudades del sur como consecuencia de sus hostilidades y extorsiones, lo que conllevó su asesinato en *Corduba* (*Bell. Alex.* 54-44). En el 45 d. C. se desarrollaron varios enfrentamientos bélicos entre los hijos de Pompeyo y César. Según Orosio (6.16.9) y Estrabón (*Geogr.* 3.2.2 y 36.134), César habría cruzado la península desde el occidente hasta *Castulo* y *Obulco* y se enfrentó a los pompeyanos en la Batalla de Munda (Corzo Sánchez y Toscano San Gil, 1992, p. 34). Es muy posible que, en este contexto, se estableciera un contingente militar en la ciudad ibera de *Acci*. La creación de un fuerte en este emplazamiento habría permitido controlar el paso entre el levante a través de *Basti* y *Eliocroca*, las zonas agrícolas y mineras del valle del *Baetis*, la zona portuaria de la costa almeriense y el centro de la región bética a través de *Illiberris*.

Sabemos que en el periodo histórico que va desde la conquista de la Bastitania –a finales del siglo III a. C.– y el siglo I a. C. existían numerosos emplazamientos mineros fortificados que permitían la extracción de hierro, plomo y plata en el área en torno al asentamiento ibero de *Acci* como por ejemplo El Cardal (Ferreira), La Calera (Dólar), el Peñón de Arruta (Jerez del Marquesado) (Caballero Cobos *et al.*, 2017, p. 310). No obstante, tras la conquista romana se produjo una redistribución progresiva de las explotaciones mineras, trasladándose las actividades extractivas hacia las sierras de Gor y Baza y las actividades agrícolas debieron trasladarse hacia las zonas llanas del territorio, ya que la pacificación del territorio habría hecho innecesarios los asentamientos fortificados y quizás se habría producido ya un agotamiento de las materias primas (García Cardiel, 2021, p. 109). La conquista de la Bastitania posiblemente conllevó una pérdida de poder para el *oppidum* de *Basti* que había detentado el mando sobre este amplio territorio en favor de *Acci*, donde se estableció en el siglo I a. C. una colonia romana (Adroher Auroux y López Marcos, 2002, pp. 28-29).

El dominio de *Acci* sobre la zona en cuestión aparece reflejado en varias fuentes que mencionan esta colonia. El *territorium* de la colonia *Acci* se integró en el *conventus Carthaginensis* dentro de la provincia Tarraconense (Plin. *Nat.* 3.3; Albertini, 1932, pp. 34-35; Thouvenot, 1940, p. 164). La fuerte integración de *Acci* en el sistema administrativo romano es visible en el *Digesto* de Paulo (50.15.8 pr.; España Chamorro, 2017, p. 458), que menciona la colonia dentro de una corta lista de ciudades que mantenían el *ius Italicum* en las *Hispaniae*. El área natural de *Acci* se extendió entre las actuales comarcas de Guadix y parte de la comarca de los Montes Orientales, siendo esta última una zona natural de paso entre las provincias de la Bética y la Tarraconense (López García y Reyes Martínez, 2018, pp. 67-69; López García, 2023b, pp. 218-221). Por otro lado, el área de influencia de *Basti* debía ser muy extensa también, dominando buena parte del norte de la actual provincia de Granada, probablemente parte del Valle del Almanzora y de la comarca de Los Vélez en Almería, zonas en las que hasta ahora no se ha documentado la presencia de asentamientos de gran calado de época romana. La influencia de *Basti* probablemente habría sido muy notable aún en época romana, si bien, la aparición de la colonia *Acci* habría provocado la disminución de su influencia sobre muchas zonas que durante la época ibérica habrían estado bajo su protección como núcleo principal de la Bastitania (Adroher Auroux y López Marcos, 2002, p. 29). La incorporación del antiguo *oppidum* de *Acci* en la red de colonias y municipios romanos llegó con la extensión de un ramal de la principal vía que cruzaba de norte a sur la península, que evitó el aislamiento económico de la Bastitania con respecto al valle del *Baetis* por lo accidentado de su territorio. Esta integración convirtió a *Acci* en un nodo crucial para las comunicaciones terrestres del sur de la península, dejando una huella notable que ha llegado hasta la actualidad.

3.3. La supervivencia de la vía de comunicación

En lo que respecta a la evolución histórica del trazado que aparecía mencionado en las fuentes clásicas, tenemos solo unas referencias muy tenues en la época medieval. El repertorio de itinerarios del geógrafo árabe Al-Idrisi (1100-1165) es la única fuente que nos proporciona algo de información fiable sobre este aspecto. Al-Idrisi describe el recorrido entre Medina Wadi-Ax (Guadix) y Medina Basta (Baza). En este repertorio se describe a Guadix como un nodo en el que se juntan muchos caminos (Dozy y De Goeje, 1866, p. 247).

Para llegar hasta Baza, era necesario ir a través del Monte Aasim o Aasam –un topónimo desconocido que quizás puede coincidir con las estribaciones de la Sierra de Gor–, de allí a Caria Bura –un topónimo árabe reconocido en la Arquería de los Pozos de Gor en varias fuentes del siglo XVIII y XIX (Conde, 1799, p. 226; Chao, 1849, p. 376)– y finalmente se llegaba a Medina Basta, que distaba unas treinta millas de Medina Wadi-Ax. Por desgracia, no tenemos otras fuentes de época medieval que nos aporten más detalles sobre el territorio.

Durante los primeros años tras la conquista de Guadix y Baza por parte de la Corona de Castilla, el estatus mudéjar permitió a los nuevos súbditos mantener su religión, leyes, cultura y propiedades. El intento de sublevación de 1490 en las ciudades orientales del reino de Granada conllevó la expropiación de gran parte de los recursos de los mudéjares y la expulsión de una buena parte de la población (Garrido García, 2017, p. 58). A partir de ese momento se producen numerosos cambios en este territorio. Uno de los ejemplos más representativos del repartimiento lo tenemos en la concesión de una merced a Martín de Miño en febrero de 1495 para edificar una venta en un lugar conocido como Guarda Otina –probablemente en el río Gor– en el camino que iba de Guadix a Baza, para acoger a los viajeros¹ (Garrido García, 2017, p. 60). El 16 de marzo de 1495, en otra merced se entregó a Gutierre Gaytán² una venta en “El término de la dicha çibdad de Guadix a do dizen la Fuente del Álamo”, en el camino entre Guadix y Baza –el actual paraje de Fuenteálamo–. En la fuente original se menciona que esa venta era de gran utilidad para los viajeros que por allí pasaban (Garrido García, 2017, p. 61). Por lo tanto, en época tardomedieval se seguía usando el mismo trayecto entre las ciudades de Guadix y Baza hacia el levante peninsular. En febrero de 1495, los Reyes Católicos fueron informados sobre las malas condiciones de los caminos en las comarcas orientales del reino de Granada, y se solicitó a los corregidores de la zona la reparación de los caminos antiguos para mejorar las comunicaciones terrestres³. En septiembre de 1495 se ordena llevar a cabo la construcción de una red de carriles desde Baza hasta Guadix (Garrido García, 2017, pp. 62-63)⁴.

3.4. Las fuentes modernas y contemporáneas sobre la vía entre Guadix y Baza

Esta vía de comunicación sigue presente en las fuentes de época moderna y contemporánea como el viaje de Hernando Colón (1547), el viaje de De Rojas Clemente y Rubio (1804), o el viaje de Moritz Willkomm (1847), con un itinerario similar al de épocas anteriores. El tramo comprendido en torno al actual municipio de Gor y la entrada en Guadix es el que sigue ofreciendo más dudas a la hora de ese trazado más recto que se habría seguido en época romana y medieval. En el mapa de la *Partie Meridionale des Costes D’Espagne ou sont les Royaumes de Granade et d’Andalousie* de J. B. Nolin (1762)⁵ es visible por primera vez la disposición de las ventas de Guer (Gor) y posiblemente la de Fuenteálamo –anotada simplemente como “la Venta”– en el camino hasta Baza, si bien se pueden apreciar bastantes imprecisiones en la toponimia y orografía. En el *Mapa de la parte del Reyno de Granada por Levante* de Luis Osete y Francisco José Arenas (1809)⁶ aparece un desvío en el trayecto entre Guadix y Gor siguiendo las faldas de la Sierra de Gor que coincide con parte del trayecto que hemos ido localizando en este estudio. Asimismo, en el *Atlas del Itinerario Descriptivo de España* de Alexandre Laborde (1826, pp. 51-52)⁷, el trayecto principal entre Guadix y Baza sigue posiblemente el mismo itinerario que se interna en las faldas de la Sierra de Gor. La ruta es parcialmente visible en el *Mapa Itinerario del Distrito Militar de Granada* (1881)⁸, donde además se muestra la ubicación de la Venta del Alamo –conocida actualmente como Fuenteálamo– lugar en el que se localizaron los restos de una villa romana hace algunas décadas.

1 Archivo General de Simancas, RGS, Febrero/1495, 16. Madrid, 20/02/1495.

2 Archivo Histórico Municipal de Guadix, Legajo n.º 2, pieza 25. Repartimiento a Gutierre Gaitán.

3 Archivo General de Simancas, RGS, Febrero/1495, 160. Madrid, 23/2/1495.

4 Archivo General de Simancas, Cámara de Castilla, Libro de Cédulas 2-2 (1495-1496), fol. 71r. Tarazona, 28/9/1495.

5 Bibliothèque nationale de France. Signatura: GE BB-565 (A12,20). Disponible en: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b5973330p> (consultado 8/10/2024).

6 Cartoteca del Centro Geográfico del Ejército. Colección: SG. Signatura: Ar.GT. 6-C.2-193(1). Disponible en: <https://bvpb.mcu.es/es/consulta/registro.do?id=408496> (consultado 4/4/2024).

7 Biblioteca del Banco de España 2019. Signatura: FEV-AV-M-00662. Disponible en: <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/16067> (consultado 4/4/2024).

8 Cartoteca del Instituto Geográfico Nacional. Signatura: 47-B-9. Disponible en: <https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/003821.html> (consultado 8/10/2024).

4. ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN DEL ITINERARIO MÁS ANTIGUO ENTRE GUADIX Y BAZA

En la década de 1920, la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades (Blázquez Delgado Aguilera y Blázquez Jiménez, 1922-1923, p. 12) prospectó la zona entre Guadix y Baza en busca de los restos de la calzada romana que conectaba las antiguas *Basti* y *Acci*; sin embargo, en sus informes no se hace alusión explícita a la ubicación de los restos localizados y únicamente se mencionan de una forma bastante confusa dos itinerarios entre Guadix y Gor. Hasta la década de 1990 no se retomaron los estudios. Sillières (1990, p. 285) trata el tema de pasada en su magnífica obra sobre las vías de comunicación de las Hispania meridional, limitándose a decir que el recorrido entre *Basti* y *Acci* atraviesa por la vega de Baza, cerca de El Montesino, por la Cañada de Ganados, después por el Camino Viejo de Granada a Murcia a través de Baúl y Gor, y desde Gor entra en un tramo accidentado conocido como el camino de Murcia que pasa por el Cerrillo de las Cañadas y por Peñas Negras, desembocando en Guadix posteriormente. Sin embargo, no queda claro el recorrido que uniría esos puntos mencionados por Sillières.

A principios de la década de 1990, se produce el hallazgo de algunos restos de caminos antiguos en el paraje de la Cuesta de Guadix (Gor) (Jiménez Cobo, 1990; 1993, p. 354), no obstante, ese descubrimiento no fue objeto de un examen en profundidad. La falta de precisión de esos estudios –que se limitaron a esquematizar el trazado sin especificar los lugares en los que han aparecido restos arqueológicos– no permitió concretar por dónde discurría el trazado en uno de los puntos más críticos del mismo, como es el territorio montañoso comprendido entre Gor y Guadix.

Los trabajos de A. Caballero Cobos (2014) sobre las vías de comunicación en las comarcas de Baza y Huéscar presentan por primera vez un análisis avanzado del territorio del que nos ocupamos en el presente trabajo. En este caso, se plantea un acercamiento a las rutas de la zona liminal entre las comarcas de Baza y Guadix –aunque prácticamente sin penetrar en el término municipal de Guadix–, publicando por primera vez varios hallazgos de un valor crucial para el desarrollo de esta investigación. Estos hallazgos hacen referencia a varios puntos del recorrido (de este a oeste) como son los Llanos de Zaborja (Baza), los Llanos de Tornell (Baza/Freila), El Romeral (Baza), la Venta de Baúl (Baza), la Cañada del Muerto (Gor) y Peñas Negras (Guadix). La propuesta de Caballero sobre el recorrido de esta vía de comunicación es de gran valor para el estudio, si bien aquí intentaremos matizar algunos aspectos sobre esos descubrimientos y añadir algunos otros que hemos realizado.

Conocer el poblamiento romano del territorio entre Guadix y Baza es determinante a la hora de descubrir cuáles fueron los puntos de paso entre las dos poblaciones. La distancia entre *Acci* y *Basti* es de 39 km. En el término municipal de Guadix, la mayoría de los yacimientos de época romana se concentran en torno al centro urbano, a diferencia de los restos descubiertos en los términos de Gor y Baza, donde la dispersión del poblamiento es bastante más frecuente. En el caso de Guadix, se han descubierto algunos restos arqueológicos en la periferia pero que no deberían interferir en la vía de comunicación con *Basti*, ya que la mayor parte se encuentran al suroeste (Villa romana de Paulenca y Cuesta de la Viña), o al noroeste de la ciudad (La Solana, Molino de San Antonio, Cortijo del Cura, Los Callejones y Cerro de las Cruces) (Raya de Cárdenas, 1989). Dentro del término municipal de Guadix, el único asentamiento que encontramos entre Baza y Guadix es la ya mencionada villa romana de El Cordel de Hernán Valle descubierta en Fuenteálamo. Sin embargo, ese yacimiento es clave para comprender la antigüedad de la vía de comunicación aquí descubierta, ya que en la zona se han hallado restos de poblamiento de la Edad del Cobre, por lo que no dudamos de que ha debido ser una zona de paso natural desde tiempos inmemoriales, probablemente como consecuencia de la presencia de un importante manantial de agua en la Fuente de San Torcuato. Desde esa localización hasta Gor, tenemos conocimiento de la existencia de otros yacimientos donde han aparecido restos de época romana, como el Cortijo del Perú, al suroeste de Gor, los yacimientos de El Tollo (Gor-94), Cortijo de Cabrerizo (Gor 1), Llanos del Colorín (Gor-93), y Villarejos de Gor 2, al noroeste de la población; y Los Charcones (Gor-95) y Cortijo Torre Colorada (Gor 2) hacia el norte (Ruiz Sánchez y Maldonado Cabrera, 1990; Salvador Oyonate, 2011, p. 482; Caballero Cobos, 2014, p. 551).

Uno de los grandes problemas para conocer el territorio por el que debía discurrir la antigua vía es que la mayor parte de los hallazgos arqueológicos son fruto de descubrimientos casuales o bien son el resultado de prospecciones sistemáticas en áreas muy concretas del municipio para la realización de la autovía A-92N. Un estudio en profundidad de los materiales podría ayudarnos a conocer mejor la evolución cronológica del poblamiento de este territorio. En el caso de Baza, como adelantábamos, el poblamiento de época romana es mucho más disperso y no se concentra tanto en torno al centro urbano, sino que se agrupa al norte-noreste de la actual ciudad con más de cuarenta yacimientos, dejando muy despoblada la zona hacia el sur del núcleo principal antiguo (Cerro Cepero), por donde discurriría el tramo de la vía que aquí analizamos.

Por otro lado, la explotación de los recursos mineros de las sierras de Gor y Baza debió ser un factor determinante para la expansión del poblamiento en época romana hacia zonas más escarpadas y aisladas, penetrando desde Gor en dirección sureste hacia Las Juntas y el Barranco de las Casas de Santaolalla, donde han aparecido restos de asentamientos romanos en diversos puntos, quizás relacionados con la afluencia de filones metalíferos. En esa zona del macizo se han descubierto restos de época romana (Sánchez Quirante, 1993). Estos indicios de poblamiento o explotación podrían revelar la existencia una vía de comunicación que recorría el interior de la sierra desde Gor en dirección noreste hacia la población de Caniles, donde encontramos otros asentamientos romanos, ya en la cara norte de la Sierra de Baza (Sánchez Quirante y Fernández Sanjuan 1990, pp. 48-50; Sánchez Quirante, 1991, pp. 57-61; 1992, pp. 124-127; García Pulido y Caballero Cobos, 2015). Por lo tanto, la importancia histórica del enclave de Gor en la explotación de los recursos ofrecidos por la sierra debió ser determinante en época romana.

5. METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Como ya hemos visto en las páginas anteriores, el estudio de la literatura antigua, medieval y moderna acerca de los itinerarios en este territorio ha sido clave para reducir el área de estudio. Asimismo, la cartografía moderna y contemporánea, a pesar de que en ocasiones presenta una cierta falta de precisión, nos ha permitido hacer una propuesta sobre el trazado sobre el que debió discurrir la calzada en época romana, que ha podido ser confirmada con la aparición de restos arqueológicos de infraestructuras viarias. Por otro lado, el examen de las fotografías aéreas del territorio realizadas desde el segundo cuarto del siglo XX nos ha permitido realizar algunas observaciones concretas muy útiles para reconstruir los caminos más antiguos.

La realización de prospecciones aéreas mediante drones ha sido indispensable para el reconocimiento de algunos sectores del trazado y documentar áreas de una extensión notable para la realización de una fotogrametría del terreno. En algunos casos la observación con drones ha sido especialmente útil para reconocer caminos que habían desaparecido como consecuencia de las labores agrícolas o para documentar algunas zonas inaccesibles del trazado. Cabe mencionar que en algunas ocasiones la ruta había sido parcialmente alterada por los propietarios de los terrenos colindantes y los cultivos y que, además, en algunas zonas se puede observar que algunos propietarios han invadido el suelo que correspondía a un camino público hasta bien entrado el siglo XX, tal como se puede apreciar en la cartografía histórica, incluyendo restos arqueológicos de empedrados de lo que habría sido la vía histórica. La fase inicial de esta investigación consistió en una serie de prospecciones terrestres que comenzamos allá por el 2016 tras la observación de los restos arqueológicos en el área de la Fuente de San Torcuato y Peñas Negras. En 2015, José Antonio Garrido García, del IGME, observó de forma independiente y casi simultánea a los estudios de Caballero Cobos (2014), los restos arqueológicos del empedrado de la Umbría de Peñas Negras (Garrido-García, 2018), un paraje remoto ubicado en las proximidades de la Fuente de San Torcuato y a unos 900 m del yacimiento romano de El Cordel de Hernán Valle. Tomando como punto de partida la zona de la Fuente de San Torcuato, inspeccionamos el terreno en dirección hacia Gor, siguiendo los caminos públicos más favorables documentados en la cartografía histórica en busca de nuevas infraestructuras viarias que permitieran reconstruir el trazado más antiguo. Entre 2016 y 2024, realizamos salidas de campo siguiendo de forma sistemática la red de caminos públicos en las proximidades de yacimientos arqueológicos de época romana entre Guadix y Baza para tratar de desentrañar el recorrido original.

Para finalizar, con el objetivo de contrastar la viabilidad del terreno y la compatibilidad con las formas de transporte utilizados en la Antigüedad, hemos optado por utilizar el método *Least-cost path*, que permite el análisis tridimensional del territorio para obtener las rutas más favorables entre dos puntos teniendo en cuenta las pendientes y el coste energético necesario para el transporte (Lewis, 2021, p. 911). Este método ha sido frecuentemente criticado por sus resultados deterministas, que a menudo no tienen en cuenta la presencia o ausencia de ciertos elementos de notable importancia como son por ejemplo la presencia de recursos acuáticos, minerales, o la fertilidad del terreno (Herzog, 2013a). No obstante, se ha revelado de gran utilidad a la hora de conocer la forma de moverse y de transportar cargas a lo largo de zonas amplias si contrastamos sus resultados con los restos arqueológicos y los recursos medioambientales que ofrece el territorio (Verhagen y Jeneson, 2012, p. 125; Parcero Oubiña *et al.*, 2019, p. 294). Además, sus resultados son muy útiles para examinar corredores de paso entre dos puntos observando las características (actuales) del terreno (Carreras, De Soto Cañamares y Muñoz, 2019, p. 7), de manera que su uso puede favorecer la creación de mapas de potencial arqueológico, muy útiles para proyectar prospecciones sistemáticas en torno a vías de comunicación.

6. RESULTADOS DE LAS PROSPECCIONES

Por razones prácticas y para explicar mejor el trazado en estudio hemos decidido seccionar el mismo en cinco tramos de sur a norte: (1) desde Guadix hasta la Fuente de San Torcuato, donde hemos reconocido algunos restos arqueológicos que conectan con la villa romana de Fuenteálamo; (2) desde la Fuente de San Torcuato hasta Rambla Seca, donde hemos realizado la mayor parte de nuestros descubrimientos de infraestructuras y que por su complejidad merece un lugar especial en este estudio; (3) desde Rambla Seca hasta la Cañada del Muerto, donde encontramos algunas infraestructuras viarias y hemos tenido que utilizar la teledetección para conectar algunos tramos complejos; (4) desde la Cañada del Muerto hasta El Romeral; y (5) desde El Romeral hasta Baza, donde nuestra labor ha sido la de reexaminar y documentar las hipótesis de Caballero Cobos (2014).

6.1. Tramo 1: Guadix - Fuente de San Torcuato

La sección más próxima a Guadix ha sido especialmente alterada como consecuencia de la naturaleza del terreno. La reutilización de la tierra, el uso de cauces transitables como el de la Rambla de Baza, y más recientemente, la construcción de carreteras modernas durante el siglo XX –la antigua N-342 y la autovía A-92N– alteraron notablemente el trazado original en sus primeros kilómetros. La cartografía histórica parece confirmar que el camino en dirección hacia Baza siempre ha discurrido por la misma zona: aprovechando la ligera pendiente de la Rambla de Baza penetra en el llano de Guadix, donde comenzaría uno de los tramos más propicios de todo el recorrido. Este primer tramo desde Guadix hasta el llano tiene unos 5 kilómetros de longitud. La construcción de una compleja red de carriles de servicio que parten desde la A-92N (salida 1) a unos 5 km del centro de Guadix, y el Polígono Industrial Príncipe Felipe (A-92N, salida 3) han dificultado la identificación de la vía y el análisis del paisaje, ya que el entorno ha sido completamente transformado, eliminando cualquier resto de infraestructuras viarias anteriores. Gracias al llamado Vuelo Americano de 1956, ha sido posible redescubrir la localización de la vía más antigua, que sigue una línea casi recta desde el actual Polígono Industrial Príncipe Felipe, hasta las inmediaciones del asentamiento de Fuenteálamo. Esta ruta parte desde el km 2 de la A-92N en dirección hacia el noreste, cruzando la Rambla del Agua cerca de La Magdalena, tomando el cordel de Hernán Valle. A unos 360 m al este del Cortijo de las Cañas localizamos semienterrados junto al camino rural los restos de una estructura de piedra caliza trabajada con una forma alargada que posiblemente formaba parte del camino más antiguo, no obstante, mantenemos una posición cauta respecto a la naturaleza y a la cronología de esos restos (Fig. 2; Fig. 3; Anexo-Láms. 3 y 4). Además, junto a este camino hay una concentración muy notable de piedras sueltas que se pudieron corresponder con el pavimento del camino antiguo. Siguiendo la ruta en dirección hacia el noreste encontramos a unos 600 m de la localización anterior restos de empedrados muy alterados en el paraje de la Cañada del Cortijillo junto a la rambla (Fig. 2; Anexo-Lám. 5). Poco después se desvían dos caminos. El camino oriental parece conectar directamente con la Acequia de El Partidor y la Fuente de San Torcuato –situada a 1700 m–, donde se localizan numerosos restos arqueológicos (Maldonado y Bracero, 1992a). El camino occidental lleva hacia el paraje de Fuenteálamo, junto al cual se localizaron los restos de una villa romana conocida como el yacimiento de El Cordel de Hernán Valle (Maldonado y Bracero, 1992b). Este yacimiento tiene varias fases de ocupación que van desde al menos el siglo II d. C. hasta el siglo XI (Caballero Cobos, 2014, p. 624; Pecete Serrano y Buendía Moreno, 2016, pp. 82-96). En él se han localizado restos de estructuras de habitación, así como cerámicas romanas y altomedievales de diversa índole. La localización de este yacimiento es clave para la zona, ya que aprovecha una extensa llanura cerealista y los recursos hídricos ofrecidos por la Acequia del Partidor, que abastece Fuenteálamo con aguas extraídas de la Fuente de San Torcuato, que se localiza a 840 m al noreste de la villa romana. Esta zona habría tenido ya un poblamiento en épocas anteriores, como muestra la localización de restos arqueológicos de la Edad del Cobre Plena en el área de la Fuente de San Torcuato (Pecete Serrano y Buendía Moreno, 2016, p. 4).

6.2. Tramo 2: Fuente de San Torcuato - Rambla Seca

Las prospecciones arqueológicas y los sondeos de Pecete Serrano y Buendía Moreno en el área de la Fuente de San Torcuato realizadas en 2016 detectaron cantidades considerables de material cerámico de cronología romana y medieval a escasos metros de la balsa que hasta el año 2020 recogía las aguas del nacimiento. También durante nuestro examen del terreno observamos a simple vista algunos restos de vidrios de apariencia romana. La existencia de esta fuente convirtió a este lugar en una ubicación excelente para una eventual parada durante el viaje. Desde la Fuente de San Torcuato parte un camino ya abandonado en dirección noreste que aparece mencionado en la cartografía histórica como el Camino de Guadix a Gor.



Figura 2. Restos de infraestructuras en Cortijo de las Cañas (A y B) y Cañada del Cortijillo (C) (fotografías A. López García).

Durante los primeros 800 m el camino mantiene una inclinación muy leve y presenta sectores con empedrados en muy malas condiciones (Anexo-Láms. 7-10), majanos –cuyo origen debe estar en los empedrados antiguos retirados para el cultivo– y huellas del paso de carruajes en las zonas donde aflora la roca madre (Anexo-Lám. 8). El camino discurre hasta iniciar la subida en un paraje conocido como la Umbría de Peñas Negras, a unos 1250 m s. n. m. En la parte más baja de la Umbría de Peñas Negras localizamos varias estructuras realizadas en mampostería que debían servir como taludes para soportar la calzada (Fig. 4; Anexo-Lám. 11). Este tipo de construcciones son frecuentes en las infraestructuras viarias de época romana cuando el terreno era inestable o la superficie no estaba bien nivelada. De esa manera era posible sostener el suelo de la calzada. Los taludes de piedra solían estar rellenos con grava o con mortero, ya que debían ser lo suficientemente duros como para estabilizar el terreno y a su vez, evitar deformaciones significativas. Existen numerosos ejemplos de estructuras similares en paisajes montañosos de otros puntos del mundo romano, que pueden tener incluso hasta 10 o 30 m de altura (Esch, 1997, pp. 76-77, 100, 114; Laurence, 1999, p. 198).

En el caso de Peñas Negras la altura de las estructuras era de aproximadamente 2 m sobre el terreno, siguiendo una pendiente de 7,5°. El trazado actual en la Umbría de Peñas se hace muy sinuoso y complicado. Se puede observar que la ruta debió sufrir varias modificaciones, quizás como consecuencia de algunos movimientos de tierra que habrían hecho impracticable la superficie, o bien por la necesidad de mantener una pendiente inferior y así hacer más seguro el tramo. El difícil terreno posiblemente forzó a los constructores de la calzada a modificar el trazado para poder evitar algunos obstáculos, llegando a esculpir la roca en algunas zonas complicadas para mejorar la accesibilidad y el tránsito. Según Caballero Cobos (2014, p. 435) la sucesión de construcciones se debe a las distintas reconstrucciones de la vía, correspondiendo un trazado a la vía romana, otro a la reparación del camino tras la Guerra de Granada y una tercera correspondiente a las reparaciones de finales del siglo XVIII. Sin embargo, no podemos confirmar esta posibilidad por la similitud de las técnicas constructivas. En algunos sectores afloran empedrados en unas condiciones bastante malas. También se pueden observar algunos surcos paralelos practicados por la fricción de los carruajes en la roca madre similares a los apreciados en el sector anterior junto a la Fuente de San Torcuato.

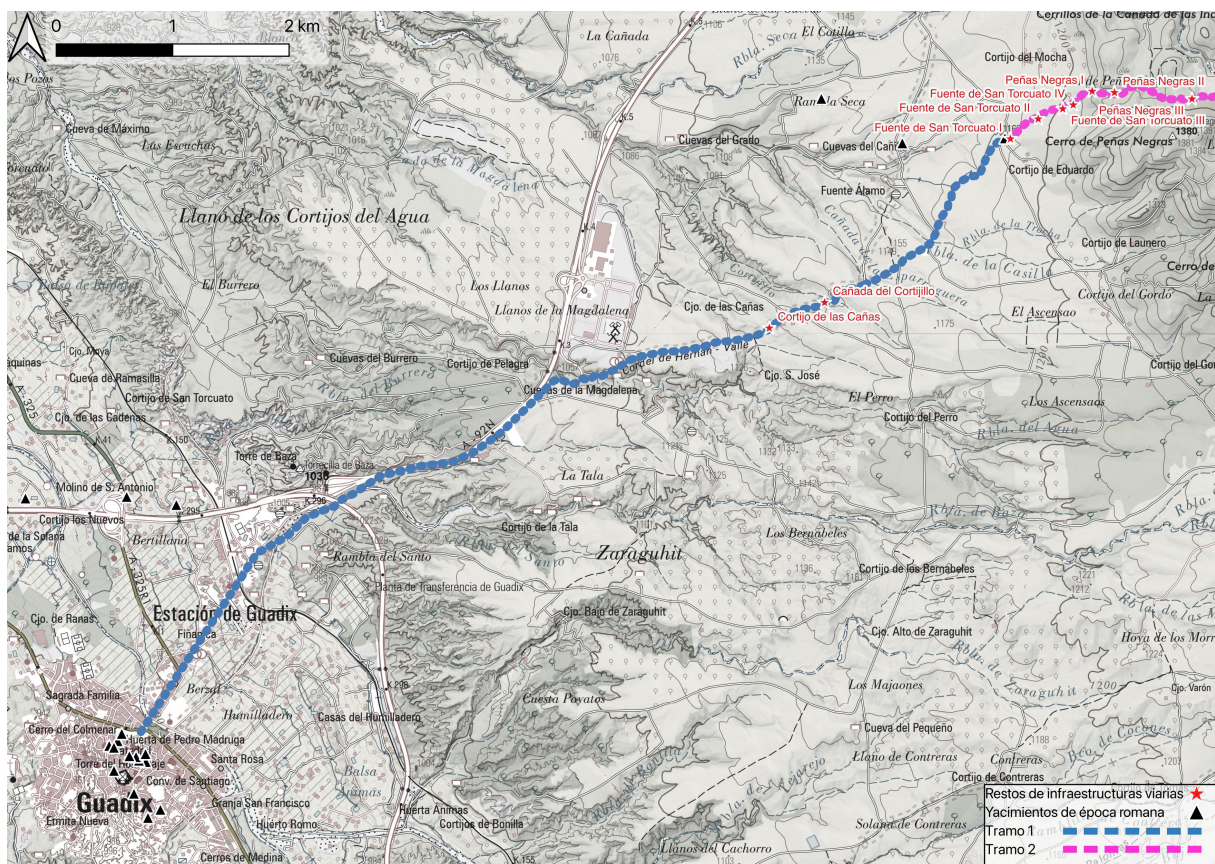


Figura 3. Tramo 1: Guadix - Fuente de San Torcuato (dibujo A. López García).

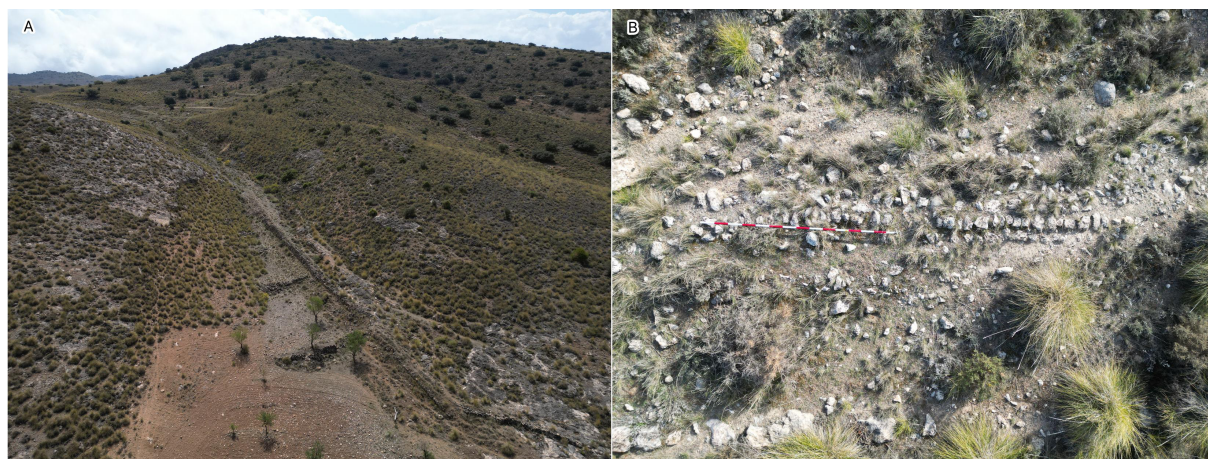


Figura 4. Talud de mampostería (A) y tramo empedrado (B) en la Umbria de Peñas Negras (fotografías A. López García).

Siguiendo el trazado en dirección oeste, aparecieron unos restos de empedrado con bordillo en unas magníficas condiciones en la parte superior de la Umbría de Peñas Negras a unos 1256 m s. n. m. (Fig. 4; Anexo-Lám. 12). El pavimento de la calzada es claramente visible en varios puntos de este collado (Fig. 5). En la parte superior de esta subida (1260 m s. n. m.), el pavimento tiende a desaparecer como consecuencia del uso del terreno para el cultivo en época moderna. En esta zona vuelve a aflorar la roca madre en diversos puntos y también aparecen surcos de desgaste. Sin embargo, la calzada sigue siendo visible en las faldas

del Cerro de Peñas Negras a lo largo de un kilómetro aproximadamente hasta confluir con Rambla Seca (Anexo-Láms. 13-15). En esta sección aparecen nuevos restos de taludes de piedra, así como una enorme acumulación de piedras similares a las del pavimento amontonadas en varios puntos que con toda probabilidad han sido destruidas por el abandono y por el uso de maquinaria agrícola a lo largo del siglo XX. En algunos puntos parece ser que la piedra de la vía fue reutilizada para la construcción de taludes para el aterrazamiento de los cultivos.

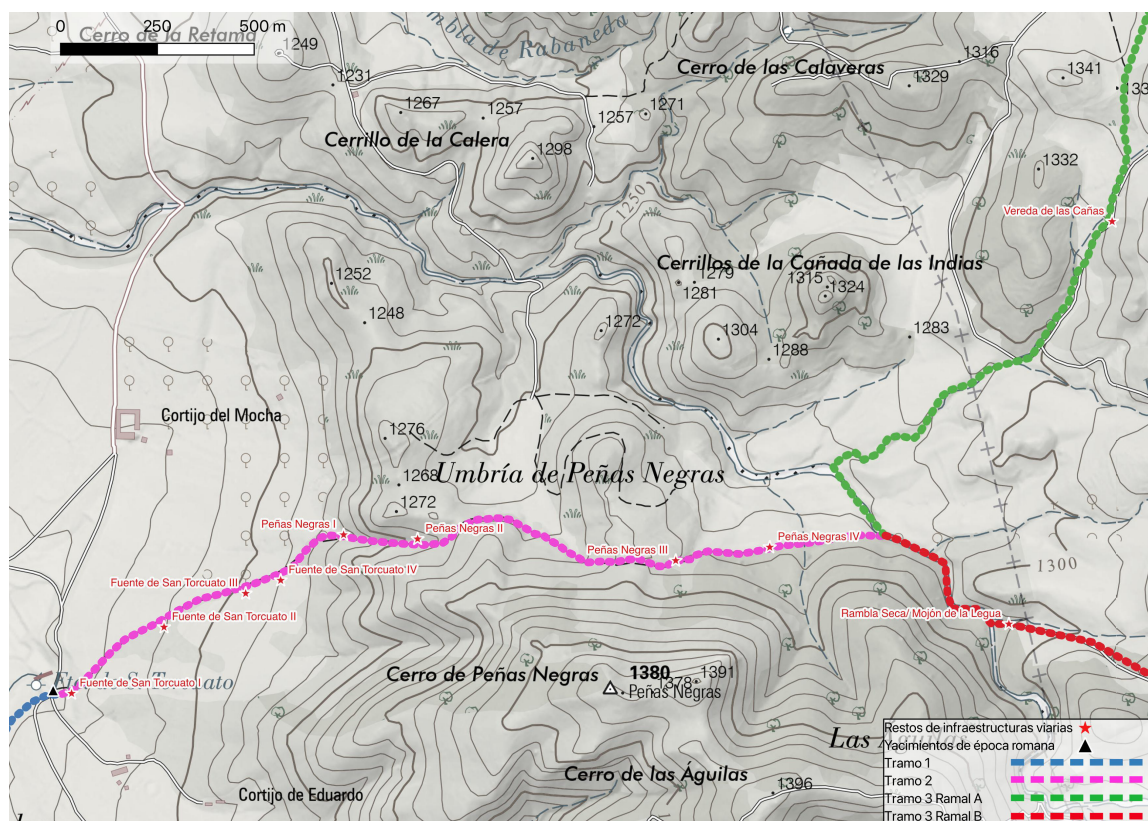


Figura 5. Tramo 2: Fuente de San Torcuato - Rambla Seca (dibujo A. López García).

6.3. Tramo 3: Rambla Seca - Cañada del Muerto

En el paraje de Rambla Seca surgen dos caminos en dirección hacia Gor que aparecen referenciados tanto en las Minutas Cartográficas MTN50 (1915-1960)⁹ como en la primera edición del Mapa Topográfico Nacional MTN25¹⁰. Estos dos caminos toman rutas muy diferentes. Por un lado, el ramal 3A, atraviesa por el oeste en dirección hacia el río Gor, escala el valle hasta penetrar en el llano en dirección hacia Baza, sin pasar por el centro urbano de Gor. Por otro lado, el ramal 3B toma una ruta por el este en dirección hacia Gor, para subir hacia el llano por la cuesta de Baza (Fig. 6). Por la presencia de restos de infraestructuras de transporte en ambas rutas, sospechamos los que dos ramales caminos tienen un origen antiguo.

⁹ Minutas del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 (1915-1960), Centro Nacional de Información Geográfica. Disponible en: <https://www.ign.es/wms/primera-edicion-mtn?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0> (consultado 4/4/2024).

¹⁰ 1ª Edición del Mapa Topográfico Nacional 1:25.000, Centro Nacional de Información Geográfica. Disponible en: <https://www.ign.es/wms/primera-edicion-mtn?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS> (consultado 4/4/2024).

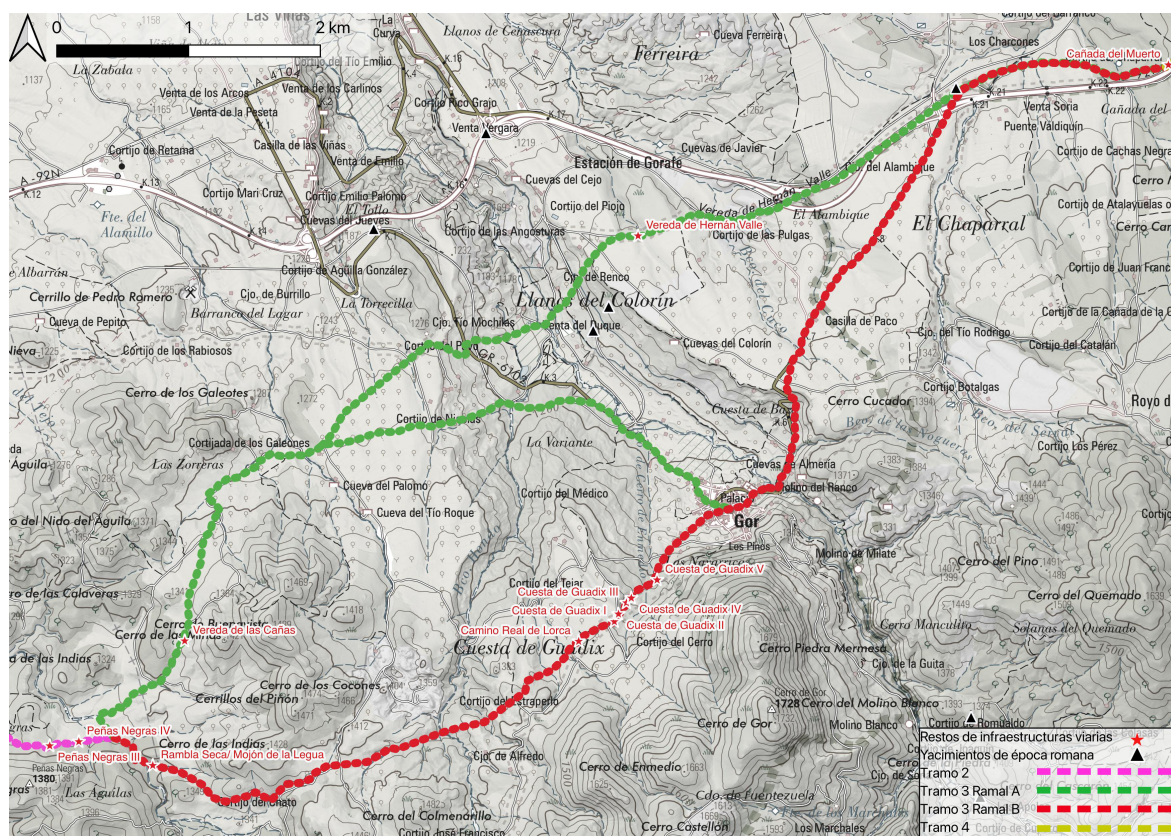


Figura 6. Tramo 3: Rambla Seca - Cañada del Muerto (dibujo A. López García).

Ramal 3A

Desde Rambla Seca, surge una vía hacia el norte en dirección hacia la Cortijada de los Galeotes siguiendo la falda occidental del Cerro de Buenavista, que confluiría en Gor a unos 7 km o bien continuaría en dirección hacia Baza cruzando el valle del río Gor. El trazado de esta ruta llamada Camino de Guadix a Gor o Camino del Llano difiere ligeramente entre el mapa MTN50 y el MTN25. En este tramo únicamente se han reconocido los restos de un talud de contención del terreno de mampuestos en un paraje llamado Vereda de las Cañas a unos 1300 metros de Rambla Seca (Fig. 7; Anexo-Lám. 18), sin embargo, no se han podido reconocer otros restos de estructuras viarias. Ese ramal continúa en dirección sureste hacia Gor, pasando cerca del Barranco de Fandila. Según Caballero Cobos (2014, pp. 434-435), esta habría sido la variante que aparece entre la Guadix y la Venta de Gor en los itinerarios medievales y modernas y en el *Ligero croquis del camino Rl. y terreno adyacente desde la Villa de Gor a la de Fuente Álamo* de José Morete y Josef O'Donell de 1811¹¹ y así como en el *Plano Geográfico de la Provincia Militar del 3 Exto* de 1812¹². Es probable que este ramal tomase la dirección hacia Baza desde las inmediaciones de la Cortijada de los Galeotes en dirección noreste hasta encontrar la Vereda de Hernán Valle en torno al Cortijo Tío Mochilas. Desde ahí, continuaría hasta cruzar el río Gor y ascendería hacia los Llanos del Colorín, una zona en la que se han encontrado dos yacimientos romanos (Gor-093 y Villarejos de Gor II). Es difícil saber el lugar exacto por el que la vía ascendía hacia el llano, ya que la zona se encuentra muy alterada. Al penetrar en el llano, la Vereda de Hernán Valle continúa en dirección este hacia la autovía A-92N. En un paraje situado a unos 650 m al este del Cortijo de las Angosturas encontramos los restos de un camino antiguo y un muro de mampostería de unos 140 cm de altura que discurre a lo largo de unos 200 m cerca del camino moderno (Anexo-Láms. 26-29). En este punto hemos encontrado restos de roderas producidas

11 Instituto de Historia y Cultura Militar. Signatura: 9891-10-B-1-10/25 ICA1989002395.

12 Cartoteca del Centro Geográfico del Ejército. Colección: SG. Signatura: Ar.G-T.4-C.1-7; SG+Ar.G-T.4-C.1-7 (bis). Disponible en: <https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=65617> (consultado 4/4/2024).

por el paso de los carros similares a las descubiertas cerca de la Fuente de San Torcuato y en Peñas Negras (Anexo-Lám. 25). Por el tipo de construcción y el desgaste del camino podemos conjeturar que se trata de un camino muy antiguo, sin embargo, como en la mayoría de los caminos antiguos, no es posible determinar su cronología. Este camino continúa en paralelo a la autovía a partir del km 19, pasando cerca del Cortijo del Alambique y del yacimiento romano de Gor-95 (Salvador Oyonate, 2011, p. 482). Es posible que, desde ahí, el camino siguiese hacia el este una ruta similar o paralela a la vía férrea, en dirección hacia el último punto de este tramo, en la Cañada del Muerto.

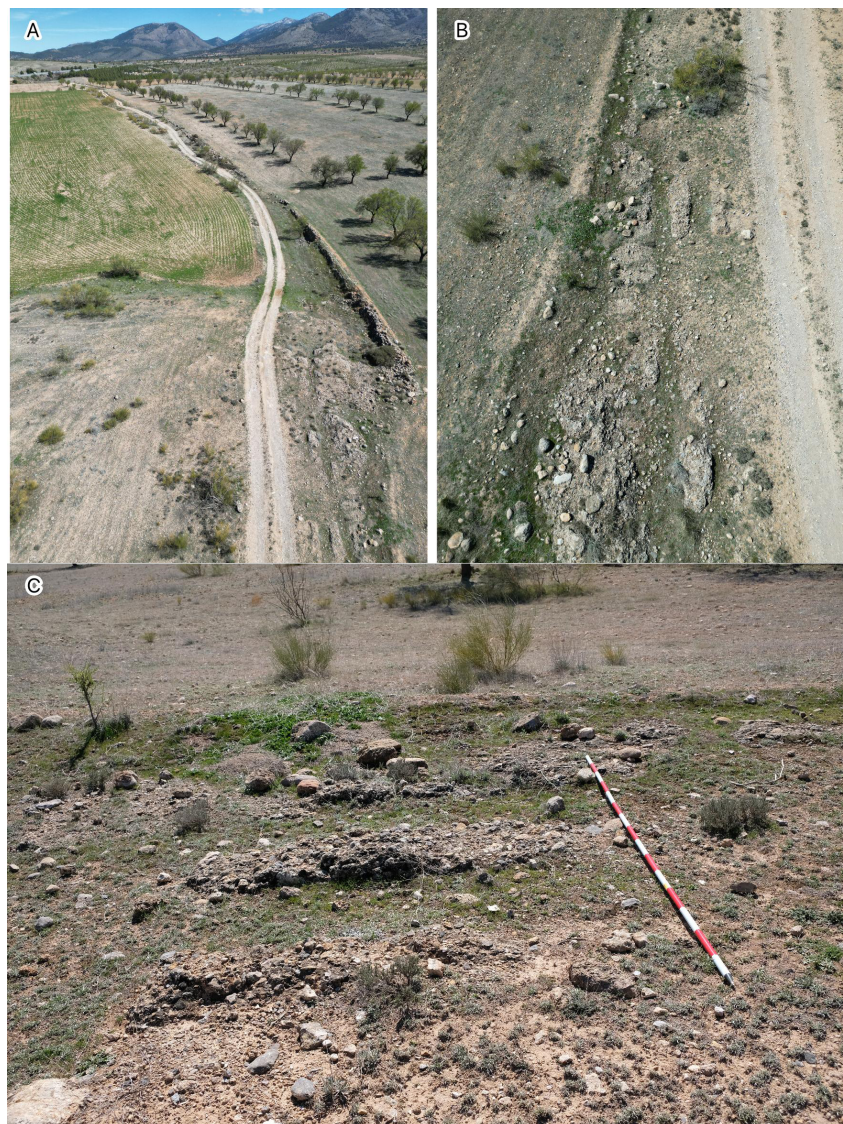


Figura 7. Vereda de Hernán Valle. Talud (A) y restos de roderas (B y C) (fotografías A. López García).

Ramal 3B

El camino alternativo por el este de Rambla Seca nos parece más compatible con un camino antiguo por la existencia de varios tramos de empedrados a lo largo de la ruta de 6,1 km. Este camino que parte de Rambla Seca aparece en la cartografía referenciado como Atajo o Trocha de Gor y vendría a empalmar con el Camino Real de Lorca a pocos kilómetros de Gor. Este podría ser el camino de tres leguas entre Guadix y Gor descrito por Hernando Colón (Mora Mérida, 1988, p. 39; Caballero Cobos, 2014, p. 437).

Este tramo presenta varios elementos que podrían indicar un origen antiguo. Esta rambla está completamente seca la mayor parte del año, a excepción de algunos momentos de lluvias torrenciales, que no suelen ser abundantes en una zona con clima semidesértico. Por aproximadamente 500 m, la ruta con toda probabilidad seguía el curso de la Rambla Seca. A lo largo de esta sección hemos localizado los restos arqueológicos de un horno de cal –calera– que posiblemente sean de época medieval. Esta calera ha sufrido los efectos de las aguas torrenciales y el largo abandono, lo que ha destruido casi completamente su estructura. Siguiendo el curso de la rambla, aparece un desvío artificial en dirección hacia el noreste. Este punto constituye el límite entre los municipios de Guadix y Gor. En 2017, Antonio López Córcoles descubrió los restos de un hito de piedra de forma cilíndrica que nos lleva a pensar que podría ser un antiguo miliario anepigráfico utilizado para marcar en desvío en la rambla (Anexo-Lám. 17). Este hito aparece mencionado en varios documentos de demarcación municipal de finales del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX¹³. El hito, mencionado como el Mojón de la Legua, fue reutilizado por los topógrafos del siglo XIX para marcar el límite entre los municipios de Guadix y Gor. La superficie de la piedra está semienterrada, por lo que hemos podido medirla únicamente de forma parcial. Sus dimensiones son de 1,21 m de altura y un diámetro de 81,8 cm. Los miliarios de época romana solían tener una altura máxima de 3 m. Frecuentemente se colocaban a una distancia de 2 o 3 m del pavimento de la calzada. A menudo aparecen colocados sobre una base de forma cuadrada (Schneider, 1982, p. 106). Generalmente, sobre la parte más visible de la superficie, los miliarios solían ser inscritos con la distancia en millas o leguas; a menudo acompañados con el nombre del constructor o el restaurador de la calzada (Amm. Marc. 16.12.8; Schneider, 1982, p. 102; Schulzki, 1996, p. 99). En ocasiones, los desvíos situados en puntos intermedios del trazado se marcaban utilizando miliarios de menor calidad que no solían llevar ningún tipo de inscripción labrada en la superficie, si bien podían ser marcadas con algún tipo de pigmento para hacerlas más visibles. En la península ibérica existen numerosos ejemplos de miliarios anepigráficos como por ejemplo los de Santo Estevo (Ourense), A Proba (Ourense), Santa Eulalia de Esperante (Lugo), Palazuelos (Guadalajara) o Fuentelespino (Cuenca) (López García, 2023a, p. 128). No obstante, las sospechas de un origen romano del hito no pueden ser confirmadas, si bien la presencia de material cerámico romano a lo largo de este tramo nos permite plantear la hipótesis.

A 1 km de este hito encontramos una finca semiabandonada conocida como el Cortijo del Chato. En esta zona localizamos numerosos restos de cerámicas romanas dispersas –ánforas, tégulas y cerámicas de cocina–. En este sector de la vía no surgen restos de superficies pavimentadas, no obstante, es probable que por la dificultad del terreno existiesen algunas estructuras relacionadas con la calzada que hayan desaparecido por el trasiego de maquinaria agrícola durante el último siglo. También fueron localizados restos de cerámicas medievales, lo que muestra una persistencia en el asentamiento durante bastantes siglos. Continuando por el camino desde el Cortijo del Chato en dirección noroeste, la vía encuentra una llanura entre el Cerro de las Indias, el Cerro de los Cocones y el Cerro del Colmenarillo. A unos 650 m del Cortijo del Chato el camino que aparece en la cartografía histórica se desvanece abruptamente confluyendo en un cruce de caminos que aparentan ser más recientes. El mapa MTN50 muestra un camino que confluía con una rambla conocida como Barranco de la Cañada del Gobernador. A lo largo de casi un kilómetro, la vía desaparece completamente en una confluencia de varias ramblas entre el Cerrillo del Piñón y el Cerro del Colmenarillo. En el mapa MTN50 se aprecia un tramo que debía discurrir desde la rambla en dirección noreste, pasando junto al Cortijo del Estraperlo. Las microalteraciones del terreno visibles en el LIDAR permiten vislumbrar el camino antiguo en este tramo, que vendría a confluir en la Cañada del Camino Real de Lorca, ascendiendo hasta los 1400 m s. n. m. Nuestra hipótesis para este tramo es que la vía más antigua pudo haber seguido la misma ruta que esta cañada. El nombre actual del camino –Camino Real de Lorca– denota una conexión directa con la ciudad de Lorca –la *Eliocroca* romana por la que pasaba la vía entre *Acci* y *Carthago Nova* según el Itinerario de Antonino (401.6)– que habría sobrevivido en la toponimia debido a que entre los siglos XVI y XVIII la corona comisionó la reparación de antiguas calzadas (Villuga, 1543; Morote Pérez, 1741, p. 101; Molina Molina, 2006, p. 13; Diago y Ladero, 2010, p. 380; Costa Oller, 2018, p. 49). En algunos casos, estas vías antiguas restituidas eran calzadas romanas o seguían parcialmente las mismas rutas. En el caso del Camino Real de Lorca o Carretera de Levante sabemos que fue reparado a finales del siglo XVIII (Jurado, 1988, p. 75; Caballero Cobos, 2014, p. 75), por lo que probablemente, algunos de los restos que encontramos en este sector no tengan un origen romano, sino que se trate de reparaciones del camino antiguo.

13 Cuadernos IGE, 1895 II: 8 M.16; Cuadernos IGC, 1929: 8 M.15; Actas IGC, 1929: 7 M.15.

Durante una distancia de aproximadamente 400 m, la ruta sigue un itinerario paralelo al Camino Real de Lorca, espacio en el que identificamos los restos de un bordillo de mampostería severamente dañado por los trabajos de cultivo que discurre a lo largo de unos 170 m (Fig. 8; Anexo-Lám. 19). Al final de este tramo aparece un desvío entre una vía moderna de tierra en dirección noroeste y un camino abandonado que bordea un complejo de cuevas excavadas conocido como Cueva de la Cuesta de Guadix, que se asoma a la villa de Gor siguiendo una línea recta. En esta ubicación –conocida como la Cuesta de Guadix– fueron identificados los restos de varios tramos empedrados a principios de la década de 1990 por Jiménez Cobo como parte de una calzada romana (Jiménez Cobo, 1990, p. 4; 1993, pp. 362-365; Díez de Velasco, 1992, p. 12, n. 48). El pavimento es visible en varios sectores del área de la Cuesta de Guadix, si bien, las labores agrícolas y el trasiego de vehículos han destruido buena parte de los restos arqueológicos (Fig. 8; Anexo-Láms. 20-24). No obstante, el abandono progresivo de los cultivos en esta área ha dejado algunos restos visibles. Esta cuesta, tiene aproximadamente 800 m y al final se junta de nuevo con el Camino Real de Lorca en sus últimos 100 m antes de penetrar en la villa de Gor.

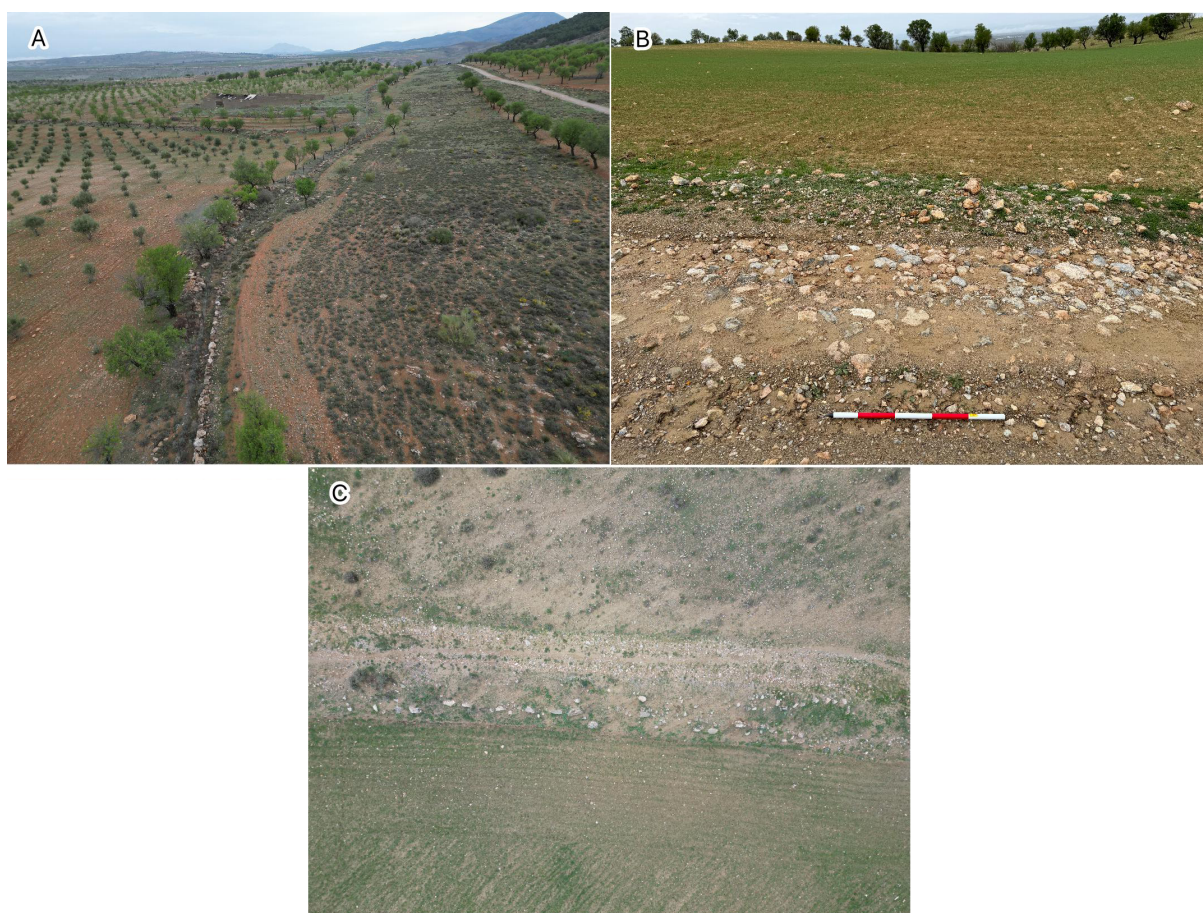


Figura 8. Restos cerca de Gor: Cañada Real de Lorca (A), Cuesta de Guadix (B y C) (fotografías A. López García).

El poblamiento de la zona de Gor en época romana debió ser bastante disperso, algo visible en la cantidad de yacimientos que hay disgregados tanto en las zonas de sierra al este de la población –probablemente relacionados con la explotación minera– como en las zonas al noroeste del actual centro urbano, donde han aparecido varios yacimientos de cronologías muy variadas en torno al valle del río. La falta de prospecciones extensivas en el término municipal –especialmente en las zonas más favorables para el asentamiento– no facilita resolver la cuestión de dónde debía ubicarse el centro urbano en época romana –si es que lo había–, o si por el contrario, se trataba de un hábitat rural de explotación del territorio. En cualquier caso, es muy probable que, por su ubicación estratégica, el emplazamiento del actual centro urbano en pleno valle fuese el lugar más favorable para el asentamiento en toda la zona. El ramal 3B, que pasa por el centro de la población a 1239 m. s.

n. m. y que está relacionado con las estructuras viarias mencionadas anteriormente, tendría una salida natural en dirección hacia Baza a través de la Cuesta de Baza, una pendiente sinuosa en zigzag que permitiría la ascensión hasta el llano, a 1278 m s. n. m. En la llanura, probablemente tomaría el camino de Gor a Baza que aparece mencionado en el mapa MTN50, pasando por El Carrascal y confluyendo con el trazado de la actual A-92N a 4 km de Gor, en la Venta de los Charcones, continuando hasta el paraje de la Cañada del Muerto.

6.4. Tramo 4: Cañada del Muerto - El Romeral

A 1,5 km al este del yacimiento de Gor-95 encontramos entre la Cañada del Muerto y la Venta Vicario uno de los yacimientos que menos dudas ofrecen acerca del itinerario antiguo entre Guadix y Baza. Este camino discurre en paralelo a la autovía. A la altura del km 22 de la A-92N y a unos 200 m al este del Cortijo del Chaparral se localizaron los restos de un tramo empedrado de unos 39 m de longitud y 6,30 cm de anchura con bordillos de mampostería (Caballero Cobos, 2014, p. 552). Por la construcción y la anchura del pavimento equivalente a 21 pies romanos no nos cabe duda de que este tramo forma parte de la calzada antigua (Fig. 9; Anexo-Lám. 30).

A partir de ese yacimiento, el camino antiguo discurriría de forma paralela a la autovía, pasando cerca del Cortijo Torre Colorada, donde aparecieron restos de época romana en un yacimiento conocido como Gor 2 (Ruiz Sánchez y Maldonado Cabrera, 1990, pp. 167-171). Este es sin duda alguna el trayecto de vía que aparece representado en el *Croquis del Rio de Baúl y venta de Baúl e inmediaciones* de Luis Osete y Francisco José Arenas (1809)¹⁴. Al llegar al valle de la Rambla de Baúl probablemente existía una parada intermedia, donde la afluencia de agua permitiría el abastecimiento a unos 18 km de Baza. Entre la Venta de Baúl y el Cortijo de Baúl también se localizaron los restos de un camino empedrado con bordillo de mampostería de unos 100 m en muy mal estado que permite de nuevo la ascensión al llano desde el valle (Caballero Cobos, 2014, p. 552) (Fig. 10; Anexo-Lám. 31). No obstante, es difícil adscribir una cronología a esos restos, ya que no se han localizado muchos restos de época romana –aparte de los del Cortijo Torre Colorada a unos 270 m–, pero quizás formaron parte de la vía romana, ya que tiene una anchura de entre 6,30 y 6,50 m, unas dimensiones similares a las del tramo existente cerca de la Cañada del Muerto. La zona se encuentra muy alterada en la actualidad con restos del trazado de la N-342 y restos de la construcción de la actual A-92N. El camino primigenio debía partir desde esa ubicación hacia el norte en dirección hacia El Romeral (Fig. 11).

En El Romeral, a 2,6 km de la Venta de Baúl, Caballero Cobos localizó los restos de una ruta antigua paralela a la autovía en el km 26 que aparece en el mapa MTN50 como Camino Viejo de Granada entre el Cortijo Nuevo y la Torre del Romeral (Caballero Cobos, 2014, p. 552). Cerca de esa ruta pasa también la Cañada del Camino Real de Lorca. A lo largo del mismo aparece un muro de contención de mampostería con un bordillo de aproximadamente un metro de altura y unos 200 m de longitud. Es posible que el trazado original de la vía discurriese a lo largo de este paraje, que por su ubicación y dirección es compatible con los tramos mencionados anteriormente. Sin embargo, es difícil saber si este muro a seco de mampostería formó parte de la obra original. Caballero ya planteó que podría tratarse de una reconstrucción moderna de la fábrica antigua. En nuestra visita al yacimiento no pudimos apreciar los restos de ningún enlosado similar a los antes descritos, pero por la anchura que queda entre el bordillo y el camino –aproximadamente 6 m–, podría ser compatible con una construcción romana (Fig. 10; Anexo-Lám. 32).

6.5. Tramo 5: El Romeral - Cerro Cepero

A partir de El Romeral surgen dos rutas alternativas que a nuestro parecer merecen ser valoradas (Fig. 12). Una hacia el oeste siguiendo el Camino Viejo de Granada tomando la Vereda de los Balcones o de Chirlata (ramal 5A), y otra por el este, siguiendo un trazado similar al de la actual autovía por los Llanos de Baúl, pasando por el valle entre el Cerro de los Guardas y la Sierra de Baza por la Colada Real de Lorca (ramal 5B).

Ramal 5A

Esta variante del camino hacia Baza parte desde la zona de El Romeral hacia el norte, buscando los Llanos de Tornell para bordear por la falda noroccidental el Cerro de los Guardas. Se trata de una zona muy roturada en la que en los últimos años han surgido numerosos caminos que se entrecruzan, complicando la labor de

14 Archivo Cartográfico de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército, Colección: SG - Signatura: Ar.G-T.6-C.2-193(6). Disponible en: <https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=65562> (consultado 8/10/2024).

identificar la ruta más antigua. Sin embargo, en el mapa MTN50 es posible apreciar el llamado Camino Viejo de Granada. Esta ruta que pasa cerca de Zújar es la que aparece referenciada en la cartografía antigua como el *Mapa de los Reinos de Granada, Córdoba y Jaén* de Tomás López de Vargas Machuca de 1782¹⁵. En el paraje de los Llanos de Tornell, cerca de la Cañada del Aljibe aparecen restos de muros de contención de mampostería con bordillos rectilíneos que debieron aflorar por el arrasamiento del firme del camino antiguo (Caballero Cobos, 2014, pp. 551-552) (Anexo-Láms. 36-38). Es muy probable que, en los últimos años, las obras de reforma de esta ruta hayan provocado la destrucción de parte de los restos que fueron identificados por Caballero Cobos, no pudiendo ser identificado ningún resto de enlosado, pero sí algunos restos de bordillos (Fig. 13); en cualquier caso, sí pudimos apreciar que el muro de contención de mampostería discurre a lo largo del camino. Nuestra interpretación es que debe tratarse de un muro con una cierta antigüedad, pero que la travesía, por su notable desvío de la ruta más favorable entre Guadix y Baza, debe estar indicando un itinerario más tardío, quizás realizado en época medieval o moderna. No hemos identificado restos de época romana en esta zona. Sin embargo, puede perfectamente ser un trayecto antiguo para conectar la zona de Zújar —donde se han encontrado numerosos yacimientos romanos— con Guadix. Caballero también localizó restos de una vía antigua siguiendo la Vereda de Chirlata que debía conectar con los Llanos de Tornell a unos 7 km al noreste en un paraje conocido como los Llanos de Zabroja o Sabroja, en una zona de paso de ganado cerca de la Rambla del Aljibe, que conectaría con el Camino de Freila a Baza (Fig. 13). No obstante, la práctica ausencia de estructuras antiguas en este punto no nos permite aclarar la hipótesis acerca de la romanidad de este tramo (Anexo-Lám. 39). Esta ruta casi abandonada forma parte de la Colada del Camino Real de Lorca, que permitiría penetrar en la Hoya de Baza a través del Barranco del Águila Roa, a 1,6 km. Cerca de ese barranco han aparecido numerosos yacimientos de época romana que debieron formar parte de ese disperso poblamiento de *Basti*, como por ejemplo Barranco Águila Roa 1 y 2, Barranco del Agua, Cueva de Morenate o Cueva de Matamarique, entre otros (Salvador Oyón, 2011, pp. 440, 469, 472).

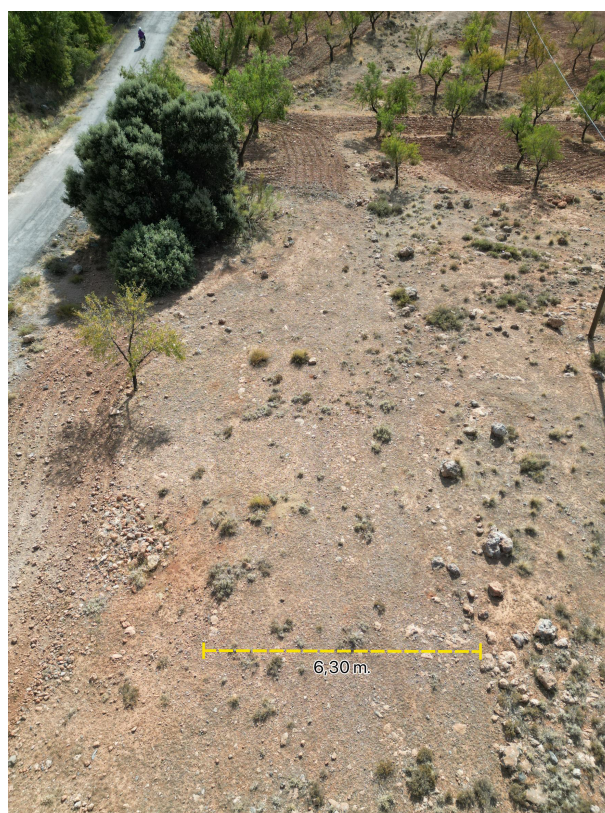


Figura 9. Restos de la calzada en la Cañada del Muerto (fotografía A. López García).

15 Instituto Geográfico Nacional, Signatura: 12-D-44. Disponible en: <https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/030581.html> (consultado 4/4/2024).

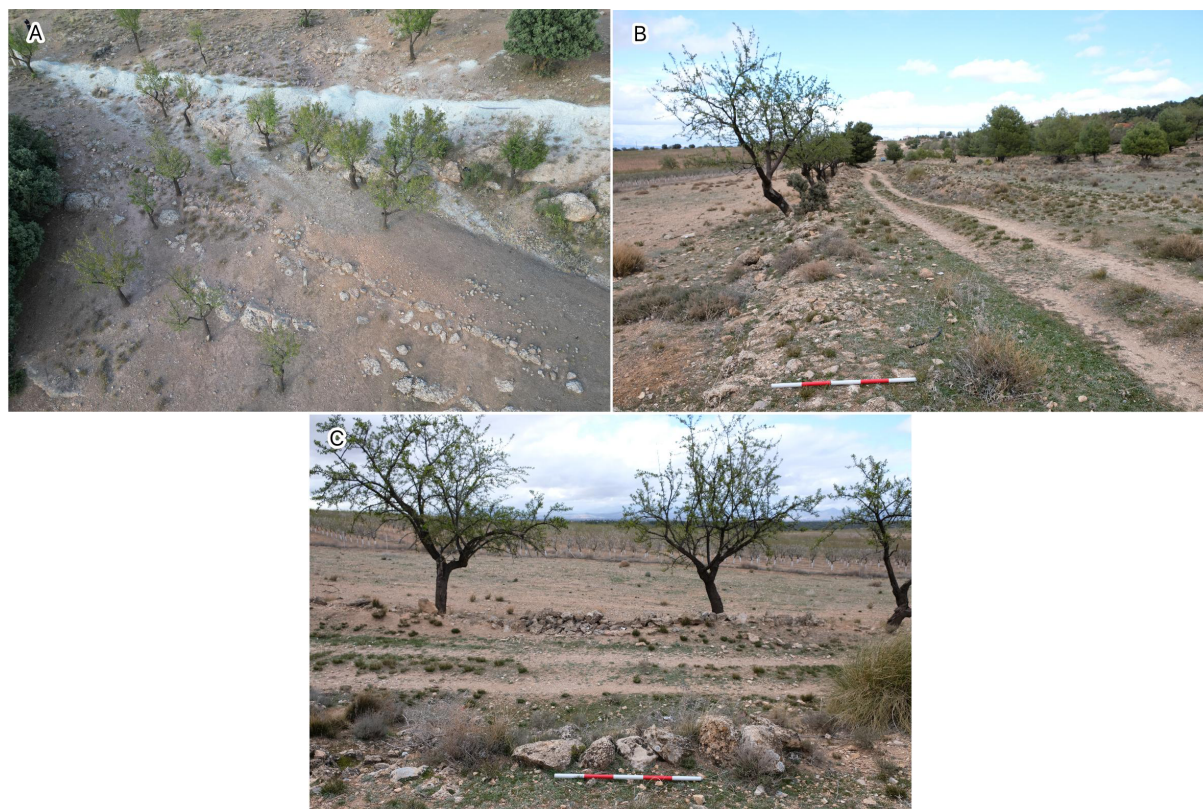


Figura 10. Restos de Venta de Baúl (A) y El Romeral (B y C) (fotografías A. López García).

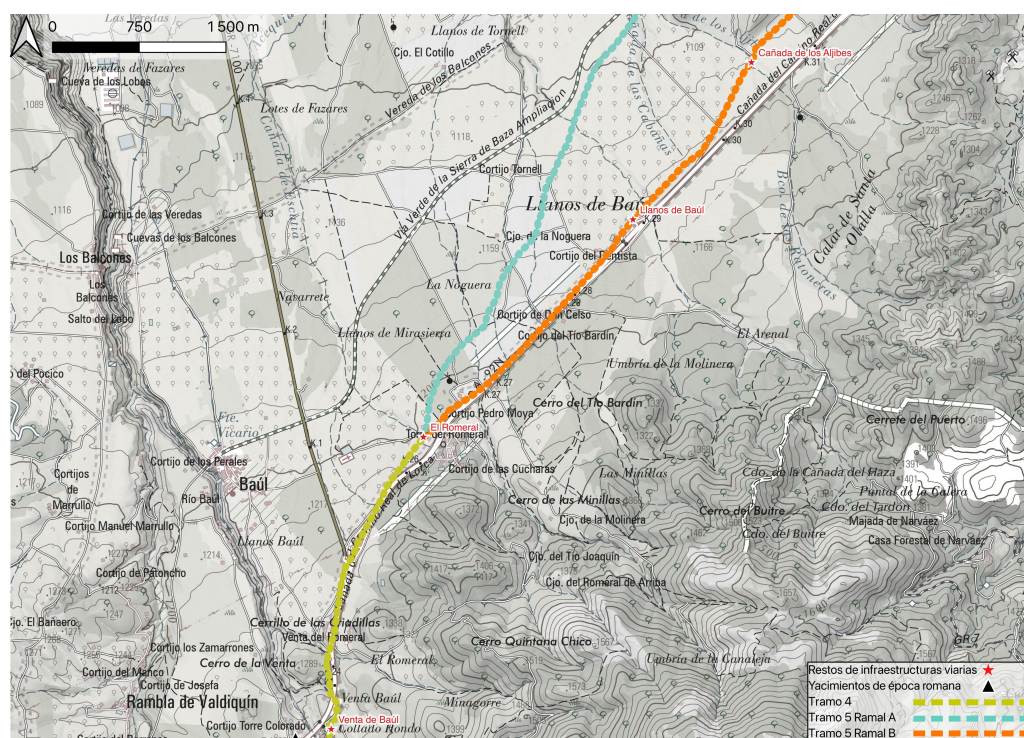


Figura 11. Tramo 4: Cañada del Muerto - El Romeral (dibujo A. López García).

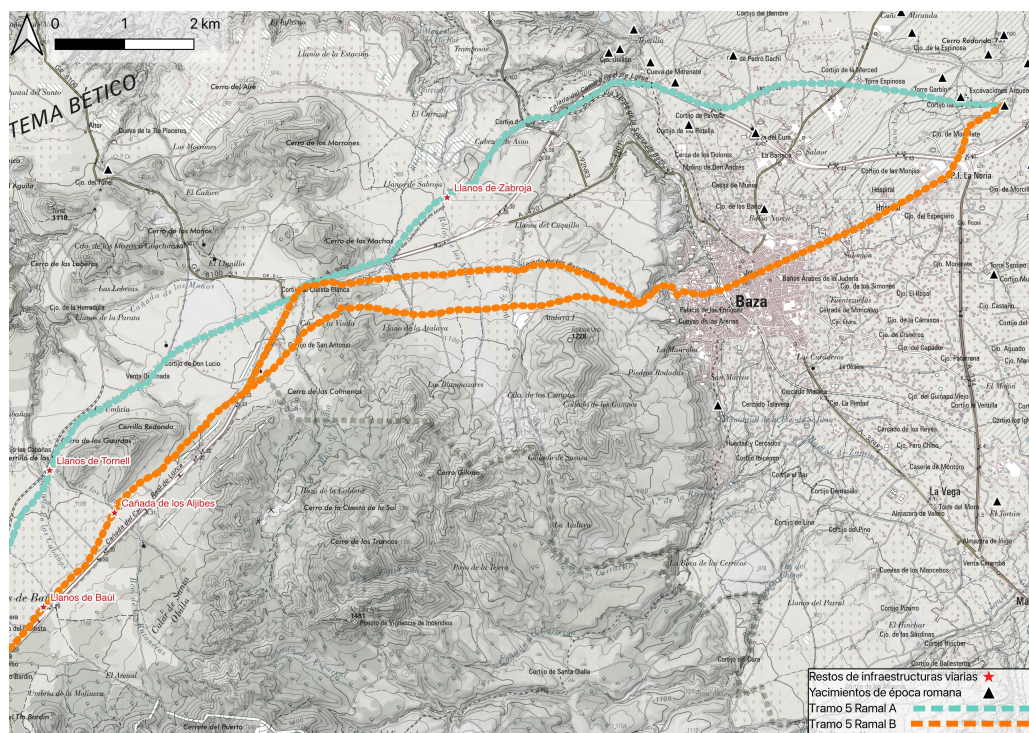


Figura 12. Tramo 5: El Romeral - Cerro Cepero (dibujo A. López García).

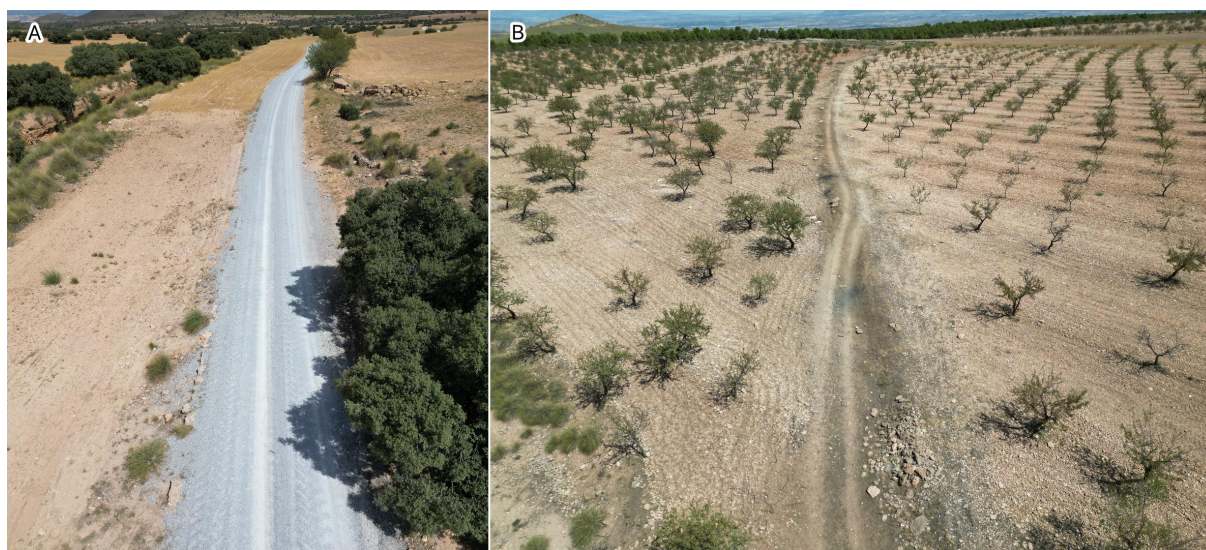


Figura 13. Restos caminos antiguos de los Llanos de Tornell (C) y de los Llanos de Zabroja (B) (fotografías A. López García).

Ramal 5B

La segunda variante hace la ruta más corta hasta Baza que el ramal 5A por los Llanos de Tornell y los Llanos de Zabroja. Este trazado aparece en el *Mapa Geográfico del Reyno de Granada* de Tomás López de Vargas Machuca de 1795¹⁶, que a diferencia el mapa del mismo autor de 1782 no pasa cerca de Zújar. Nuestra hipótesis parte desde El Romeral en dirección hacia el noreste quizás siguiendo una ruta similar a la autovía. Muy cerca del km 29 de la A-92N, a unos 450 m al noreste del Cortijo del Dentista, aparecen los restos de un muro de contención de mampostería de unos 70 m de largo que discurre junto a la Cañada Real de Lorca por

los Llanos de Baúl (Anexo-Lám. 34). Este muro parece ser bastante antiguo y es similar a las construcciones que encontramos en otros puntos como por ejemplo El Romeral. Este camino discurre en paralelo a la autovía hasta el km 30, punto en el que se pueden apreciar en las fotografías aéreas de 1956 los restos de varios caminos fosilizados que pasan cerca de la falda suroriental del Cerro de los Guardas por el valle que hay entre dicho cerro y la Sierra de Baza. En ese paraje, conocido Cañada de los Aljibes hemos localizado numerosos majanos con piedras de un tamaño similar a las utilizadas en los empedrados descritos anteriormente. Esas acumulaciones de piedras formando escombreras a lo largo de varios cientos de metros podrían denotar una retirada del empedrado de un camino antiguo, si bien se trata de una mera hipótesis que no podemos confirmar de modo alguno (Anexo-Lám. 35). Al pasar el Cerrillo Redondo, la ruta asciende en dirección noreste hasta coincidir en el km 33 de la A-92N con el inicio del Camino de Baúl, pasando por el Coto de la Viuda y la Piedra del Águila, punto en el que actualmente existen dos vías paralelas que van a confluir en Baza: el ya mencionado Camino de Baúl por el sur, y la Carretera Vieja de Granada por el norte. Estas dos rutas confluyen en el Barranco de las Corraleras, por donde se accede al núcleo urbano de Baza. Desde ese punto, el camino hacia el antiguo centro urbano de *Basti* quedaría difuminado por la topografía urbana actual de Baza. Una de estas dos vías pudo ser la ruta primigenia que conectaba *Acci* con *Basti*.

7. CÁLCULO DEL RECORRIDO ÓPTIMO Y ANÁLISIS DE RUTAS

El análisis de la ruta entre Guadix, Gor y el yacimiento de *Basti* en el cerro Cepero se enfrenta a desafíos debido a la evolución del paisaje y la presencia de infraestructuras contemporáneas como la autovía A-92N, que cruzan áreas inaccesibles en la Antigüedad. Factores como la antropización y la erosión han afectado la transitabilidad en ciertos puntos, obligando a un análisis cuidadoso del espacio disponible para reconstruir el trazado antiguo. A pesar de estos retos, realizamos un estudio de los recorridos óptimos entre los puntos principales de este territorio para contrastar el resultado de las prospecciones usando una metodología que ya se ha probado en otros territorios y que ha ofrecido resultados de gran valor a la hora de interpretar la morfología del terreno y la movilidad en áreas más o menos amplias (Pingel, 2013, pp. 137-148; Herzog, 2013a, 2013b, 2020; Parcero-Oubiña *et al.*, 2019; Lewis, 2021; De Soto Cañamares, 2023).

Se empleó un modelo digital del terreno (MDT) de 25 m y el paquete *Movecosten R*, usando la función *Moverank* para calcular la ruta de menor coste, además de cinco rutas sub-óptimas. Este enfoque ofrece alternativas a las rutas modernas, permitiendo comprender mejor la topografía y posibles caminos antiguos (Alberti, 2019).

El análisis reveló coincidencias entre los restos arqueológicos y las rutas favorables entre Guadix y Baza. Se utilizó un modelo con 16 direcciones posibles para el movimiento en el terreno y un coeficiente de $N=1,20$, adecuado para caminos con superficies duras (Herzog, 2020, p. 340). Los cálculos entre Guadix y Gor (Anexo-Lám. 40), y desde Gor a *Basti* (Anexo-Lám. 42), muestran cómo las rutas se desvían hacia el norte para evitar el puerto de Peñas Negras, donde se encontraron restos en las prospecciones. Sin embargo, en el tramo entre Peñas Negras y Gor, las rutas sub-óptimas no coinciden con los caminos antiguos encontrados. En el tramo entre Gor y Baza, las rutas óptimas y sub-óptimas se aproximan a los restos arqueológicos, localizados cerca de la autovía (Gor-95, Venta de Baúl, entre otros), aunque el análisis no consideró el ramal hacia los Llanos de Tornell. En su lugar, las rutas parecen preferir el Barranco del Águila Roa para penetrar en la Hoya de Baza.

Dado que el MDT25 produjo rutas poco realistas en algunos tramos, se utilizó un MDT de 5 m para refinar los cálculos, repitiendo el análisis con la función de Tobler (1993) y la función para vehículos de ruedas WCS. Entre Rambla Seca y Cañada del Muerto, la función WCS mostró una ruta similar al ramal 3A (Anexo-Lám. 44), pero más adelante se mostró ineficaz al desviarse hacia la autovía (Anexo-Lám. 46). En cambio, la función Tobler ofreció una ruta más ajustada a la hipótesis planteada en el ramal 3B, aunque con un desvío respecto al Camino Real de Lorca (Anexo-Lám. 47). Entre Gor y Cañada del Muerto, ambas funciones ofrecieron rutas similares, sugiriendo un ascenso por la Cuesta de Baza (Anexo-Láms. 48-49). Para el tramo 5 (El Romeral-Cerro Cepero), los resultados fueron variados. En este caso, el algoritmo tiende a priorizar rutas modernas, y ni los ramales 5A (Llanos de Tornell) ni 5B (Cañada de los Aljibes) coincidieron con las rutas óptimas. Tras el km 33 de la A-92N, la función WCS sugirió una ruta por los Llanos de Zabroja (Anexo-Lám. 50), mientras que la función Tobler propuso una ruta más cercana al ramal 5B por el Camino de Baúl (Anexo-Lám. 51), si bien el descenso hacia Baza difiere de nuestra hipótesis y toma un camino a través de una quebrada situada al norte del Barranco de las Corraleras.

16 Instituto Geográfico Nacional, Signatura: 912-305 (HOJ65-68). Disponible en: <https://www.ign.es/web/catalogo-cartoteca/resources/html/028440.htm> (consultado 4/4/2024).

8. CONCLUSIONES

Como hemos visto anteriormente no caben dudas de la antigüedad ni de la importancia histórica del itinerario entre Guadix y Baza ni de su uso a lo largo de la Edad Media y la Edad Moderna. No obstante, creemos necesario hacer varias matizaciones a modo de conclusión. El espacio que separa los dos núcleos urbanos principales de este territorio es muy complejo por la aspereza del paisaje en varios puntos. Esto conlleva atravesar algunos puntos críticos para hacer el trayecto lo más corto posible, cuyo paso solo pudo ser facilitado mediante el levantamiento de infraestructuras de gran calado, como por ejemplo el talud de mampostería presente en la Umbría de Peñas Negras. Solo mediante construcciones de este tipo se puede limitar la pendiente del tramo que ahorra un desvío de varios kilómetros como es el de la actual autovía A-92N. Este itinerario debió ser clave ya en época romana, como demuestra la afluencia de sitios arqueológicos de ese periodo a lo largo de todo el trazado (Fig. 14), como El Cordel de Hernán Valle, los Villarejos de Gor II, Gor-93, Gor-2 y Gor-95, así como las decenas de yacimientos que pueblan los territorios de Guadix, Gor y Baza, relacionados con la explotación agrícola y con la minería en las sierras de Gor y Baza.

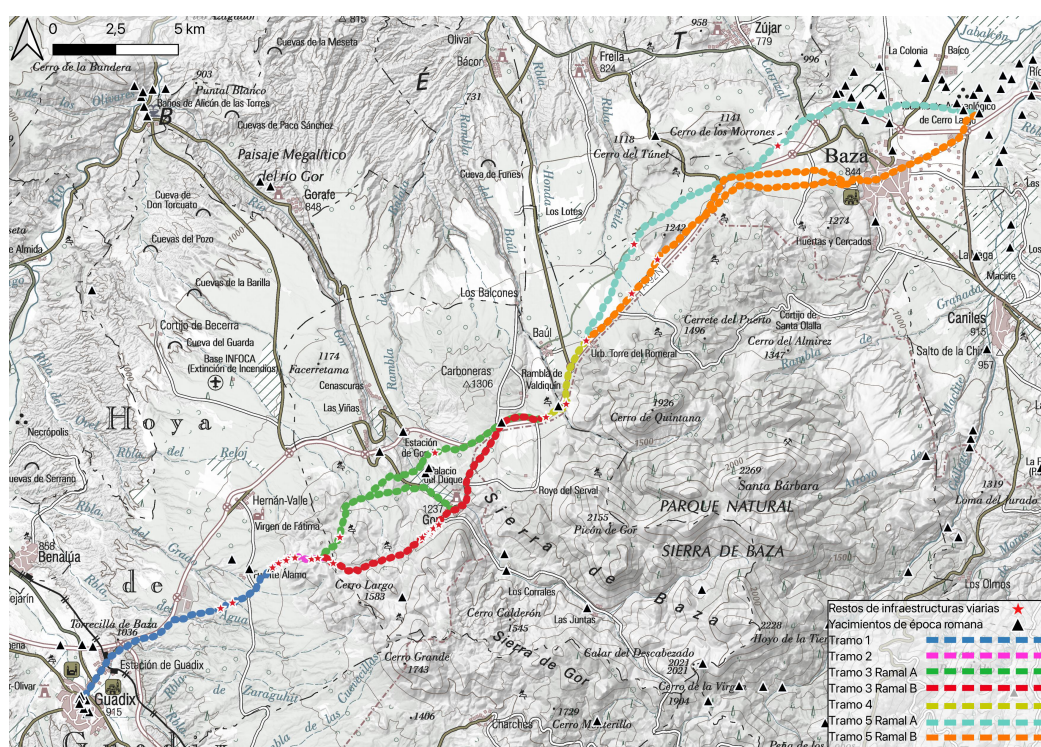


Figura 14. Mapa general del trayecto estudiado (dibujo A. López García).

La limitación de los estudios en profundidad sobre las vías de comunicación en este territorio hacía necesaria la realización de prospecciones arqueológicas de mayor calado que permitieran identificar más restos de caminos antiguos y enlazar los puntos que investigaciones previas habían reconocido. Entre los nuevos restos que hemos podido registrar en Guadix queremos destacar los del Cortijo de las Cañas, la Cañada del Cortijillo, la Fuente de San Torcuato, algunos nuevos sectores en la zona entre la Umbría de Peñas Negras y Rambla Seca, el Mojón de la Legua –un posible miliario anepigráfico–; en el término municipal de Gor, la Vereda de las Cañas, el Camino Real de Lorca, los empedrados en la Cuesta de Guadix, la Vereda de Hernán Valle; en el término de Baza, los Llanos de Baúl y la Cañada de los Aljibes. El hallazgo de restos de empedrados, infraestructuras relacionadas con vías de comunicación y muros de servidumbre de cierta entidad y antigüedad nos ha permitido establecer una hipótesis plausible acerca de las rutas más antiguas combinando esos descubrimientos con las fuentes escritas y cartográficas. En algunos puntos, nos ha sido imposible confirmar el recorrido. Tal es el caso del sector que atravesaría el valle de Gor por el oeste (ramal 3A), y el camino de descenso desde el altiplano hasta la Hoya de Baza (ramales 5A y 5B), que como consecuencia de las modificaciones sufridas en el paisaje durante siglos –incluyendo la construcción de vías modernas– impiden visualizar el camino primigenio.

La utilización del cálculo de recorridos óptimos nos ha permitido observar con más precisión la morfología del territorio, confirmando que muchos de esos caminos que aparecen en la cartografía histórica y algunos de los restos arqueológicos identificados coinciden casi plenamente con el resultado del cómputo. También existe la posibilidad de que algunos de los ramales planteados tuvieran un uso primario o secundario, ya que no todos parecen ser óptimos para el tránsito de vehículos de ruedas, si bien, de igual forma es posible que la antropización del territorio con la consecuente modificación del paisaje no permita a los algoritmos obtener un resultado óptimo.

MATERIAL SUPLEMENTARIO

En el sitio web de este artículo se puede acceder a un Anexo de láminas que facilita la interpretación de los resultados. Incluye mapas precisos de cada uno de los tramos estudiados, fotografías de los restos arqueológicos localizados a lo largo de la ruta y los resultados del estudio de las rutas de menor coste.

AGRADECIMIENTOS

El autor quiere agradecer la colaboración en este proyecto de José Antonio Garrido García, Cristóbal Medialdea, José Sánchez Viciano, Miguel Ángel García Pérez, Antonio López Córcoles, Carmen García Bretones, Juan Francisco López García y a Miriam Bueno Guardia por su participación en las labores de prospección. Además, quiere agradecer especialmente a Alejandro Caballero Cobos su disposición a debatir sobre los hallazgos previos a este estudio, a Pau De Soto por sus sugerencias al inicio de esta investigación, a Sergio España Chamorro por su apoyo revisando los miliarios, a Diego Romero Vera, Anthony Álvarez Melero, Emilia Mataix Ferrándiz, Kaius Tuori y el equipo de SpaceLaw de la Universidad de Helsinki por sus útiles comentarios, así como a los trabajadores y ediles del Excmo. Ayuntamiento de Guadix y a Jesús Javier Pérez por su disposición a la hora de divulgar los primeros resultados del proyecto.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

El autor de este artículo declara no tener conflictos de intereses financieros, profesionales o personales que pudieran haber influido de manera inapropiada en este trabajo.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este proyecto de investigación ha recibido financiación del Programa “María Zambrano” para la atracción de talento internacional de la Universidad de Granada, financiado por el marco Next Generation de la Comisión Europea. Además, el estudio preliminar recibió financiación del Programa ERC Consolidator Grant a través del proyecto “Law, Governance and Space: Questioning the Foundations of the Republican Tradition” (Grant Agreement No. 771874) en la Universidad de Helsinki.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Antonio López García: conceptualización, curación de datos, análisis formal, obtención de fondos, investigación, metodología, administración de proyecto, software, validación, visualización, redacción - revisión y edición.

BIBLIOGRAFÍA

- Adroher Auroux, A. M. y López Marcos, A. (2002). “El impacto romano sobre los asentamientos ibéricos en la Alta Andalucía: Las Intrabéticas septentrionales”. En: González Román, C. y Padilla, A. *Estudios sobre las ciudades de la Bética*. Granada: Editorial Universidad de Granada, pp. 9-48.
- Alberti, G. (2019). “movecost: An R package for calculating accumulated slope-dependent anisotropic cost-surfaces and least-cost paths”. *SoftwareX*, 10, 100331. <https://doi.org/10.1016/j.softx.2019.100331>.
- Albertini, E. (1932). *Les divisions administratives de l'Espagne romaine*. París: De Boccard.
- Blázquez y Delgado Aguilera, A. y Blázquez Jiménez, A. (1922-1923). *Vías romanas de Sevilla a Córdoba por Antequera. De Córdoba a Castulo por Epora. De Córdoba a Castulo por El Carpio. De Fuente la Higuera a Cartagena y de Cartagena a Castulo*. Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, 59. Madrid: Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos.
- Caballero Cobos, A. (2014). *Vías de comunicación en las comarcas de Baza y Huéscar. Una aproximación histórico-arqueológica desde la Prehistoria Reciente a la Edad Media*. Tesis doctoral, Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/38469>.

- Caballero Cobos, A., García, J. L., Contreras Cortés, F., Arboledas, L., Alarcón, E., Martín, J. M., Adroher Auroux, A. M., Moreno, A. y Sánchez, L. (2017). "Evolución del paisaje minero en las Sierras Andaluzas Orientales que orlan los altiplanos de Baza y Guadix. Desde los orígenes hasta inicios de la Edad Moderna". En: García, L. J., Arboledas, L., Alarcón, E. y Contreras, F. (Coords.). *Presente y futuro de los paisajes mineros del pasado. Estudios sobre minería, metalurgia y poblamiento*. Granada: Editorial Universidad de Granada, pp. 327-339.
- Carreras, C., De Soto Cañamares, P. y Muñoz, A. (2019). "Land transport in mountainous regions in the Roman Empire: Network analysis in the case of the Alps and Pyrenees". *Journal of Archaeological Science: Reports*, 25, pp. 280-293. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.04.011>.
- Chao, E. (1849). *Cuadros de la Geografía Histórica de España. Desde los primeros tiempos históricos hasta el día*. Madrid: Imprenta de D. Tomas Fortanet, M. Ruano y Compañía.
- Conde, J. A. (1799). *Descripción de España de Xerif Aledris, conocido por el Nubiense, con traducción y notas*. Madrid: Imprenta Real.
- Corzo Sánchez, J. R. y Toscano San Gil, M. (1992). *Las vías romanas de Andalucía*. Sevilla: Dirección General de Ordenación del Territorio.
- Costa Oller, F. (2018). *Villuga comentado. Repertorio de todos los caminos de España*. Segunda edición. Disponible en: <https://archive.org/details/FranciscoCostaVillugaComentado/> (consultado 8/10/2024).
- De Rojas Clemente y Rubio, S. y Gil Albarracín, A. (2002). *Viaje a Andalucía: historia natural del reino de Granada (1804-1809)*. Almería: GBG.
- De Soto Cañamares, P. (2023). "Aproximaciones cuantitativas en el estudio de las vías romanas. La movilidad y los costes de transporte a partir de Network Science". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 33, pp. 181-206. <https://doi.org/10.30827/cpag.v33i0.28439>.
- Diago Hernando, M. y Ladero Quesada, M. A. (2010). "Caminos y ciudades en España de la Edad Media al siglo XVIII". En *la España Medieval*, 33, pp. 361-390.
- Díez de Velasco, F. (1992). "Aportaciones al estudio de los balnearios romanos de Andalucía: la comarca Guadix-Baza (Prov. de Granada)". *Espacio, tiempo y forma, Serie II, Historia Antigua*, 5, pp. 383-400. <https://doi.org/10.5944/etfii.5.1992.4200>.
- Dozy, R. y de Goeje, M. J. (1866). *Description de l'Afrique et de l'Espagne; par Edrisi*. Leiden: Brill.
- Esch, A. (1997). *Römische Straßen in ihrer Landschaft*. Mainz: Philipp von Zabern.
- España Chamorro, S. (2017). *Límites y territorios de la Bética romana*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/22767>.
- García Cardiel, J. (2021). "Un enclave fronterizo entre las provincias hispanas: la difícil definición de la Bastetania y la identidad étnica bastetana en el s. II a. C.". *Gerión*, 39/1, pp. 95-124. <https://doi.org/10.5209/geri.74784>.
- García Pulido, L. J. y Caballero Cobos, A. (2015). "Vestigios de minería hidráulica de época romana en la explotación aurífera de las Hoyas del Tullido (Caniles, Granada)". *Péndulo. Papeles de Bastitania*, 16, pp. 17-36.
- Garrido García, C. J. (2017). "Red viaria y fiscalidad mudéjar en el Reino de Granada". *MEAH, Sección Árabe-Islam*, 66, pp. 57-76. <http://hdl.handle.net/10481/44310>.
- Garrido-García, J. A. (2018). "Antecedentes históricos y usos del suelo". En: Navarro-Reyes, F. B., Garrido-García, J. A. y Fernández Ondoño, E. (Coords.). *Cortijos del Conejo y Albarrán, y Cortijo de Becerra. Área de Referencia en investigación sobre gestión del medio natural en el SE ibérico*. Granada: Editorial Universidad de Granada / FECYT, pp. 177-238.
- Herzog, I. (2013a). "Least-cost Paths - Some Methodological Issues". *Internet Archaeology*, (36). <https://doi.org/10.11141/ia.36.5>.
- Herzog, I. (2013b). "The potential and limits of optimal path analysis". En: Bevan, A. y Lake, M. (Coords.). *Computational Approaches to Archaeological Spaces*. Left Coast Press, pp. 179-211.
- Herzog, I. (2020). "Spatial Analysis Based on Cost Functions". En Gillings, M., Haciguzeller, P. y Lock, G. (Coords.), *Archaeological Spatial Analysis. A Methodological Guide*. New York: Routledge, pp. 333-358.
- Jiménez Cobo, M. (1990). "Ecos del enredo bastetano". *El miliario extravagante*, 26, pp. 4-6.
- Jiménez Cobo, M. (1993). "Comunicaciones entre el Alto Guadalquivir y el Mediterráneo en la época romana". *Espacio, tiempo y forma. Serie II, Historia Antigua*, 6, pp. 349-378. <https://doi.org/10.5944/etfii.6.1993.4218>.
- Jurado Sánchez, J. (1988). *Los caminos de Andalucía en la segunda mitad del siglo XVIII*. Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Knapp, R. C. (1986). "La 'Vía Heraclea' en Occidente: Mito, arqueología, propaganda, historia". *Emerita*, 54, pp. 103-122.
- Laborde, A. L. J. (1826). *Atlas del itinerario descriptivo de España* (2ª ed.). Valencia: Imprenta de José Ferrer de Orga.
- Laurence, R. (1999). *The Roads of Roman Italy: Mobility and Cultural Change*. Londres / Nueva York: Taylor & Francis.
- Lewis, J. (2021). "Probabilistic Modelling for Incorporating Uncertainty in Least Cost Path Results: A Postdictive Roman Road Case Study". *Journal of Archaeological Method and Theory*, 28, pp. 911-924. <https://doi.org/10.1007/s10816-021-09522-w>.
- López García, A. (2023a). "The discovery of a Roman road between Carthago Nova (Cartagena) and Iulia Gemella Acci (Guadix), Spain". En: Kalayci, T. (Coord.). *The Archaeologies of Roads*. Grand Forks: University of North Dakota, pp. 146-168. Disponible en: https://digitalpressatund.files.wordpress.com/2023/10/archofroads_book_digitalfinal_02.pdf (consultado 8/10/2024).

- López García, A. (2023b). "Blurred boundaries and terrestrial connections between Baetica and Tarraconensis. The territorium of Acci and the influence of the landscape". En: Mataix Ferrándiz, E., López García, A., Álvarez Melero, A. y Romero Vera, D. (Coords.). *Law and Power. Agents of Social and Spatial Transformation in the Roman West*. Leiden / Boston: Brill, pp. 218-140. https://doi.org/10.1163/9789004685734_012.
- López García, A. y Reyes Martínez, A. (2018). "Apuntes para una historiografía de la arqueología en la ciudad de Guadix (Granada): Entre los mitos y la realidad". En: España Chamorro, S., Arranz Santos, R. y Romero Molero, A. (Coords.). *Colecciones, arqueólogos, instituciones y yacimientos en la España de los siglos XVIII al XX*. Oxford: Archaeopress, pp. 61-74. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1zckzss.7>.
- López-Mondéjar, L. (2016). "Más allá del valle del Thader: poblamiento y dinámicas territoriales en las comarcas meridionales murcianas entre los siglos V a. C.-II d. C.". *Archivo Español de Arqueología*, 89, pp. 133-162. <https://doi.org/10.3989/aespa.089.016.007>.
- Maldonado, G. y Bracero, G. (1992a). "San Torcuato". *Inventario de yacimientos arqueológicos de la Provincia de Granada*. Granada: Archivo Central de la Consejería de Cultura.
- Maldonado, G. y Bracero, G. (1992b). "Cordel de Hernán Valle". *Inventario de yacimientos arqueológicos de la Provincia de Granada*. Granada: Archivo Central de la Consejería de Cultura.
- Martínez Rodríguez, A. y Ponce García, J. (2013). "El descubrimiento de un nuevo miliario en El Hornillo, Lorca (Murcia)". *Alberca*, 12, pp. 59-72.
- Molina Molina, A. L. (2006). "Lorca y su término (siglos XIII-XIX)". En: *Estudios sobre Lorca y su comarca*. Lorca: Grupo de Historia y Geografía del Urbanismo, pp. 7-50.
- Mora Mérida, J. L. (1988). *Descripción y cosmografía de España por Fernando Colón*. Ed. Facsímil de la Sociedad Geográfica, 1910-15, tomo 3. Sevilla: Padilla Libros.
- Morote Pérez, P. (1741). *Antigüedad y blasones de Lorca y historia de Santa María la Real de las Huertas*. Murcia: Francisco Joseph Lopez Mesnier.
- Parcero-Oubiña, C., Güimil-Fariña, A., Fonte, J. y Costa-García, J. M. (2019). "Footprints and Cartwheels on a Pixel Road: On the Applicability of GIS for the Modelling of Ancient (Roman) Routes". En: Verhagen, P., Joyce, J. y Groenhuijzen, M. R. (Eds.). *Finding the Limits of the Limes*. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04576-0_14.
- Pecete Serrano, S. M., Buendía Moreno, A. F. (2016). "Intervención arqueológica preventiva mediante control de movimientos de tierra en la localidad de Hernán Valle, T. M. Guadix, (Granada)". *Anuario Arqueológico de Andalucía 2016*, pp. 2-96.
- Pingel, T. J. (2013). "Modeling Slope as a Contributor to Route Selection in Mountainous Areas". *Cartography and Geographic Information Science*, 37 (2), pp. 137-148. <https://doi.org/10.1559/152304010791232163>.
- Raya de Cárdenas, M. (1989). "Introducción al poblamiento iberorromano de Acci (Guadix, Granada)". En: *Crónica del XIX Congreso Arqueológico Nacional*, Vol. 1, pp. 629-644.
- Ruiz Sánchez, V. y Maldonado Cabrera, G. (1990). "Prospección arqueológica superficial por vía de urgencia: Autovía Sevilla-Baza-Murcia (Provincia de Granada)". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1990*, vol. 3, pp. 167-172.
- Salvador Oyonate, J. A. (2011). *La Bastitania romana y visigoda: Arqueología e historia de un territorio*. Tesis doctoral, Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/19215>.
- Sánchez Quirante, L. (1991). "Prospección arqueológica superficial del Río Bodurria-Gallego-Sierra de Baza". *Anuario arqueológico de Andalucía 1989*, vol. 2, pp. 57-62.
- Sánchez Quirante, L. (1992). "Prospección arqueológica superficial del sector occidental de la Sierra de Baza", Campaña de 1990". *Anuario arqueológico de Andalucía 1990*, vol. 2, pp. 124-127.
- Sánchez Quirante, L. (1993). "Prospección arqueológica superficial de la Sierra de Baza-Gor. Campaña de 1991". *Anuario arqueológico de Andalucía 1991*, vol. 2, pp. 191-196.
- Sánchez Quirante, L. y Fernández Sanjuan, L. (1990). "Prospección arqueológica superficial de la Sierra de Baza y Altiplano de Baza-Caniles". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, vol. 2, pp. 48-50.
- Schneider, H. C. (1982). *Altstraßenforschung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Schulzki, H. J. (1996). "Leuga". En: Cancik, H. y Schneider, H. (Coords.). *Der neue Pauly: Enzyklopädie der Antike*, vol. 7. Stuttgart: J. B. Metzler, pp. 99-100.
- Sillières, P. (1988). "La vía Augusta de Carthago Nova a Accis". En: González Blanco, A. (Coord.). *Vías romanas del sureste. Actas del Symposium celebrado en Murcia*. Murcia pp. 17-22.
- Sillières, P. (1990). *Les voies de communication de l'Hispanie meridionale*. París: Centre Pierre Paris.
- Thouvenot, R. (1940). *Essai sur la Province romaine de Bétique*. París: De Boccard.
- Tobler, W. (1993). *Non-Isotropic Modelling*. Informe técnico 93-1. Santa Barbara: National Center for Geographic Information and Analysis. Disponible en: <https://escholarship.org/content/qt05r820mz/qt05r820mz.pdf> (consultado 8/10/2024).
- Verhagen, P. y Jeneson, K. (2012). "A Roman Puzzle. Trying to Find the Via Belgica with GIS". En: Chrysanthi, A., Murrieta Flores, P. y Papadopoulos, C. (Coords.). *Thinking Beyond the Tool. Archaeological Computing and the Interpretive Process*. BAR International Series 2344. Oxford: Archaeopress, pp. 123-130.
- Villuga, J. (1543). *Reportorio de todos los caminos de España en el año de gracia de 1543*. Madrid.
- Willkomm, M. y Molero Mesa, J. (1997). *Granada y Sierra Nevada: Selección de Dos años en España y Portugal, 1847*. Granada: Fundación Caja de Granada.