

ESTVDIOS MIROBRIGENSES

X



Centro de Estudios Mirobrigenses
2023

ESTVDIOS
MIROBRIGENSES

ESTUDIOS MIROBRIGENSES

N.º X

Centro de Estudios Mirobrigenses,
perteneciente a la Confederación Española de Centros de Estudios Locales (C.E.C.E.L.),
organismo vinculado al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C.)

Consejo de redacción:

Presidente: JOSÉ IGNACIO MARTÍN BENITO
Vocales: PILAR HUERGA CRIADO
 ÁNGEL BERNAL ESTÉVEZ
 JUAN JOSÉ SÁNCHEZ-ORO ROSA
Secretaría: M.^a DEL SOCORRO URIBE MALMIERCA

Comité científico:

FERNANDO LUIS CORRAL (Universidad de Salamanca)
JOSÉ GÓMEZ GALÁN (Universidad de Extremadura)
JOSÉ PABLO BLANCO Carrasco (Universidad de Extremadura)
MÓNICA CORNEJO VALLE (Universidad Complutense de Madrid)

Cubierta: *Fragmento del mosaico de Belerofonte y la Quimera, de la villa romana de Sabelices el Chico*. Fotografía de M^a Concepción Martín Chamoso.

Contracubierta: *Privilegio de Fernando II por el cual da a la Catedral y al Obispo la tercera parte de heredad del Rey en Ciudad Rodrigo y su término, haciéndole entrega también de la ciudad de Oronia, año 1168.*

© CENTRO DE ESTUDIOS MIROBRIGENSES

ISSN: 1885-057X

Depósito Legal: S. 491-2005

Imprime: Gráficas LOPE. Salamanca
www.graficaslope.com

De acuerdo con la legislación vigente queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación, por cualquier medio, sin autorización expresa y por escrito del editor.

ÍNDICE

<i>Saluda del alcalde</i>	7
MARCOS IGLESIAS CARIDAD	
<i>Presentación</i>	9
JOSÉ IGNACIO MARTÍN BENITO	
SECCIÓN ESTUDIOS	
<i>Sobre lindes y parteluces inexistentes: fases gráficas superopaleolíticas en los yacimientos parietales de la subcuenta fluvial del Águeda</i>	15
CARLOS VÁZQUEZ MARCOS	
<i>Excavación arqueológica en la muralla del castro de Iruña, Fuenteguinaldo. Resultados de la intervención</i>	33
MANUEL C. JIMÉNEZ GONZÁLEZ Y ANA RUPIDERA GIRALDO	
<i>La herencia romana en el territorio de Ciudad Rodrigo.</i>	
<i>La arquitectura en la villa romana de Saelices el Chico</i>	49
MARÍA CONCEPCIÓN MARTÍN-CHAMOSO Y ÚRSULA LLOPIS LLUCH	
<i>La radiestesia como complemento a otros métodos científicos de geoprospección. Un caso práctico (experimental) en el yacimiento arqueológico de “El campanario de la Sierra”, Ciudad Rodrigo (Salamanca)</i>	71
JOSÉ LUIS FRANCISCO	
<i>La onomástica proverbial en el poeta mirobrigense Cristóbal de Castillejo</i>	93
ÁNGEL IGLESIAS OVEJERO	
<i>La venta del realengo bajo los Austrias en la Tierra de Ciudad Rodrigo: La Encina, de aldea a villa</i>	111
JOSÉ IGNACIO MARTÍN BENITO	
<i>Puertas y postigos desaparecidos en la evolución de las fortificaciones de Ciudad Rodrigo</i>	143
JUAN TOMÁS MUÑOZ GARZÓN	
<i>Notas sobre las tierras de Ciudad Rodrigo a mediados del siglo XVIII.</i>	183
PABLO AJENJO-LÓPEZ	
<i>Venta judicial y arrendamiento de la dehesa de La Caridad (1822-1853)</i>	203
RAMÓN MARTÍN RODRIGO	

<i>Masonería y libre pensamiento en Ciudad Rodrigo en el siglo XIX (II). Logia Aurora del Progreso de La Fuente de San Esteban</i>	227
JUAN JOSÉ SÁNCHEZ-ORO ROSA	
<i>A navegabilidade do Douro entre o Atlântico e a provincia de Salamanca</i>	249
CARLOS D'ABREU	
<i>La zarzuela en Miróbriga a principios del siglo XX</i>	273
JOSEFA MONTERO GARCÍA	
<i>Las cruces de guijarros en la arquitectura popular salmantina: apuntes preliminares</i>	299
PEDRO JAVIER CRUZ SÁNCHEZ	
<i>Eras de Monsagro: un espacio cultural a proteger</i>	319
JUAN CARLOS ZAMARREÑO DOMÍNGUEZ	
SECCIÓN VARIA	
<i>Memoria de actividades 2022</i>	345
CENTRO DE ESTUDIOS MIROBRIGENSES	
<i>Memoria de la LXIX Asamblea General de la CECEL (Ciudad Rodrigo, 23-25 de septiembre de 2022)</i>	365
CENTRO DE ESTUDIOS MIROBRIGENSES	
RECENSIONES	387
NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN ESTUDIOS MIROBRIGENSES	405
PUBLICACIONES DEL CENTRO DE ESTUDIOS MIROBRIGENSES	409

LA RADIESTESIA COMO COMPLEMENTO A OTROS MÉTODOS CIENTÍFICOS DE GEOPROSPECCIÓN. UN CASO PRÁCTICO (EXPERIMENTAL) EN EL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE “EL CAMPANARIO DE LA SIERRA”, CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA)

JOSÉ LUIS FRANCISCO*

TITLE: Radiesthesia (dowsing) as a complement to other scientific methods of geo-prospection. an experimental case study at the archaeological site of “El Campanario de la Sierra”, Ciudad Rodrigo (Salamanca).

RESUMEN: Se plantea un caso práctico de radiestesia en el yacimiento arqueológico de El Campanario, Ciudad Rodrigo. La campaña de prospección arqueológica efectuada en la sierra de Camaces a lo largo del año 2021 contemplaba el estudio, mediante técnicas no invasivas, de este yacimiento que se remonta a época romana; los métodos científicos aplicados fueron dos: el georradar y la magnetometría. Ante un estudio geofísico tan completo de un yacimiento se quiso dar la oportunidad de aplicar sus conocimientos a un conocido radiestesista de la zona de Ciudad Rodrigo previo a cualquier inicio de actividad efectuada por la empresa contratada para tal efecto. Los resultados como se dejará patente son sorprendentes, hasta el hecho de ser complementarios con las aplicaciones científicas propuestas.

PALABRAS CLAVE: Geoprospección. Radiestesia. Georradar. Magnetometría. Rábdomancia. Zahorí.

* Licenciado en Geografía e Historia: Especialidad Prehistoria (USAL). deluisfranciscojose@gmail.com

To apply his knowledge prior to any activity being undertaken by the company contracted for this purpose. The results, as will be made clear, are surprising, to the point of being complementary to the scientific applications proposed.

SUMMARY: A case study of dowsing at the archaeological site of El Campanario, Ciudad Rodrigo. The archaeological prospecting campaign carried out in the Sierra de Camaces during the year 2021 contemplated the study of this site, which dates back to Roman times, using non-invasive techniques; two scientific methods were applied: georadar and magnetometry. Faced with such a complete geophysical study of a site, we wanted to give a well-known dowser in the area of Ciudad Rodrigo the opportunity.

KEYWORDS: Geoprospection. Radiesthesia. Geo-radar. Magnetometry. Dowsing. Zahori.

1. INTRODUCCIÓN

En arqueología, los llamados métodos de prospección geofísica son cada vez más frecuentes por su carácter predictivo y no destructivo. Es esta una herramienta sin duda alguna de apoyo en la detección de estructuras de origen antrópico, puesto que proporciona un marco contextual científico que contribuye a una mejor comprensión del área en estudio con la radiografía del subsuelo de forma precisa, determinando la forma de abordar posibles intervenciones arqueológicas y, con ello un ahorro considerable de recursos.

Los técnicas geofísicas aplicados a la arqueología se iniciaron por primera vez en Europa en la década de 1940 (Aitken, 1974)¹ siendo cada vez los estudios que copan las revistas especializadas. Entre estos métodos geofísicos destacan: gravimétricos, sísmicos, radiométricos y eléctricos (que miden la conductividad y resistividad de las rocas); de todos ellos, los que se utilizan con más frecuencia en las prospecciones arqueofísicas son la resistividad eléctrica o tomografía eléctrica (ERT), el sistema magnético y el radar de penetración terrestre (Ground Penetrating Radar, GPR).

El georadar (GPR) y la magnetometría han sido las modalidades geofísicas elegidas para abordar el estudio previo ante una posible excavación arqueológica en el yacimiento arqueológico de “*El Campanario*”², incluido dentro del Proyecto “Minería romana en la sierra de Camaces”³ como un elemento clave en el paisaje minero de las sierras de Camaces y Terralba.

¹ AITKEN, Martín Jim: *Physics and archaeology*, second. Ed. Clarendon Press, Oxford. 1974.

² Yacimiento arqueológico con Código IBPCyL: 37-107-0003-18. Un yacimiento incluido en el estudio detallado presentado por LUIS FRANCISCO, José: “Carazas”: minería aurífera romana en Ciudad Rodrigo. Estudios Mirobrigenses, 7 (2020), pp.29-60.

³ Proyecto “Minería romana en la sierra de Camaces” presentado el 10 de octubre de 2020 ante la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Castilla y León, aprobado por el Director General

El georradar se basa en la emisión de pulsos electromagnéticos y la recogida de reflexiones que se producen como consecuencia en los cambios de valor de la constante eléctrica asociada a los materiales que se localizan en el subsuelo (Bevan, 1983; Vaughan, 1986; Tabbagh 1986, 1992; Reynolds, 1997; Davis y Annan, 1989; Kearey *et al.*, 2002)⁴. Se utilizó por primera vez en ingeniería geológica en los EE. UU a principios de la década de 1970 (Dolphin *et al.*, 1978)⁵ aunque rápidamente se convirtió en una técnica geofísica al servicio de la arqueología.

La magnetometría registra la variación en vertical del campo magnético de los objetos con diferentes grados de magnetización (Scollar *et al.*, 1986; Griffiths y Barker, 1993)⁶, un método que permite prospectar grandes superficies en poco tiempo, resultando por ello una de las herramientas geofísicas preferidas o más empleadas en la prospección arqueológica debido a la velocidad de resolución en el mapeo de grandes áreas. Esta técnica fue empleada por primera vez en 1957 en Inglaterra (Belshe, 1957)⁷, revelándose como una de las más idóneas para delimitar ubicaciones de hornos y fraguas en yacimientos arqueológicos.

Independientemente a los métodos científicos utilizados para determinar, interpretar y abordar una posible intervención arqueológica en el área de estudio, se ha empleado, por primera vez en el registro arqueológico, una disciplina previa a todas ellas basada en el conocimiento ancestral que poseen ciertas personas mediante la técnica denominada radiestesia o rabadomancia

de Patrimonio con fecha de 8 de febrero de 2021 (Solicitud 202110724; N.º RESOLUCIÓN: 007-IyD/SA-2021 EXPTES.: 21/009-SA) Bajo la dirección de D. José Luis Francisco.

⁴ BEVAN, Bruce W.: "Electromagnetics for mapping buried earth features". *Journal of field archaeology*, 10 (1), 1983, pp. 47-54; VAUGHAN, C. J.: "Ground-penetrating radar surveys used in archaeological investigations". *Geophysics*, 51 (3), 1986, pp. 595-604; TABBAGH, Alain: "Applications and advantages of the slingram electromagnetic method for archaeological prospecting". *Geophysics* 51, 1986, pp. 576-584; TABBAGH, Alain: "Méthodes géophysiques appliquées a la prospection archéologique". *Mem. Soc. Geol. France* 161, 1992, pp. 9-15; REYNOLDS, John: *Introducción a la geofísica ambiental aplicada*. John Wiley & Sons Ltd., West Sussex. 1997; DAVIS, J. Les y ANNAN, A. Peter: "Ground Penetrating Radar for High Resolution Mapping of Soil and Rock Stratigraphy". *Prospección geofísica*, 37, 1989, pp.531-551. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2478.1989.tb02221.x>

KEAREY, Felipe; BROOKS, Michael; COLINA, Ian: *Una introducción a la exploración geofísica*. John Wiley & Sons, 2002.

⁵ DOLPHIN, L.; TANZI, J. y BEATTY, W.: Radar probing of Victorio Peak, New Mexico. *Geophysic*. 43, 1978, pp. 1441-1448.

⁶ SCOLLAR, Irwin; WEIDNER Bernd y SEGETH Karel: "Display of archaeological magnetic data". *Geophysics*, 51, 1986, pp. 623-633; GRIFFITHS, Donald Harrison y BARKER, Ronald David: "Imágenes y modelado de resistividad bidimensional en áreas de geología compleja". *Revista de Geofísica Aplicada*, 29, 1993, pp. 224-226.

⁷ BELSHÉ, J.C.: "Recent magnetic investigations at Cambridge University. Advances in Physics". Cambridge, 6, 1957, pp. 192-193.

(percibir a través de los sentidos). Esta técnica se basa en la afirmación de que el cuerpo humano puede percibir estimulaciones electromagnéticas y eléctricas mediante elementos externos como pueden ser varillas y péndulos; es la técnica empleada por los zahories para localizar el agua en el campo, a esta aplicación ha de incorporarse la especial sensibilidad que tienen algunas personas para percibir a través de su cuerpo ciertos elementos antrópicos enterrados en el subsuelo.

2. OBJETIVO

El objetivo principal de este estudio es aplicar los métodos geofísicos de superficie relevantes para obtener imágenes del entorno del subsuelo poco profundo, definir las capas litológicas y, localizar cualquier estructura antrópica de edificios o de posibles materiales sensibles a los métodos empleados mediante estas técnicas no invasivas que permiten conservar estructuras y definir posteriores campañas de tipo arqueológico. Este estudio se encuentra elaborado mediante los sistemas de investigación científica más avanzados, en este caso, la magnetometría y el georradar (GPR); además de emplear estas técnicas electromagnéticas se ha querido comprobar la eficacia de un método carente de valor científico introduciendo de forma experimental la conocida técnica de la radiestesia, efectuada y registrada paso a paso de manera previa al inicio de la actividad de los métodos científicos empleados. Un método experimental que pretende verificar, ante la falta de estudios y registros concluyentes serios⁸, la posible validez de esta pseudociencia, como parte complementaria a las técnicas científicas más modernas que se utilizan a la hora de abordar y estudiar los yacimientos arqueológicos en la actualidad.

El objetivo final del estudio es el análisis y comparación de manera objetiva entre la radiestesia y las diferentes técnicas ejecutadas por la empresa especializada para estas aplicaciones geofísicas⁹.

El resultado no dejará indiferente a nadie, abriendo la puerta de la radiestesia como complemento a la arqueología en futuros estudios orientativos en otros yacimientos arqueológicos.

⁸ VAN LEUSEN, Martijn: "Dowsing and Archaeology". *Archaeological Prospection* Archaeol. 1998. Prospect. 5, pp. 128-138.

EASTER, Milchael; CHRISTENSEN, Angi y MILLER, Michelle: "Dowsing for Bone: A Blind Test". *Forensic Anthropology*, Vol. 4, nº 1 (2021). DOI: 10.5744/fa.2020.0024

⁹ Técnicas Geofísicas, S.L www.tecnicasgeofisicas.com

3. MARCO GEOGRÁFICO Y GEOLÓGICO

El yacimiento arqueológico de El Campanario está situado al Norte de Ciudad Rodrigo, a escasos cinco kilómetros de esta localidad, en el lugar conocido como el Campanario de Santa Marina. Desde el punto de vista geológico se enmarca dentro del Macizo Ibérico en la Zona Centroibérica (Azor *et al.*, 2019), en la Unidad estructural de la Fosa de Ciudad Rodrigo una Unidad Paleógena enmarcada en la denominada Serie de Ciudad Rodrigo con predominio del dominio de las arcosas y arenas feldespáticas del oligoceno, no obstante, las tierras circundantes a este yacimiento se aprecia una composición de limos y areniscas, amarillentas y ocre, con niveles conglomeráticos, y en menor medida se aprecian micro-conglomerados, arenas, lutitas y areniscas arcósicas blancas el techo superior, o edad superior, se debe al Oligoceno e inferior del Eoceno medio.

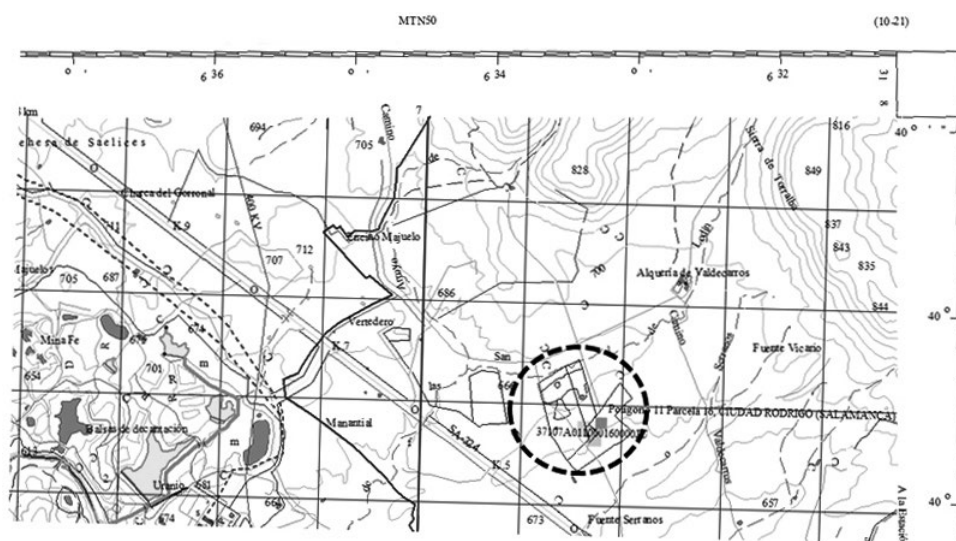


Figura 1. Situación del yacimiento El Campanario en el Mapa Topográfico Nacional 1:50.00 (Hoja 525).

4. TÉCNICAS GEOFÍSICAS EMPLEADAS

El conocimiento de la composición litológica de los suelos es fundamental a la hora de aplicar e interpretar los datos de las prospecciones geofísicas, ese conocimiento exhaustivo del terreno posibilita emplear, de la misma manera, el mejor método científico para analizar el terreno, pues en muchas de las

ocasiones la aplicación no es concluyente y se debe desestimar desde el inicio. En el apartado anterior hemos visto parte de la geología y con ello la litología de los suelos que componen el sustrato en el yacimiento de El Campanario. Sin embargo, debido a los cambios provocados con el paso del tiempo, y por la acción de las plantas y el hombre, algunas de estas propiedades han variado (Scollar *et al.* 1990)¹⁰; de ahí que debamos tener en cuenta otros aspectos como los cambios que experimenta el sustrato relacionado con los procesos químicos, los fraccionamientos físicos, de transporte y de depósito, así como de disoluciones y/o de concentraciones (Dabas 1989)¹¹. En este contexto, las variaciones que sufren las propiedades físicas del suelo pueden ser estudiadas a través de la aplicación de mecanismos específicos cuya metodología requiere un conocimiento de ciertos modelos físicos. Entre las principales propiedades físicas del suelo, se pueden mencionar: la resistividad, la conductividad eléctrica, el magnetismo del suelo o el campo magnético que se genera en él y sus componentes, la temperatura, la radiactividad o el campo de gravedad, entre otros.

4.1. MÉTODO MAGNÉTICO

El método de prospección geofísico de campo natural se basa en el registro de las variaciones locales del campo magnético terrestre, identificando y separando, por un lado, las variaciones propias del suelo y las de las estructuras que se investigan y, por otro, las variaciones que sufre este campo terrestre a causa de fenómenos externos, y en base a estas, inferir la geología del subsuelo.

Los levantamientos magnetométricos consisten en la medición de la intensidad del campo magnético sobre la superficie terrestre a intervalos regulares a lo largo de una serie de líneas denominadas como perfil. Si bien, un porcentaje considerable del campo geomagnético proviene del núcleo de la Tierra (> 90%), la distribución de los diferentes materiales y en especial, de materiales ferromagnéticos en la corteza terrestre producen variaciones en el campo magnético local que pueden ser registrables.

Este método destaca por su simplicidad en la ejecución técnica que revierte en un ahorro de tiempo y dinero. Su amplia resolución permite estudiar áreas extensas en un periodo muy corto de tiempo, puesto que, se pueden usar varios magnetómetros simultáneamente. Además, sirve de

¹⁰ SCOLLAR, Irwin; TABBAGH, Alain; HESSE, Albert y HERZOG, Irmela: *Archaeological prospecting and remote sensing*. Cambridge. University Press, 1990.

¹¹ DABAS, Michel: *Comportement magnétique des sols dans le domaine fréquentiel et tempore (VRM). Application à la prospection des sites archéologiques*. Tesis doctoral. Universidad de París VI, 1989.

complemento a otras bases de datos de tipo geofísico como pueden ser la *Polarización Inducida* o el *Estudio Electromagnético*, siendo considerado el método magnético como una técnica muy sofisticada.

Su funcionamiento es sencillo, puesto que, su principio básico es medir la intensidad del campo magnético total a través de líneas planificadas en la superficie. El resultado de las mediciones magnéticas es representado de manera inicial en *Mapas de Intensidad total* (TMI), e interpretándose posteriormente en otro tipo de mapas (*Reducido al Polo* (RTP), *Señal Analítica* (AS) o *Primera Derivada Vertical* (FVD)).

Las interpretaciones cualitativas, de este tipo de mapas magnéticos, se encuentran focalizados en la determinación de estructuras geológicas y, en la definición de unidades en base a la cantidad de minerales magnéticos localizados en las rocas. El resultado final proporcionado es interpretado de manera cuantitativa mediante un análisis alfanumérico que proporciona mapas visuales en 3D de los cuerpos magnetizados.

4.2. GEORRADAR

La investigación del terreno mediante Georradar o GPR (Ground Penetration Radar) es una técnica basada en la emisión de impulsos electromagnéticos de corta duración.

Los equipos de Georradar generan impulsos electromagnéticos que, al interceptar un objeto o una superficie de discontinuidad, son reflejados y detectados por la antena receptora (fig. 1). De toda la energía que llega al objeto, sólo se reflejará una parte de ella (mayor o menor dependiendo de las propiedades eléctricas del objetivo) y el resto continúa su camino reflejándose en nuevos objetivos hasta su total amortiguación.

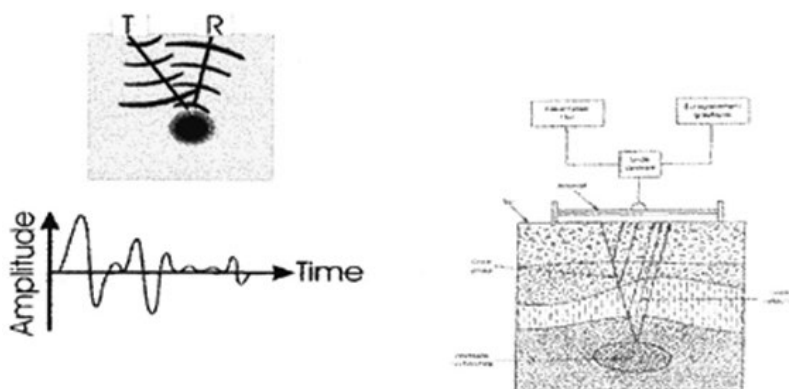


Figura 2. Principios del Georradar.

La velocidad de propagación de las ondas electromagnéticas en un medio depende de las características eléctricas de éste, en especial de la permeabilidad magnética, de la constante dieléctrica y de la resistividad (o conductividad). En un medio homogéneo e isótropo esta velocidad sería constante (por ejemplo, en el aire es de 30 cm/ns) pero en un medio estratificado esta velocidad varía dependiendo de cada capa atravesada y sufriendo la onda una serie de modificaciones que, determinan su penetración y resolución.

Los registros de GPR se muestran en forma de cortes o radargramas, dónde se exponen las reflexiones en forma de ventanas de amplitudes con las profundidades de investigación.

El tratamiento de los datos se realiza a la finalización del trabajo de campo, mediante programas informáticos adecuados con los que se obtienen las secciones donde se muestran las discontinuidades de las capas del subsuelo y las anomalías que se hallan en él (cambios litológicos, heterogeneidades, servicios, etc.).



Figura 3. Equipo Georadar empleado en el estudio.

5. LA RADIESTESIA

La Radiestesia es una palabra formada a partir de los términos procedentes del latín y el griego, respectivamente, *radium* (radiación) y *aisthesis* (sensibilidad). Así pues, la radiestesia es la capacidad de percibir a través de los sentidos mediante radiaciones externas. Para amplificar ese tipo de radiación emitida por el subsuelo se suelen emplear ciertos elementos

como son, las varillas y los péndulos. Este término buscaba dotar de ciencia y credibilidad a una práctica esotérica que hasta entonces se venía denominando como *rabdomancia*, una palabra procedente del griego formada por: *rábdos* (vara) y *manteía* (adivinación).

La palabra radiestesia, utilizada con frecuencia a partir de 1930, proviene del término francés *radiésthésie* y fue empleada por primera vez en 1890 por el abad Alexis Timothée Bouly.

Este tipo de técnica es una habilidad, un don, o cuál adjetivo calificativo queramos emplear para designar a las personas que ejercen esa actividad, que de forma habitual son conocidas por todos nosotros a través del término “zahorí”. Estas personas poseen así mismo una hipersensibilidad sensorial muy acusada que las hace, sin duda alguna, muy diferentes a las demás.

Aunque su origen parece que se ha sobredimensionado, puesto que los defensores de la radiestesia remontan su origen al imperio egipcio (más concretamente al Faraón quien tenía el poder de percibir estímulos) o a la dinastía *Xia* la primera de China quien gobernó entorno al siglo XXI a.C, lo que es indudable es que este tipo de prácticas pudieron emplearse desde momentos ancestrales de especie humana que se remontan a las primeras sociedades productivas cuando comienzan a delimitar territorialmente sus dominios mediante los primeros monumentos funerarios monumentales de la humanidad, muchos de los dólmenes de nuestra Tierra de Ciudad Rodrigo se sitúan sobre corrientes subterráneas de agua además de poseer surgencias en su entorno de gran importancia para su implantación. Por lo tanto, la radiestesia es una práctica que se lleva realizando desde hace varios miles de años, aunque no posee ningún valor científico, ni arqueológico.

Este tipo de prácticas surgen a lo largo del siglo XIII, publicándose en el XIV los primeros manuales ocultistas donde se describe esta pseudociencia. En el siglo XV se generalizó en el Sacro Imperio con innumerables libros dedicados al tema, a partir de ello se infiere que esta práctica surgió en Alemania durante el siglo XV y, más concretamente orientada a la búsqueda de metales. De entre los libros existentes *Le Gran Grimoire* de 1521 (anónimo), describe de forma detallada el ritual preciso para hacerse con las varitas adivinatorias, han de cortarse de un avellano silvestre al amanecer, retirando todas sus hojas y ramitas con un cuchillo con el que se hubiera sacrificado un animal. Mientras salía el sol se debía pronunciar: “*Te ruego, oh gran Adonai, Elohim, Ariel y Jehová, que des a esta vara la fuerza de las de Jacob, Moisés y el gran Josué*”.

En la mayoría de ocasiones vemos posturas contrarias a la rabdomancia, apoyadas no sólo por la Iglesia, en todas sus escisiones, ya que todas las

corrientes cristianas consideraban a este tipo de prácticas como pecaminosas puesto que iban en contra de las propias creencias de Fe al considerar que las fuerzas sobrenaturales externas eran de carácter diabólico, sino por los estamentos académicos y científicos; ante esta situación, todas las instituciones se aliaron para ir en contra de este tipo de prácticas. Su rechazo comenzó en el mismo momento en el que entra en juego el poder de la adivinación. Martín Lutero en el año de 1518 consideraba este tipo de actividad un acto de brujería propiciado por el demonio, y así lo dejó plasmado en su obra *Decem Praecepta*. También se oponía a esta práctica Georgius Agricola (1556), quien de forma primigenia lo recogió en su gran tratado de minería, criticando de forma velada esta práctica: “*el buen minero, hombre serio y recto, debía alejarse de ellas, pues como experimentado localizador de minerales podría encontrar metales con mayor certeza inspeccionando el terreno, sin necesidad de meterse con prácticas del mal*”.



Figura 4. Grabado antiguo en el que se aprecia la búsqueda de antigüedades por zahories.
Georgius Agricola, *De Re Metallica*. Translated from the first Latin Edition of 1556.

Lo destacable de los siglos XVII y XVIII fueron las discusiones científicas, teológicas y morales que suscitaron en Europa este tipo de prácticas. En muy pocas ocasiones vemos a países o personajes a favor de la rabdomancia y del uso que hacían de las varillas para la localización, entre otros, de minas. Una de esos países a favor de esta técnica fue Francia en donde la rabdomancia tuvo importantes partidarios entre el clero y la nobleza que la defendieron de aquellos que la consideraron pecaminosa y sacrílega. Su funcionalidad fue legitimada por los éxitos cosechados por los barones de Beausoleil (el matrimonio Jean du Châtelet y Martine de Bertereau) quienes descubrieron, gracias a este método, más de 150 minas en Francia.

El paso del tiempo trajo consigo más discusión y controversia. El teólogo alemán Philipp Melanchthon y el jesuita Gaspar Schott en 1662, aseguraron que sí funcionaban. Aunque Schott, al igual que Agricola, expresaba que la práctica no era más que una superstición e incluso podría a llegar a ser satánica. Otros como Athanasius Kircher, por el contrario, consideró que todo era mero engaño de la imaginación de los rabdomantes, ya que en realidad movían inadvertidamente sus varitas. Postura defendida por prestigiosos catedráticos universitarios como Jacob Klein y Johann Sperling (Universidad de Wittenberg), quienes atribuyeron la práctica de la rabdomancia a un fraude por parte de la persona.

La rabdomancia fue también practicada en la península Ibérica, de ello hay constancia documental desde el reinado de Alfonso X, quién estipuló en las *Siete partidas* que quienes practicaban cualquier clase de adivinación provocaban “*muy grandes males a la tierra*” por intentar “*tomar el poder de Dios*”. Por tal razón, dispuso castigarlos con la muerte¹². Reyes posteriores como Juan I, Enrique III, Juan II y Felipe II condenaron este tipo de prácticas y prosiguieron castigando con pena de muerte a los adivinos que violaban “*el mandamiento de Dios y hacen pecado manifiesto*”¹³.

En época del imperio español fueron numerosas las denuncias realizadas ante el Santo Oficio, en la mayoría de las ocasiones, se las etiquetaba de prácticas ridículas y no llegaban a más, aunque la postura tomada por las autoridades y la Iglesia se mantuvo inamovible al paso del tiempo: la rabdomancia no debía ejercerse por ser considerada pecado que violaba el primer mandamiento.

¹² *Las Siete Partidas del rey Alfonso el Sabio, cotejadas con varios códices antiguos por la Real Academia de la Historia*, tomo III, partida VII, título XXIII (Madrid: Imprenta Real, 1807), pp. 667-669.

¹³ DE LA REGUERA VALDELOMAR, Juan: *Novísima recopilación de las leyes de España*, tomo V, libro XII, título IV. Madrid: Imprenta Real. 1805, pp. 316-317. Los únicos que no castigar a los adivinos con pena de muerte fueron los Reyes Católicos. En su pragmática de 1500, sólo dispusieron que “los prendan los cuerpos, y tengan presos y castiguen”.

A partir del siglo XIX, las discusiones sobre la rabadomancia se dejan de lado, aunque desde la opinión pública y la posturas oficiales académicas era la de desmentir este tipo de prácticas y denigrar al zahorí, perdiendo eso sí, la catadura moral del pecado.

La motivación de introducir esta técnica de manera experimental, sin soporte científico y con mala reputación¹⁴ de la que hace gala, en un estudio como el que se presenta ha sido, por un lado, la de comprobar las dotes de adivinación de la persona que realiza esta práctica y, por otro, ver si el conocimiento sensorial del radiestesista se corresponde o no, con el trabajo científico efectuado meses después sobre el terrero de estudio. Como se concluirá en este artículo y como avance previo, las dotes adivinatorias, o mejor dicho, sensoriales de Domingo Hernández están fuera de duda calcando y aportando datos más allá de los aportados por los propios sistemas predictivos que aún han de ser comprobados mediante futuras excavaciones.

6. EL TRABAJO DE CAMPO

Los trabajos de campo se han centrado en un área delimitada en 2500 m² (50 m × 50 m), traspasados estos límites de manera exclusiva por motivos derivados de la propia lectura e interpretación en alguna de las disciplinas metodológicas empleadas; un espacio dominado fundamentalmente por un pequeño resalte en el terreno a modo de túmulo de escaso espesor y, en donde sobresale un elemento arquitectónico destacable, un muro realizado a base de cal y cantos de cuarcita con la técnica de *opus caementicium*, además de un elemento significativo, una caraza (mortero de base múltiple) empleada para el refinado de cuarzo aurífero fechada hasta el momento de forma imprecisa aunque dentro de los primeros compases del imperio romano. A estos dos indicios hay que sumarle los numerosos restos materiales visibles como pueden ser: *tégulae*, escorias, ladrillos y cerámicas de diferentes épocas.

¹⁴ En 1948 un estudio evaluó la habilidad de 58 zahoríes para detectar agua. Una revisión de varios estudios controlados en 1979, CHRISTOPHER BIRD en 1979 con el título de "*the divine hand*" y JAMES RANDI, en el libro "*Flim-Flam*", demostraron el efecto como un fraude. HANS-DIETER BETZ en 1987 y 1988 (Múnich), en declaraciones de Jim T. Enright consideró que los experimentos proporcionaban una prueba convincentemente imaginable en contra de que los radiestesistas puedan hacer lo que afirman. En 1995, JAMES RANDI publica un libro titulado "*Fraudes Paranormales*" (editorial Tikal) en el que continúa insistiendo en el engaño y fraude de esta disciplina.

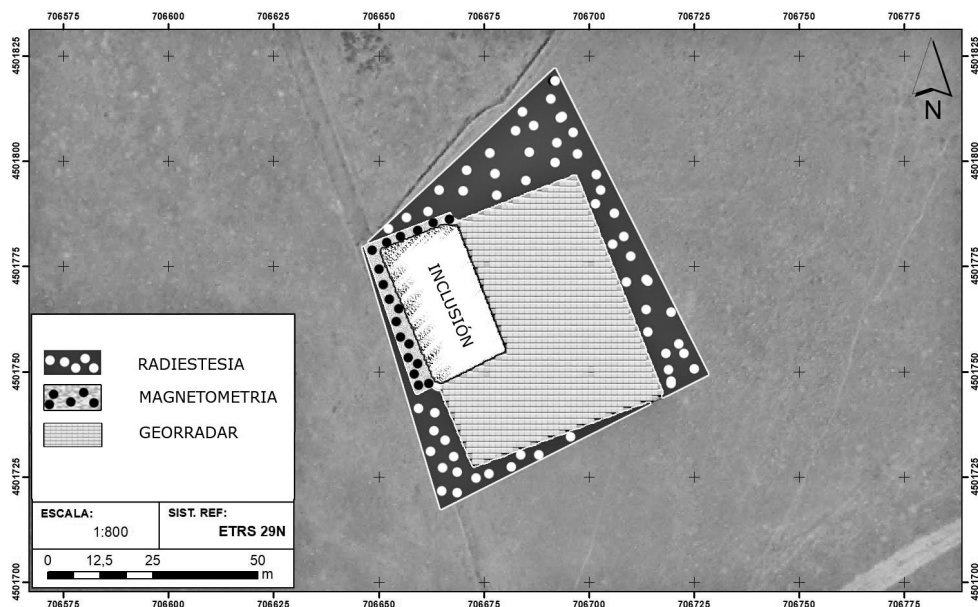


Figura 5. Zona de trabajo empleada para los diferentes métodos empleados, la zona de inclusión es común a todas.

A continuación se exponen los trabajos realizados en orden cronológico conforme a la intervención llevada a cabo mediante la aplicación de las diferentes metodologías empleadas.

6.1. TRABAJO DE RADIESTESIA

El uso de las varillas se ha empleado con diferentes propósitos, desde la localización de agua (el más común), a tesoros, minas o a la identificación de criminales (Kircher, 1678; Vallemont, 1963; Lynn, 2001; Dym, 2011)¹⁵, en esta ocasión nos interesa en un ámbito diferente el de la búsqueda de estructuras antrópicas con un marcado carácter antiguo.

¹⁵ KIRCHER, Athanasius.: *Mundus Subterraneus*. Amsterdam, Joannis Janssonius & Filii. Amsterdam, impr. Joannis Janssonius y Elizeus Weyerstraten, 1664/5. En la edición de 1678 de Joannis Janssonius & Filii, pp. 198-201; DYM, Warren Alexander: *Divining Science. Treasure Hunting and Earth Science in Early Modern Germany*. Leiden, Brill, 2011; LYNN, Michael Richard: "Divining the Enlightenment: Public Opinion and Popular Science in Old Regime France". *Isis*, 92(1), 2001, pp. 34-54; VALLEMONT, Pierre Le Lorrain: *La physique occulte; ou, Traité de la baguette divinatoire*. Amsterdam, ed. Adrian Braakman, 1963

El trabajo de campo de radiestesía fue realizado con antelación al estudio efectuado por la empresa contratada para el análisis geomagnético del yacimiento arqueológico de “El Campanario”, incluido en la redacción inicial del proyecto “*La minería romana en la Sierra de Camaces*”.

Domingo Hernández, radiestesista, fue la persona encargada de llevar a cabo el estudio tan peculiar, y único, de este yacimiento. Conviene señalar de antemano que nunca antes el radiestesista ha estado en este lugar, ni conoce la existencia del mismo. El registro de dicha intervención fue recogida de forma íntegra en video, parte del cuál, con su montaje correspondiente, se puede visualizar a través de diferentes plataformas en internet¹⁶.

La técnica empleada por el zahorí, Domingo Hernández, es sencilla, la percepción sensorial le lleva a puntos que emiten una serie de radiaciones o frecuencias que son percibidas por su cuerpo, este tipo de ondas o vibraciones son traducidas en la aproximación y cierre de las varillas que porta para amplificar la estimulación externa. A cada cierre de varillas Domingo Hernández marca con una banderola la referencia señalada hasta ir completando de manera íntegra el recorrido que efectúa inicialmente de manera anárquica para nuestra comprensión (fig. 6); a medida que va completando el análisis del terreno la metodológica se torna sistemática, orientada en todo caso a concretar estructuras inicialmente detectadas (lectura de muros y cimentaciones, fundamentalmente). En ningún momento se puede hablar, por lo tanto, de planificación del terreno por parte del zahorí, puesto que, la dirección y orientación inicial se realiza en base a las percepciones o estímulos externos provenientes de sus varillas¹⁷.

Con el fin de poder realizar una planimetría posterior de todas las marcas efectuadas sobre el terreno por parte del radiestesista, además de las fotografías registradas, se reforzaron las mismas mediante el amontonamiento de cantos con el fin de que fueran visibles desde el aire y así poder realizar una orto-foto del lugar lo más fidedignamente posible (fig. 7).

El terreno estudiado, en torno a 5000 m², supera los márgenes establecidos para el proyecto inicial, puesto que, supera ampliamente el perímetro de intervención de los métodos electromagnéticos como veremos a continuación (fig. 5).

¹⁶ <https://youtu.be/8w5YFodjyuk>

¹⁷ De entre los indicios que localizó, situados previos al yacimiento, quedó constancia en la posterior ficha arqueológica con la ampliación del yacimiento en más de 1 Ha. En una prospección posterior a la zona descubierta se localizaron numerosos restos de *tégulae*, y escorias repartidas por las zonas recorridas previamente por Domingo Hernández.



Figura 6. Domingo Hernández marcando con una banderola el terreno.

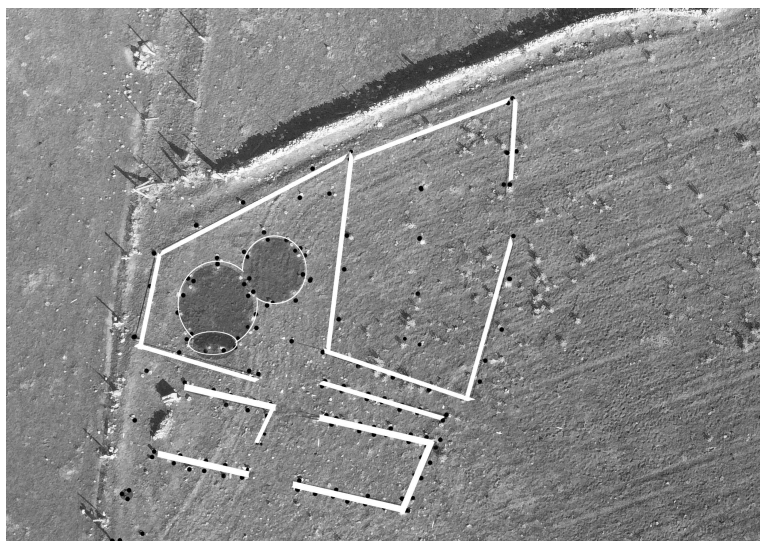


Figura 7. Ortofoto cenital, con planimetría superpuesta, realizada en base a las marcas dejadas por el radiestesista.

6.2. TRABAJO DE MAGNETOMETRÍA

Para realizar este levantamiento magnético terrestre (walk mode) se ha dispuesto de un magnetómetro de protones GEM Gsm-19 (sensibilidad 0.022 nT) con GPS interno y registro simultáneo del campo magnético, con rango de medición de 20.000 a 120.000 nT e intervalo de muestreo de 250 ms. Se ha analizado una superficie aproximada de 3.000 m² (50 m × 60 m) a partir de la ejecución de perfiles paralelos con separación de 1 m.

La imagen que a continuación se presenta muestra la planta con los resultados del levantamiento magnético realizado en la zona de estudio. Se observa una tendencia general de incremento del campo magnético de manera gradual hacia el suroeste. En la analítica destaca la presencia de un dipolo magnético en la esquina noroeste de la zona de investigación, con una variación de hasta 150 nT.

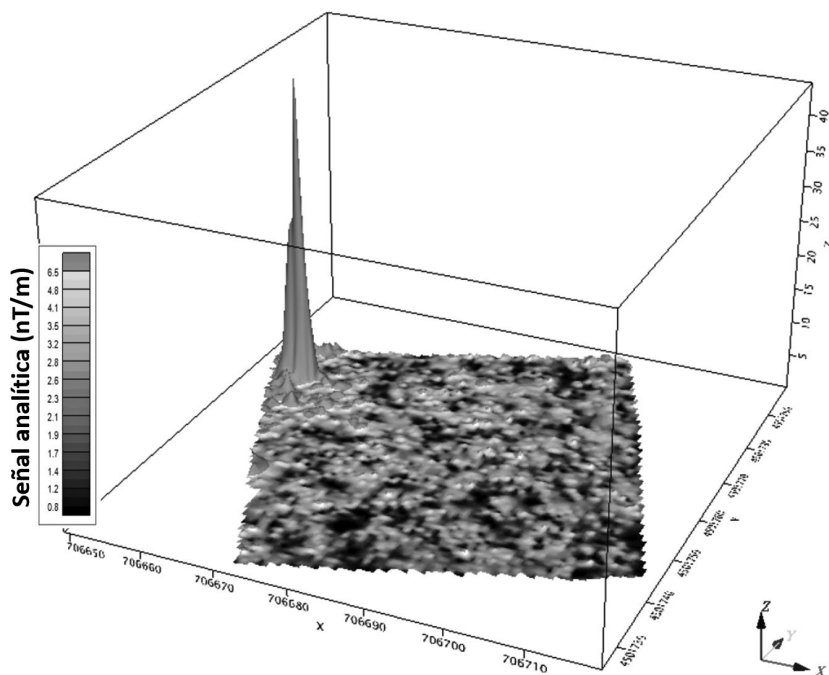


Figura 8. Representación 3D la señal analítica en la zona de estudio (ETRS89 29N).

Desde el punto de vista arqueogeofísico, el dipolo magnético puede estar relacionado con la presencia de elementos con componentes metálicos, aunque una de las posibilidades contempladas, por el magnetismo remanente generado, nos indique que nos encontremos ante una estructura que delata materiales residuales con posible presencia en hogueras u hornos. Los Hornos, hogares y los suelos de barro que sufren fuertes temperaturas están elaborados generalmente con arcilla, la cual, presenta en su composición en mayor o menor proporción, partículas de óxido de hierro que al calentarse y superar cierto umbral, se transforman en magnetita o megatita, materiales con un elevado grado de magnetización los cuales presentan un comportamiento

magnético elevado generando un fuerte contraste respecto al campo magnético de su entorno en forma de dipolos como el que observamos en la zona de estudio.

El resto de anomalías magnéticas localizadas en el área de estudio pueden estar relacionadas por la diferencia de la susceptibilidad magnética existente entre el terreno natural y los muros/cimentaciones de antiguas construcciones y objetos antrópicos enterrados.

6.3. TRABAJO DE GEORRADAR

El levantamiento del georradar se ha focalizado en la esquina noroeste de la zona de estudio, empleando para ello una antena de 250 MHz y perfiles separados a 0,5 m permitiendo una penetración de 1 m y, una separación entre toma lineal de 1 m.

En el análisis del terreno se ha propuesto una lectura a diferentes niveles con la separación de capas a una profundidad de 25 cm, concretamente 4 (0,25m; 0,50m; 0,75m y 1m).

Los objetos arqueológicos y arquitectónicos visibles en la superficie del terreno (mortero y restos de muro) se encuentran situados en el frente oeste y esquina soroeste de la estructura principal detectada en las plantas de 0,5 m y 0,75 m de profundidad como se verá a continuación (fig. 9 y 10).

El primer radargrama efectuado a una profundidad de lectura superficial de 0,25 m corresponde a la superficie del terreno y, en la misma no se observan anomalías de amplitud relacionadas con la potencial presencia de elementos u objetos arqueológicos en el subsuelo.

La siguiente planta que se muestra en imagen corresponde con un levantamiento en 2D extraído del radargrama propuesto a una profundidad de 0,5 m (fig. 9). El radargrama presenta, como principal y única novedad, una serie de alineaciones con orientación E-O situadas en la parte central de la zona de estudio. Obsérvese en un tono discontinuo, con tonos reslatados en negro, la presencia de tres líneas longitudinales paralelas, dos de las cuales originan ángulos de 90° en la intersección de ambas indicando la presencia de una estructura rectangular de 6 m de anchura.

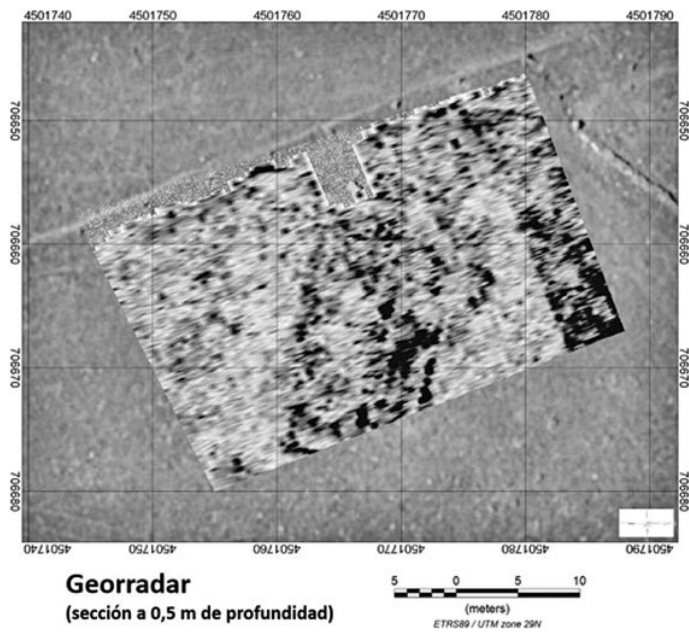


Figura 9. Planta georradar correspondiente a los 0,5 m de profundidad (ETRS89 29N).

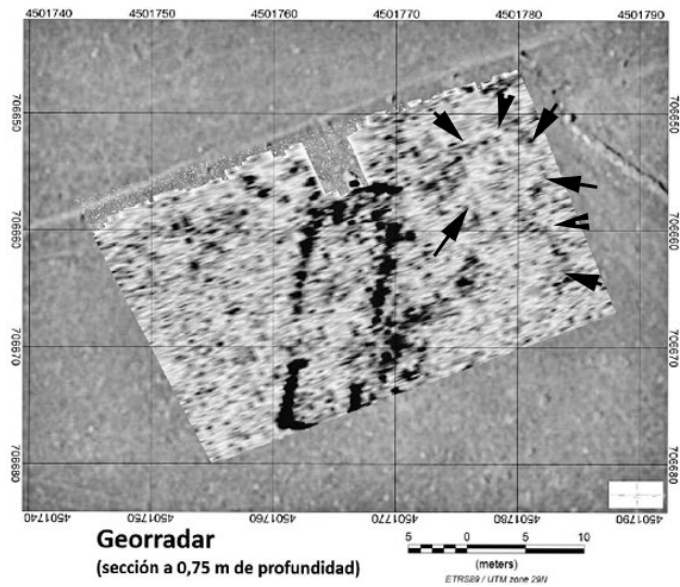


Figura 10. Planta georradar correspondiente a los 0,75 m de profundidad (ETRS89 29N).

El siguiente levantamiento de planta (tercero), en base al radargrama, se corresponde con la lectura efectuada del subsuelo a una profundidad de 0,75 m (fig. 10). Presenta un carácter continuista con la anterior, pues se aprecia con nitidez una estructura geométrica rectangular definida exceptuando algunos intervalos intermedios no caracterizados por la ausencia de elementos antropicos; teniendo en cuenta sus dimensiones, parece corresponderse con los restos de un muro o, cimentación de una edificación (aunque no se puede descartar se trate de dos estructuras independientes). Estas alineaciones presentan un carácter geométrico de elevada longitud, de 20 metros, lo que hace que se consideren como un elemento antrópico. La dificultad de observación que presenta la imagen seleccionada impide apreciar una serie de alineaciones curvadas, de menor intensidad, señaladas mediante flechas, al norte de la estructura principal que nos podría estar revelando estructuras de carácter secundario, catalogadas en la interpretación de la figura 11 como un espacio con un posible horno.

La última planta obtenida mediante la aplicación del georradar es la situada a 1 m de profundidad. Destaca el hecho de no presentar anomalías de amplitud relacionables con la presencia de objetos emplazados a esta cota, por lo que se deduce que la estructura geométrica puesta de manifiesto en las plantas correspondientes a los niveles de 0,5 m y 0,75 m de profundidad no alcanza dicha profundidad.

7. LOS RESULTADOS

7.1. RESULTADOS DE LA RADIESTESIA

La planta elaborada en base a las percepciones de Domingo Hernández (fig. 6) nos muestra de manera reveladora una serie de resultados que concuerdan en gran medida con los resultados obtenidos mediante las técnicas de magnetometría y georradar. Por un lado, se puede apreciar una gran estructura de forma rectangular en el centro de la imagen y, en base a las apreciaciones sobre el terreno del zahorí esta pudiera dividirse en dos, con una profundidad que oscilaría entre 50 y 60 cm; en segundo lugar, se puede observar la presencia de dos estructuras circulares, plantas de tendencia circular, en el sector noroeste (la parte superior izquierda), las cuales se encontrarían estrechamente relacionadas con una actividad anormal de tipo sensorial a la que no supo dar respuesta en un principio y, a las que relacionó con posibles elementos metálicos enterrados en el subsuelo, al igual que varios puntos localizados entorno al sector suroeste (junto al alambrado existente en la zona); por último, conviene destacar la presencia

de varias estructuras de tipo longitudinal que se pudieron corresponder con muros o cimentaciones, de menor grosor que el correspondiente con la figura principal, con lecturas variables en función de lo interpretado. Un complejo que albergaría distintas estancias secundarias a tenor de las percepciones y estímulos recibidos mediante las varillas de Domingo Hernández.

7.2. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN DE MAGNETOMETRÍA Y GEORRADAR

A continuación se analizan, de manera conjunta, los resultados obtenidos por los métodos de investigación científica aplicados sobre el área de estudio.

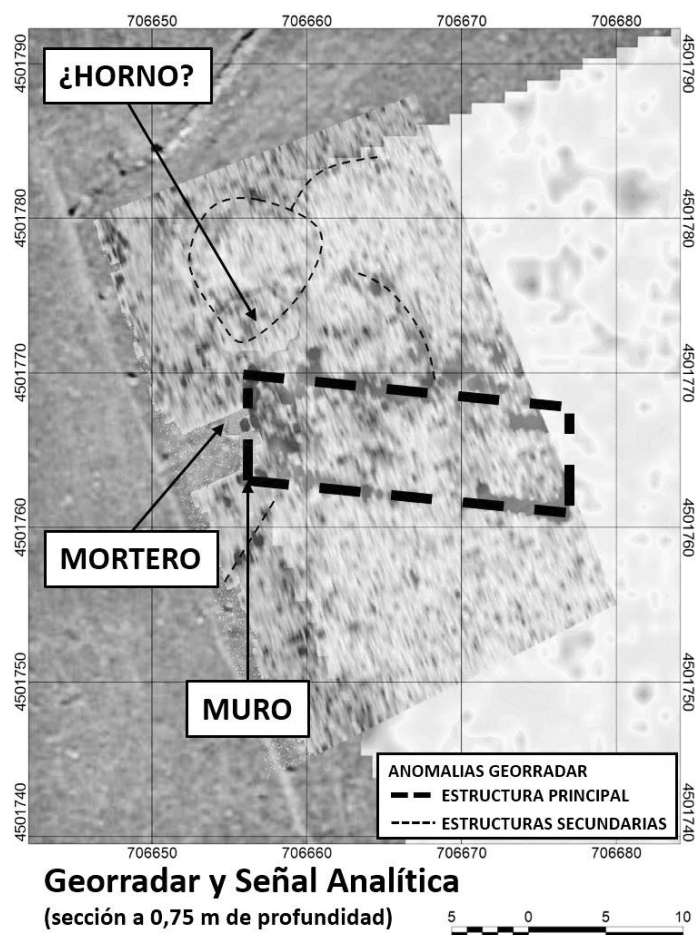


Figura 11. Posible interpretación en base a las datos aportados por la Señal Analítica y el Georradar, sección a 0,75 m de profundidad (ETRS89 29N).

La representación gráfica que se muestra es un zoom focalizado de la zona analizada mediante el georradar, a la que se ha superpuesto como se está indicando, los resultados de la señal analítica.

La imagen, por lo tanto, es una más que probable interpretación de los datos que se deriban del análisis de resultados combinados en base a las técnicas empleadas y del campo magnetico detectado mediante el Georradar y de la Señal Analítica para la zona de estudio a una profundidad máxima de 0,75 m.

A la hora de analizar la imagen derivada del terreno hay que destacar, en primer lugar, los elementos arqueológicos visibles en superficie, un muro y un mortero de impacto múltiple de grandes dimensiones (100 x 45 x 50 cm). La presencia del muro de mampostería, elaborado con fábrica de cantos trabados con argamasa de cal, sin duda alguna tiene relación directa, según nos muestra la lectura del georradar, con la estructura principal soterrada bajo el mismo, puesto que sigue la dirección del muro/cimentación del subsuelo. Esta estructura visible se localiza, de forma más precisa, en el lado oeste y esquina suroeste de la estructura principal detectada destacando, como señalo, su potencial relación entre ambas. La estructura principal detectada se corresponde pues con un elemento antrópico, probablemente, los restos/cimentación de una edificación que presentaría unas dimensiones aproximadas de 20 x 6 m de lado, elongada con orientación E – W.

Los análisis que se han ido ofreciendo en los diferentes apartados anteriores nos revelaban la presencia de otra serie de hallazgos interesantes como, por ejemplo, elementos metálicos, o materiales magnetizados, puestos de manifiesto en el dipolo anómalo del estudio magnetométrico y, ubicado con precisión por el georradar en la esquina noroeste de la estructura principal, los cuales podrían estar relacionadas igualmente con elementos de carácter antrópico; ofreciendonos pues una lectura pausable sobre su posible origen, puesto que este tipo de anomalías suelen estar relacionadas de manera potencial con la presencia de hogueras, hornos o elementos metálicos soterrados. Contemplando este revelador dato lo más lógico es realizar una lectura en torno a una estructura secundaria que debió de albergar en su origen un horno situado junto a la estructura principal, de grandes dimensiones y, varias secundarias determinadas en la planta de georradar a 0,75 m de profundidad.

Por último, señalar la presencia de una serie de posibles estructuras secundarias curvadas, en la parte noroeste de la estructura principal, delimitadas mediante trazos discontinuos albergando en su interior el dipolo anómalo al que nos hemos referido anteriormente.

8. CONCLUSIONES

El experimento realizado en el yacimiento de El Campanario pone de manifiesto una similitud de resultados increíbles entre técnicas o metodologías que nada tienen que ver entre sí. Una técnica ancestral puede ser válida, por primera vez, como complemento a la arqueología aunque se considere carente de valor científico en la actualidad; a pesar de ello, los resultados son claros y contundentes en cuanto a la lectura del terreno, sólo falta una excavación que permita afinar más en las apreciaciones del radiestesista para determinar si realmente sus percepciones son tan válidas como las mostradas por el análisis de los métodos electromagnéticos y poder concluir este estudio práctico sobre el subsuelo de este yacimiento arqueológico.

Si bien los resultados obtenidos por el radiestesista no son válidos a nivel competente, como he señalado en más de una ocasión, el estudio arqueofísico realizado mediante magnetometría y georradar permite obtener las siguientes conclusiones:

- La zona de estudio presenta en el subsuelo una estructura principal que se corresponde con un elemento antrópico, probablemente los restos de cimentación de una edificación. Dicha estructura se observa en los radargramas obtenidos entre los 0,5 y 0,75 m de profundidad y muestra unas dimensiones aproximadas de 20 x 6 m de lado, elongándose con orientación E – W.
- El georradar también detecta en el radargrama correspondiente a los 0,75 m de profundidad, una serie de estructuras secundarias y curvadas situadas en la parte noroeste de la estructura principal.
- Los elementos visibles en superficie (muro y mortero) se encuentran situados en el lado oeste y esquina suroeste de la estructura principal detectada con el georradar, no pudiendo descartarse su potencial relación con la misma.
- El campo magnético total y la señal analítica muestran una anomalía situada en la esquina noroeste de la estructura principal. Dicha anomalía, desde el punto de vista arqueogeofísico, puede estar relacionada con la presencia de elementos metálicos con hierro o, también y más probablemente, por el magnetismo remanente que se genera en los materiales de hogueras y hornos, por lo que podría estar indicándonos la presencia enterrada de uno de estos elementos.



ÍNDICE

<i>Saluda del alcalde</i>	7-8
MARCOS IGLESIAS CARIDAD	

<i>Presentación</i>	9-11
JOSÉ IGNACIO MARTÍN BENITO	

SECCIÓN ESTUDIOS

<i>Sobre lindes y parteluces inexistentes: fases gráficas superopaleolíticas en los yacimientos parietales de la subcuenta fluvial del Águeda</i>	15-32
CARLOS VÁZQUEZ MARCOS	

<i>Excavación arqueológica en la muralla del castro de Iruña, Fuenteguinaldo. Resultados de la intervención</i>	33-47
MANUEL C. JIMÉNEZ GONZÁLEZ Y ANA RUPIDERA GIRALDO	

<i>La berencia romana en el territorio de Ciudad Rodrigo: la arquitectura de la villa romana de Saelices el Chico</i>	49-70
MARÍA CONCEPCIÓN MARTÍN-CHAMOSO Y ÚRSULA LLOPIS LLUCH	

<i>La radiestesia como complemento a otros métodos científicos de geoprospección. Un caso práctico (experimental) en el yacimiento arqueológico de "El campanario de la Sierra", Ciudad Rodrigo (Salamanca)</i>	71-92
JOSÉ LUIS FRANCISCO	

<i>La onomástica proverbial en el poeta mirobrigense Cristóbal de Castillejo (I)</i>	93-110
ÁNGEL IGLESIAS OVEJERO	

<i>La venta del realengo bajo los Austrias en la Tierra de Ciudad Rodrigo: La Encina, de aldea a villa</i>	111-141
JOSÉ IGNACIO MARTÍN BENITO	

<i>Puertas y postigos desaparecidos en la evolución de las fortificaciones de Ciudad Rodrigo</i>	143-181
JUAN TOMÁS MUÑOZ GARZÓN	

<i>Notas sobre las tierras de Ciudad Rodrigo a mediados del siglo XVIII</i>	183-201
PABLO AJENJO-LÓPEZ	

<i>Venta judicial y arrendamiento de la dehesa de La Caridad (1822-1853)</i>	203-225
RAMÓN MARTÍN RODRIGO	

<i>Masonería y libre pensamiento en Ciudad Rodrigo en el siglo XIX (II). Logia Aurora del Progreso de La Fuente de San Esteban</i>	227-247
JUAN JOSÉ SÁNCHEZ-ORO ROSA	

<i>A navegabilidade do Douro entre o Atlântico e a provincia de Salamanca</i>	249-272
CARLOS D'ABREU	

<i>La zarzuela en Miróbriga a principios del siglo XX</i>	273-297
JOSEFA MONTERO GARCÍA	

<i>Las cruces de guijarros en la arquitectura popular salmantina: apuntes preliminares</i>	299-318
PEDRO JAVIER CRUZ SÁNCHEZ	

<i>Eras de Monsagro: un espacio cultural a proteger</i>	319-342
JUAN CARLOS ZAMARREÑO DOMÍNGUEZ	

SECCIÓN VARIA

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2022.....	345-364
----------------------------------	---------

MEMORIA DE LA LXIX ASAMBLEA GENERAL DE LA CECEL (CIUDAD RODRIGO).....	365-384
---	---------

RECENSIONES.....	387-404
------------------	---------

NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN ESTUDIOS MIROBRIGENSES.....	405-408
--	---------

PUBLICACIONES DEL CENTRO DE ESTUDIOS MIROBRIGENSES.....	409-415
---	---------

PATROCINAN



Centro de Estudios Mirobrigenses



Excmo.
Ayuntamiento de
Ciudad Rodrigo



Diputación
de Salamanca

www.lasalina.es/cultura



Ayuntamiento de
Saelices el Chico



Excmo.
Ayuntamiento de
La Encina