

Fernando Vela Cossío

## *25 years of the Traditional Architecture Research Center*

## *25 años del Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional*

## *25 anos do Centro de Investigação de Arquitetura Tradicional*

### Abstract | Resumen | Resumo

The Traditional Architecture Research Center (CIAT) is a science and technology center established by virtue of an agreement signed in 1996 by the Polytechnic University of Madrid and the town council of Boceguillas (Segovia province, Spain) for the performance of research, training and dissemination in the field of traditional architecture and construction, historic cities, cultural landscapes and built heritage. The helpfulness of Boceguillas town council, support from the Madrid Polytechnic University and its College of Architecture and funding from the development department of the government of Castilla y León and the EU Leader II Program (managed in this area by CODINSE) allowed the building that houses the center's headquarters to be refurbished and its activities to start up. It is celebrating its 25th anniversary in 2021.

El Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional (CIAT) es un centro científico-tecnológico fruto del convenio suscrito en 1996 entre la Universidad Politécnica de Madrid y el Ayuntamiento de Boceguillas (Segovia, España) para el desarrollo de actividades de investigación, formación y difusión de los valores de la arquitectura y la construcción tradicionales, la ciudad histórica, el paisaje cultural y el patrimonio edificado. La excelente disposición del Ayuntamiento de Boceguillas, la ayuda recibida de la Universidad Politécnica de Madrid y de su Escuela Técnica Superior de Arquitectura, y la financiación recibida de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León y del Programa Leader II de la Unión Europea (gestionado en la comarca nordeste de Segovia por CODINSE) hicieron posible la rehabilitación del edificio que alberga su sede y el inicio de su programa de actividades, que celebra en 2021 su veinticinco aniversario.

O Centro de Investigação de Arquitetura Tradicional (CIAT) é um centro científico-tecnológico fruto do convénio suscrito em 1996 entre a Universidade Politécnica de Madrid e a Câmara Municipal de Boceguillas (Segóvia, Espanha) para o desenvolvimento de atividades de investigação, formação e divulgação dos valores da arquitetura e da construção tradicionais, da cidade histórica, da paisagem cultural e do património edificado. A excelente disposição da Câmara de Boceguillas, a ajuda recebida da Universidade Politécnica de Madrid e da sua Escola Técnica Superior de Arquitetura, e o financiamento recebido da *Consejería de Fomento* da Junta de Castela e Leão e do Programa Leader II União Europeia (gerido na comarca nordeste de Segóvia por CODINSE) tornaram possível a reabilitação do edifício que alberga a sua sede e o início do seu programa de atividades, que celebra em 2021 o seu vigésimo-quinto aniversário.

Veinticinco años después de su creación, materializada a través del convenio firmado entre la Universidad Politécnica de Madrid y el Ayuntamiento de Boceguillas (Segovia) en julio de 1996, el Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional (CIAT) sigue firmemente comprometido en el estudio, la enseñanza y la difusión de los valores de la arquitectura y la construcción tradicional, la ciudad histórica, el paisaje cultural y el patrimonio edificado.

No resulta fácil resumir en unas pocas páginas el conjunto de actividades que hemos tenido oportunidad de desarrollar para el cumplimiento de nuestro compromiso desde entonces hasta el término del pasado 2020, un año marcado inevitablemente por las graves consecuencias de la epidemia mundial de COVID-19. Sin embargo, a pesar de las circunstancias tan adversas de los últimos meses, hemos seguido avanzando y dando continuidad a la misión que tenemos encomendada, de la cual este artículo desea ofrecer el sintético resumen y las referencias más importantes con relación a las actividades formativas (cursos y talleres), científico-tecnológicas (proyectos de investigación y seminarios) y de transferencia del conocimiento (conferencias, jornadas, publicaciones, etc.) que hemos llevado a cabo entre 1996 y 2020.

Sede del CIAT en la Plaza de España de Boceguillas, Segovia





## Formación

Las actividades de carácter formativo se han desarrollado desde la creación misma del Centro, que ha promovido la celebración de ya más de un centenar de cursos y talleres. Habría que llamar la atención sobre los de “construcción con tierra”, uno de los campos en los que más hemos trabajado, y los de “carpintería de armar”, integrados en los propios Cursos de Verano de la Universidad Politécnica de Madrid con la participación de especialistas de gran prestigio internacional. Sin embargo, también nos hemos acercado a muchas otras temáticas, siempre transversalmente, entre las que se encuentran la Restauración de Monumentos, la Arqueología de la Arquitectura, la Historia de la Construcción, el Paisaje Cultural, el Patrimonio Vernáculo o incluso las Artes Plásticas. Muchos de estos cursos tuvieron lugar en nuestra sede de Boceguillas, pero se desarrollaron otros en localizaciones alternativas, como ha sucedido con los Talleres Hispano-Rumanos de Restauración, puestos en marcha con la Universidad Ion Mincu de Bucarest, y que se han celebrado alternativamente desde 2006 en Rumanía y en España, contando con la decisiva ayuda de los Ayuntamientos y otras instituciones de las localidades donde tuvieron lugar.

También hemos desarrollado actividades formativas dirigidas a estudiantes de Grado y Postgrado de la Universidad Politécnica de Madrid. Entre los primeros cabe destacar a los del Grado en Fundamentos de la Arquitectura, que participan de forma frecuente en los programas del Centro, y a los del Grado en Diseño de Interiores, que programa en el Centro actividades específicas, sobre todo relacionadas con la enseñanza del dibujo y la expresión gráfica y con la construcción y la tecnología.

Entre los cursos de Postgrado que han desarrollado actividades en el CIAT no podemos dejar de referirnos a algunos tan consolidados como el de Formación de Recursos Humanos en Cooperación para el Desarrollo de Asentamientos Humanos Precarios, promovido por el Instituto de Cooperación y Habitabilidad Básica (ICHAB) y la Cátedra UNESCO homónima;

Participantes en diferentes cursos de Técnicas Tradicionales de Construcción





1: Taller de carpintería de armar  
2: Taller de forja tradicional con el maestro Santiago Martínez Otero (2: David Fuentes Diego)

el Máster en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática (MAYAB); el Máster Universitario en Construcción y Tecnología de los Edificios Históricos (MUCTEH), promovido por el Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas; el Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico (MUCRPA); o el Máster en Diseño y Arquitectura de Interiores (MDAi), cursos todos ellos que imparte la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid.



Taller de Cantería con el profesor Miguel Sobrino en el CIAT

### Investigación

El desarrollo de proyectos de investigación vertebró la actividad del CIAT desde su creación y ha constituido un ámbito preferente de nuestro día a día. El estudio de los materiales, técnicas y sistemas de la construcción tradicional y la investigación de la arquitectura popular y vernácula han sido los objetivos prioritarios de nuestro trabajo.

Los primeros proyectos que tuvimos oportunidad de desarrollar se llevaron a cabo con financiación de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). El primero, desarrollado en los años 1995 y 1996, se centró en el “Desarrollo de Técnicas de Intervención adecuadas para la recuperación de los muros de tapial en el patrimonio arquitectónico”, financiándose como





Fuente de Aldeanovilla, excavada y documentada en uno de los talleres de arqueología del CIAT

una Acción Especial del Plan Nacional de I+D. A continuación, pusimos en marcha otra Acción Especial con la ayuda del Programa Nacional de Medio Ambiente para la “Determinación del rendimiento y coste energético en la construcción de cerramientos de fábrica de adobe, bloque de tierra comprimida y entramado, para su aplicación en proyectos de desarrollo sostenible y política medioambiental”, que se terminó en 1998. La propuesta tenía como objeto la demostración científica de las ventajas de la construcción con tierra en sus aplicaciones actuales mejoradas, partiendo de las cualidades bioclimáticas y sostenibles que ya eran conocidas tradicionalmente. El trabajo se repartió entre el análisis constructivo de las viviendas tradicionales de la comarca Nordeste de Segovia y las pruebas de laboratorio en el Instituto Eduardo Torroja del CSIC, la Escuela de Arquitectura de Madrid, y las instalaciones del propio Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional, cuyo ámbito geográfico y climático se utilizó como referencia.

Hemos trabajado también con la ayuda del CYTED, el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, creado en 1984 para fomentar la cooperación científica y tecnológica. Con su apoyo se puso en marcha la red PROTERRA, un proyecto nacido en 1998 cuyo primer objetivo era el de “promover y asesorar acciones que implicasen la utilización de la tierra como material de construcción”. En el marco de este proyecto tuvo lugar la celebración de la Asamblea Internacional de PROTERRA y el II Seminario Iberoamericano de Construcción con Tierra (SIACOT), que se desarrollaron en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid y en el CIAT en septiembre de 2002, lo que fortaleció de forma decisiva la actividad del CIAT al ámbito de la investigación en el campo de la construcción con tierra cruda.

En este campo hemos trabajado en iniciativas tan importantes como el “PROYECTO SOS TIERRA” (2014-2018), liderado por investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia con la participación de especialistas de la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad de Granada, la Universidad de Sevilla, la Universidad Politécnica de Cartagena y la Universidad Politécnica de Madrid, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad bajo el título “La restauración y rehabilitación de arquitectura tradicional de tierra en la Península Ibérica. Líneas guía y herramientas para una intervención sostenible” y que enlaza con proyectos anteriores, como el “PROYECTO RESTAPIA” (2010-2014), centrado en “La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas”, impulsado por el mismo equipo y centrado en el estudio de la restauración del Patrimonio

monumental construido mediante el empleo de la técnica del tapial, un campo de investigación en el que el CIAT ya venía trabajando desde la década de 1990.

Por otra parte, desde el año 2009 hemos trabajado de forma sistemática en la elaboración del inventario y el catálogo de la arquitectura tradicional de distintos municipios de la Sierra Norte de la Comunidad de Madrid, en la cual nos encontramos en este momento desarrollando el estudio del paisaje cultural y el Patrimonio edificado del municipio de Montejo de la Sierra, donde se han conservado muestras muy representativas del “arte de la construcción de la piedra seca”, declarada Patrimonio de la Humanidad en diciembre de 2018. Estos trabajos de inventario y catálogo –que arrancaron con un proyecto para el estudio del Patrimonio arquitectónico de carácter etnográfico de los municipios de Torremocha de Jarama, Torrelaguna, Redueña y El Atazar, en el marco del Programa de ayudas públicas a Universidades madrileñas para realizar proyectos y estudios de documentación sobre el Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid– han tenido desde entonces continuidad por encargo de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad de Madrid, a la que queremos agradecer la confianza que ha depositado en nuestro equipo.

También hemos participado en la redacción del *Plan Especial de Patones de Arriba*, elaborado entre 2009 y 2015 para la gestión de uno de los conjuntos protegidos más señalados en el campo de la arquitectura popular de la Comunidad de Madrid, un trabajo que enlazamos en los años 2014 y 2015 con el del estudio tipológico de la arquitectura tradicional del área madrileña del Parque Nacional de la Sierra del Guadarrama, para la que propusimos un avance de ordenanzas estéticas de aplicación en sus municipios. Y también hemos tenido en esta etapa la oportunidad de participar en el estudio de los restos del primitivo molino de papel de la Cartuja de El Paular, en Rascafría (2017-2018), un interesantísimo conjunto preindustrial hidráulico que abastecía a las imprentas madrileñas en los siglos XVII, XVIII y XIX.

Aplicación de muestras de revoco con diferentes granulometrías de arena local y varios pigmentos naturales





Durante los años 2012 y 2013 llevamos a cabo igualmente el estudio sistemático de los recursos de Patrimonio cultural de la Mancomunidad de municipios de “Nuestra Señora de Hornuez”, un exhaustivo trabajo con financiación de la Unión Europea (programa Leader) que ha tenido como principales resultados, además de la actualización del propio inventario del Patrimonio cultural edificado, la elaboración de un diagnóstico de paisaje de los dieciocho núcleos correspondientes a los doce municipios que la integran, la edición de un documental en formato DVD que, bajo el título *En primera persona: el Patrimonio de la Tradición en la Mancomunidad de Hornuez* (Segovia) (Fundación Diego de Sagredo, 2019), permite acercarse al Patrimonio de carácter inmaterial de esta comarca y, finalmente, la publicación del libro *Paisaje y Patrimonio en el nordeste de Segovia. La Mancomunidad de Hornuez* (Fundación Diego de Sagredo, 2021).



Arquitectura tradicional en Valdearnés

### Transferencia del conocimiento

La función social de la Ciencia constituye uno de los grandes paradigmas de nuestro tiempo. Nadie puede dudar que la educación y la investigación son cruciales para el bienestar y el desarrollo, de la misma manera que la innovación y la transferencia de los resultados obtenidos en las universidades y en los demás organismos públicos de investigación resultan ser de una importancia decisiva para nuestro futuro. La transferencia del conocimiento comprende un extenso conjunto de actividades dirigidas a la difusión y la aplicación de los hallazgos, las experiencias y las capacidades en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) fuera del ámbito académico, tanto por los distintos sectores productivos como por nuestras administraciones públicas. La transferencia no debe confundirse con la simple transmisión del conocimiento mediante la publicación, la divulgación o la enseñanza; sino que se trata, sobre todo, de incorporar el conocimiento a una cadena de valor para que genere un verdadero retorno a la comunidad.

Desde el CIAT, en la línea señalada por la Universidad Politécnica de Madrid para dar traslado a los sectores productivos del conocimiento científico-tecnológico que se produce en el seno de la comunidad universitaria, podemos contribuir a distintos niveles y en muy diversos foros, de manera que nuestras instituciones, los diferentes agentes públicos y privados y toda la sociedad en su conjunto puedan hacer suyos, en último término, los resultados del trabajo que hacemos. Deseamos colaborar a esa misión haciendo nuestro el conocido lema “piensa globalmente, actúa localmente” y queremos informar y contribuir a concienciar a los ciudadanos sobre los principales desafíos a los que se enfrenta nuestro Patrimonio Cultural, un valioso legado compartido que, si se protege, se conserva y se gestiona bien, puede también ayudar a paliar algunos de los graves problemas que, como el de la despoblación del medio rural, tanto nos preocupan en el momento actual.

Paisaje en la zona noreste de la provincia de Segovia. Vista de Barahona de Fresno



Si bien durante estos veinticinco años se han desarrollado actividades de transferencia muy diversas, cabe resaltar la activa participación del CIAT en la redacción del *Plan Nacional de Arquitectura Tradicional*, un documento de referencia elaborado desde el año 2010 por la Subdirección General del Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE), dependiente de la Dirección General de Bellas Artes del Ministerio de Cultura y Deporte. Nuestro compromiso en la elaboración misma del Plan, que fue aprobado en el año 2014, y también para el desarrollo de su seguimiento, ha sido firme y constante. Fruto de esta labor puede reseñarse la publicación de la *Declaración de Boceguillas. Principios para el estudio, la protección y la conservación de la Arquitectura Tradicional* (Nobuko, 2012), publicada en español, inglés, francés e italiano, como resultado de los encuentros internacionales promovidos por el Centro con el apoyo de la Fundación Diego de Sagredo, en los que participaron importantes investigadores, gestores, profesores y otros especialistas de este campo del conocimiento.

Entre las actividades de difusión que hemos llevado a cabo puede destacarse nuestra participación en algunas exposiciones, como la gran exposición que sobre la obra del arquitecto Francis Kéré, nacido en Burkina Faso y formado en Alemania, se celebró en las salas del Museo ICO, en Madrid, del 3 de octubre de 2018 al 20 de enero de 2019. Bajo el título de “Francis Kéré. Elementos Primarios”, el profesor Luis Fernández-Galiano, comisario de la exposición, proponía como estructura principal de la muestra la relación de la obra de Kéré con los elementos primarios de la Arquitectura identificados por el arquitecto y estudioso alemán Gottfried Semper en el siglo XIX. Entre estos elementos primarios se encontraba el muro y la gran plataforma de adobe construidos por los estudiantes de Arquitectura del “III Curso- Taller de Construcción con Tierra” que tuvo lugar en nuestra sede de Boceguillas en julio de 2018.

También debe mencionarse la muestra “El corredor ferroviario del Directo Madrid-Burgos: una ventana al Patrimonio”, celebrada en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y en la de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid en los meses de marzo y abril de 2019, y que constituye uno de los resultados del proyecto de investigación “Los conjuntos patrimoniales como activos turísticos de la Comunidad de Madrid. Problemas y oportunidades en perspectiva territorial”. Esta exposición sirvió para acercar al público a la dimensión patrimonial de este corredor ferroviario desde una perspectiva territorial, señalando los principales elementos del valioso legado natural y cultural de las áreas por las que transcurre, todas ellas de un altísimo valor paisajístico, en las que se integran bienes de muy distinta naturaleza que permiten realizar un recorrido histórico muy representativo y de larga duración



En este sentido, nos sentimos especialmente orgullosos de la estrecha colaboración que mantenemos tanto con los Ayuntamientos de los municipios en los que trabajamos como con otras importantes instituciones provinciales (Diputación Provincial de Segovia, Instituto de la Cultura Tradicional Segoviana “Manuel González Herrero”, Real Academia de Historia y Arte de San Quirce de Segovia), pero también regionales, nacionales, europeas e iberoamericanas, con el convencimiento de que una de las labores más importantes en el campo de la investigación es la propia transferencia de resultados, para lo cual es imprescindible construir y fortalecer los cauces que permitan una comunicación fluida y permanente entre la comunidad científica y la sociedad civil.

El equipo de profesores e investigadores vinculado al CIAT constituye, naturalmente, nuestro activo más importante. Con su esfuerzo, su trabajo infatigable y su ilusión hacen posible el cumplimiento de todos nuestros objetivos. A todos, desde aquellos que tienen mayores responsabilidades en la planificación y la programación de nuestras actividades hasta los que contribuyen a las mismas como conferenciantes, colaboradores o invitados, queremos agradecerles el compromiso y el apoyo que han dado al proyecto.

En este sentido, no puedo dejar de incluir aquí unas palabras de especial recuerdo, reconocimiento y gratitud a Luis Maldonado Ramos (1957-2017), catedrático de construcción de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, con quien tuve el privilegio de compartir la creación y la dirección del CIAT hasta su toma de posesión como Director de la Escuela de Arquitectura en el año 2008. Fallecido el 21 de agosto de 2017, Luis desarrolló una parte substancial de su trabajo como investigador en el campo de la arquitectura y la construcción tradicionales, dirigiendo importantes proyectos en el ámbito de la construcción con tierra, en el que era uno de los grandes especialistas españoles. Maestro de arquitectos, dejó innumerables testimonios gráficos sobre la Arquitectura Popular de muchas provincias españolas y, de forma muy destacada, sobre la Construcción Tradicional de la Sierra de Ayllón, a la que dedicó su Tesis Doctoral, centrada en el estudio de la Arquitectura Negra de Guadalajara y defendida en el año 1989. Gracias a la generosidad de Sandra Arpón de Mendivil, su mujer, y de Alejandra, Luis y María, sus hijos, la Fundación Diego de Sagredo y el CIAT son hoy los depositarios de su biblioteca profesional y de su interesantísimo archivo fotográfico. Su legado académico, intelectual y humano nos acompañará siempre.

Arquitectura popular en Valdevacas de Montejo



Para terminar, deseo dejar constancia de nuestro agradecimiento a las instituciones que han hecho posible el desarrollo del proyecto desde su creación: el Ayuntamiento de Boceguillas (Segovia), la Diputación Provincial de Segovia, la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León y la Unión Europea, a través del Programa Leader, gestionado en nuestra comarca por la Coordinadora para el Desarrollo Integral del Nordeste de Segovia (CODINSE). La Fundación Diego de Sagredo ha aportado al proyecto su biblioteca y su fondo documental, continuamente enriquecido desde entonces con las donaciones y las adquisiciones de los profesores, investigadores y colaboradores del centro. El respaldo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid y el apoyo de todas estas instituciones ha hecho posible el desarrollo de un programa de actividades fructífero y provechoso, del que dejan cumplida constancia las memorias de actividades que se han publicado (1996-2010 y 2011-2020).

La ilusión y el esfuerzo de muchos han logrado poner en marcha un proyecto que sigue al servicio de los mismos ideales que lo hicieron posible y que le han dado sentido: el estudio, la comprensión, la protección y la difusión de los valores de la tradición que integran y dan forma a un Patrimonio Cultural complejo y compartido, que se expresa a través del Paisaje, la Arquitectura y la Construcción. Contribuir a la conservación de ese valioso legado ha sido, y seguirá siendo, la misión más importante del Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional.

### Biography | Biografía | Biografia

#### Fernando Vela Cossío

Doctor en Geografía e Historia por la Universidad Complutense de Madrid. Es Catedrático del Departamento de Composición Arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, donde enseña Historia de la Arquitectura y el Urbanismo y Arqueología de la Arquitectura. Arqueólogo profesional en ejercicio desde 1988, ha dirigido trabajos de excavación arqueológica y de investigación histórica en yacimientos, monumentos y conjuntos históricos en España y en Iberoamérica. Es director del Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional (CIAT), miembro de número del Instituto del Patrimonio Cultural de la Universidad Ricardo Palma (Perú) y académico correspondiente de la Real Academia de Historia y Arte de San Quirce de Segovia, del Instituto de España.

La iglesia de Nuestra Señora de la Asunción en Castillejo de Mesleón

