

En memoria del profesor Vicente Gómez Serrano: una vida dedicada a la ciencia, la universidad y su familia

María F. Alexandre Franco
Universidad de Extremadura

El pasado 18 de mayo de 2026 falleció el profesor Vicente Gómez Serrano, catedrático jubilado de Química Inorgánica de la Universidad de Extremadura y miembro destacado de la comunidad científica española dedicada al estudio de los materiales carbonosos. Su desaparición supone una pérdida profundamente sentida por quienes compartieron con él una dilatada trayectoria académica e investigadora, pero también por las numerosas personas que tuvieron la oportunidad de conocerlo y apreciar sus cualidades humanas. A lo largo de más de cuatro décadas de dedicación universitaria, Vicente desarrolló una intensa actividad docente e investigadora, contribuyendo significativamente al conocimiento de los materiales de carbono, especialmente en los ámbitos de su preparación, caracterización y aplicaciones medioambientales.

Su carrera profesional estuvo estrechamente vinculada a la Universidad de Extremadura, institución en la que desarrolló la mayor parte de su actividad académica. En 1987 fue nombrado profesor titular de Universidad del área de Química Inorgánica y, en 2002, alcanzó la categoría de catedrático. También asumió responsabilidades de gestión universitaria, entre ellas la dirección del Departamento de Química Inorgánica. Su compromiso con la institución se manifestó tanto en el desempeño de estas funciones como en su constante dedicación a la enseñanza, la investigación y la formación de nuevas generaciones de científicos. Su profunda vocación universitaria se prolongó incluso después de alcanzar la edad de jubilación, durante su etapa como profesor emérito, entre 2021 y 2023, periodo en el que continuó cultivando su pasión por la docencia y la investigación. Esta continuidad constituye una muestra especialmente elocuente de su manera de entender la profesión académica, no simplemente como una ocupación laboral, sino como una verdadera vocación intelectual y personal.

La incorporación de Vicente al campo de los materiales carbonosos estuvo ligada al desarrollo de esta línea de investigación en la Universidad de Extremadura durante la década de 1980. En un editorial publicado en 2016 en el Boletín del Grupo Español del Carbón, él mismo recordaba los primeros pasos de estas investigaciones, impulsadas inicialmente por los profesores Ángel Linares Solano y Concepción Martínez de Lecea. La instalación de los primeros equipos de adsorción física de gases en el Departamento de Química Inorgánica abrió nuevas posibilidades para el estudio de los sólidos porosos y sentó las bases de una actividad científica que adquiriría una creciente importancia en las décadas posteriores.

En ese contexto, Vicente desempeñó un papel fundamental en el desarrollo y la consolidación del

grupo de investigación Adsorbentes Carbonosos. Adsorción (ACA). Bajo su impulso, el grupo fue construyendo una trayectoria científica reconocible, basada en el estudio sistemático de la preparación de materiales carbonosos, sus propiedades fisicoquímicas y sus posibilidades de aplicación. Su actividad contribuyó asimismo a establecer colaboraciones con otros investigadores y grupos, tanto dentro como fuera de la Universidad de Extremadura, favoreciendo la expansión de las investigaciones sobre materiales de carbono hacia diferentes ámbitos científicos y tecnológicos.

Una de sus contribuciones más características fue el aprovechamiento de materiales residuales como precursores de adsorbentes carbonosos. Mucho antes de que conceptos como economía circular, valorización de residuos o sostenibilidad adquirieran la presencia actual en las políticas científicas y medioambientales, Vicente ya participaba activamente en investigaciones orientadas a transformar subproductos agrícolas, forestales e industriales en materiales de elevado valor añadido. Residuos lignocelulósicos, huesos de cereza, maderas, neumáticos fuera de uso y residuos plásticos constituyeron algunas de las materias primas estudiadas. Estos trabajos permitieron demostrar que materiales inicialmente considerados desechos podían convertirse, mediante tratamientos adecuados, en adsorbentes con propiedades específicas y aplicaciones de notable interés.

Desde el punto de vista científico, sus investigaciones prestaron especial atención a las relaciones entre las condiciones de preparación, la textura porosa, la composición química superficial y el comportamiento de los materiales obtenidos. El estudio de los procesos de carbonización y activación física y química, junto con la utilización de técnicas como la adsorción de gases, la porosimetría de mercurio, el análisis térmico y la espectroscopía infrarroja, constituyó una parte esencial de su trabajo. Su aproximación a estos problemas reflejaba una convicción científica constante: comprender adecuadamente un material exige relacionar sus propiedades estructurales y superficiales con los procesos que determinan su comportamiento.

Las aplicaciones medioambientales ocuparon también un lugar central en su trayectoria. Numerosos trabajos abordaron la utilización de carbones activados para la eliminación de contaminantes presentes en disoluciones acuosas, incluyendo especies metálicas y diversos compuestos orgánicos. En este contexto, sus investigaciones contribuyeron al conocimiento de los mecanismos de adsorción y de la influencia de las características superficiales de los adsorbentes sobre su eficacia y selectividad. Especial relevancia tuvo el estudio de la modificación química de los

carbones activados para mejorar su comportamiento frente a contaminantes específicos. Esta línea quedó reflejada, entre otras publicaciones, en el artículo de revisión *Activated carbon modifications to enhance its water treatment applications. An overview*, publicado en 2011 en *Journal of Hazardous Materials*, junto con investigadores de distintas instituciones.

La valorización de residuos poliméricos constituye otro ejemplo representativo de su capacidad para abordar problemas medioambientales desde la ciencia de materiales. Entre los estudios desarrollados destacan la preparación de carbones activados a partir de residuos de tereftalato de polietileno (PET) y su aplicación a la eliminación de contaminantes del agua, así como las investigaciones sobre adsorbentes obtenidos a partir de neumáticos usados y mezclas de residuos plásticos y elastoméricos. Estos trabajos integraban dos objetivos complementarios: ofrecer alternativas de aprovechamiento para residuos de difícil gestión y desarrollar materiales funcionales capaces de contribuir a la descontaminación de medios acuosos.

Su interés científico no se limitó, sin embargo, a la preparación de adsorbentes convencionales. A lo largo de los años participó en investigaciones sobre la química superficial de los materiales de carbono, los procesos de oxidación y modificación funcional, la preparación de materiales híbridos de carbón activado y óxidos metálicos, y sus aplicaciones catalíticas y fotocatalíticas. Esta diversificación permitió incorporar nuevas perspectivas al estudio de los materiales carbonosos, combinando conocimientos de química inorgánica, química de superficies, adsorción y ciencia de materiales.

En etapas más recientes, su actividad investigadora se extendió también hacia nuevas aplicaciones relacionadas con la energía y la valorización de residuos agroindustriales. Entre ellas destacan las investigaciones sobre carbones derivados de biomasa para su utilización en baterías de ion-litio, así como trabajos sobre adsorbentes obtenidos a partir de sarmientos y su potencial aplicación en la industria enológica. Su permanente interés por las posibilidades de los materiales carbonosos se reflejó igualmente en publicaciones sobre la química superficial de carbones activados preparados a partir de huesos de cereza. Todavía en enero de 2026 apareció un trabajo con su participación dedicado a la preparación de carbones activados a partir de cáscara de coco y su utilización en la eliminación de colorantes del agua, testimonio de una actividad científica mantenida hasta fechas muy recientes.

El reconocimiento a su trayectoria quedó expresado de manera particularmente significativa en la dedicación de un número especial de la revista *Processes* en su honor, bajo el título *A Themed Issue in Honor of Professor Vicente Gómez Serrano: Innovation in Production, Characterization and Applications of Activated Carbon, Biochar and Other Carbon-Based Materials*. Este reconocimiento puso de manifiesto la amplitud de los campos científicos relacionados con sus investigaciones y la consideración que su trabajo

había alcanzado entre especialistas en materiales carbonosos.

No obstante, el legado de Vicente no puede valorarse únicamente a través de sus publicaciones científicas. Una parte esencial de su contribución a la universidad fue su labor formativa. Durante su carrera participó en la dirección de numerosas tesis doctorales y en la orientación científica de investigadores que posteriormente desarrollaron sus propias trayectorias profesionales. Entre los ámbitos abordados por estos trabajos doctorales figuran la preparación de adsorbentes a partir de biomasa y residuos industriales, el estudio de materiales híbridos de carbón y óxidos metálicos y las aplicaciones medioambientales de los sólidos porosos. Su magisterio contribuyó a consolidar una escuela investigadora caracterizada por el rigor experimental, el conocimiento profundo de los materiales y la búsqueda de aplicaciones útiles para la sociedad.

En la formación de sus colaboradores, Vicente otorgaba gran importancia a la solidez de los resultados, a la interpretación cuidadosa de los datos y a la necesidad de comprender los fundamentos fisicoquímicos de los fenómenos estudiados. Su forma de trabajar transmitía una concepción de la investigación basada en la constancia, el esfuerzo y el análisis crítico. Esta manera de entender la ciencia, alejada de los protagonismos innecesarios, constituye una de las enseñanzas más valiosas que deja a quienes compartieron con él la actividad cotidiana del laboratorio y la universidad.

Su vinculación con el Grupo Español del Carbón merece una mención especial. Vicente participó activamente en las actividades de esta comunidad científica y asumió la presidencia del Comité Organizador de la XI Reunión del GEC, celebrada en Badajoz del 23 al 26 de octubre de 2011. Aquel encuentro constituyó una oportunidad para reunir a investigadores de diferentes instituciones, favorecer el intercambio científico y reforzar las relaciones personales que tradicionalmente han caracterizado al Grupo. También participó en las actividades de formación de jóvenes investigadores organizadas con motivo del vigésimo quinto aniversario del GEC, en 2016, y fue editor invitado del número 42 de su Boletín, dedicado en buena medida a las investigaciones sobre materiales carbonosos desarrolladas en la Universidad de Extremadura.

Pero cualquier semblanza de Vicente resultaría necesariamente incompleta si se limitara a su actividad académica. Quienes tuvimos la oportunidad de trabajar con él recordaremos, además de sus conocimientos científicos, su trato cercano, su serenidad y su calidad humana. Supo combinar la exigencia y el rigor profesional con el respeto hacia los demás, manteniendo una actitud de colaboración que facilitaba el trabajo compartido. Su dedicación a la universidad y a la investigación estuvo acompañada de una manera de relacionarse con las personas que hizo de él un compañero apreciado y un referente para muchos de quienes lo conocieron.

Y si su compromiso con la universidad fue extraordinario, no lo fue menos su entrega a la familia, que ocupó siempre un lugar esencial en su vida. Vicente fue, ante todo, un padre profundamente dedicado a sus hijos, Gracia y Vicente, por quienes mostró una entrega constante, generosa y abnegada. Su preocupación por su bienestar y su disposición a acompañarlos y apoyarlos constituyeron una expresión particularmente entrañable de su carácter. Esa dimensión familiar, discreta pero fundamental, permite comprender mejor la personalidad de quien supo compatibilizar una intensa actividad académica con una dedicación incondicional a los suyos. Más allá de sus logros profesionales, encontraba en sus hijos una de sus principales razones de orgullo y satisfacción. Quienes lo conocimos sabemos que esa faceta de su vida fue tan importante para él como cualquiera de sus realizaciones científicas y, seguramente, mucho más.

Con su fallecimiento desaparece una figura estrechamente vinculada al desarrollo de la investigación sobre materiales carbonosos en la Universidad de Extremadura y a la historia de nuestra comunidad científica. Permanece, sin embargo, una herencia que va mucho más allá

de los resultados recogidos en sus publicaciones: los grupos de investigación a cuya consolidación contribuyó, los investigadores que ayudó a formar, los conocimientos transmitidos y las relaciones humanas construidas durante tantos años. A ese legado profesional se une otro, igualmente valioso, construido en el ámbito familiar mediante el afecto, la generosidad y la dedicación cotidiana.

Recordar a Vicente Gómez Serrano es, en definitiva, recordar una forma de entender la universidad y la ciencia basada en el trabajo riguroso, la perseverancia, la colaboración y el compromiso con las personas. Pero es también recordar a un hombre profundamente familiar, que hizo de la dedicación a sus hijos una parte esencial de su existencia. Quienes compartimos con él una parte de ese recorrido conservaremos su recuerdo con afecto y gratitud. Su legado científico seguirá presente en nuevas investigaciones, pero su huella más duradera permanecerá en quienes tuvimos el privilegio de aprender y trabajar a su lado y, muy especialmente, en aquellos a quienes dedicó lo mejor de sí mismo.

Gracias por todo, Vicente.



Figura 1. Integrantes del Grupo de Investigación ACA (Adsorbentes Carbonosos/Adsorción) de la Universidad de Extremadura, liderado durante décadas por el Prof. Dr. Vicente Gómez-Serrano, investigador principal del grupo. De izquierda a derecha, fila superior: Antonio Macías, Eduardo Cuerda, Vicente Gómez-Serrano, Carmen Fernández, María Alexandre, Mara Olivares y Manuel Alfaro. Fila inferior: Felipe Martín, Adrián Bogeat y César Troca. Fotografía tomada aproximadamente en 2012.