

Semblanza profesional

Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro



Septiembre, 2023

Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro nació en la Ciudad de México el 7 de enero de 1963. Es ingeniero civil (1986) de por la Facultad de Ingeniería (FI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Como becario del CONACYT, realizó su doctorado en Estructuras en la Universidad de Texas en Austin (1991).

Es investigador titular C en la Coordinación de Ingeniería Estructural del Instituto de Ingeniería (II) de la UNAM y tiene el nivel D del Programa de Primas al Desempeño (PRIDE). Su quehacer académico se ha centrado en el estudio del comportamiento de estructuras de mampostería y concreto, así como en el desarrollo de criterios de diseño, evaluación y rehabilitación basado en observaciones experimentales y estudios analíticos. Ha desarrollado criterios para la evaluación de la vulnerabilidad estructural y para recuperar la funcionalidad de estructuras dañadas por sismos.

Entre sus principales aportaciones se encuentran: el desarrollo y modificación de reglamentos y normas de construcción del país y del extranjero para mejorar la seguridad de las edificaciones; la creación e instalación de la Mesa Vibradora simuladora de sismos del II-UNAM —la más grande en su tipo en América Latina—, y la creación de la Alianza para la Formación e Investigación en Infraestructura para el Desarrollo de México (Alianza FiiDEM).

En cuanto a docencia y formación de recursos humanos, además de impartir clases en el posgrado de Ingeniería de la UNAM, ha dictado cursos de educación continua en la Facultad de Ingeniería de la UNAM, la Universidad de Texas en San Antonio, así como en universidades públicas, asociaciones y colegios de profesionales, nacionales y del extranjero. Ha sido tutor de 22 tesis de licenciatura, 24 de maestría y dos de doctorado.

En relación con la producción científica, ha publicado 56 artículos en revistas científicas incluidas en índices nacionales e internacionales; 21 libros, capítulos y artículos de memorias arbitrados; 40 libros y capítulos de libros; más de 160 publicaciones técnicas, 7 proyectos de Normas Mexicanas y dos guías técnicas, así como más de 25 propuestas de modificaciones de normas y reglamentos de construcción, además de una patente concedida. Su más reciente publicación es el libro titulado *La UNAM: Compromiso con Futuro* (2023).

Ha dictado 350 conferencias invitadas y ponencias en el país y en el extranjero sobre temas relacionados con la ingeniería, la ingeniería sísmica y la estructural. En materia de divulgación, suma 279 artículos y entrevistas sobre ingeniería y asuntos internacionales. Ha sido árbitro de 141 artículos técnicos, 47 proyectos de investigación, becas y premios, incluido el Premio Nacional de Ciencias. Actualmente, es subcoordinador del comité evaluador del Premio *Charles Stark Draper* de la Academia Nacional de Ingeniería de los Estados Unidos de América (EUA).

Su trayectoria profesional incluye el desempeño de cargos académicos, académico-administrativos y como funcionario, dentro y fuera de la UNAM. De 1991 al año 2000, coordinó y desarrolló investigaciones en el Área de Ingeniería Estructural y Geotecnia del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). En 1998 realizó una estancia sabática como investigador visitante en el CENAPRED y como profesor visitante en el *Pacific Earthquake Engineering Research Center*, de la Universidad de California en Berkeley.

De agosto de 2000 a abril de 2003, fue director de Investigación del CENAPRED, en donde encabezó los esfuerzos para la creación del Programa Especial de Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres (PEPYM), el Programa de Prevención ante Sismos (PRESISMO), el Programa de Prevención y Mitigación de Riesgo de Inestabilidad de Laderas (MILADERA) y del Atlas Nacional de Riesgos. Asimismo, coordinó la investigación en el Laboratorio de Estructuras Grandes, único en América Latina.

De abril de 2003 a noviembre de 2007, fue director del Instituto de Ingeniería. Durante su gestión impulsó la modernización académica y de la infraestructura del Instituto, promovió la vinculación con centros de investigación internacionales; recuperó y amplió el vínculo con diversas dependencias del sector público y privado, mejoró la administración mediante la simplificación de trámites y sentó las bases para el desarrollo posterior de la institución, entre otros logros.

Dejó la Dirección del Instituto de Ingeniería para desempeñarse como Secretario General de la UNAM (noviembre 2007 - abril 2011), donde impulsó cambios normativos para fortalecer la institucionalidad universitaria, la renovación de la oferta académica e institucional y aumentar la movilidad y la internacionalización. Coordinó la elaboración, modificación y actualización de una veintena de ordenamientos universitarios, la creación de cinco reglamentos y la derogación de dos. Durante su gestión, se concluyeron los trabajos del Claustro Académico para la Reforma del Estatuto del Personal Académico. También promovió y apoyó la creación de la Comisión Especial de Equidad de Género de la UNAM y su reglamento (2011). Además, se iniciaron los estudios sobre el envejecimiento de la planta académica que sirvieron de base para el actual programa para la jubilación digna del personal académico.

Asimismo, fortaleció la gobernanza y la infraestructura del Bachillerato, y puso en marcha el proyecto Laboratorios de Ciencias para el Bachillerato. Impulsó la creación de la Coordinación General de Lenguas y, dentro de ésta, el Programa de Enseñanza del Inglés en la UNAM. En materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), durante el periodo de su gestión, logró duplicar la capacidad de acceso a internet en la Universidad; dar acceso a más de 35 000 académicos a servicios de consulta de la UNAM desde cualquier parte del mundo; integrar a las entidades y dependencias a la red internacional de videoconferencias de la UNAM; dotar a más de 238 000 universitarios de correo electrónico institucional, y ampliar las redes de fibra óptica e inalámbrica universitarias. Además, sentó las bases para la integración del Catálogo de Revistas Académicas y Arbitradas de la UNAM.

Desde la Secretaría General, contribuyó a la distribución del conocimiento mediante el desarrollo de una plataforma de libre descarga de más de un millón de contenidos digitales —uno de los acervos académicos en línea de mayor importancia en Iberoamérica— e impulsó la capacitación a profesores en el uso de las TIC (Programa H@bitat Puma).

También creó la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGEI), la cual concretó convenios y alianzas con 59 países. Cabe señalar que entre 2009 y 2011, se suscribieron 531 convenios de colaboración con Instituciones de Educación Superior (IES) de distintas partes del mundo. En esa Dirección General se estableció el Programa de Movilidad Estudiantil Internacional,

lo que permitió incrementar dicha actividad en más de mil por ciento, diversificarla e integrar nuevos destinos educativos a nivel global. Asimismo, como Secretario General, participó en el diseño y desarrollo del Programa para los Festejos de los 100 años de la UNAM.

De febrero a diciembre de 2012, fue Coordinador de Innovación y Desarrollo de la UNAM, donde impulsó la innovación tecnológica con sustento humanístico y social al servicio de la academia, a través del desarrollo de programas de emprendimiento y de primer empleo mediante cursos, ferias y encuentros de la comunidad universitaria con empresas del sector productivo, así como el desarrollo y fortalecimiento de programas institucionales.

En lo que se refiere a su desempeño profesional en el gobierno federal, fue Subsecretario de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Energía (abril de 2011 a enero de 2012), en donde instauró el modelo de los Centros Mexicanos de Innovación en Energía (CEMIE) establecidos y operados conjuntamente por la SENER y el CONACYT, los Proyectos Integrales de Hidrocarburos y del programa de becas del sector. Bajo su liderazgo, se inició el primer proyecto de despliegues masivos de energía solar para comunidades aisladas.

Entre enero de 2013 y julio de 2015, se desempeñó como Subsecretario para América del Norte en la Secretaría de Relaciones Exteriores, donde demostró capacidad de negociar exitosamente con los Estados Unidos y Canadá, y apoyó, mediante la red consular, a la comunidad de mexicanos más grande en el exterior. Asimismo, incorporó a la agenda trilateral temas de educación, cultura, ciencias e innovación, abriendo oportunidades para estudiantes y académicos, tanto de la UNAM como de otras Instituciones de Educación Superior. Participó en la creación, planeación estratégica y operación del Diálogo Económico de Alto Nivel. Propuso la creación del Foro Bilateral de Educación Superior, Innovación e Investigación entre México y EUA (FOBESII), así como del FOBESII-Canadá; fue coordinador de los programas de capacitación en el exterior para estudiantes del nivel superior "Proyecta 100,000" y "Proyecta 10,000". Actualizó los Planes Maestros y el desarrollo de infraestructura fronteriza. Coordinó la planeación y operación de MUSEIC: Mexico-US Entrepreneurship & Innovation Council. Gracias a su iniciativa, se concretaron 126 000 movilizaciones y se firmaron 115 convenios entre universidades de México y Estados Unidos.

Es y ha sido parte de más de 20 asociaciones, comités y órganos colegiados. Fue presidente de la Academia de Ingeniería de México (2014 a 2016). A sus 40 años, fue admitido en la Academia Mexicana de Ciencias (2003); es consejero de la Fundación ICA, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM y de la Facultad de Ingeniería de la Universidad La Salle, y miembro del Consejo de Ética del Colegio de Ingenieros Civiles de México.

Desde 2018, por invitación de la Jefatura de Gobierno, es presidente del Comité Científico Asesor en Sismos y Resiliencia de la Ciudad de México, donde coordina el desarrollo de la primera Ley de Construcciones para la Ciudad de México. Es integrante del Comité Técnico Asesor de Refuerzo y Rehabilitación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro (2021); del Comité Asesor en Seguridad Estructural de la Ciudad de México; coordinador de los subcomités revisores de las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (versión 2023) y presidente de los subcomités revisores de cuatro Normas Técnicas.

En el Instituto Americano del Concreto, formó parte de la junta directiva, es miembro del Comité del Reglamento para Diseño de Edificios de Concreto; es presidente del Comité Técnico sobre Uniones y Conexiones en Estructuras Monolíticas de Concreto y fue presidente del Comité Técnico sobre Diseño Sísmico de Edificios Basado en Desempeño. Fue presidente de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural (SMIE) (2003-2004), de la cual es Miembro Honorario e integrante de su Patronato y de su Consejo Consultivo, y del Comité Técnico del Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Industria de la Construcción. Fue miembro de la junta directiva del Earthquake Engineering Research Institute (primer miembro extranjero electo), y es integrante por elección de la Junta Directiva de la *International Association for Earthquake Engineering*.

Actualmente, es presidente, por un segundo periodo, del Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales (COMEXI) —reconocido como el mejor *think tank* de México y Canadá— donde ha fortalecido la discusión y propuesta de políticas sobre asuntos globales e internacionales mediante la implantación de 20 grupos especializados. Asimismo, es fundador y presidente de México Exponencial, *think tank* sobre el futuro de las tecnologías exponenciales y su aprovechamiento a favor de México. Es miembro de la Junta Directiva del Museo Mexicano en San Francisco y del Consejo Asesor del *Teresa Lozano Long Institute of Latin American Studies* de la Universidad de Texas en Austin.

A lo largo de su trayectoria ha recibido más de cien distinciones, premios y reconocimientos nacionales e internacionales, entre ellos: la Medalla Gabino Barreda (1986); la Distinción Universidad Nacional Autónoma de México para Jóvenes Académicos en el área de innovación tecnológica y diseño industrial (2001); el Premio de Investigación de la Academia Mexicana de Ciencias en el área de Investigación Tecnológica (2001), el Premio de Ingeniería Estructural en la Vivienda de la SMIE (2007); el *Award of Distinction del Consortium for North American Higher Education Collaboration* (2014); el premio a la excelencia académica Ingeniero José Manuel Covarrubias de la Federación Mexicana del Colegio de Ingenieros Civiles (2017); el Doctorado Honoris Causa en Ciencias por la Universidad de Arizona (2017); es miembro extranjero en la Academia de Ingeniería de los Estados Unidos de América, siendo en ese momento el tercer mexicano vivo en obtener el logro (2017); los premios José A. Cuevas y Miguel A. Urquijo por el mejor artículo técnico del Colegio de Ingenieros Civiles de México (2012, 2017 y 2021); la Medalla Charles Whitney del Instituto Americano del Concreto (2019); la Medalla Roberto Meli Piralla, de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica (2022) y, el más reciente, el Premio Nacional de Ingeniería Civil (2023). Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), en el que actualmente es Nivel III.