

## CIENCIAS EXACTAS

### *Alberto Güijosa Hidalgo*

El doctor Alberto Güijosa Hidalgo es Investigador Titular B Definitivo en el Instituto de Ciencias Nucleares de la Universidad Nacional Autónoma de México, tiene el nivel más alto de la Prima de Estímulos al Desempeño que otorga dicha Universidad, y es Investigador Nacional Nivel II del Sistema Nacional de Investigadores. Es especialista en la teoría de cuerdas, un área de la física teórica muy activa a nivel mundial, que abarca diversos temas de física de altas energías y de gravedad cuántica.

Nació en la Ciudad de México en 1970. Realizó sus estudios de licenciatura en física y matemáticas en la Universidad de Brandeis, en Boston, E.U.A., gracias al apoyo de la *Beca Lawrence F. Wien* otorgada por la misma Universidad. Debido a su extraordinario desempeño, el grado de licenciatura le fue conferido con la máxima distinción (*Summa Cum Laude*), y obtuvo entre otros los premios *Physics Faculty Prize* al mejor estudiante de física, y *Arnold Shapiro Prize* al mejor estudiante de matemáticas. Simultáneamente, logró cumplir con los requisitos para ser acreedor también al grado de maestría en física. Continuó después con sus estudios de posgrado en la Universidad de Princeton, E.U.A., líder mundial en el área de teoría de cuerdas y otros muchos temas de la física. Tras obtener ahí un segundo grado de maestría en física, realizó su trabajo doctoral bajo la dirección del Prof. Curtis G. Callan, Jr. (investigador de fama internacional cuyas aportaciones a la física de altas energías y a la teoría de cuerdas han sido reconocidas con la *Medalla Dirac* y el *Premio J. J. Sakurai*, entre otros).

Después de trabajar durante dos años como investigador posdoctoral en la Universidad de Estocolmo, Suecia, en 2001 el doctor Güijosa regresó a México para incorporarse al Departamento de Física de Altas Energías del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) de la UNAM, donde ha realizado investigaciones en diversos aspectos de la teoría de cuerdas en colaboración con sus colegas y estudiantes en el ICN-UNAM, así como con investigadores de la Universidad de Colima, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa y la Universidad de Brown, E.U.A.

A la fecha, el doctor Güijosa ha publicado 26 artículos de investigación, que han recibido 756 citas en la literatura científica internacional (678 excluyendo autocitas), con un índice  $h$  igual a 15. Uno de ellos fue publicado en *Physical Review Letters*, la revista más prestigiosa de la física, y el resto han sido publicados en *Journal of High Energy Physics (JHEP)*, *Physical Review D* y *Nuclear Physics B*, que son, en ese orden, las revistas con más alto factor de impacto en el área de física de altas energías. Desde 2002 el doctor Güijosa es solicitado regularmente para arbitrar contribuciones a la primera y la segunda de estas últimas revistas. Entre los principales aportes científicos de sus investigaciones se cuentan aplicaciones de la teoría de cuerdas al estudio de apantallamiento y pérdida de energía en plasmas de gluones fuertemente acoplados, la exploración de diversos aspectos de la célebre correspondencia norma/gravedad, la formulación de un modelo microscópico para reproducir las propiedades de agujeros negros con carga y rotación arbitrarias, y el descubrimiento de las teorías de cuerdas no relativistas.

El doctor Güijosa ha presentado los resultados de sus investigaciones en 59 pláticas en eventos internacionales y nacionales, y publicado siete memorias en extenso. Ha sido investigador responsable de tres proyectos Conacyt y DGAPA-UNAM, y participante en otros siete, incluyendo un Proyecto de Cooperación Científica Internacional NSF-Conacyt. Ha organizado tres conferencias internacionales y tres nacionales, y realizado una importante labor de servicio institucional, desempeñándose en particular como Jefe del Departamento de Física de Altas Energías del ICN-UNAM; miembro del Comité de Comunicación de la Ciencia, la Comisión Evaluadora del PRIDE y del Comité de Becas del mismo instituto; coordinador del Seminario de Altas Energías en el ICN; árbitro de proyectos de investigación Conacyt y DGAPA-UNAM; y evaluador de solicitudes de beca Conacyt para posgrados en el extranjero.

Ha impartido 12 cursos de posgrado, nueve de licenciatura y ocho cursos cortos. Dirigió una tesis de doctorado asociada a tres publicaciones conjuntas con su estudiante (con 136 citas recibidas), que fue distinguida con la *Medalla Alfonso Caso* a la mejor tesis doctoral del Posgrado en Ciencias Físicas de la UNAM. Ha dirigido también dos tesis de maestría, dos estancias posdoctorales, cinco servicios sociales y una estancia de investigación DGIRE-UNAM. Ha fungido como sinodal en 18 exámenes para obtención de grado y 16 exámenes generales y de candidatura a doctorado.

Adicionalmente, el doctor Güijosa ha realizado una intensa labor de divulgación de la ciencia. Participó como coasesor científico (junto con el doctor Alejandro Corichi, del Instituto de Matemáticas de la UNAM) y coautor de los guiones (junto con el doctor Corichi y los documentaristas Alberto Nulman y Ana Luisa

Montes de Oca, de Ad Astra Producciones) de *El Nuevo Universo*, una serie televisiva de divulgación sobre física moderna, que ha salido al aire en nueve ocasiones (por TV-UNAM, Canal 16 y 14 de Edusat y el canal estatal Tlaxcala-TV), y ha sido proyectada en museos y escuelas de España y México. Por esta serie, el doctor Güijosa ganó (junto con sus tres colaboradores) el *XXI Premio Prisma Casa de las Ciencias a la Divulgación*, otorgado por los Museos Científicos Coruñeses y considerado el premio internacional más importante de España en el área de comunicación de la ciencia. La serie por su parte ganó el *Premio a la Mejor Película Iberoamericana* (en el XXV Certamen Unicaja de Cine, Biental Internacional de Cine Científico) y el *Gran Premio Álvaro Gálvez y Fuentes* (galardón principal de la Muestra Iberoamericana 2007 de Televisión y Video Educativo). El doctor Güijosa participó en los mismos términos y con el mismo equipo de trabajo en la creación de *Los 5 Secretos del Oficinista*, programa televisivo sobre los artículos publicados por Albert Einstein en 1905, que resultó ganador del *Concurso de Apoyo para Productores Independientes* del Canal 22 y fue la única contribución mexicana nominada este año para el prestigioso *Banff Television Award* (uno de los premios de televisión más importantes del mundo). Ha impartido 47 pláticas de divulgación ante públicos de todos los niveles. Ha publicado cinco artículos de divulgación, incluyendo uno en la prestigiosa revista de comunicación de la ciencia *¿Cómo Ves?*, y otro en un volumen especial de la revista *Ciencia* de la Academia Mexicana de Ciencias. Es autor de dos páginas de internet sobre teoría de cuerdas, que han recibido más de 135,000 visitas desde 1998. Participó en el Año Internacional de la Astronomía 2009, y estuvo involucrado de lleno en la Comisión de Televisión del Año Internacional de la Física 2005 en la UNAM, donde contribuyó



### *Resúmenes Curriculares*

a la creación de la serie de seis cápsulas televisivas *Los Minutos de la Física*, y la campaña de tres spots de televisión *La Física Cambia tu Vida*. Ha tenido más de 15 apariciones y menciones en radio y televisión y más de 25 apariciones en medios impresos.