





INSTITUTO DE
FÍSICA

Los constantes avances de la física en estos tiempos de globalización han sido aplicados para beneficio de la sociedad y del instituto. La biofísica sigue alcanzando niveles óptimos a través de los cursos y asesorías destinados a los profesores investigadores de esta área.

Los reconocimientos nacionales e internacionales que ha recibido el personal del plantel son logros de sus investigadores que avanzan continuamente para cumplir sus objetivos y mantenerse a la vanguardia. Este periodo fue importante en ese sentido, por los galardones a sus maestros: en primer lugar, el Premio de Investigación otorgado por la Academia Mexicana de Ciencias al doctor Gelasio Salazar Anaya, en el área de Ciencias Exactas, modalidad de investigador joven. Compiten por él especialistas en matemáticas, física, química, astronomía y geofísica, por lo que es una distinción sumamente disputada; pocos son para los científicos de universidades estatales. De 1961 a 2008 solamente se habían entregado cinco premios en ciencias exactas: uno a la Universidad de Puebla, uno a la Universidad de Guanajuato y tres a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Hoy, la institución ya cuenta con cuatro.

El doctor Rubén Flores Mendieta mereció el Premio Universitario al Investigador Joven, otorgado por la UASLP. Fue creado hace ocho años y desde entonces los investigadores del Instituto de Física han recibido la presea, siete en la modalidad de Investigador Consolidado y seis en la de Investigador Joven.



Premio Universitario al Investigador Joven.

El doctor Juan Faustino Aguilera Granja se hizo acreedor a la mención honorífica del certamen Francisco Estrada 2008, convocado por el Gobierno del Estado.

En tanto que el doctor Eduardo Gómez García fue objeto del reconocimiento de la comunidad universitaria y de la sociedad; él, en su laboratorio de reciente creación, logró conjuntar los elementos para elaborar una trampa de átomos fríos. El éxito de su obra se vio coronada al atrapar un átomo de rubidio. Este experimento es de los pioneros en México.

El Instituto de Física se caracteriza por hacer investigación básica; sin embargo, la formación de sus científicos les permite tener los conocimientos adecuados para hacer también investigación aplicada. Fue el caso de los doctores Yuri Nahmad Molinari y Armando Encinas, quienes con los del Instituto de Metalurgia doctores Alejandro López Valdivieso, Shaoxiang Song y Hugo Armando García Martínez, obtuvieron la patente de un reactor de flotación inversa para separación de minerales magnéticos.

La planta académica está conformada por 30 investigadores. Con excepción de uno con grado de maestría, todos los demás tienen el de doctor. Cuentan con el perfil del Programa de Mejoramiento del Profesorado de Educación Superior 28 de ellos y 27 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI); 10 son nivel III, 10 son nivel II y 7 son nivel I. Estos resultados indican que 90 por ciento de los investigadores son miembros del SNI y se relacionan con científicos de otras latitudes a través de lo que publican, de su intercambio de experiencias y comparación de resultados, por medio de trabajos multidisciplinarios.

La organización de actos diversos es importante en este instituto. Entre ellos destaca el *Coloquio UASLP-Colegio Nacional*, con la presencia de miembros distinguidos de este colegio, que dictan conferencias magistrales; el alto nivel de estas intervenciones motiva la asistencia de los miembros del instituto y de otras dependencias. En este periodo se empezó a trasladar el evento a otras entidades, para aprovechar mejor la experiencia de los

expositores. Sin embargo, la organización recayó en el Instituto de Física.

Importante fue el *XXI Encuentro de ciencia y tecnología de fluidos complejos*, que se ha realizado durante 20 años. Busca articular y apoyar el trabajo de estudiantes y de investigadores jóvenes del país. Su programa está integrado con pláticas magistrales, talleres cortos y presentación de carteles.

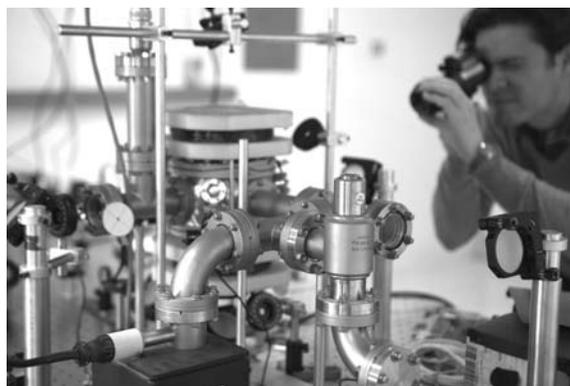
Igualmente interesante es la *Cátedra de investigación científica* que organiza este plantel y convoca a los investigadores sobresalientes en el mundo. Este año el investigador premiado fue el doctor Francisco Bezanilla, de la Universidad de Chicago, quien ofreció tres interesantes conferencias sobre biofísica, su campo de investigación.

El instituto apoyó la organización de la *Olimpiada matemática mexicana*, sede de la delegación estatal de San Luis Potosí. Esta actividad se realiza prácticamente todo el año y participan alrededor de 10 mil alumnos en el estado. De este concurso se seleccionan los sobresalientes, reciben una preparación especial y luego acuden a la Olimpiada Nacional en representación de nuestra entidad federativa.

Las colaboraciones de los científicos del Instituto de Física y de otros del país o del extranjero forma parte de su vida académica. Las colaboraciones que realizaron nuestros investigadores con uno o un grupo de otro centro similar fueron 43 en este periodo.

El personal está constituido por 30 investigadores agrupados en siete cuerpos académicos: uno en formación, *Materia condensada en sólidos*, y seis consolidados, *Materiales nanoestructurados*, *Fluidos complejos*, *Física de altas energías*, *Fisicoquímica y física estadística*, *Dinámica y combinatoria*, *Materiales biomoleculares y Biofísica*. Estos grupos desarrollan 22 líneas de investigación de gran impacto y trascendencia.

Los profesores-investigadores del instituto publicaron 56 artículos científicos con revisión estricta y



Doctor Eduardo Gómez García, trampa de átomos de rubidio.

ocho artículos en extenso. Si se divide el número de textos entre el de investigadores, da un cociente de 2.13 artículos por persona, que está por encima de la media nacional (~1.4 artículos por investigador al año). Dirigieron 28 tesis, siete de doctorado, 13 de maestría y ocho de licenciatura.

En el aspecto de difusión en congresos nacionales, internacionales, escuelas, talleres o seminarios, el instituto presentó 85 trabajos, en su mayoría presentados en coautoría con uno o más estudiantes de licenciatura y de posgrado.

De 34 proyectos de investigación de este periodo, 16 fueron apoyados por Conacyt, seis por el Fondo de Apoyo a la Investigación, cuatro por el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional, cinco por el Programa de Mejoramiento al Profesorado de Educación Superior y dos por instituciones de Estados Unidos. La mayoría fueron aprobados por un periodo de tres años.

El personal dirigió 88 cursos en diferentes dependencias de la UASLP; 64 en licenciatura, 25 en posgrado, uno en la Universidad de Valladolid, España y otro en la Universidad de Kassel, Alemania. Estos cursos se imparten en la Facultad de Ciencias y en el Instituto de Física, y se colabora con la Facultad de Química, la Facultad de Medicina y en el Posgrado Institucional de Materiales.