




CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

Dr. Carlos Gay García
Director
(diciembre de 2001)

INTRODUCCIÓN

El Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA) está organizado en dos departamentos, dos programas transversales, un taller de instrumentación atmosférica y numerosos comités institucionales con amplia participación del personal académico. Sus investigaciones abarcan las ciencias atmosféricas y ambientales, para lo cual cuenta con una planta académica interdisciplinaria, condición necesaria para el desarrollo de conocimiento de frontera en el área. Participa como sede del posgrado en Ciencias de la Tierra además de colaborar con los posgrados de la UNAM en Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas, Ingeniería y Geografía así como con posgrados en los estados de Veracruz, Guerrero, Tlaxcala y Estado de México.

Durante el 2005, además de desarrollar proyectos de investigación relacionados con problemas ambientales y atmosféricos de interés social, el CCA tuvo una relevante actividad en la divulgación científica relacionada con los temas de huracanes, lluvias torrenciales, sequías, ondas de calor y cambio climático, entre otros. El creciente reconocimiento a nivel nacional e internacional de la actividad científica del Centro queda de manifiesto en la participación del personal en los organismos internacionales tales como el Panel Intergubernamental de Cambio Climático, la participación en proyectos internacionales de gran trascendencia como el proyecto Milagro y en el desarrollo de la Tercera Comunicación Nacional que será presentada a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

APOYO A LA ACTIVIDAD INSTITUCIONAL

Durante el 2005, se siguió estimulando la participación de los académicos en la vida institucional y en la toma de

decisiones del CCA. Un ejemplo de esto lo constituye el trabajo de los comités institucionales de la dependencia. En estos comités la participación de autoridades y académicos fue fundamental para la toma de decisiones en asuntos relacionados con los servicios de biblioteca, becas, cómputo, editorial, seguridad, instrumentación, planeación y docencia.

INTERCAMBIO ACADEMICO

Dentro del programa de Intercambio Académico Nacional, cuatro académicos del CCA visitaron otras instituciones en el país, para impartir cursos, prestar asesorías y colaborar en proyectos de investigación y tres académicos de otras instituciones estuvieron en el Centro. Como actividades de intercambio internacional, ocho académicos extranjeros estuvieron por diversos periodos en el CCA como profesores visitantes y cuatro académicos del CCA realizaron estancias en otros países.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

De los proyectos de investigación realizados en 2005, al menos 22 de ellos respondieron a demandas específicas del sector gubernamental.

Por otra parte, y con el fin de atender la creciente demanda social de información especializada sobre eventos atmosférico-ambientales y sus impactos en poblaciones y ecosistemas naturales, los investigadores del CCA participaron en este periodo en numerosas conferencias, entrevistas y programas de radio y televisión. Al mismo tiempo se realizó un esfuerzo de investigación y de discusión conjunta de resultados entre diferentes grupos de investigación del CCA, con el fin de mejorar su capacidad de predicción sobre la ocurrencia e impactos de dichos fenómenos en nuestro país.

El personal académico del Centro impartió 59 conferencias por invitación dentro y fuera de la UNAM sobre diversos temas y en las instalaciones del Centro se impartieron 48 conferencias abiertas al público.

PRINCIPALES LOGROS Y RETOS

La producción científica del Centro se reflejó en la elaboración de 105 artículos enviados a revistas internacionales arbitradas, de los cuales 37 ya fueron publicados, 34 están en prensa y el resto está en revisión. Además, 64 académicos participaron en 28 artículos publicados (en extenso) en memorias de diferentes congresos, se publicaron cinco libros y cinco capítulos en libros.

En el período informado, se tuvo un apoyo económico externo para 37 proyectos de investigación: trece por parte de PAPIIT-DGAPA, 17 por CONACyT, cinco por dependencias gubernamentales y paraestatales, dos por organismos extranjeros y multinacionales y uno por fundaciones privadas. Adicionalmente el CCA apoyó 57 proyectos con recursos propios y derivados de los recursos extraordinarios obtenidos. Se realizaron 20 informes y reportes técnicos en los que participaron 68 académicos.

Se publicaron cuatro números de la Revista Atmósfera (volumen 18), que cuenta con registro en el Science Citation Index desde 1999. Asimismo, se editaron cuatro números de la REVista INTERNACIONAL de CONTAMinación AMBIENTAL (volumen 20), la cual está incluida en el padrón de revistas de excelencia de CONACyT y es resumida e indexada por Periódica, Latindex, Elsevier Biobase, Elsevier Geo Abstracts, Chemical Abstracts y Pollution Abstracts, entre otras.

Debido al firme compromiso de la institución con la docencia y la creciente necesidad del país en la formación de recursos humanos especializados de alto nivel en ciencias atmosféricas y ambientales, se continuaron implementando y mejorando las medidas que se llevaron a cabo en años anteriores para favorecer esta actividad. Se continuó con la estimulación del interés en estos temas a través de distintas actividades dirigidas a jóvenes, entre las que destaca el Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU) que cuenta actualmente con 20 estaciones distribuidas en escuelas de educación media superior de la UNAM y particulares asociadas al programa. Asimismo, la dependencia recibió la visita de siete grupos de estudiantes de diferentes escuelas (con un promedio de 25 alumnos por grupo). Se continuó el apoyo económico a estudiantes otorgando becas con recursos extraordinarios. Durante este periodo se alcanzó la cifra de 173 estudiantes, 89 de Posgrado, 63 de licenciatura y 21 realizaron servicio social participando en proyectos de investigación. La mayor parte del personal académico del Centro imparte cursos regularmente a distintos niveles: se impartieron 32 cursos de Posgrado, 21 de Licenciatura y dos asignaturas de Bachillerato.

En el 2005 se destinó una porción de los recursos extraordinarios generados por los proyectos de investigación de la Dependencia para la construcción de un piso adicional en el edificio anexo, con el fin de atender las imperiosas necesidades de espacio para el desarrollo de las labores de docencia e investigación. Dado que las áreas de laboratorio y experimentación requieren también de la ampliación de instalaciones con condiciones adecuadas de seguridad, se ha proyectado una segunda planta en el edificio principal del Centro, propuesta que se ha puesto a consideración de las autoridades universitarias y que constituye un elemento importante para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Institucional.

LINEAS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Las principales líneas de investigación desarrolladas a través de 94 proyectos realizados durante 2005 son:

1. Aerobiología
2. Aerosoles Atmosféricos
3. Bioclimatología
4. Cambio Climático y Radiación
5. Citogenética Ambiental
6. Climatología Física
7. Contaminación Ambiental
8. Física de Nubes
9. Físico Química Atmosférica
10. Interacción Micro y Mesoescala
11. Meteorología Tropical
12. Meteorología Urbana
13. Métodos Numéricos
14. Modelos Climáticos

15. Modelación Matemática de Procesos Atmosféricos
16. Mutagénesis Ambiental
17. Química Atmosférica

ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

El Dr. Ernesto Jáuregui recibió el premio Luke Howard Award otorgado por la International Association of Urban Climate (IAUC) por sus aportaciones en el campo de la climatología urbana. También le fue concedida la Medalla al mérito geográfico por la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México.

La Secretaría de Marina y la Dirección del Servicio Meteorológico de la Fuerza Aérea Mexicana otorgaron un reconocimiento por el apoyo y asesoramiento científico prestado durante la temporada de ciclones tropicales del 2005 a los Maestros en Ciencias Enrique Azpra, Orlando Delgado y Francisco Villicaña del grupo de Climatología Física del CCA.

La Dra. Graciela Binimelis de Raga ingresó como miembro del Comité Ejecutivo del International Global Atmospheric Program, como enlace del comité científico del Integrated Land-Ecosystem Atmospheric Process Study (ILEAPS) y como miembro de la Third World Organization for Women in Science.

El Dr. Humberto Bravo Álvarez fue incorporado como miembro del Grupo Evaluador del Índice Metropolitano de Calidad del Aire del Sistema de Monitoreo Atmosférico (Gobierno del Distrito Federal).

La Dra. Telma Castro Romero fue designada miembro del Comité Científico Asesor del Instituto Interamericano para la Investigación en Cambio Global (IAI).

El Dr. Carlos Gay García fue nombrado miembro del Consejo Consultivo de Cambio Climático de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del gobierno mexicano.

La Dra. Amparo Martínez Arroyo fue nombrada miembro del Comité Científico del Programa Mexicano de Carbono.

* * *

RESUMEN ESTADÍSTICO

1. DOCENCIA

Concepto	2003	2004	2005
Alumnos de posgrado.	-	82	89
Alumnos de licenciatura.	-	61	63
Cursos impartidos en posgrado (grupo-asignatura o proyecto).	-	30	32
Cursos impartidos en licenciatura (grupo-asignatura).	-	22	21
Tesis dirigidas en posgrado.	-	82	90
Tesis dirigidas en licenciatura.	12	61	63
Asesorías o tutorías brindadas.	-	45	65

2. INVESTIGACIÓN

Concepto	2003	2004	2005
Proyectos de investigación desarrollados.	33	27	36
Artículos en revistas arbitradas.	38	37	37
Artículos en memorias.	25	47	28
Líneas de investigación.	16	17	17
Proyectos financiados con recursos de la UNAM.	7	69	13
Proyectos financiados con recursos externos.	26	21	23
Artículos publicados en revistas nacionales.	4	7	4
Artículos publicados en revistas internacionales.	38	29	34
Capítulos en libros.	12	13	5
Libros publicados.	3	6	4
Proyectos de investigación concluidos.	2	16	20

3. PLANTA ACADÉMICA

Concepto	2003	2004	2005
Investigadores.	38	39	38
Investigadores con estudios de doctorado.	27	33	32
Investigadores con estudios de maestría.	9	4	4
Investigadores con estudios de licenciatura.	2	2	2
Técnicos Académicos.	39	39	39
Académicos en el SNI.	24	27	27
Académicos con PRIDE.	68	76	76
Académicos con FOMDOC.	14	20	15

4. DIVULGACIÓN

Concepto	2003	2004	2005
Eventos académicos. (Coloquios, conferencias, mesas redondas, foros, <i>simposium</i>).	41	55	87
Cursos.	53	53	57
Talleres.	5	16	19
Asistencia a congresos.	67	43	76
Seminarios realizados (CCA).	54	53	59
Asistencia a talleres.	-	18	24

5. PREMIOS Y DISTINCIONES

Concepto	2003	2004	2005
Premios recibidos.	2	3	1
Distinciones recibidas.	2	9	7

6. INTERCAMBIO ACADÉMICO

Concepto	2003	2004	2005
Investigadores que salieron de intercambio (nacional).	1	4	4
Investigadores que salieron de intercambio (al extranjero).	2	2	-
Investigadores que se recibieron de intercambio (nacional).	-	6	3
Investigadores que se recibieron de intercambio (del extranjero).	12	15	4