

CENTRO
DE CIENCIAS DE LA
ATMÓSFERA

INFORME DE LABORES
2006



COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Dr. Daniel L. Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Mtro. Jorge Islas López
Abogado General

Dr. René Drucker Colín
Coordinador de la Investigación Científica

CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

Dr. Carlos Gay García
Director

Dra. Ma. Amparo Martínez Arroyo
Secretaria Académica

L.C. Lidia Barrera Sánchez
Secretaria Administrativa

Lic. Francisco Estrada Porrúa
Secretario Técnico

CONTENIDO

Presentación	5
El CCA en cifras	7
<i>Producción científica en 2006</i>	17
Artículos en revistas arbitradas	19
Libros y capítulos en libros	29
Resúmenes en memorias	33
Artículos de divulgación	39
Artículos en extenso en memorias de congresos	41
Conferencias de divulgación	46
Conferencias en el CCA	49
Trabajos en congresos	53
Actividades académicas	61
Informes y reportes técnicos	68
Seminarios y simposia	73
Cursos	74
Talleres	77
<i>Objetivos y funciones</i>	89
Organigrama	95

<i>Estructura y organización</i>	97
Cuerpo directivo	99
Departamento de Ciencias Ambientales	100
Departamento de Ciencias Atmosféricas	101
Cuerpos colegiados	103
Comités institucionales	105
Personal académico	109
Personal administrativo	112

PRESENTACIÓN

El Centro de Ciencias de la Atmósfera CCA es la institución más importante en México dedicada al estudio de la atmósfera y de sus interacciones con el océano, la biosfera, la geosfera y la sociedad.

En los últimos años ha desarrollado un enfoque multidisciplinario tendiente a integrar los distintos aspectos físicos, matemáticos, químicos, biológicos, geográficos y socioeconómicos necesarios para generar conocimiento de frontera en las áreas atmosférica y ambiental. El CCA se ha consolidado como referente en el ámbito nacional y latinoamericano en temas de gran relevancia como el cambio y variabilidad climáticos y la contaminación ambiental; durante 2006 impulsó campañas y proyectos nacionales e internacionales de gran escala que propiciaron el concurso de diversas disciplinas e instituciones.

Entre los avances institucionales más destacados figura la conclusión de la planta alta del edificio Atmósfera II, construida en su mayor parte con recursos extraordinarios de la dependencia. Esto ha permitido continuar con la reorganización de los espacios de trabajo, propiciar una mayor interacción de los grupos de investigación favoreciendo el establecimiento de espacios comunes, adecuar y ampliar las áreas experimentales, así como aumentar la capacidad del CCA para impartir cursos de posgrado en sus instalaciones.

La producción científica de 2006 se reflejó en la publicación de 51 artículos en revistas internacionales arbitradas; 25 más en prensa y otros 24 enviados a publicaciones de este mismo tipo. Se publicaron cinco libros y se participó en la elaboración de 24 capítulos en libros (18 ya publicados y seis en prensa). Paralelamente, se participó en 60 congresos nacionales e internacionales; se publicándose 42 artículos en extenso en las memorias respectivas.

Destaca la publicación de ocho números de las revistas editadas por la dependencia: Atmósfera (volumen 19) y Revista Internacional de Contaminación Ambiental (volumen 22), así como las 43 conferencias impartidas en el CCA y una amplia participación del personal académico en seminarios, cursos externos y talleres.

En este periodo se llevaron a cabo 36 proyectos de investigación, de los cuales 23 contaron con apoyo económico externo y 13 fueron financiados por PAPIIT-DGAPA y DGSCA. De entre los externos, ocho se desarrollaron con financiamiento internacional. Adicionalmente el CCA apoyó 57 proyectos con recursos propios y derivados de los extraordinarios obtenidos. Al respecto se produjeron 31 informes y reportes técnicos.

Entre las actividades más destacadas de 2006 figura la campaña internacional de muestreo del proyecto Milagro (Megacities Impact Local and Global Research Observations), en el cual 150 instituciones de México, Estados Unidos y Europa participaron con más de 450 investigadores de 30 nacionalidades diferentes. veintidós académicos de la UNAM, e investigadores de otras universidades, de los 80 participantes mexicanos, colaboraron bajo el liderazgo del CCA.

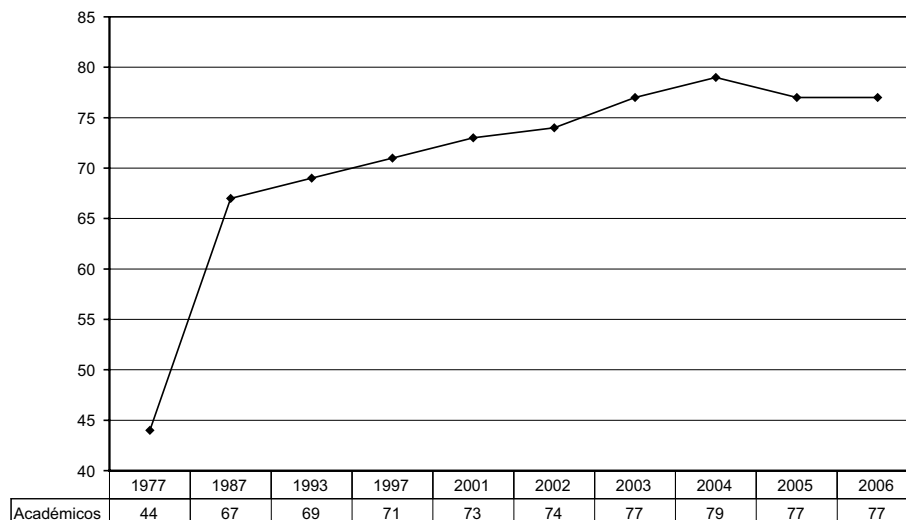
Investigadores del Centro tuvieron también una participación destacada en la redacción de reportes de los diferentes grupos de trabajo del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC). Así mismo, investigadores del CCA contribuyeron en la elaboración de la Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Se dió continuidad a 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). Se otorgaron 173 becas con recursos extraordinarios a estudiantes: 89 de posgrado, 63 de licenciatura y 21 de servicio social para participar en proyectos de investigación. Por otra parte, la mayor parte del personal académico del Centro de Ciencias de la Atmósfera continuó impartiendo cursos a distintos niveles: 24 de posgrado, 23 de licenciatura y dos asignaturas de bachillerato. La dependencia atendió la visita de siete grupos de estudiantes de diferentes escuelas con un promedio de 25 alumnos por grupo.

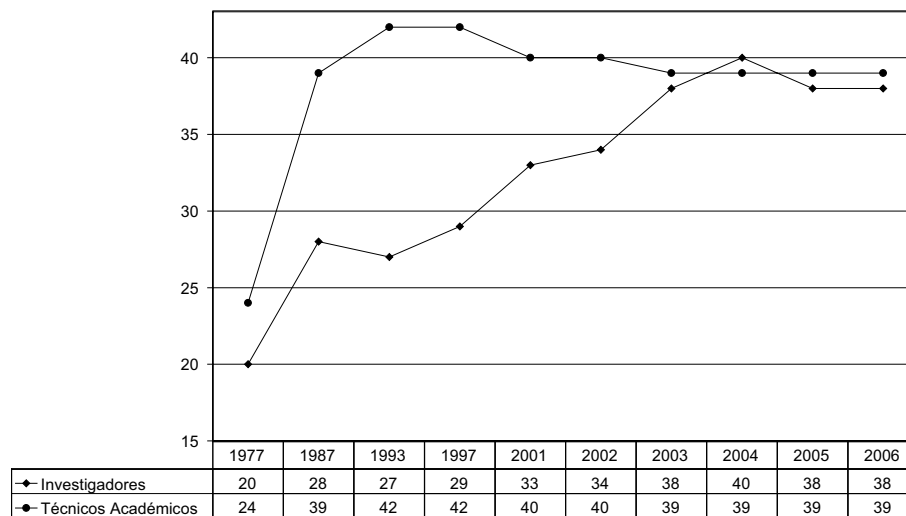
EL CCA EN CIFRAS

EL CCA EN CIFRAS

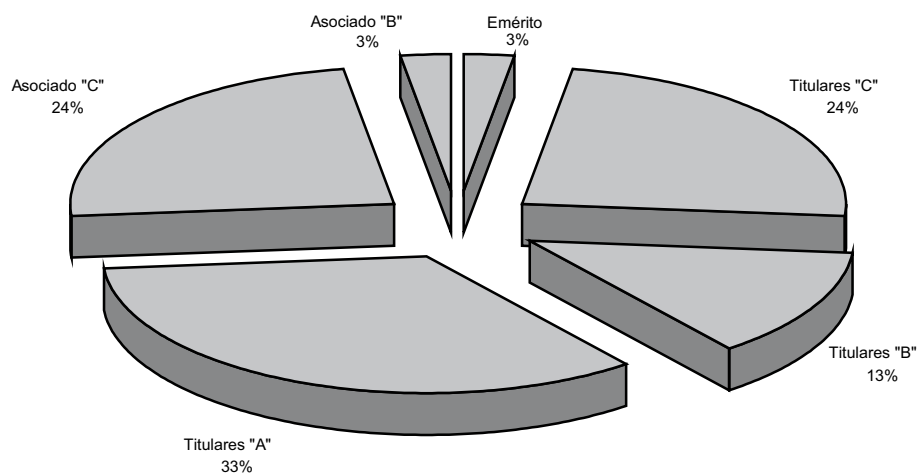
Académicos



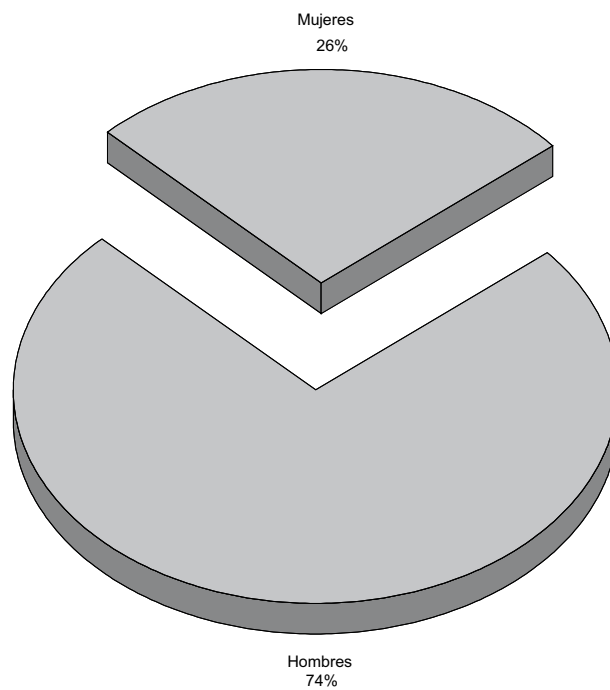
Investigadores y Técnicos Académicos



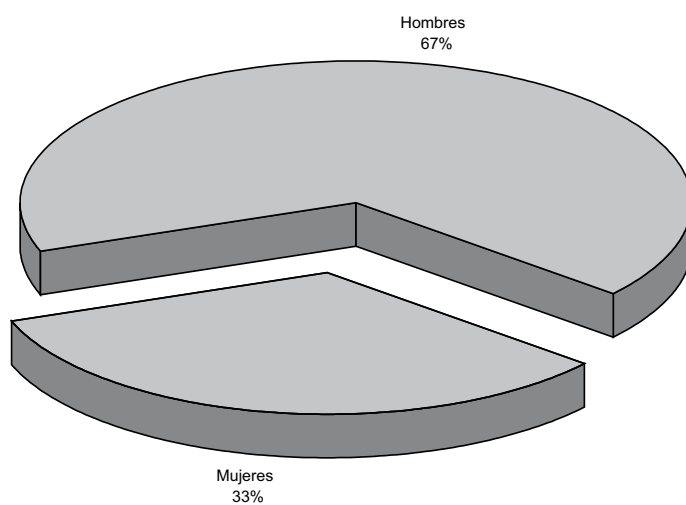
Investigadores por Nivel



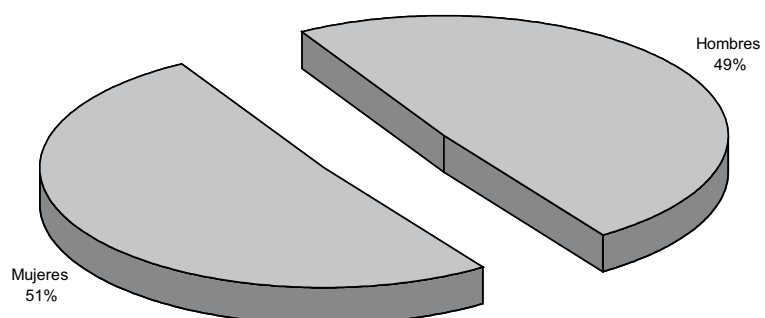
Investigadores por Sexo



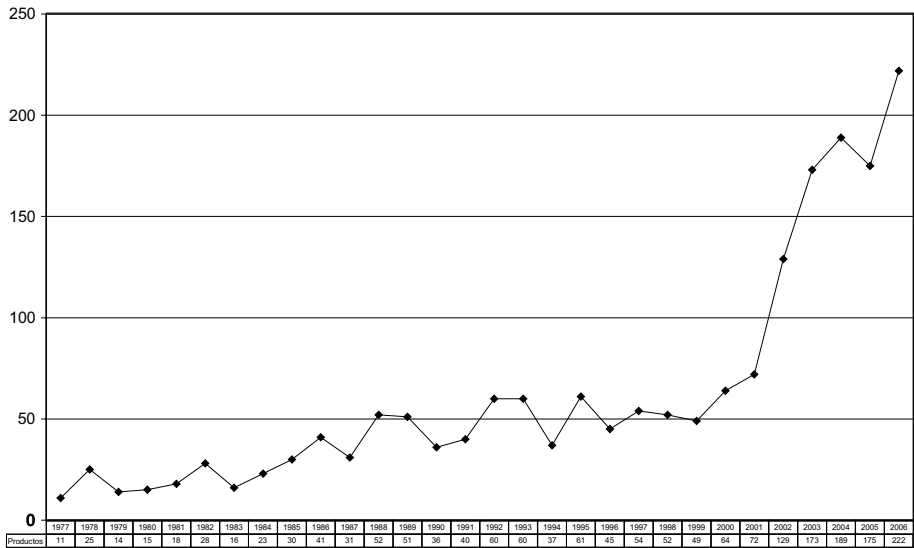
Técnicos Académicos por Sexo



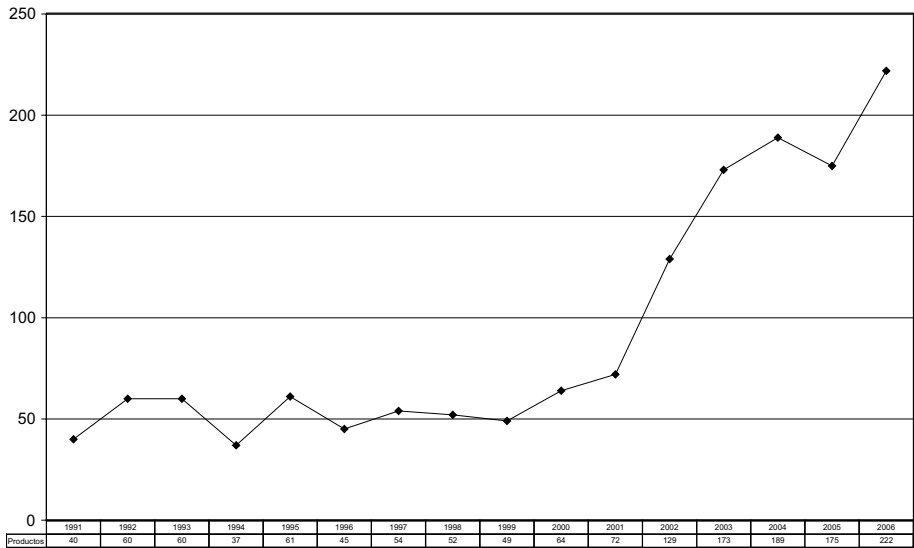
Personal Administrativo



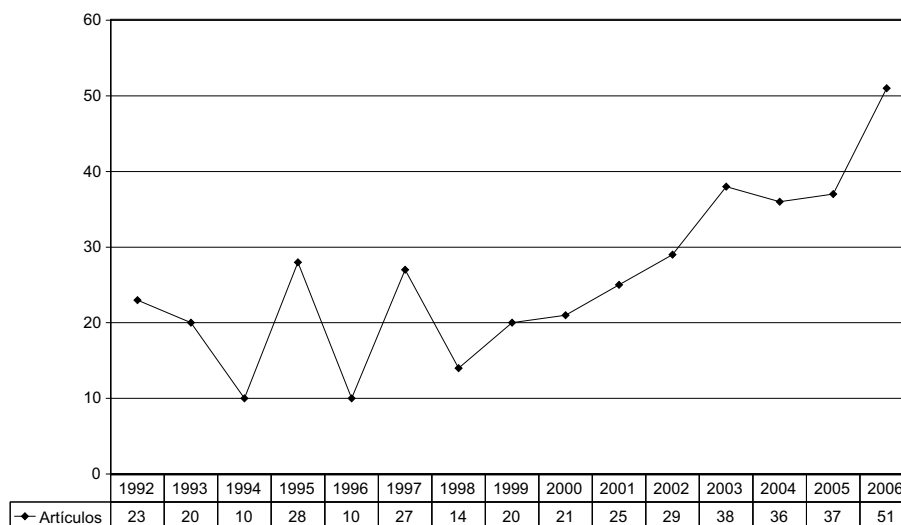
Productos Académicos



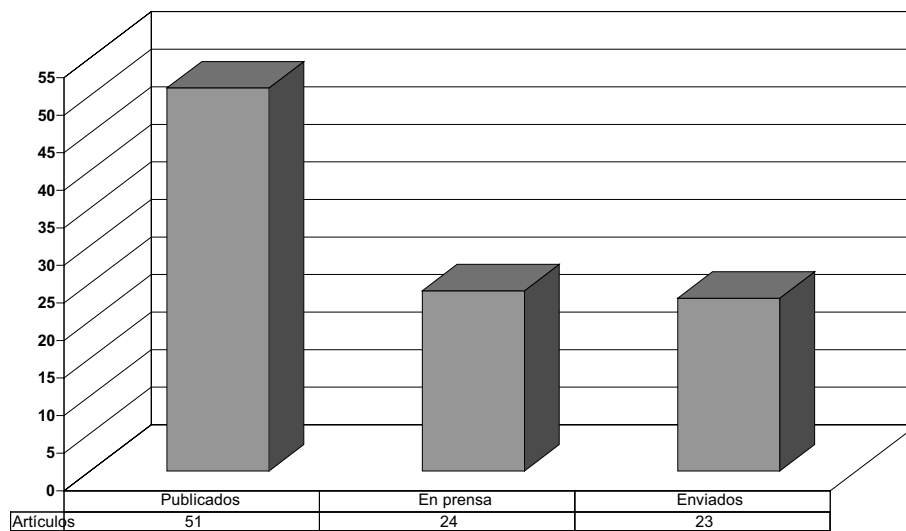
Productos Académicos



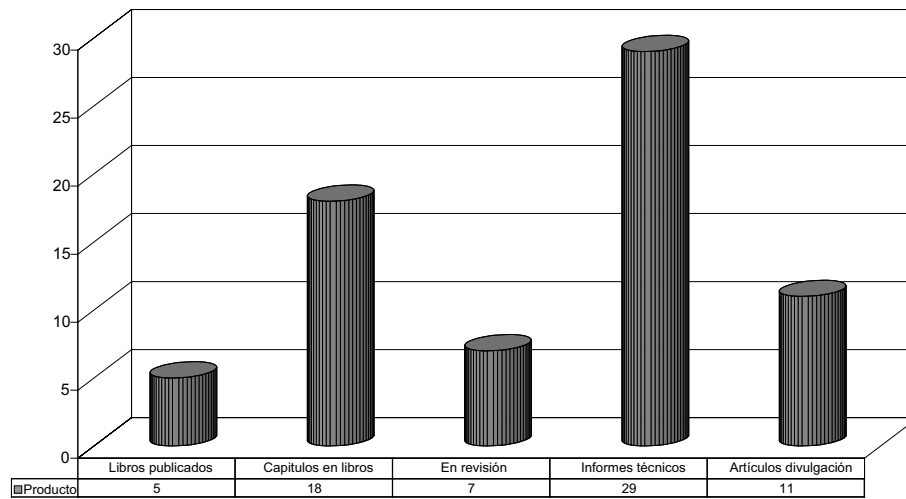
Artículos Arbitrados Publicados



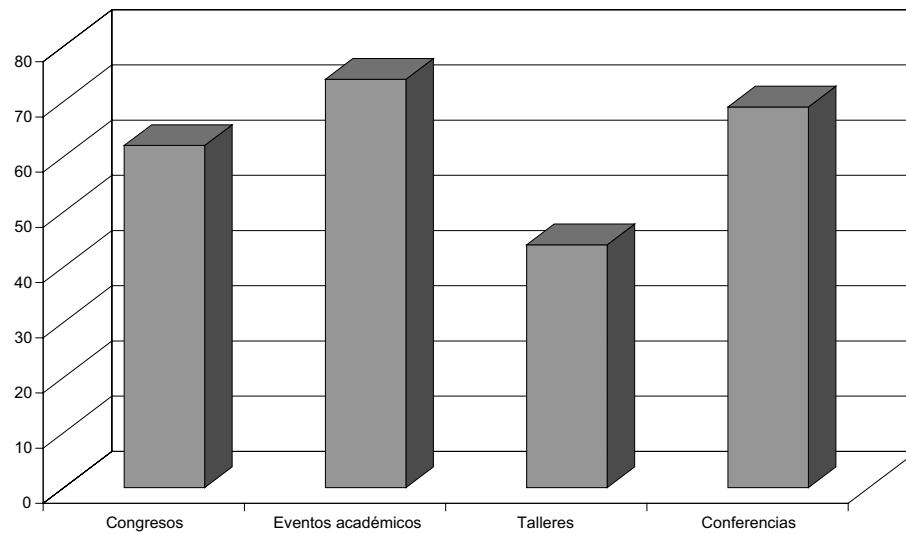
Producción Científica I Artículos Arbitrados 2006



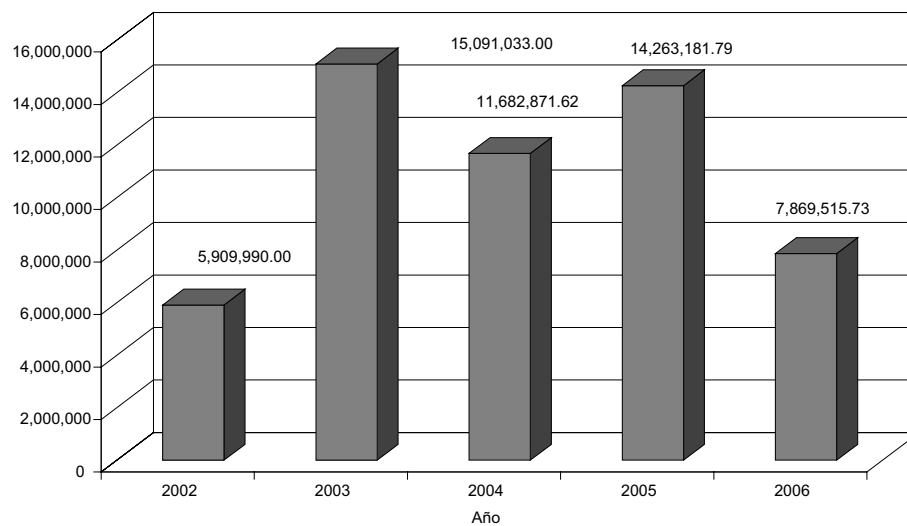
Producción Científica II
Libros y otras Publicaciones 2006



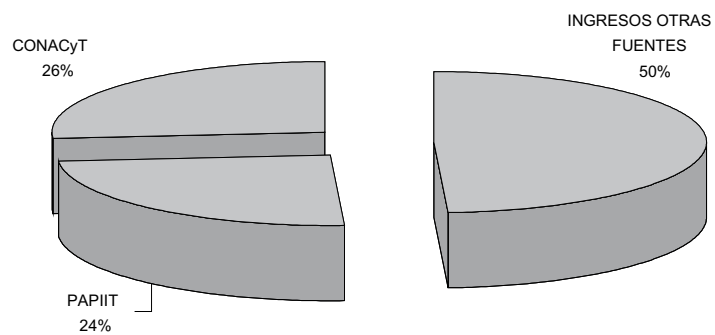
Actividades Académicas 2006



Ingresos por Proyectos



INGRESOS POR FUENTE 2005



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN 2006

Publicaciones

Artículos en revistas arbitradas

1. Alfaro-Moreno, E., V. Torres, J. Miranda, **L. Martínez**, P. Ramírez-López, C. García-Cuellar, **I. Rosas**, A. R. Osornio-Vargas (2006). Optimization of pm recovery for toxicological assays using a high vol sampler and cellulose nitrate membranes. *Environmental Research* (on line June)
2. Amador, J. A., E. J. Alfaro, O. G. Lizano, **V. Magaña** (2006). Atmospheric forcing of the eastern tropical Pacific: A review. *Progress in Oceanography*, 69, 101-142.
3. Arredondo J. C., **T. Castro**, D. Salcedo, G. Sosa (2006). Una mirada al proyecto MILAGRO. *Revista CINVESTAV*. pp. 26-36. Abril-junio.
4. **Báez P. A., H. Padilla, R. García, R. Belmont, M. C. Torres** (2006). Measurement of indoor-outdoor carbonyls at four residential homes in Mexico City metropolitan area. *International Journal of Environment and Pollution (IJEPI)*. Vol. 26 (1/2/3), 90-105.
5. **Báez, A. P., R. D. Belmont, R. M. García, M. C. Torres, H. Padilla.** (2006). Rainwater chemical composition at two sites in Central México. *Atmospheric Research*. 80, 67-85.
6. **Baumgardner, D., G. Raga, M. Grutter**, G. Lammel, **M. Moya**. (2006). Evolution of anthropogenic aerosols in the coastal town of Salina Cruz, Mexico: Part I Particle chemistry. *Science of the Total Environment*, 367, 288-301
7. **Baumgardner, D., G. Raga**, G. Lammel, **M. Grutter, M. Moya**. (2006). Evolution of anthropogenic aerosols in the coastal town of Salina Cruz, Mexico: Part II Particle chemistry. *Sci. Tot. Env.* 367, 288-301.
8. **Bravo A. H., P. Sánchez A., R. Sosa E., T. Keener, M. Lu** (2006). The potencial impact of gasoline additives on air quality in developing countries. Clean Technologies and Environmental Policy ISSN: 1618-954X (Paper) 1618-9558 (Online). *Published online*: 19 November 2005.

9. **Bravo A. H.**, R. Soto A., R. Sosa E., P. Sánchez A., A. L. Alarcón J., J. Kahl, J. Ruíz B. (2006). Effect of acid rain on building material of the El Tajín archaeological zone, in Veracruz, Mexico. *Environmental Pollution*. 144, 655-660. ISSN 0269-7491.
10. **Bravo J. L., O. Amador, R. Villalobos-Pietrini**, A. Muhlia (2006). Influence of some meteorological parameters in PM₁₀ concentration at the south part of México Valley. *Int. J. Environ. Pollut.* 26, 142-165.
11. **Bravo, J. L., C. Gay, C. Conde**, F. Estrada (2006). Probabilistic description of rains and ENSO phenomenon in a coffee farm area in Veracruz, México. *Atmósfera*, 19, 49-74.
12. **Buendía, E., O. Delgado, E. Azpra, J. Villicaña**, O. García C. (2006). Sobre la necesidad de realizar pronósticos numéricos de la trayectoria de los ciclones tropicales que afectan a la República Mexicana (La tormenta tropical Claudette), Revista Einar (Universidad del Valle, Colombia), Julio. 3, pp. 37-41.
13. Calderón-Garcidueñas, L., A. Mora-Tiscareño, L. A. Fordham, Ch. J. Chung, G. Valencia-Salazar, S. Flores-Gómez, A. C. Solt, A. Gómez-del Campo, **R. Torres Jardón**, C. Henríquez-Roldán, M. J. Hazucha, W. Reed (2006). Lung radiology and pulmonary function of children chronically exposed to air pollution. *Environmental Health Perspectives*, 114(9), 1432-1437.
14. **Conde, C.**, R. Ferrer, S. Orozco (2006). Climate change and climate variability impacts on rainfed agricultural activities and possible adaptation measures. A Mexican case study. *Atmósfera*. 19(3), 181-194.
15. De Vizcaya-Ruiz, A., M. E. Gutiérrez-Castillo, M. Uribe-Ramírez, M. E. Cebrián, V. Mugica-Alvarez, J. Sepúlveda, **I. Rosas, E. Salinas**, C. García-Cuellar, F. Martínez, E. Alfaro-Moreno, V. Torres-Flores, A. Osornio-Vargas, C. Sioutas, P. M. Fine, M. Singh, M. D. Geller, T. Kuhn, A. H. Miguel, A. Eiguren-Fernández, R. H. Schiestl, R. Reliene, J. Froines (2006). Characterization and *in vitro* biological effects of concentrated particulate matter from México City. *Atmospheric Environment*, 40, S583-S592.
16. **García, A. R.**, R., Volkamer, L. T. Molina, M. J. Molina, J. Samuelson, J. Mellqvist, B. Galle, S. C. Herndon, C. E. Kolb (2006). Separation of emitted and photochemical formaldehyde in México City using a statistical analysis and a new pair of gas-phase tracers. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 6 (12), pp. 4545-4557.

17. **García R., M. C. Torres, H. Padilla, R. Belmont, E. Azpra, F. Arcega-Cabrera, A. Báez** (2006). Measurement of chemical elements in rain from Rancho Viejo, a rural wooded area in the state of México, México. *Atmospheric Environment*. Vol. 40 (32), 6088-6100.
18. Garrett, T. J., B. K. Barnett, C. R. Webster, **D. G. Baumgardner**, T. P. Bui (2006). Formation of pileus clouds near the tropopause. *Atmos. Chem. Phys.* 6, 1185-1200.
19. **Gay G.C., F. Estrada, C. Conde, H. Eakin, L. Villers** (2006). Potential impacts of climate change on agriculture: a case of study of coffee production in Veracruz, Mexico. *Climatic Change*. 79 (3-4), 259-288.
20. Gao, R. S., D. W. Fahey, P. J. Popp, T. P. Marcy, R. L. Herman, E. M. Weinstock, J. B. Smith, D. S. Sayres, J. V. Pittman, K. H. Rosenlof, T. L. Thompson, P. T. Bui, **D. G. Baumgardner**, B. E. Anderson, G. Kok, A. J. Weinheimer (2006). Measurements of relative humidity in a persistent contrail, *Atmos. Env.* 40, 1590-1600.
21. Heymsfield, A. J., C. Schmitt, A. Bansemer, G-J van Zadelho, M. J. McGill, C. Twohy, **D. Baumgardner** (2006). Effective radius of ice cloud particle populations derived from aircraft probes, *J. Atmos. Oceanic Tech.* 23, No. 3, pp. 361-38.
22. Khvorostyanov, V. I., H. Morrison, J. A. Curry, **D. Baumgardner**, P. Lawson (2006). High supersaturation and modes of ice nucleation in thin tropopause cirrus: Simulation of the 13 July 2002 CRYSTAL case. *J. Geophys. Res.*, 111, D02201, doi:10.1029/2004JD005235.
23. Luévano E. R., O. Carla. C. Luévano, G. de Lira R., **W. Ritter O.** (2006). El índice Ka: un nuevo algoritmo para analizar los componentes de la superficie terrestre en imágenes de satélite. *Ciencia UANL/vol. IX, no. 2, abril-junio.* 170-178.
24. Méndez, B., R. Domínguez, **V. Magaña, E. Caetano**, E. Carrisosa (2006). Calibración hidrológica de radares meteorológicos, *Rev. Ingeniería Hidráulica*, Vol. XX, No. 4, 43-64.
25. **Parra-Guevara, D., Y. N. Skiba** (2006). On optimal solution of an inverse air pollution problem: theory and numerical approach. *Mathematical and Computer Modelling*; USA, Elsevier Science), 43, No. 7-8, 766-778.
26. Pozo, D., I. Borrajero, J. C. Marín, **G. Raga** (2006). A numerical study of cell merger over Cuba. Part I: Implementation of the ARPS/MM5 models. *Ann. Geophys.*, 24, 2781-2792.

27. Pozo, D., I. Borrajero, J. C. Marín, **G. Raga** (2006). A numerical study of cell merger over Cuba. Part II: Sensitivity to environmental conditions. *Ann. Geophys.* 24, 2793-2808.
28. **Raga, G. B.**, S. Abarca (2006). On the parameterization of turbulent fluxes over the tropical eastern Pacific. *Atmospheric Chemistry & Physics. Disc.* 6, 5251-5268.
29. Ramírez, J., B. Mendoza, **V. M. Mendoza, J. Adem** (2006). Effects of an assumed cosmic ray-modulated low global cloud cover on the Earth's temperature. *Atmósfera*, Vol. 19, No. 3, 169-179
30. Reyes, **F. M. Grutter, A. Jazcilevich**, R. González-Oropeza (2006). Analysis of non-regulated vehicular emissions in México City by extractive FTIR spectrometry: Results on a hybrid car. *Atmos. Chem. Phys.* Vol. 6, pp 5773-5796.
31. Rodríguez, Y., H. Riojas-Rodríguez, C. Ríos, **I. Rosas**, E. Sabido, J. Miranda, J. L. Texcalac, C. Santos-Burgoa (2006). Motor alterations associated to environmental exposure to manganese in México. *Science of the Total Environment*: 368, 542-556.
32. **Rosas, I., E. Salinas, L. Martínez**, E. Calva, A. Cravioto, C. Eslava, C. Amabile (2006). Urban dust fecal pollution in México City: Antibiotic resistance and virulence factors of *Escherichia coli*. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. 209(5), 461-470.
33. Sánchez-Santillán N., M. Signoret-Poillon y **R. Garduño-López** (2006). La oscilación del Atlántico Norte: un fenómeno que incide en la variabilidad climática de México. *Ingeniería Investigación y Tecnología*, VII, 85-95.
34. Sánchez-Santillán N. y **R. Garduño** (2006). La lluvia invernal en Tacubaya, México y su relación con los nortes. *Contactos* (Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería). 3ª época, Núm. 60, 55-63.
35. San Martini, F. M., E. J. Dunlea, **M. Grutter**, T. B. Onasch, J. T. Jayne, M. R. Canagaratna, D. R. Worsnop, C. E. Kolb, J. H. Shorter, S. C. Herndon, M. S. Zahnizer, K. S. Johnson, J. M. Ortega, G. J. McRae, L. T. Molina, M. J. Molina (2006). Implementation of a Markov Chain Monte Carlo Method to inorganic aerosol modeling: México City case study. *Atmos. Chem. Phys.* Vol. 6, pp 4867-4888.
36. Schwarz, J. P., R. S. Gao, D. W. Fahey, D. S. Thomson, L. A. Watts, J. C. Wilson, J. M., Reeves, **D. G. Baumgardner**, G. L. Kok, S.

- Chung, M. Schulz, J. Hendricks, A. Lauer, B. Kärcher, J. G. Slowik, K. H. Rosenlof, T. L. Thompson, A. O. Langford, M. Lowenstein, K. C. Aikin (2006). Single-particle measurements of mid latitude black carbon and light-scattering aerosols from the boundary layer to the lower stratosphere, *J. Geophys. Res.* 111, D16207, doi:10.1029/2006JD007076.
37. **Skiba Yu. N., D. Parra-Guevara** (2006). Efectos negativos de la aproximación y representación falsa de ondas sobre una malla. *Miscelánea Matemática* (México, Mexican Math. Soc.). No. 43, 133-151.
 38. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). Esquemas conservativos basados en el método de separación para la simulación numérica de vórtices en la atmósfera. *Interciencia* (Venezuela, Revista de Ciencia y Tecnología de América), 3 (1), 16-21.
 39. **Skiba Yu. N.** (2006). Nonlinear and linear stability of Rossby-Haurwitz waves. *Contemporary Mathematics, Fundamental Investigations* (Russia, UDK 517.956.3), Vol. 15, 1-18.
 40. Taylor, T. E., J. Slusser, A. Hernández, **M. Grutter**, B. Lefer (2006). Ultraviolet aerosol optical properties retrieved during the 2006 MIRAGE-Mex experiment: initial results. *SPIE* 6362, doi: 10.1117/12.687942.
 41. **Torres-Jardón, R., T. C. Keener** (2006). Evaluation of ozone-nitrogen oxides-volatile organic compound sensitivity of Cincinnati, Ohio. *Journal of the Air & Waste Management Association*. 56(3), 322-333.
 42. **Villanueva, E. E., V. M. Mendoza, J. Adem** (2006). Effect of an axially-symmetric cyclonic vortex on the sea surface temperature in the Gulf of México. *Atmósfera* 19, 127-143.
 43. Villalobos M., A. M. Hansen, J. Vite-Torres, **R. Villalobos-Pietrini R.** (2006). Editorial. *Int. J. Environ. Pollut.* 26, 1-4, 2006.
 44. **Villalobos-Pietrini R., O. Amador-Muñoz**, S. Waliszewski, L. Hernández-Mena, Z. Munive-Colín, **S. Gómez-Arroyo, J. L. Bravo-Cabrera**, A. Frías-Villegas (2006). Mutagenicity and polycyclic aromatic hydrocarbons associated with extractable organic matter from airborne particles $\leq 10 \mu\text{m}$ in southwest México City. *Atmos. Environ.* 40, 5845-5857, 2006.
 45. **Villanueva, E. E., V. M. Mendoza, J. Adem** (2006). Effect of an axially-symmetric cyclonic vortex on the sea surface temperature in the Gulf of México. *ATMÓSFERA*, 19(2), 127-143.

46. Vizcaya-Ruiz, A. M., M. E. Gutiérrez-Castillo, M. Uribe-Hernández, M. E. Cebrián, V. Mugica-Alvarez, J. Sepúlveda, **I. Rosas**, **E. Salinas**, C. García-Cuellar, F. Martínez, E. Alfaro-Moreno, V. Torres-Flores, A. Osornio-Vargas, C. Sioutas, P. M. Fine, M. Singh, M.D. Geller, T. Kuhn, A. Figuren-Fernández, A. Miguel, R. Schiestl, R. Reliene, J. Froines (2006). Characterization and *in vitro* biological effects of concentrated particulate matter from México City. *Atmospheric Environment*: 40, S583-S592.
47. Wayne H., J. Amador, A. Barros, E. H. Berbery, **E. Caetano**, R. Cifelli, R. Carbone, M. Cortez-Vazquez, A. Douglas, M. Douglas, G. Emmanuel, D. Gochis, D. Gutzler, R. Johnson, C. King, D. Lettenmaier, T. Lang, R. Lobato, R. Maddox, **V. Magaña**, J. Meitin, K. Mo, E. Pytlak, Ch. Ropelewski, S. Rutledge, J. Schemm, S. Schubert, F. Torres, A. White, Ch. Williams, A. Wood, R. Zamora, Ch. Zhang (2006). The North American Monsoon Experiment (NAME) 2004 field campaign. *BAMS*, 87, 79-94.
48. Wong González, J.C. **L. Villers Ruiz** (2006). Evaluación de combustibles y su disponibilidad en incendios forestales: un estudio en el Parque Nacional Malinche. *Investigaciones Geográficas*, Instituto de Geografía, UNAM. México.
49. Zamudio, L., H. E. Hurlburt, E. J. Metzger, S. L. Morey, J. J. O'Brien and **J. Zavala-Hidalgo** (2006). Interannual variability of Tehuantepec eddies, *J. Geophysical Research*, 111, doi:10.1029/2005JC003182, 2006.
50. **Zavala-Hidalgo, J.**, B. Martínez, A. Gallegos, S. L. Morey, and J. J. O'Brien (2006). Seasonal upwelling on the western and southern shelves of the Gulf of México. *Ocean Dynamics*, doi: 10.1007/s10236-006-0072-3, 2006.
51. **Zavala-Hidalgo, J.**, S. L. Morey, J. J. O'Brien, and L. Zamudio (2006). On the loop current eddy shedding variability, *Atmósfera*, 19(1), 41-48.

Aceptados y en prensa

1. **Báez P.A., R. García, M. del C. Torres, H. Padilla, R. Belmont, O. Amador, R. Villalobos Pietrini** (2006). Measurements of trace metals and inorganic ions in PM₁₀ aerosols in the South of México City. *Atmos. Res.*

2. **Buendía C. E., O. Delgado D., F. Villicaña C., E. Azpra R., G. Salgado** (2005). Binary ciclones in region IV, the Northeastern Pacific Ocean. *Atmósfera*.
3. **Buendía C. E., F. Villicaña C., E. Azpra R., O. Delgado D., A. Meulenert P.** (2006). La trayectoria del huracán Alma. *Revista Geofísica del IPGH*. Por publicarse en el volumen 60.
4. **Cruz Núñez, X., A. Jazcilevich Diamant** (2006). On the usefulness of atmospheric measurements for air quality evaluation in the context of recent urban meteorology findings in Mexico City. *Atmósfera*.
5. Chiriaco, M., H. Chepfer, P. Minnis, M. Haefelin, S. Platnick, **D. Baumgardner**, P. Dubuisson, M. McGill, V. Noël, J. Pelon, D. Spangenberg, S. Sun-Mack, G. Wind (2006). Comparison of CALIPSO-like, LARC and MODIS retrievals of ice cloud properties over SIRTa in France and Florida during CRYSTAL-FACE, *J. Appl. Meteor.*
6. Domínguez-Taylor, P., **L. G. Ruiz-Suárez, I. Rosas-Pérez, J. M. Hernández-Solís**, R. Steinbrecher (2006). Monoterpene and isoprene emissions from typical tree species in forest around México City, *Atmospheric Environment*.
7. **Escalante, J., M. García, W. Gutiérrez** (2006). Diseño y construcción de un muestreador automático de aldehídos en la atmósfera. *Revista de Ingeniería*, (en arbitraje).
8. **García, R., E. Jáuregui**, D. Toudert, A. Tejeda (2006). Detection of the urban heat island in Mexicali, B.C., México and its relationship with land use. Sometido a *Atmósfera*.
9. **Gay, C., F. Estrada, C. Conde** (2006). Some implications of time series analysis for describing climatologic conditions and for forecasting. An illustrative case: Veracruz, México. Aceptado en *Atmósfera*.
10. **Gómez-Arroyo, S., M. E. Calderón-Segura, J. Cortés-Eslava, R. Villalobos-Pietrini**, S. Flores-Maya (2006). Contribución del metabolismo vegetal sobre el efecto genotóxico de plaguicidas. Aceptado para ser publicado por la Sociedad Mexicana de Genética y la Universidad Autónoma del Estado de México.
11. **González-Ávalos, E., L. G. Ruiz-Suárez** (2006). Methane conversion factors from cattle manure in México. *Atmósfera*.

12. **Gutiérrez, W.; J. Escalante, V. Magaña y M García** (2006). Diseño y construcción de un globo cautivo meteorológico instrumentado. *Ingeniería y Ciencia*, Medellín Colombia.
13. Mendoza, B., V. García, **E. Jáuregui** (2006). Mexican Maya lands historical droughts frequency and duration from 16th to 19th centuries. Aceptado en **Climatic Change** en el número especial Climate and Cultural History in the Americas.
14. Moreno, A., **C. Calderón-Ezquerro**, R. Druker-Colín (2006). Long-term mood and sleep study of smoker in abstinence. *Nicotine & Tobacco Research*.
15. Romero-Centeno, R., **J. Zavala-Hidalgo, G. B. Raga** (2006). Mid-summer gap winds and low-level circulation over the eastern tropical Pacific. *J. Climate*.
16. **Ritter O. W.**, J. Suárez S., **C. Gay G, E. Jáuregui O.** (2006). Impact of ENSO and the optimum use of yellow fin tuna in the eastern Pacific Ocean region. *World Resources Review*.
17. **Ritter O. W., R. Guzmán S.**, Sánchez-Santillán N., R. Sánchez T., J. Suárez S., T. Pérez E. (2006). Sistemas y más sistemas ¿todo en el mundo es un sistema? *Revista de la Academia Mexicana de Ciencia, A. C.*
18. Romero-Centeno, R., **J. Zavala-Hidalgo**, and **G. B. Raga** (2006). Mid-summer gap winds and low-level circulation over the eastern tropical Pacific, *J. Climate*.
19. **Rosas, I.**, J. Serrano, E. Alfaro-Moreno, **D. Baumgardner**, C. García-Cuellar, J. Miranda, **G. Raga**, M. Castillejos, R. Drucker, A. Osornio Vargas (2006). Relations between PM₁₀ composition and cell toxicity: A multivariate and graphical approach. *Chemosphere*.
20. Sánchez-Santillán N., **R. Garduño**, I. Méndez-Ramírez, A. Esquivel Herrera y R. Sánchez-Trejo (2006). Simultaneous occurrence of the North Atlantic Seesaw and El Niño. *Atmósfera*.
21. **Skiba Yu. N.**, D. Filatov (2006). On splitting-based mass and total energy conserving arbitrary order shallow-water schemes. *Numerical Methods for Partial Differential Equations* (Wiley, U.S.A.), está en prensa, pero ya está publicado on-line.
22. **Skiba Yu. N., I. Pérez García** (2006). Testing of a numerical instability study algorithm with the Rossby-Haurwitz waves. Está aceptado por *Intern. J. Applied Mathematics* (Bulgaria).

23. **Sosa E. R., H. Bravo A., P. Sánchez A., R. Soto A., A. L. Alarcón J., J. Kahl** (2006). Determinación de partículas suspendidas totales durante cinco cruceros de investigación en la plataforma continental del Golfo de México. *Revista Ingeniería, Investigación y Tecnología*. Aceptado para su publicación.
24. Xuexi Tiel, Sasha Madronich, GuoHui Li, Zhuming Ying, Renyi Zhang, **Agustín García**, Julia Lee-Taylor and Yubao Liu (2006). Characterizations of chemical oxidants in Mexico City: A regional chemical dynamical model (WRF-Chem) study.

Enviados

1. **Azpra R. E., F. J. Villicaña C., O. Delgado D., E. Buendía C.** (2006). Climatology of tropical cyclones in México. *Atmósfera*.
2. **Bravo, J. L., C. Gay, F. Estrada** (2006). Multivariate ENSO Index (MEI) simulated as a Markov chain and probabilistic estimation of ENSO event intensity. *Atmósfera*.
3. **Buendía C. E., O. Delgado D, F. Villicaña C., E. Azpra R.** (2006). Breve tratado sobre los ciclones tetra-vorticiales en el Océano Pacífico nororiental. *Revista EIDENAR*.
4. **Buendía, E., E. Azpra, J. Alcalá** (2006). Efectos del fenómeno del Niño en la Península de Baja California, *Revista Geociencias Europe*, diciembre.
5. **Calderón-Esquerro, C., A. Sánchez-Reyes, R. H., Sansores, R. Villobos-Pietrini, O. Amador-Muñoz, C. Guerrero-Guerra, M. E. Calderón-Segura, S. Gómez-Arroyo** (2006). Cell proliferation kinetics and genotoxicity in lymphocytes of smokers living in México City. (Enviado a la revista *Human and Experimental Toxicology*).
6. **Calderón-Segura M. E., S. Gómez-Arroyo, L. López-González, B. Molina-Álvarez, R. Zúñiga-Reyes, J. Sánchez-Rincón, R. Villalobos-Pietrini, M. C. Calderón-Ezquerro, J. Cortés-Eslava, P. R. Valencia-Quintana** (2006). Metabolic activation of herbicide products by *Vicia faba* detected in human peripheral lymphocytes using alkaline single cell gel electrophoresis. *Toxicology In Vitro*.
7. **Cruz-Núñez, X., L. G. Ruiz-Suárez, L. Conde** (2006). Use of IPCC GHG key sources analysis to Mexico's environmental policy. *Mitigation and Adaptation of Strategies for Global Change*.

8. **Cruz-Núñez, X., A. Jazcilevich** (2006). Relationship analysis on the levels of VOC, NO_x and ozone in three sites of México City. *Atmósfera*.
9. Foy, B., W. Lei, M. Zavala, R. Volkamer, J. Samuelsson, J. Mellqvist, B. Galle, A.-P. Martínez, **M. Grutter**, and L. T. Molina (2006). Ultraviolet aerosol optical properties retrieved during the 2006 MIRAGE-Mex experiment: initial results metropolitan area using solar FTIR and zenith sky UV spectroscopy. *ACPD* Vol. 6, 6125-6181, 11-7-2006, submitted.
10. **García-Reynoso, A., M. Grutter**, D. Cintora-Juárez (2006). Evaluación del riesgo ambiental por contaminantes criterio y formaldehído en la Ciudad de México. *Rev. Int. Contam. Ambient.*
11. **Gómez-Arroyo S., J. Cortés-Eslava, R. Villalobos-Pietrini, M. E. Calderón-Segura, A. R. Flores-Márquez**, J. J. Espinosa-Aguirre (2006). Differential mutagenic response of *Salmonella typhimurium* to plant-metabolized organophosphorus insecticides phoxim and azinphos methyl. *Toxicology In Vitro*.
12. **Jazcilevich D. A., A. García-Fragoso, A. García Reynoso, M. Grutter de la Mora**, U. Diego-Ayala, J. Lents, N. Davis (2006). A vehicle emissions system using a car simulator and a GIS. *Journal of the Air and Waste Management*.
13. Martínez, B., **J. Zavala-Hidalgo** (2006). Seasonal and interannual variability of cross-shelf transports of chlorophyll in the Gulf of México, *J. Geophysical Research*.
14. Méndez, B., R. Siveira, **E. Caetano, V. Magaña**, y R. Domínguez (2006). Evaluation of rainfall quantification over México City using rain gauges and weather radar. *International Journal of Remote Sensing*.
15. Mendoza, B., D. Maravilla, **E. Jáuregui** (2006). Main periodicities of the minimum extreme temperature of three stations near the Mexican Pacific coast. *Atmósfera*, 19 (1), 9-22.
16. Mendoza, B. V. Velasco, **E. Jáuregui** (2006). A study of historical droughts in north eastern México. *Jour. of Clim.* 19, 2916-2934.
17. **Mendoza, V. M., E. E. Villanueva, R. Garduño**, Y. Nava, G. Santisteban, A. S. Mendoza, **B. Oda, J. Adem** (2006). Thermo-hydrologycal modeling of the climate change effect on the water availability in two hydrologic regions of Mexico. Se realizaron algunas modificaciones en función del arbitraje de la *Revista Climate Research*.

18. **Padilla H., M. C. Torres, R. Belmont, R. García, A. Báez P.** (2006). Total peroxides and sulfate in rainwater in the Mexican eastern Pacific Ocean during the Climatic Experiment in the Americas Warm Water Pools. *Atmósfera*.
19. **Padilla H., M. C. Torres, R. Belmont, R. García, Mendoza E., A. Báez P.** (2006). Total peroxides in rainwater at two mountainous sites and in México City, México. *Chemistry and Ecology*.
20. Silveira R., **E. Caetano**, B. Méndez, **V. Magaña**, R. Domínguez (2006). Radar site evaluation for México City. Sometido al *Journal of Atmospheric and Oceanic Technology* en 2006.
21. Velasco, E., B. Lamb, H. Westberg, E. Allwine, G. Sosa, J. L. Arriaga-Colina, B. T. Jobson, M. Alexander, P. Prazeller, W. B. Knighton, T. M. Rogers, **M. Grutter**, S. C. Herndon, C. E. Kolb, M. Zavala, B. de Foy, R. Volkamer, L. T. Molina, M. J. Molina (2006). Distribution, magnitudes, reactivities, ratios and diurnal patterns of volatile organic compounds in the Valley of México during the MCMA 2002 and 2003 field campaigns. *ACPD* Vol. 6, 7563-7621, 2006, submitted.
22. Velázquez Paniagua M., R. Contreras-Pérez, V. Vidal-Gómez, **M. A. Meneses Pérez**, B. Prieto-Gómez (2006). Melatonin's effects on free radical levels in rat hippocampus, measured by electronic paramagnetic resonance. *Revista Hippocampus*.
23. Zamudio, L., P. J. Hogan, E. J. Metzger, **J. Zavala-Hidalgo** (2006). On the monthly and interannual variability of the Eastern Pacific warm pool, *Geophysical Research Letters*.

Libros

1. **Buendía, E.** (2006). *La llave del Éxito en Geometría y Trigonometría*, 3ª. Edición (1ª.reimpresión) 2006, México, Editorial Libudi. 1000 ejemplares. 588 págs.
2. **Buendía, E.** (2006). *La llave del Éxito Matemáticas I*. Edición 2006, 12ª. Reimpresión, México. Editorial Libudi, 1000 ejemplares. 370 pp.
3. **Buendía, E.** (2006). *La llave del Éxito Matemáticas II*, 3ª. Edición 2006, México, D. F., Editorial Libudi. 1000 ejemplares 370 pp.
4. **Villers Ruiz, L.**, F. Rojas García, P. Tenorio Lezama (2006). *Guía Botánica del Parque Nacional Malinche, Tlaxcala-Puebla*. Centro

de Ciencias de la Atmósfera e Instituto de Biología UNAM y CONACyT. México, 190 pp.

5. **Villers-Ruiz L.** y J. López Blanco (en dictamen) *Estudios ambientales en Malinche una Aproximación para la toma de decisiones*. Centro de Ciencias de la Atmósfera e Instituto de Geografía, UNAM y CONACyT. México.

Capítulos en libros

1. **Baumgardner, D.** (2006). Chapter 3 Instrument descriptions and Chapter 4 Stratospheric aerosol record and climatology, in SPARC Assessment of Stratospheric Aerosol Properties, WCRP-124, WMO/TD No. pp. 1295, 322.
2. **Bravo A. H., R. Sosa E., P. Sánchez A., R. Soto A., A. L. Alarcón J.** (2006). Precipitación ácida en la costa del Golfo de México. En: Golfo de México, contaminación e impacto ambiental: diagnóstico y tendencias. 2da. Edición. Ed. Vázquez B. A. EPOMEX. Universidad Autónoma de Campeche, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Ecología. 535-552 pp. ISBN 968-5722-37-4.
3. **Bravo A. H., R. Sosa E., P. Sánchez A., A. Butrón S.** (2006). Riesgo químico asociado a fenómenos hidrometeorológicos en el estado de Veracruz. En: Inundaciones 2005 en el Estado de Veracruz. Ed. Tejeda M. A., Welsh R.C. Universidad Veracruzana. Consejo Veracruzano de Ciencia y Tecnología. 315-326 pp. ISBN 968-834-754-X.
4. **Castro, T., Salcido A.** (2006). Influencia de la contaminación atmosférica de la zona metropolitana de la Ciudad de México en tres sitios perimetrales. En: García-Colín Scherer L, Varela Ham J. R. Contaminación Atmosférica V, Primera edición, México, El Colegio de México, 119-144. 26 páginas. ISBN: 970-640-303-5.
5. **Conde, C., M. Vinocur, C. Gay, R. Seiler, F. Estrada** (2006). Climatic threat spaces as a tool to assess current and future climate risks: Case studies in México and Argentina. AIACC Working Paper No. 30.-56 p. (Disp. En: www.aiaccproject.org).
6. **Conde, C., B. Palma** (2006). Escenarios de riesgo ante cambio climático y variabilidad. Capítulo en el libro: Las inundaciones de 2005 en

- el estado de Veracruz. Universidad Veracruzana, Consejo Veracruzano de Ciencia y Tecnología. 285-299. (Publicación en CD).
7. **Gay, C., F. Estrada, C. Conde, J. L. Bravo.** (2006). Uso de métodos de Monte Carlo para la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo ante condiciones actuales bajo cambio climático. V. Congreso de la Asociación Española de Climatología. Zaragoza, España. 762-770.
 8. **Gómez-Arroyo S., M. E. Calderón-Segura, J. Cortés-Eslava, R. Villalobos-Pietrini,** S. Flores-Maya (2006). Contribución del metabolismo vegetal sobre el efecto genotóxico de plaguicidas. En: *Tópicos de Genética* (A.E. Pimentel-Peñaloza, A.R. Ortiz-Muñiz y M. Breña-Valle, Eds.), Sociedad Mexicana de Genética y Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 95-118.
 9. **Grutter M.,** R. Basaldud (2006). Técnicas ópticas de percepción remota para la caracterización de gases atmosféricos. Contaminación Atmosférica V. El Colegio Nacional. ISBN 970-640-303-5. p. 91-117.
 10. Guzmán R. J., V. M. Salceda, **R. Villalobos-Pietrini** (2006). Dinámica de los polimorfismos cromosómicos en *Drosophila pseudoobscura*. En: *Tópicos de Genética* (A.E. Pimentel-Peñaloza, A.R. Ortiz-Muñiz y M. Breña-Valle, Eds.), Sociedad Mexicana de Genética y Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 119-136.
 11. **Jáuregui, E.** (2006). Heat Waves in Northern Mexico. Merhavim, Studies in the geography of Israel and the Middle East. Tel Aviv University. Israel. No.6. pp. 370-382.
 12. **Magaña, V.** (2006). El cambio climático global ¿qué significa? En Más allá del cambio climático: las dimensiones psicológicas del cambio ambiental global (J. Urbina Editor). Ediciones del Instituto Nacional de Ecología.
 13. **Magaña, V.** (2006). Vulnerabilidad de la Ciudad de México al cambio climático. Editado por Gobierno del Distrito Federal.
 14. **Raga, G. B.** (2006). SPARC Assessment of stratospheric aerosols. Co-autor en dos capítulos. Chapter 3: Instrument descriptions. Chapter 4: Stratospheric aerosol record and climatology. WCRP-124. WMO/TD No. 1295, 322pp.
 15. Rodríguez M. J. J. R., **W. Ritter O.** (2006/2007). Presa Atlangatepec. Casa Edit., AGT Editor S. A., Compilador Dra. Guadalupe de la Lanza.

16. Tejeda-Martínez, A., L. Valencia-Trevizo, **C. Conde-Álvarez, C. Gay-García** (2006). Escenarios de temperaturas extremas, insolación y humedad atmosférica para México ante duplicación de CO₂. V. Congreso de la Asociación Española de Climatología. Zaragoza, España. 18 - 21 septiembre. 312-320.
17. **Villalobos-Pietrini R., O. Amador-Muñoz**, L. Hernández Mena, A. Frías-Villegas, **A. R. Flores-Márquez**, J. Guzmán-Rincón, H. Saldarriaga-Noreña, **S. Gómez-Arroyo** (2006). Un modelo para la detección y la cuantificación biológica y química de mutágenos en el ambiente. En: *Tópicos de Genética* (A. E. Pimentel-Peñaloza, A.R. Ortiz-Muñiz y M. Breña-Valle, Eds.) Sociedad Mexicana de Genética y Universidad Autónoma del Estado de México, pp.31-54.
18. Ziervogel, G., A. Nyong, B. Osman, **C. Conde**, T. Downing (2006). Climate variability and change implications for household food security. Vulnerability to climate change in the developing world. AIACC Working Paper No. 20. 34 pp. (disponible en www.aiaccproject.org).

En prensa

1. **Conde, C.** (2006). Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático: Descripción de un estudio de caso y los retos en las investigaciones actuales. En: Más allá del cambio climático: las dimensiones psicosociales del cambio ambiental global. J. Urbina (editor). Facultad de Psicología. Instituto Nacional de Ecología (INE- SEMARNAT).
2. Gallegos, A., R. Lecuanda, E. Márquez, R. Rodríguez, **J. Zavala-Hidalgo** (2006). Una climatología de la temperatura de la superficie del mar de las aguas oceánicas adyacentes a las costas de Jalisco, Colima y Michoacán, México, 1996-2003.
3. **Grutter, M.**, R. Basaldud, E. Flores, R. Harig (2006). Optical remote sensing for characterizing the spatial distribution of stack emissions. *Advanced Environmental Monitoring*, Springer Verlag GmbH.
4. **Rosas I**, G. Carranza, Y. Nava, A. Larque (2006). Percepción sobre la conservación de la cobertura vegetal. En: Psicología del Cambio Global. Instituto Nacional de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México.
5. **Villers Ruiz, L.** y J. López Blanco (2006). Consecuencias ambientales derivadas de la ocupación y uso del territorio. Delgadillo J. (Ed.)

En: Ordenamiento territorial en México, IIE-UNAM y SEDESOL, México.

6. **Zavala Hidalgo, J., A. Fernández Eguiarte** (2006). Propuesta para la regionalización de los mares mexicanos desde el punto de vista de los procesos físicos: el caso del Golfo de México. Memorias del Taller sobre aproximaciones metodológicas para el ordenamiento marino, Instituto Nacional de Ecología, 15 y 16 de noviembre de 2004, México, D. F.

Enviados

1. Díaz-Mejía J., C. Amabile-Cuevas, **I. Rosas**, V. Souza (2006). Class-I integrons y antibiotic resistance gene cassetes in *Escherichia coli* are foreign elements maintained mostly by selective pressure of antibiotics. Molecular Biology Evolution.

Resúmenes en memorias

1. Alfonso, L., **G. B. Raga, D. Baumgardner** (2006). Monte Carlo simulations of drop growth, coalescence and collision-induced breakup. XV Congreso Mexicano de Meteorología, OMMAC. Puerto Vallarta, México. 8-12 mayo.
2. **Baumgardner, D., G. Kok, G. B. Raga** (2006). Characterization of black carbon exported from the Valley of México. MILAGRO Science Meeting. Millennium Hotel, Boulder, EUA. 23-25 octubre.
3. **Baumgardner D., G. B. Raga, F. García-García, G. Montero,** O. L. Mayol-Bracero, F. Morales-García, S. Mertes, S. Borrmann, J. Schneider, S. Walter, J. Allen, M. Gysel, U. Dusek, G. Frank, M. Kramer (2006). Aerosol-cloud interactions on a mountain peak in Puerto Rico. The 12th Conference on Cloud Physics and the 12th Conference on Atmospheric Radiation, Madison, WI, EUA.
4. **Baumgardner, D., G. B. Raga, J. Allan, M. Grutter, M. Frías, C. Ochoa** (2006). La transformación y remoción de aerosoles antropogénicos provenientes de México por nubes y precipitación. XV Congreso Mexicano de Meteorología, OMMAC. Puerto Vallarta, México. 7-13 mayo.

5. **Baumgardner, D., G. Raga, M. Grutter**, J. Allan, B. Rappenglueck, R. Steinbrecher, L. Russell (2006). Evaluation of the physical, chemical and optical properties of atmospheric particles transported through Paso de Cortés. MILAGRO Science Meeting, 23 - 25 October, Millennium Hotel, Boulder, EUA.
6. **Baumgardner, D.** (2006). Direct and indirect methods for measuring soot: A review, Atmospheric Soot: Environmental Fate and Impact 2006, Convention Center, Arcachon, France, 18-20 octubre.
7. **Baumgardner, D.** (2006). Reference materials for soot studies: The current state of the science. Meeting on the Environmental Fate and Impact 2006, Convention Center, Arcachon, France, 18-20 octubre.
8. **Baumgardner, D.** (2006). Observations and modeling studies of ice particle breakup on particle probe inlets. CR-AVE Science Team Meeting. Greenbelt, Md. EUA. 14-17 noviembre.
9. **Baumgardner, D.** (2006). Evaluation of Mexico City Black Carbon in the Izta-Popo National Park, First International Conference Carbon Management at Urban and Regional Levels: Connecting Development Decisions to Global Issues, México City. 4-8 septiembre.
10. **Baumgardner, D.**, G. Kok, T. Garrett, E. Jensen, M. Kraemer, J. Mace (2006). The small particle dilemma: fracture or fiction? American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco, EUA.
11. Basaldud, R., **M. Grutter** (2006). Remote sensing of SO₂ and NO₂ emissions from industrial sources in México by passive DOAS. Third International DOAS Workshop 2006. 20-22 marzo. Bremen, Alemania.
12. **Bravo J. L., V. Zarraluqui** (2006). Red de estaciones climatológicas y calidad de los datos en el Estado de Veracruz. Presentado en El Primer Foro: Medio Ambiente Atmosférico De Veracruz, Xalapa, Veracruz, 9 y 10 febrero (Memorias en CD), México.
13. **Bravo J. L., C. Gay, F. Estrada** (2006). El índice multivariado para el fenómeno El Niño/Oscilación del Sur simulado como una cadena de Markov. Memoria del XV Congreso de Meteorología de la OM-MAC-FLISMET. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 7-13 mayo.
14. Caetano E., **V. Magaña** (2006). Algunos impactos potenciales del cambio climático en el sector energético. Reunión Anual de la UGM, Puerto Vallarta, México. 31 octubre-4 noviembre.
15. Flores-Rodríguez A., B. Ludlow-Wiechers, L. Almeida-Leñero, **L. Villers-Ruiz** (2006). Frecuencia de incendios forestales, su relación

- con la precipitación y la riqueza de especies vegetales, en la cuenca del Río Magdalena, D. F. Congreso Mexicano de Ecología. Morelia Michoacán. México. 26-30 noviembre.
16. **García, A., A. Jazcilevich** (2006). Modelación de la Calidad del Aire en Mexicali. XLI Congreso Mexicano de Química, México. 24-28 septiembre.
 17. **García, A., A. Jazcilevich, E. Caetano, J. Hernández** (2006). Sistema de pronóstico de calidad del aire para el valle de México. XLI Congreso Mexicano de Química, México. 24-28 septiembre.
 18. **García-Reynoso, A., M. Grutter** (2006). Comparación del riesgo ambiental de contaminantes criterio y formaldehído en la Ciudad de México. XLI Congreso Mexicano de Química. México. 24-28 septiembre.
 19. Gómez J. M, G. Laguna, **I. Rosas** (2006). Estructura e histoquímica de las hojas de *Bacharis conferta* sometidas a estrés por contaminantes oxidantes. IX Congreso Latinoamericano de Botánica Santo Domingo República Dominicana, junio.
 20. **Grutter, M.,** R. Harig, R. Basaldud, E. Flores (2006). Optical remote sensing for characterizing the spacial distribution of stack emissions. The 6th International Symposium on Advanced Environmental Monitoring. Heidelberg, Alemania. 26-30 junio.
 21. **Grutter, M., M. Moya,** E. Matías, A. Báez (2006). Diurnal chemical characterization of aerosols at downtown México City during the cold dry seasons of 2003 and 2005. Part I. Data Validation. American Geophysical Union Fall Meeting. San Francisco CA, EUA. octubre.
 22. **Jáuregui, E.** (2006). Urbanización y cambio climático en México. Reunión anual 2006 de la Unión Geofísica Mexicana. Vol. 26. No. 1. 29 octubre-2 noviembre.
 23. **Jáuregui O. E.** (2006). Are heat waves increasing their frequency in Mexico City? 6th Proceedings International Conference on Urban Climate (ICUC-6). Goteborg, Suecia. 12-16 junio.
 24. Kok, G. L., **D. Baumgardner,** T. Campos (2006). Comparative measurements of the vertical profiles of black carbon size distributions and mixing fraction in air masses downwind of México City and Asia. American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco. EUA.
 25. Lee, S-H., G. Kok, **D. Baumgardner,** G. Buzorius, H. Jonsson (2006). Black Carbon Sizes, Concentrations, and mixing status measured

- in the marine and continental boundary layers: sources, sinks, and atmospheric transport of soot particles, American Chemical Society. Spring Meeting.
26. **Magaña, V.** (2006). Evaluation of precipitation forecasts in México City. 2nd International Symposium on Quantitative Precipitation Forecasting and Hydrology, 5-8 june, Organización Meteorológica Mundial. Boulder, Colorado, junio.
 27. **Magaña, V.** (2006). Climate change in México. Workshop on 'Multi-disciplinary investigations of climate change in Mexico', University of Nottingham, Nottingham, UK. 3-7 abril.
 28. Marín, J. C., **D. Raymond, G. B. Raga** (2006). Wind patterns in FNL and MM5 simulations during the EPIC2001 Project., XV Congreso Mexicano de Meteorología, OMMAC. Puerto Vallarta. 8-12 mayo.
 29. Matías, E., **M. Moya, M. Grutter** (2006). Data validation of atmospheric particles during MERCED-2003 field campaign, México City. Journal of the Mexican Chemical Society, Special Issue 2, 50. septiembre.
 30. Matías, E., **M. Moya, M. Grutter** (2006). Diurnal chemical characterization of aerosols at downtown México City during the cold dry seasons of 2003 and 2005. Part II. Modeling. 2006 American Geophysical Union Fall Meeting. San Francisco CA, EUA. octubre.
 31. Medina Barrios M. P., **C. Conde, C. Gay** (2006). Variabilidad climática en la estimación de reducción de rendimientos agrícolas para el sur de Tamaulipas, México. Memoria del XV Congreso de Meteorología de la OMMAC-FLISMET, Puerto Vallarta, Jalisco, México. 7-13 mayo.
 32. **Montero Martínez G., V. Zarraluqui, E. Caetano, F. García-García** (2006). Estudio de eventos de precipitación en la cuenca de México mediante la base de datos del TRMM. Geos (Boletín de la Unión Geofísica Mexicana) Época II, Vol. 26, N°. 1, octubre, 199 pp.
 33. **Montero-Martínez G., F. García-García** (2006). Temporal evolution of raindrop size distributions from mixed clouds in México City. The 12th Conference on Cloud Physics and the 12th Conference on Atmospheric Radiation, Madison, WI, Estados Unidos.
 34. **Moya, M., M. Grutter**, E. Matías (2006). Caracterización química de aerosoles inorgánicos en fracción fina (PM1, PM2.5) durante

- febrero-marzo del 2005 en un sitio cercano al Centro de la Ciudad de México. XLI Congreso Mexicano de Química. México. 24-28 septiembre.
35. **Moya, M.**, A. Nenes, E. Matías, G. Huey (2006). A preliminary Analysis of PM during 2006 MILAGRO field campaign. 1st MILAGRO Science Meeting. Boulder, CO, EUA, octubre, 2006.
 36. **Moya, M.**, E. Matías, A. Nenes, C. Ponce de León (2006). Analysis of fine particulate matter during the 2006 MIRAGE (MILAGRO) field campaign. Part I: Data Validation. 2006 American Geophysical Union Fall Meeting. San Francisco CA, EUA, octubre.
 37. **Moya, M.** (2006). Modelación de partículas atmosféricas en la Ciudad de México: estudios teóricos y experimentales en desarrollo en el CCA-UNAM. Memorias de la 12. Jornada de Química. 11-13 mayo.
 38. **Parra-Guevara D.** (2006). Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, Puerto Vallarta, Jal., noviembre del 2006. Conferencia: Control de la descarga de un limpiador para desinfectar sistemas acuáticos contaminados con biofilmes.
 39. **Parra-Guevara D., Yu. N. Skiba** (2006). Application of the adjoint equation technique to the air pollution control problem with convex cost functions. Proceedings, The International Congress of Mathematicians (ICM2006), Madrid, Spain, agosto
 40. Popp, P. J., T. P. Marcy, L. A. Watts, R. S. Gao, D. W. Fahey, E. M. Weinstock, J. B. Smith, R. L. Herman, **D. G. Baumgardner**, P. Lawson, J. C. Wilson, M. J. Mahoney, T. P. Bui (2006). Observations of condensed-phase nitric acid in a tropical subvisual cirrus cloud. American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco.
 41. Pozo, D., I. Borrajero, J. C. Marín, **G. B. Raga** (2006). A numerical study of cell merger over Cuba. Part II: Sensitivity to environmental conditions. V Congreso Mexicano de Meteorología, OMMAC. Puerto Vallarta. 8-12 mayo.
 42. **Raga, G. B.**, D. Pozo, **D. Baumgardner** (2006). Estudio numérico del impacto de altas concentraciones de CCN en el desarrollo de nubes convectivas profundas en el Pacífico oriental tropical. XV Congreso Mexicano de Meteorología, OMMAC. Puerto Vallarta, 8-12 mayo.
 43. **Raga, G., D. Baumgardner, M. Grutter**, B. Tapia, C. Ochoa, J. Allen (2006). Evolution of particle properties and trace gas concentrations

- at the top of the Mexico City boundary layer. American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco.
44. Rappenglueck, R., R. Steinbrecher, **M. Gruter, D. Baumgardner** (2006). Air masses from México City as observed at Altzomoni Site at 4.000 m a.s.l. American Geophysical Union. Fall Meeting, San Francisco.
 45. Rodríguez, O., **G. B. Raga** (2006). Descargas eléctricas de nube a tierra en México y áreas oceánicas adyacentes: Un estudio preliminar usando datos de la red mundial TOGA. XV Congreso Mexicano de Meteorología, OMMAC. Puerto Vallarta, 8-12 mayo.
 46. **Rosas, I., E. Salinas, A. Cruz, L. Martínez, C. Eslava, C. Amábile** (2006). Occurrence of class i integron in *Escherichia coli* Mexican isolates from different environments. 106th General Meeting of the American Society for Microbiology. Orlando, Florida, EUA, 21-25 mayo.
 47. **Ruíz-Suárez, L. G., R. Torres-Jardón, A. García-Reynoso, R. Steinbrecher, A. Torres-Jaramillo, B. Mar** (2006). Observations at Tenango del Aire I (Meteorology). Poster-abstract presented at: First MILAGRO Science Meeting. Boulder Colorado, october 23-25.
 48. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). Conservative difference schemes for shallow-water flow. Proceedings, The XII International Congress on Computational and Applied Mathematics (*ICCAM 2006*), Leuven, Belgium, 10-14/07/2006.
i. <http://www.iccam.ugent.be/preview/SkibaNYuri20060131151804.pdf>
ii. <http://www.iccam.ugent.be/publicabstracts.php>
 49. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). Fully discrete shallow water model conserving the mass and total energy. Proceedings, II International Conference From Scientific Computing to Computational Engineering, Athens, Greece, 5-8/07/2006.
 50. **Skiba Yu. N.** (2006). Basic properties of unstable normal modes of steady ideal flows on a rotating sphere. *Proceedings, The VI Pan American Workshop* (23-28.07.2006), Huatulco, Oaxaca, México. (<http://www.sci.sdsu.edu/compsciwork/PanamVI/submissions.htm>).
 51. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). On a method for constructing the shallow-water discrete models conserving the total mass and ener-

- gy. *Proceedings, The VI Pan American Workshop* (23-28.07.2006), Huatulco, Oaxaca, México. (<http://www.sci.sdsu.edu/compsciwork/PanamVI/submissions.htm>).
52. **Skiba Yu. N., D. Parra Guevara** (2006). Air quality assessment in urban zones and emission rates control. *Boletín Informativo GEOS, UGM*, México, 25 (1), p. 10.
 53. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). Esquemas conservativos para el modelo de “aguas someras”. *Boletín Informativo GEOS, UGM*, México, 25 (1), p. 8.
 54. Sosa Reyes, Keila Dilery, **G. B. Raga** (2006). Climatología de nubes convectivas sobre la región del Golfo de Tehuantepec. XV Congreso Mexicano de Meteorología, OMMAC. Puerto Vallarta. 8-12 mayo.
 55. **Torres, R. J.**, T.C. Keener (2006). The weekday/weekend effect on O₃-NO_x-VOC sensitivity of Cincinnati, Ohio. Extended Abstract #2006-A-992-AWMA. Presented at: Air & Waste Management 99th Annual Conference and Exhibition. New Orleans, LO, June, 20. In: 2006 A&WMA Annual Conference Proceedings CD-ROM.
 56. Trejo, I., J. Hernández, **L. Villers** (2006). Afectación de las comunidades vegetales de México ante el cambio climático. Congreso Mexicano de Ecología. Morelia Michoacán. México. 26-30 noviembre.
 57. Weber, R., **M. Moya**, A. Sullivan, G. Huey (2006) . Analysis of fine particulate matter from PILS (GIT) and filter-based (UNAM) during MILAGRO 1st MILAGRO Science Meeting. Boulder, CO, EUA, octubre.

Artículos de divulgación

1. **Conde, C., A. Tejeda**, M. A. Altamirano, A. Matus (2006). Conclusiones de la mesa 3: vulnerabilidad y adaptación. Alcances y límites. Consulta pública sobre la estrategia nacional de acción climática. <http://www.semarnat.gob.mx/queessemarnat/cambioclimatico/Pages/cambioclimatico.aspx>. 6 pp.
2. **Conde, C.** (2006). Cambio climático y su impacto en cuencas hidrológicas. Material para el curso de capacitación para 40 usuarios

del agua en la cuenca del Río Pánuco de la Gerencia Regional Golfo Norte de la CNA. 4-6 octubre. 20 pp.

3. Hernández J. R. y **R. Garduño** (2006). El metabolismo de la Tierra y los cambios climáticos. Un sistema bio-geo-físico-químico auto-regulado. *Bol. Soc. Méx. Fis.*, 20, 155-161.
4. **Jazcilevich, A.** (2006). Calidad del aire y congestión metropolitana. *Impulso Ambiental*, Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, #37, septiembre-octubre.
5. López Blanco, J., **L. Villers Ruiz** (2006). Áreas naturales protegidas y servicios ambientales en el entorno de las zonas metropolitanas de México, Revista *Impulso Ambiental*. N° septiembre-octubre, 2006, Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU)-SEMARNAT.
6. **Martínez-Arroyo, A., T. Castro** (2006). El carbono en la Atmósfera. Revista de Ciencia y Desarrollo. Diciembre.
7. **Martínez-Arroyo, A., T. Castro T., R. Wences, A. Rojas, M. Mendoza, M. I. Saavedra, R. Mamani** (2006). The role of local and regional environmental conditions in the carbon fluxes of a tropical coastal zone. *Solas News* 4-5.
8. **Rosas, I., E. Salinas, A. Osornio-Vargas** (2006). Endotoxinas, daño imperceptible. Ciencia y Desarrollo, 6-11 marzo.
9. **Zavala Hidalgo, J.,** (2006). Las rutas de la clorofila en México. El Faro VI, 61, abril, 2006.

En prensa

1. **Conde, C., R. M. Ferrer** (2006). Agricultura y cambio climático. Memorias del Foro: Vulnerabilidad de México frente al Cambio Climático. 13 pp. Enviado a Greenpeace para su publicación.
2. **Martínez-Arroyo, A.** (2006) El agua en la atmósfera, ciencia. Revista de la Academia Mexicana de las Ciencias (en prensa).

Artículos en extenso en memorias de congresos

1. Alfonso, L., **G. B. Raga**; **D. Baumgardner** (2006). Monte Carlo simulations of drop growth, coalescence and collision-induced breakup, 12th Conference on Cloud Physics, Madison Wisconsin. Julio. CD-Rom, 2pp.
2. **Baumgardner D., G. B. Raga, F. García-García, G. Montero,** O. L. Mayol-Bracero, F. Morales-García, S. Mertes, S. Borrmann, J. Schneider, S. Walter, J. Allen, M. Gysel, U. Dusek, G. Frank, M. Kramer (2006). Aerosol-cloud interactions on a mountain peak in Puerto Rico. Proceedings 12th Conference on Cloud Physics and 12th Conference on Atmospheric Radiation. American Meteorological Society [Boston, Mass., USA]. CDROM, Paper P2.18, 5 pp.
3. **Baumgardner, D.,** M. Flores, G. Kok, R. Hermann, M. Ross, D. Twohy, T. Thompson, L. Avalonne, L. Lalhaj (2006). In-situ micro-physical measurements In rocket plumes with the cloud and aerosol spectrometer (CAS), International Conference on Transport, Atmosphere and Climate. Oxford, UK. 26-29 junio.
4. **Bravo A. H., R. Sosa E., P. Sánchez A.** (2006). El dilema ambiental en México: Caso Veracruz. Primer Foro del Medio Ambiente Atmosférico de Veracruz. USBI. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. Febrero.
5. **Bravo A. H., R. Sosa E., P. Sánchez A.** (2006). Prevención del deterioro ambiental significativo en el Estado de Veracruz. Primer Foro del Medio Ambiente Atmosférico de Veracruz. USBI. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, febrero.
6. **Bravo A. H., E. Sosa E., E. Bueno L., P. Sánchez A.** (2006). Temporal variation of benzene concentrations in the atmosphere of México City. 99th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. New Orleans, Louisiana, junio.
7. **Bravo A. H., R. Sosa E., J. Kahl, P. Sánchez A., A. L. Alarcón J., R. Soto A.** (2006). Acid deposition events during the autumn of 2003 in a research cruise over the Gulf of México. 99th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. New Orleans, Louisiana. Junio.
8. **Caetano, E., V. O. Magaña** (2006). Algunos impactos potenciales del cambio climático en el sector energético. Reunión Anual de la UGM, Puerto Vallarta, México. 31 octubre-noviembre.

9. **Caetano, E., B. Méndez** (2006). Radar estimates of precipitation coupled to a hydrological model for Mexico City. 2nd International Symposium on Quantitative Precipitation Forecasting and Hydrology, Boulder, Colorado. EUA. 5-8 junio.
10. **Caetano, E.** (2006). Climate variability in México. Workshop on 'Multidisciplinary investigations of climate change in México', University of Nottingham, Nottingham, UK. 3-7 abril.
11. **Calderón-Ezquerro C., C. Guerrero-Guerra, R. Reyes-Montes, I. Santiago-López, H. A. McCartney, V. Hernández-Velásquez, S. Gómez-Arroyo, M. Domínguez-Gallegos, C. Toriello** (2006). Detección molecular de conidios de *Metarhizium anisopliae* var. *acridum* colectados del aire para su seguimiento en el campo agrícola. Memorias en extenso del XXIX Congreso Nacional de Control Biológico en Colima, México.
12. **Castro T., A. Salcido, M. I. Saavedra, J. García, R. Ramos, A. Retama, A. Celada, A. Martínez P.** (2006). Measurements of gases and particle optical properties during MILAGRO campaign at T1 site. First MILAGRO Science Meeting, Boulder CO, 23-25 October. <http://www.eol.ucar.edu/project/milagro/meetings/200610>.
13. **Delgado Delgado O., F. J Villicaña C.** (2006). El pronóstico numérico de los huracanes del 2005 en México. Organización Mexicana de Meteorólogos, A. C. Puerto Vallarta Jalisco. 7-13 mayo.
14. Flores, M., **D. Baumgardner, G. B. Raga, G. Kok, R. Hermann** (2006). Tropical subvisual cirrus and contrails at -85 C, 12th Conference on cloud physics. Madison Wisconsin. Julio. CD-Rom, 2pp.
15. **García, R., M. del C. Torres, A. Báez** (2006). Determinación de metales pesados en aerosoles atmosféricos en la zona sur de la Ciudad de México. XLI Congreso Mexicano de Química. XXV Congreso Nacional de Educación Química. Sociedad Química de México, A.C. Journal of the Mexican Chemical Society. Palacio de Minería, México, D. F. Pág. 40-41. 24-28 septiembre.
16. **Gay, C., F. Estrada, C. Conde, J. L. Bravo** (2006). Uso de métodos de Monte Carlo para la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo ante condiciones actuales bajo y bajo cambio climático. V. Congreso de la Asociación Española de Climatología. Zaragoza, España. 761-770, 18-21 septiembre.

17. Jensen, E. J., **D. Baumgardner**, Greg Kok, Greg McFarquhar, Steven Platnick, T. Arnold (2006). Plausibility of in situ measurements of numerous small crystals in anvil cirrus clouds. 12th Conference on Cloud Physics. Madison Wisconsin. Julio.
18. **Mamani-Paco, R. T. Castro**, E. Herrera, B. Trujillo, G. Carabali (2006). Particle morphology related to size distribution during Milagro campaign on T1 site. First MILAGRO Science Meeting, Boulder CO, 23 - 25 October. <http://www.eol.ucar.edu/project/milagro/meetings/200610>.
19. Marin, J. C., **D. Raymond, G. B. Raga** (2006). Wind patterns in FNL and MM5 simulations during the EPIC2001 Project. 27th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology, 24-28 April, Monterrey, USA. CD-Rom, 4pp.
20. Medina Barrios M. P., **A. C. Conde Álvarez, C. Gay García** (2006). Estaciones de crecimiento para el sur de Tamaulipas. En memorias del XVII Congreso Nacional de Geografía Acapulco 2006. Academia de Geografía de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Acapulco, Guerrero, México.
21. Medina Barrios M. P., **A. C. Conde Álvarez, C. Gay García** (2006). Variabilidad climática en la estimación de reducción de rendimientos agrícolas para el sur de Tamaulipas, México. En memorias del 4to. Coloquio de Doctorandos en Geografía, del Posgrado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía, UNAM. Ciudad Universitaria, Coyoacán, Distrito Federal, México.
22. Méndez Pérez, J. M., **V. Magaña Rueda** (2006). Análisis de futuros cambios en eventos extremos de precipitación en México debido al calentamiento global. Reunión Anual de la UGM. Puerto Vallarta, Jalisco. 28 octubre - 3 noviembre.
23. Méndez García, E., **V. Magaña Rueda** (2006). La canícula como un proceso de teleconexión en las albercas de agua caliente de las américas. Reunión Anual de la UGM. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 28 octubre - 3 noviembre.
24. Méndez Pérez, J. M., **V. Magaña Rueda** (2006). Variabilidad de baja frecuencia de la sequía en México. Reunión Anual de la UGM. Puerto Vallarta, Jalisco. 28 octubre - 3 noviembre.
25. Mertes, S., S. Walter, J. Schneider, S. Borrmann, **D. Baumgardner, G. Raga**, G. Montero, M. Kraemer, O. Bracero-Mayol, G. Frank, J.

- Allen, M. Gysel (2006). Aerosol particle activation observed inside clouds at a mountain site on Puerto Rico, 12th Conference on Cloud Physics. Madison Wisconsin. Julio.
26. **Montero-Martínez G., F. García-García** (2006). Temporal evolution of raindrop size distributions from mixed clouds in México City. Proceedings 12th Conference on Cloud Physics and 12th Conference on Atmospheric Radiation. American Meteorological Society [Boston, Mass., USA]. CD-ROM, Paper P2.56, 5 pp.
 27. Morales-García, F., O. Mayol-Bracero, M. Repollet-Pedrosa, D. Ortiz-Montalvo, H. Caro-Gautier, A. Kasper-Giebl, L. Gomes, A. Andreae, G. Frank, J. Allan, D. **Baumgardner, D., G. Raga**, J. Lingard, J. McQuaid, S. Decesari and J. Anderson (2006). Chemical and Physical properties of marine aerosol during the RICO-PRACS Experiment: Evidence of a clean period, saharan dust, and anthropogenic pollution. 12th Conference on Cloud Physics. Madison Wisconsin. Julio. CD-Rom, 2pp.
 28. Pérez Peraza, J. A., S. Kavlakov S., A. Gallegos Cruz, **E. Azpra Romero, O. Delgado Delgado, F. Villicaña Cruz** (2006). Solar, geomagnetic and cosmic ray intensity changes. 36th COSPAR Scientific Assembly. Beijing, China. 16-23 julio.
 29. Pérez Peraza, J. A., S. Kavlakov S., A. Gallegos Cruz, **E. Azpra Romero, O. Delgado Delgado, F. Villicaña Cruz** (2006). Solar, geomagnetic and cosmic ray intensity changes. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta México. 30 octubre - 3 noviembre.
 30. Pérez Pérez, E., **V. Magaña Rueda** (2006). La actividad de nortes bajo cambio climático. Reunión Anual de la UGM. Puerto Vallarta, Jalisco. 28 octubre - 3 noviembre.
 31. Pozo, D., **G. B. Raga, D. Baumgardner** (2006). A theoretical study of the impact of anthropogenic CCN on the dynamics of deep convective clouds in the EPIC region. 12th Conference on Cloud Physics. Madison Wisconsin. Julio. CD-Rom, 2pp.
 32. **Raga, G. B.**, O. Rodríguez (2006). Cloud to ground flashes in México and adjacent oceanic areas: A preliminary study using data from the WWLL Network. 12th Conference on Cloud Physics. Madison Wisconsin. Julio. CD-Rom, 2pp.

33. **Raga, G.B.**, D. Pozo, M. Torres-Brizuela, M. Nicolini (2006). A theoretical study of the impact of biomass-burning CCN on the dynamics of deep convective clouds with mixed phase. 8th Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography. Foz do Iguazu, Brasil. 24-28 abril. CD-Rom 6pp.
34. Romero-Centeno, R., **J. Zavala-Hidalgo, G. B. Raga** (2006). Mid-summer gap winds and low-level circulation over the Eastern Tropical Pacific. 27th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology. Monterrey, USA. 24-28 abril. CD-Rom 11pp.
35. Schäfer, K., C. Jahn, E. Flores-Jardines, R. Harig, P. Rusch, **M. Grutter** (2006). Development of a calibration method for FTIR spectrometry to determine emission indices of hot exhausts. In: Proceedings of the 7th International Conference on Emission Monitoring, Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie, Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, Manifestations & Communications Internationales, Paris Frankreich, 69-78; 7th International Conference on Emission Monitoring. Paris. 01-02 February.
36. **Skiba Yu. N.** (2006). On the key role of Fjörtoft's spectral number in the linear barotropic instability. Memorias, XV Congreso Nacional de Meteorología, Puerto Vallarta, Jalisco, México, Organización Mexicana de Meteorólogos, 07-13 mayo. (en CD).
37. **Skiba Yu. N.**, D. Filatov (2006). On shallow-water conservative schemes for the simulation of atmospheric waves. Memorias, XV Congreso Nacional de Meteorología, Puerto Vallarta, Jalisco, México, Organización Mexicana de Meteorólogos, 07-13 mayo. (en CD).
38. **Skiba Yu. N.**, A. Espinosa-Contreras (2006). Modelación de la estimación de la concentración de un contaminante en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, México. Memorias, XV Congreso Nacional de Meteorología, Puerto Vallarta, Jalisco, México, Organización Mexicana de Meteorólogos, 07-13 mayo. (en CD).
39. Solís y González, G., A. Leyva Contreras, **V. Magaña, C. Caetano** (2006). El espesor óptico espectral del aerosol atmosférico en un ambiente trópico continental: la Ciudad de México. Reunión Anual de la UGM. Puerto Vallarta, Jalisco, 28 octubre - 3 noviembre.
40. Tejeda-Martínez, A., L. Valencia-Trevizo, **C. Conde-Álvarez, C. Gay-García** (2006). Escenarios de temperaturas extremas, insolación y humedad atmosférica para México ante duplicación de CO₂.

V. Congreso de la Asociación Española de Climatología. Zaragoza, España, 311-320. 18-21 septiembre.

41. **Villers-Ruiz, L., S. Villers-Gómez, J. C. Wong-González** (2006). Fire hazard assessment at Malinche National Park, Central México. 3rd International Fire Ecology Conference, San Diego, California. 13 - 17 noviembre. 3 pp.

En prensa

1. **García, A., M. Grutter** (2006). Comparación del riesgo ambiental de contaminantes criterio y formaldehído en la Ciudad de México. XLI Congreso Mexicano de Química, México D. F., 24-28 septiembre.
2. **García, A., A. Jazcilevich** (2006). Modelación de la calidad del aire en Mexicali. XLI Congreso Mexicano de Química, México D. F., 24-28 septiembre.
3. **García, A., A. Jazcilevich, E. Caetano, J. Hernández** (2006). Sistema de pronóstico de calidad del aire para el valle de México. XLI Congreso Mexicano de Química, México D. F., 24-28 septiembre.
4. **Zarraluqui, V., F. García-García** (2006). Una Climatología de la incidencia de granizo en la República Mexicana mediante diferentes métodos geoestadísticos. XV Congreso Mexicano de Meteorología.

Conferencias de divulgación

1. **Castro T.** (2006). Atmósfera sin fronteras. Conferencia invitada. Sede Museo de la Ciencia UNIVERSUM, México D. F., 24 marzo. (http://mce2.org/education/lectures_en.html).
2. **Conde, C., G. Ochoa** (2006). Mujeres en la ciencia. Primer Encuentro Interdisciplinario sobre la Mujer. Auditorio Pous¿? Ortiz. Escuela Nacional Preparatoria 5 “José Vasconcelos”, 8 marzo.
3. **Conde, C.** (2006). Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. Un Estudio de caso. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Colegio de Geografía, 6 abril.
4. **Conde, C.** (2006). Cambio y variabilidad climáticos. Sus impactos en México. Academia Mexicana de Ciencias, dentro del ciclo: “La Ciencia en tu Escuela”. Diplomado organizado por la Academia

- Mexicana de Ciencias y la SEP para profesores de Enseñanza Media. Centro de Enseñanza para Extranjeros, UNAM. Ciclo 2005-2006, 13 mayo.
5. **Conde, C.** (2006). Cambio climático. El presagio de Gea: Reflexiones sobre el futuro del Planeta. Instituto de Geografía, UNAM, 24 abril.
 6. **Conde, C.** (2006). Cambio climático. Dentro del diplomado en ecología y cambio climático. Módulo 3: Cambio climático. Instituto de Ciencias Avanzadas A.C. Xalapa, Veracruz, 15 julio.
 7. **Cortés Eslava, J.** (2006). Inducción de apoptosis en células vegetales. XII Curso Teórico-práctico de citogenética. Organizado por la Sociedad Mexicana de Genética. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México. México D. F. 26-30 junio.
 8. **García Reynoso, A.** (2006). Modelación de la calidad del aire y riesgo ambiental. XVII Semana de la Investigación Científica. Colegio de Bachilleres Plantel 17 “Huayamilpas-Pedregal”.
 9. **Gay García, C.** (2006). Impacto ecológico de los huracanes, Programa Punto de Vista UNAM. Coordinación de Difusión Cultural, Dirección General de TV UNAM, 7 enero.
 10. **Gay García, C.** (2006). Calentamiento global. Curso clima y cambio climático módulo II del Diplomado Tiempo, Clima y Ambiente. Programa de Actualización y Superación Docente (PASD), Bachillerato, UNAM. México, D. F. 9 enero.
 11. **Gay García, C.** (2006). Ponente en el Foro Interdisciplinario Cambio Climático: Visión Norte-Sur, British Council. México, 6 marzo.
 12. **Gay García, C.** (2006). Proyecto Milagro, Dr. C. Gay en representación del Dr. Juan Ramón de la Fuente, Rector de la UNAM. Programa Punto de Vista UNAM. Coordinación de Difusión Cultural, Dirección General de TV UNAM. México, 27 marzo.
 13. **Gay García, C.** (2006). Estaciones de crecimiento para el sur del estado de Tamaulipas. XVII Congreso Nacional de Geografía Acapulco 2006. Acapulco, Guerrero, 26-30 marzo.
 14. **Gay García, C.** (2006). Calentamiento global en el Curso clima y cambio climático módulo II del Diplomado Tiempo, Clima y Ambiente. Programa de Actualización y Superación Docente (PASD), Bachillerato, UNAM. México, D. F. 1 abril.

15. **Gay García, C.** (2006). Clima y agricultura de México. El Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Ciudad Universitaria, D. F., México, 7 abril.
16. **Gay García, C.** (2006). Mesa redonda, Reflexiones a partir de la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto: ¿De aquí hacia dónde?, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM. C. U., México, D. F. 16 mayo.
17. **Gay García, C.** (2006). Las ciencias atmosféricas en México: logros y desafíos. Nuestro Sistema Tierra UNAM-2006. México, D. F. mayo.
18. **Gay García, C.** (2006). El futuro de la Tierra (Mesa redonda). Nuestro sistema Tierra UNAM-2006. México D. F. mayo.
19. **Gay García, C.** (2006). Participante en la mesa de trabajo i), aportando su contribución en la sesión 1, con el tema, Atmospheric pollution and economic development. Simposio para la Investigación de Cambios Globales, organizado por el Instituto de Geografía y el Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados (IIASA). México, 19 de junio.
20. **Gay García, C.** (2006). Cambio climático. Módulo III: Perspectivas de cambio climático. Diplomado Tiempo, Clima y Ambiente. Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) Bachillerato. México, D. F. 6 julio.
21. **Gay García, C.** (2006). Participante en la presentación del libro Inundaciones 2005 en el estado de Veracruz. Memorias del 1er. Foro del Medio Ambiente Atmosférico de Veracruz. Feria Internacional del Libro Universitario 2006, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, 29 agosto.
22. **Gay García, C.** (2006). Participante en la mesa Cambio Climático. Foro Internacional Agua: reto planetario en el siglo XXI. Feria Internacional del Libro Universitario 2006, Universidad Veracruzana, Jalapa, Veracruz, 29 agosto.
23. **Gay García, C.** (2006). Cambio climático. Seminario del objetivo 7: El camino hacia la sustentabilidad ambiental. Universidad Iberoamericana, México, D. F., 12 septiembre.
24. **Gay García, C.** (2006). Cambio climático. Simposio Internacional de Protección Civil UNAM- SEGOB. México, D. F. 17 septiembre.

25. **Gay García, C.** (2006). Cambio climático en el Curso Básico de Capacitación para Becarios de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM, octubre.

Conferencias en el CCA

1. **13 de enero de 2006**
Estudio de la interacción de los giros de la corriente norte de Brasil por datos de satélite (altimetría, clorofila-a).
Dr. Raúl Cruz Gómez, Dr. Sergei N. Bulgakov.
2. **20 de enero de 2006**
Active galaxies in the universe, a view by radio telescope.
Dr. Jeyakumar.
3. **27 de enero de 2006**
El observatorio de centelleo interplanetario de Coeneo, Michoacán. Un proyecto de infraestructura científica en México.
Dr. J. Américo González Esparza.
4. **3 de febrero de 2006**
Años dramáticos secos en Tlaxcala (proyecto de tesis doctoral).
M. en C. Anayatzin Sagrario Mendoza Castro.
5. **10 de febrero de 2006**
La foto oxidación del tolueno y la formación de aerosoles orgánicos secundarios.
Dr. Gerardo Luís Ruiz Suarez.
6. **17 de febrero de 2006**
Evaluación de Riesgos Ambientales en la Ciudad de México.
Dr. Agustín García Reynoso.
7. **24 de febrero de 2006**
Aplicaciones de la percepción remota.
Dra. Rosa María Prol.
8. **3 de marzo de 2006**
Emisión de contaminantes por turbinas de avión.
Dr. Edgar Flores Jardines

9. **10 de marzo de 2006**
Sobre la climatología de los ciclones binarios en el Océano Pacífico oriental.
M. en C. Enrique Buendía Carrera.
10. **17 de marzo de 2006**
Simulaciones de Monte Carlo de la formación del espectro de gotas por coalescencia y “breakup inducido”.
Dr. Alfonso Lester.
11. **24 de marzo de 2006**
Cambios climáticos en el hemisferio norte debido a los cambios en las isotermas de la superficie del mar asociados a la corriente del Golfo (Una nueva edad de hielo)
Dr. Víctor Manuel Mendoza Castro.
12. **31 de marzo de 2006**
Cáncer en la próstata.
Dra. Eréndira Georgina Estrada.
13. **31 de marzo de 2006**
Investigación del medio ambiente en vuelo usando un avión pequeño.
Dr. Wolfgang Junkermann.
14. **7 de abril de 2006**
Ruptura en la atmósfera de Venus.
Dr. Héctor Pérez de Tejada.
15. **21 de abril de 2006**
Un análisis profundo de los carbonilos.
M. en I. Armando Báez Pedrajo.
16. **28 de abril de 2006**
Emisiones vehiculares y modelos de calidad del aire.
Dr. Aron Jazcilevich Diamant.
17. **19 de mayo de 2006**
Peroxis nitratos (PANs)
Dr. Bernhard Rappenglueck.
18. **26 de mayo de 2006**
Variación interanual de los remolinos de Tehuantepec.
Dr. Jorge Zavala Hidalgo.
19. **26 de mayo de 2006**
Cambio climático
Dr. Phil Jones.

20. **29 de mayo de 2006**
Variability in tropospheric ozone observed through ozone soundings.
Dra. Anne M. Thompson.
21. **2 de junio de 2006**
Redes neuronales no supervisadas.
Dr. Antonio Neme.
22. **9 de junio de 2006**
Satélites y sismos. ¿La predicción de sismos es posible desde el espacio?
Dr. Sergei Pullinets.
23. **16 de junio de 2006**
Vigilancia de la Comisión Federal de Electricidad ante la presencia de ciclones tropicales.
Met. Francisco Navarrete
24. **22 de junio de 2006**
On the large scale circulation patterns in which the loop current resides.
Dr. William Schmitz Jr.
25. **23 de junio de 2006**
On the loop current in the Gulf of México.
Dr. William Schmitz Jr.
26. **30 de junio de 2006**
El cálculo de temperatura de diseño para centrales termoeléctricas.
M. en C. Leodegario Sansón Reyes.
27. **4 de agosto de 2006**
Solar cosmic rays in the system of solar terrestrial relations.
Dr. Leonty Mirochnitchenko.
28. **18 de agosto de 2006**
La variabilidad óptica del aerosol atmosférico y su probable relación con la actividad sísmica local.
Dr. Amando Leyva.
29. **25 de agosto de 2006**
Manejo de ecosistemas costeros mediante energía de oleaje.
Dr. Steven Czitrom.

30. 1 de septiembre de 2006

Evaluación de la contaminación del Lago de Texcoco a través de la teledetección.

Dr. Roberto Luevano.

31. 8 de septiembre de 2006

Tsunamis.

Dr. Bladimir Kostaglodov.

32. 22 de septiembre de 2006

El Clima y el agua.

Dr. Víctor Orlando Magaña Rueda.

33. 29 de septiembre de 2006

Virus entéricos en agua.

Dra. Ana Cecilia Espinosa García.

34. 6 de octubre de 2006

Evolución de la dilución de contaminantes gaseosos en la capa límite usando conteos vehiculares y concentraciones de CO: Método del trazador químico.

Dr. Agustín García Reynoso.

35. 13 de octubre de 2006

Meteorología extrema en Chiapas.

Dr. Ricardo Prieto González.

36. 20 de octubre de 2006

Integración de estudios multidisciplinarios con enfoque sistemático.

Dr. Walter Ritter Ortiz.

37. 27 de octubre de 2006

Muestreos de datos con xbt en el Golfo de California.

M. en C. Miguel Ángel Alatorre Mendieta.

38. 10 de noviembre de 2006

La atmósfera de Marte estudiada con el modelo termodinámico del Dr. Adem.

Dr. Víctor Manuel Mendoza Castro.

39. 16 de noviembre de 2006

Políticas energéticas y salud pública en áreas urbanas de Colombia. (proyecto de tesis doctoral).

Dr. Héctor García Lozada.

40. 17 de noviembre de 2006

Factores determinantes del ciclo hidrológico en cuencas tropicales.

Dr. Jürgen Baumann.

41. 24 de noviembre de 2006

La atmósfera de Venus estudiada con el modelo termodinámico del Dr. Adem.

Dr. Víctor Manuel Mendoza Castro.

42. 30 de noviembre de 2006

Estudios de la capa de ozono en el cono sudamericano y su relación con el agujero de ozono antártico.

Dr. Claudio Cassisa.

43. 30 de noviembre de 2006

Determinación de metales pesados en la precipitación pluvial de una zona urbana en la Ciudad de México y de una zona rural, Rancho Viejo, Estado de México. (Proyecto de investigación doctoral).

M. en C. Rocío García Martínez.

Trabajos en congresos

1. **Amador-Muñoz O., R. Villalobos-Pietrini, M. Sánchez-Sandoval, L. Hernández-Mena, M. C. Agapito-Nadales** (2006). Distribución de algunos hidrocarburos aromáticos policíclicos en función del diámetro de las partículas suspendidas en la atmósfera del suroeste de la Ciudad de México. XI Congreso Latinoamericano de Cromatografía. Mérida, Yucatán. 28-30 julio.
2. **Azpra Romero, E.** (2006). Máximos históricos de la precipitación en la República Mexicana. XV Congreso Mexicano de Meteorología. Puerto Vallarta, México. 7-13 mayo.
3. Bravo J. L., C. Gay, F. Estrada (2006). El índice multivariado para el fenómeno El Niño / oscilación del sur simulado como una cadena de Markov. Enviado a la XV Congreso Mexicano de Meteorología. Puerto Vallarta, Jal. 7-13 mayo.
4. **Calderón-Ezquerro C., C. Guerrero-Guerra, R. Reyes-Montes, R. I. Santiago-López, H. A. McCartney, V. M. Hernández-Velásquez, S. Gómez-Arroyo, C. Toriello** (2006). Detecting airborne conidia of the entomopathogenic fungus *Metarhizium anisopliae* var. *acridum* (a

- microbial agent for the biological control of locusts) by polymerase chain reaction (PCR). The 8th International Congress on Aerobiology "Toward a comprehensive vision". Neuchâtel, Switzerland. 21-25 agosto.
5. **Calderón-Ezquerro, C.**, C. Guerrero-Guerra, R. Reyes-Montes, I. Santiago-López, H. A. McCartney, V. Hernández-Velásquez, **S. Gómez Arroyo**, M. Domínguez-Gallegos, C. Toriello (2006). Detección molecular de conidios de *Metarhizium anisopliae* var. *acridum*. colectados del aire para su seguimiento en el campo agrícola. XXIX Congreso Nacional de Control Biológico. Colima, México. 5-10 noviembre.
 6. **Conde, C.** (2006). Lead author. Chapter 2 and 17. IPCC WGII Fourth Assessment Report (AR4). Third Lead Authors Meeting. Mérida, México. 16 - 19 enero.
 7. **Conde, C.** (2006). Lead author. Chapter 2 and 17. IPCC WGII Fourth Assessment Report (AR4). Fourth Lead Authors Meeting. Ciudad del Cabo, Sudáfrica, 11 - 14 septiembre.
 8. Coronado, M. J., N. Chakrabarti, **J. Cortés-Eslava**, M. C. Risueño, P. S. Testillano (2006). Stress-induced PCD in plant cells involves apoptotic nuclear domain rearrangements and expresion of caspase 3-like proteins. 48th Symposium of the Society for Histochemistry. A platform for talents. Histochemistry of the cell damage and death. Stresa, Italia. 7-19 septiembre.
 9. **Cortés-Eslava J.**, M. E. Díaz-Hernández, **S. Gómez-Arroyo**, S. Flores-Maya, S. López-González, **R. Villalobos-Pietrini** (2006). Análisis del potencial metabólico del cilantro en la mutagenicidad de insecticidas organofosforados. V Congreso Internacional y XI Congreso Nacional de Ciencias Ambientales. Oaxtepec, Morelos. 7-9 junio.
 10. **Cortés-Eslava J.**, P. S. Testillano, M. J. Coronado, **S. Gómez-Arroyo**, M. C. Risueño (2006). Cambios genéticos y expresión de proteínas "caspasa 3-like" durante apoptosis inducida por estrés salino en células meristemáticas de raíz de cebolla (*Allium cepa*). X Congreso Nacional de Genética 2006 San Cristóbal de las Casas, Chiapas. 25-29 septiembre.
 11. Chakrabarti, N., **J. Cortés-Eslava**, A. Rodríguez-Huete, P. S. Testillano, M. C. Risueño (2006). Cambios apoptóticos y expresión de "Caspas-

- sa-3-like” en la muerte celular del *tapetum* durante el desarrollo del polen. V. Congreso de la Sociedad Española de Biología del Desarrollo. Alicante, España. 21-23 septiembre.
12. **Delgado O., F. J. Villicaña-Cruz** (2006). El pronóstico numérico de los huracanes del 2005 en México. XV Congreso Mexicano de Meteorología. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 7-13 mayo.
 13. Flores R. D., **M. E. Calderón-Segura** (2006). Determinación de la capacidad genotóxica de los insecticidas: Buldock (β -ciflutrina) y Calipso 480SC (Thiacloprid) en linfocitos humanos *in vitro*. Congreso Nacional de Genética 2006. San Cristóbal de las Casas, Chiapas.
 14. **García Reynoso, A.** (2006). Sistema de pronóstico de calidad del aire para el Valle de México. Aportaciones de la química a la protección Ambiental. XLI Congreso Mexicano de Química. Palacio de Minería, México D. F. 24-28 septiembre.
 15. **García Reynoso, A.** (2006). Comparación del riesgo ambiental de contaminantes criterio y formaldehído en la ciudad de México. Aportaciones de la química a la protección ambiental. XLI Congreso Mexicano de Química. Palacio de Minería, México D. F. 24-28 septiembre.
 16. **García Reynoso, A.** (2006). Modelación de la calidad del aire en Mexicali. Aportaciones de la química a la protección ambiental. XLI Congreso Mexicano de Química. Palacio de Minería, México D. F. 24-28 septiembre.
 17. **Garduño López, R.** (2006). XLIX Congreso Nacional de Física, S.M.F. Organizador de la sesión de Ciencias de la Tierra. San Luis Potosí, S. L. P. 16-20 octubre.
 18. **Garduño, R., V. Mendoza, E. Villanueva, B. Oda, G. Santisteban** (2006). Modelación del agua disponible en la región Lerma-Santiago-Pacífico para los periodos 1950-75 y 76-2000. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana. También moderador de una sesión y organizador de las sesiones y programa de Climatología, cambios climáticos y atmósfera. Pto. Vallarta, Jal. 29 octubre - 3 noviembre.
 19. **Gay, C., F. Estrada, C. Conde, J. L. Bravo** (2006). Uso de métodos de Monte Carlo para la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo ante condiciones actuales bajo cambio climático. V. Congreso de la Asociación Española de Climatología. Zaragoza, España, 18-21 septiembre.

20. **Gómez-Arroyo, S., L. Sánchez-Estrada, J. Cortés-Eslava, R. Villalobos-Pietrini, C. Moreno-Zenteno, S. Flores-Maya** (2006). El papel del metabolismo en la expresión mutagénica de insecticidas organofosforados. Congreso Nacional de Genética 2006. San Cristóbal de las Casas, Chiapas. 25-29 septiembre.
21. **Gómez-Arroyo, S., L. Sánchez-Estrada, J. Cortes-Eslava, R. Villalobos-Pietrini, C. Moreno-Centeno, S. Flores-Maya** (2006). Effects of animal and plant metabolism in the mutagenicity induced by organophosphorus insecticides in *Salmonella Typhimurium*. 36th Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society. "From genes to molecular epidemiology. Praga, República Checa. 2-6 julio.
22. **González Méndez, B., C. Siebe Grabach, J. M. Hernández Solís, L. G. Ruiz Suárez, S. Fiedler** (2006). Cuantificación de la desnitrificación en suelos agrícolas del valle del mezquital. XXXIII Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Centro Universitario UAM Agronomía y Ciencias, UAT, Cd. Victoria, Tamps, México. 18-20 septiembre.
23. **Grutter de la Mora, M.** (2006). La espectroscopía como herramienta para el monitoreo atmosférico. XLI Congreso Mexicano de Química. Ponencia invitada. Palacio de Minería, México D. F.
24. **Luyando López, E.** (2006). International Conference on Urban Climate (ICUC-6). Goteborg, Suecia. 12-16 junio.
25. **Martínez Arroyo, A.** (2006). III Congreso Mexicano para el Progreso de la Ciencia y la Tecnología México, D. F. 6-7 abril.
26. **Martínez Arroyo, A.** (2006). Fourth International Minisymposium on Removal of Contaminants From Wastewaters, Atmosphere, and Soils. Conferencia Magistral por invitación: "Global dimension of the atmospheric processes" México, D. F. 8-11 noviembre.
27. **Martínez-Valenzuela C., S. Gómez-Arroyo, R. Villalobos-Pietrini, S. Waliszewski, R. Félix-Gastelum** (2006). Evaluación del daño genotóxico en personas ocupacionalmente expuestas a plaguicidas en las Grullas, Municipio de Ahome, Sinaloa, utilizando como biomarcador el intercambio de cromátidas hermanas. X Congreso Nacional de Genética 2006. San Cristóbal de las Casas, Chiapas. 25-29 septiembre.
28. **Martínez-Valenzuela M. C., S. Gómez-Arroyo** (2006). Evaluación del daño genotóxico mediante la técnica de intercambio de cromátidas

- hermanas, en personas ocupacionalmente expuestas a plaguicidas en las Grullas, Municipio de Ahome, Sinaloa. V Congreso Internacional y XI Nacional de Ciencias Ambientales. Oaxtepec, Morelos. 7-9 junio.
29. Matías, E., **M. Moya, M. Grutter** (2006). Data validation of atmospheric particles during MERCED-2003 field campaign, México City. XLI Congreso Mexicano de Química, septiembre.
 30. Medina Barrios, M. P, **C. Conde, C. Gay**. (2006) Estaciones de crecimiento para el sur de Tamaulipas. XVII Congreso Nacional de Geografía Acapulco 2006. Academia de Geografía de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Acapulco, Guerrero, 26 - 30 marzo.
 31. Medina Barrios, M. P, **C. Conde, C. Gay** (2006). Variabilidad climática en la estimación de reducción de rendimientos agrícolas para el sur de Tamaulipas, México. XV Congreso Mexicano de Meteorología, Puerto Vallarta, Jalisco, México. 7-13 mayo.
 32. **Mendoza Castro, V., R. Garduño López, B. Martínez López, J. Adem** (2006). El calentamiento global y el enfriamiento de Europa, una nueva edad de hielo. Reunión Anual de la UGM, 2006. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 28-3 noviembre.
 33. **Mendoza Castro, V. R. Garduño López, J. Adem** (2006). Estudio preliminar sobre la modelación de las temperaturas de la atmósfera y de la superficie de Marte. Reunión Anual de la UGM. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 28 octubre - 3 noviembre.
 34. **Moya, M., M. Grutter, E. Matías** (2006). Chemical characterization of inorganic aerosols (PM1, PM2.5) during February-March 2005 in México City. XLI Congreso Mexicano de Química, septiembre.
 35. Orozco, S., **C. Conde, H. Muñoz** (2006). Tlaxcala, La agricultura y el reto ante el cambio climático/ variabilidad climática. XVII Congreso Nacional de Geografía Academia de Geografía de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Acapulco, Guerrero. 26-30 marzo.
 36. **Patiño Mercado, R.** (2006). Sobre la trayectoria del huracán Wilma. XV Congreso de Meteorología. Puerto Vallarta, Jalisco. 8-13 mayo.
 37. **Pérez, I., A., Aguilar, J. Zintzún** (2006). El monzón de Norteamérica y los ciclones tropicales “Stan y Wilma”. XV Congreso Mexicano de Meteorología de la OMMAC. Puerto Vallarta, Jalisco. 7-13 mayo.

38. Rico-Rodríguez M. A., **R. Villalobos-Pietrini** (2006). Evaluación de las posibles alteraciones gaméticas en *Tradescantia* producidas por insecticidas piretroides. V Congreso Internacional y XI Congreso Nacional de Ciencias Ambientales. Oaxtepec, Morelos. 7-9 junio.
39. **Ritter Ortiz, W.**, L. Cruz, **C. Gay García, E. Jáuregui**, J. Suárez (2006). System analysis approach to climate and climatic change. 17° Global Warming International Conference (GWXVII) International Conference & Expo. Miami USA.
40. Rodríguez-Romero. M. I., I. Cuéllar-Romano, **M. E. Calderón-Segura**. M. E. B. Sommer-Cervantes, **S. Gómez-Arroyo, R. Villalobos-Pietrini** (2006). Efectos genotóxico y antigenotóxico en macrófagos alveolares de cobayos expuestos a ozono mediante electroforesis unicelular alcalina. Congreso Nacional e Internacional de Ciencias Ambientales 2006. Cuernavaca, Morelos.
41. Sánchez-Estrada L., **S. Gómez-Arroyo** (2006). Efecto del metabolismo vegetal en la mutagenicidad inducida por los insecticidas gusación y tamarón. V Congreso Internacional y XI Nacional de Ciencias Ambientales. Oaxtepec, Morelos. 7-9 junio.
42. **Skiba Yu. N.** (2006). On the key role of Fjörtoft's spectral number in the linear barotropic instability. XV Congreso Nacional de Meteorología, Organización Mexicana de Meteorólogos A.C. Puerto Vallarta, Jalisco. 7-13 mayo.
43. **Skiba Yu. N.**, D. Filatov (2006). On shallow-water conservative schemes for the simulation of atmospheric waves. XV Congreso Nacional de Meteorología, Organización Mexicana de Meteorólogos A.C. Puerto Vallarta, Jalisco. 7-13 mayo.
44. **Skiba Yu. N.**, A. Espinoza-Contreras (2006). Modelación de la estimación de la concentración de un contaminante en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México. XV Congreso Nacional de Meteorología, Organización Mexicana de Meteorólogos A.C. Puerto Vallarta, Jalisco. 7-13 mayo.
45. **Skiba Yu. N.**, D. Filatov (2006). Conservative difference schemes for shallow-water model XIV Congreso Nacional de Oceanografía y I Reunión Internacional de Ciencias Marinas. Manzanillo, Colima. 15-19 mayo.
46. **Skiba Yu. N.**, Z. A. Martínez, F. Arce-Duarte, R. Clemente, S. Bulgakov, M. A. Galicia-Pérez, J. H. Gaviño-Rodríguez (2006). Campos

- hidrofísicos de la región de la Bahía de Banderas por mediciones directas. XIV Congreso Nacional de Oceanografía y I Reunión Internacional de Ciencias Marinas. Manzanillo, Colima. 15-19 mayo.
47. **Skiba Yu. N.** (2006). The linear instability of ideal flows on a sphere. Reunión Anual 2006 de la UGM Puerto Vallarta, Jalisco, México. 29 octubre - 3 noviembre.
 48. **Skiba Yu. N.** (2006). La importancia de los métodos numéricos en nuestro mundo contemporáneo. Reunión Anual 2006 de la UGM Puerto Vallarta, Jalisco, México. 29 octubre - 3 noviembre.
 49. **Skiba Yu. N., D. Parra-Guevara** (2006). Control de la descarga de un limpiador para desinfectar sistemas acuáticos contaminados con biofilms. Reunión Anual 2006 de la UGM Puerto Vallarta, Jalisco, México. 29 octubre - 3 noviembre.
 50. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). On arbitrary approximation order shallow-water schemes for numerical simulation of atmospheric flows. Reunión Anual 2006 de la UGM. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 29 octubre - 3 noviembre.
 51. **Skiba Yu. N., D. Parra** (2006). Air quality assessment and control of emission rates. The General Assembly 2006 of the European Geosciences Union. Viena, Austria. 2-7 abril.
 52. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). Fully discrete shallow water model conserving the mass and total energy. 2nd International Conference. From Scientific Computing to Computational Engineering. Athens, Greece. 5-8 julio.
 53. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). Conservative difference schemes for shallow water flows. The XII International Congress on Computational and Applied Mathematics ICCAM 2006. Leuven, Belgium. 10-14 junio.
 54. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). LM04 Conservative difference schemes for shallow water flows. The IV International Conference on Computational Fluid Dynamics ICCFD4 (Conference Center, "HetPand"). Ghent, Belgium. 10 -14 julio.
 55. **Skiba Yu. N., D. Parra-Guevara** (2006). Application of the adjoint equation technique to the air pollution control problem with convex cost functions. The International Congress on Mathematicians (ICM2006). Madrid, Spain. 22-30 agosto.

56. Suárez S. J., **W. Ritter O.**, A. Ortiz P. (2006). Impacto de El Niño / Oscilación del Sur en la pesquería del atún (*thunnus albacores*) en el Océano Pacífico oriental. IV Congreso de Estudiantes y Licenciados en Ciencias Ambientales. Elche, Valencia, España.
57. Tejeda-Martínez, A., L. Valencia-Trevizo, **C. Conde-Álvarez, C. Gay-García** (2006). Escenarios de temperaturas extremas, insolación y humedad atmosférica para México ante duplicación de CO₂. V. Congreso de la Asociación Española de Climatología. Zaragoza, España, 18-21 septiembre.
58. Testillano P. S., M. J. Coronado, **J. Cortés-Eslava**, M. C. Risueño (2006). Defined apoptotic-like nuclear changes and expresión of caspase 3-like proteins accompany the stress-induced PCD in plant cells. EMBO Workshop. The functional organization of the cell nucleus. Praga, República Checa. 5-8 mayo.
59. **Villalobos-Pietrini R.**, M. A. Rico-Rodríguez, **A. R. Flores-Márquez, O. Amador-Muñoz**, S. M. Waliszewski, **S. Gómez-Arroyo** (2006). Micronuclei induction in *Tradescantia* tetrads by pyrethroids. From Genes to Molecular Epidemiology. 36th Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society. Prague Congreso Centre. 2-6 julio.
60. **Villalobos-Pietrini R.**, L. Hernández-Mena, **O. Amador-Muñoz**, S. Waliszewski, Z. Munive-Colín, **J. L. Bravo-Cabrera, S. Gómez-Arroyo**, J. Ramírez-Pulido, R. Ortiz-Muñiz (2006). Ensayo biodirigido del material orgánico extraído de las aeropartículas (PM10) del suroeste de la Ciudad de México. Congreso Nacional de Genética 2006. San Cristóbal de las Casas, Chiapas. 25-29 septiembre.
61. **Villers Ruiz, L.** (2006). Frecuencia de incendios forestales, su relación con la precipitación y la riqueza de especies vegetales, en la cuenca del Río Magdalena, D. F. México. Congreso Mexicano de Ecología. Morelia Michoacán. México. 26-30 noviembre.
62. **Zavala-Hidalgo, J.** (2006). Circulación en las costas mexicanas. Simposio sobre ecología costera, Congreso de la Sociedad Mexicana de Ecología. 29 noviembre.

Actividades académicas

1. **Amador Muñoz, O.** (2006). Determinación de compuestos orgánicos en el aire por GC/MS. 3er. Symposium de instrumentación analítica, análisis químicos y ciencias de la vida. Agilent Technologies México. México, D. F. 17 mayo.
2. **Amador Muñoz, O.** (2006). Trazabilidad y calibración. Diplomado de Metrología. Secretaría de Extensión Académica, UNAM. México, D. F. 9 junio.
3. **Amador Muñoz, O.** (2006). Compuestos orgánicos cancerígenos en la atmósfera del suroeste de la Ciudad de México. The Second International Meeting on Environmental Biotechnology and Engineering. Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (CINVESTAV). Instituto Politécnico Nacional. México, D. F. 6 septiembre.
4. **Amescua García, C. M.** (2006). Los servicios de información para la investigación. 1ª. Jornada Académica de la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra. Los Servicios de Información para la Investigación, 20-22 junio.
5. **Azpra Romero, E.** (2006). Los huracanes en México. Programa “Jóvenes hacia la investigación”. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. 16 enero.
6. **Azpra Romero, E.** (2006). Huracanes y calentamiento global. 13ª semana de la ciencia y la tecnología. Colegio de Bachilleres del Estado de México Pl. 2. 24 octubre.
7. **Baumgardner, D.** (2006). Estudios de partículas troposféricas y estratosféricas, Universidad de San José, Costa Rica. febrero.
8. **Baumgardner, D.** (2006). Evaluación de las propiedades físicas, químicas y ópticas de partículas atmosféricas que se transportan a través del Paso de Cortés. Universidad Autónoma de Querétaro. 31 julio.
9. **Baumgardner, D.** (2006). Evaluation of the physical, chemical and optical properties of atmospheric particles transported through El Paso de Cortés. North Carolina State. Raleigh, Carolina Norte, EUA. 16 agosto.
10. **Baumgardner, D.** (2006). Characterization of black carbon exported from the Valley of Mexico. Environmental Protection Agency, Research Triangle, Carolina Norte, EUA. 17 agosto.

11. **Baumgardner, D.** (2006). Anthropogenic aerosols in the ITCZ over the Mexican Eastern Pacific, University of Manchester, Manchester England., julio.
12. **Binimelis de Raga. G.** (2006). Participante en el 3rd ILEAPS Steering Scientific Comite. Boulder, EUA, en representación de IGAC. 20-21 enero.
13. **Binimelis de Raga. G.** (2006). Foro “Perspectivas científicas y tecnológicas en México a partir de sus jóvenes investigadores”, organizado por la Academia Mexicana de Ciencias en Guadalajara. 14-15 febrero.
14. **Binimelis de Raga. G.** (2006). Fourth lead author’s meeting for the working group I del IPCC en Bergen, Noruega. 25-30 junio.
15. **Bravo Álvarez, H.** (2006). El dilema ambiental en México. Caso: Veracruz. Primer Foro del Medio Ambiente Atmosférico en el Estado de Veracruz. Universidad Veracruzana, Jalapa, Veracruz. Febrero.
16. **Bravo Álvarez, H.** (2006). Mesa Redonda. Evaluación de los efectos ambientales de la bioenergía en México. Foro: Presente y Futuro de la Bioenergía en México. Comisión de Agricultura y Ganadería. Senado de la República. Marzo.
17. **Bravo Álvarez, H.** (2006). Acid deposition events during the autumn of 2003 in a research cruise over the Gulf of México. 99th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. New Orleans, Louisiana, junio.
18. **Bravo Álvarez, H.** (2006). Calidad del agua y contaminación. Universidad Veracruzana, Jalapa. 30 agosto.
19. **Bravo J. L., V. Zarraluqui** (2006). Red de estaciones climatológicas y calidad de los datos en el Estado de Veracruz. Presentado en El Primer Foro: Medio Ambiente Atmosférico de Veracruz, que convocó el Grupo de Profesionales Dedicados al Medio Ambiente Atmosférico, en el Estado de Veracruz. Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Informática (USBI) de la Universidad Veracruzana, en Xalapa. 9-10 febrero.
20. **Castro T.** (2006). Medidas en T1 (Proyecto Semarnat-Conacyt Project). Reunión Campaña MCMC 2006. INE. México D. F. 4 julio.
21. **Castro T.** (2006). Proyecto MILAGRO (Megacity Initiative: Local and Global Research Observations): Estudios sobre la calidad del

- aire en la Cd. de México y en el Golfo de México. 3ª Reunión de la Federación Mexicana de Colegios de Ingenieros Civiles. Jalapa, Veracruz. 14-16 septiembre.
22. **Castro T.** (2006). Participación del grupo México en MILAGRO (MIRAGE-Mex/ MCMA-2006/ MAX-Mex & INTEX-B). Operation Planning Meeting/Site Visits. IMP. 16 January-Tuesday 17 January.
 23. **Conde Álvarez, A. C.** (2006). Teleconferencia: Cambio climático: causas, impactos y posibles medidas de adaptación. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Para estudiantes de nivel medio superior del DF, Estado de México y Guadalajara. Museo de las Ciencias, UNAM. 26 octubre. 1 hora
 24. **Delgado Delgado O., F. J Villicaña C.** (2006). El Pronostico numérico de los huracanes del 2005 en México. Organización Mexicana de Meteorólogos, A. C. Puerto Vallarta Jalisco. México. 7-13 mayo.
 25. Fonseca, R., A. L. Martín del Pozzo, **I. Pérez** (2006). Wind field distribution and eruption columns: Colima Volcano México, Reunión Anual de la AGU, San Fco. California, diciembre.
 26. **García Espinosa de los Reyes, M.** (2006). Instrumentación para la investigación atmosférica. Nuestro Sistema Tierra. Museo UNIVER-SUM. Ciudad Universitaria, mayo
 27. **García Espinosa de los Reyes, M., J. Escalante, W. Gutiérrez** (2006). Introducción a la instrumentación meteorológica. Salón de seminarios del CCA. 11 mayo.
 28. **García Reynoso, A.** (2006). Modelación de la calidad del aire y riesgo ambiental. XVII Semana de la Investigación Científica. Colegio de Bachilleres plantel 17. 5 julio.
 29. **García Reynoso, A.** (2006). Semana de cómputo científico 2006. Ciudad Universitaria. 24-28 abril.
 30. **Garduño López, R.** (2006). Didáctica de las ciencias en educación básica. A profesores de secundaria-SEP. Escuela Secundaria 41, México, D. F. 1 abril.
 31. **Garduño López, R.** (2006). Veleidades del clima. En el Diplomado de Ecología y Cambio Climático. Instituto de Ciencias Avanzadas, Xalapa, Ver. 1 julio.
 32. **Garduño López, R.** (2006). Pormenores terrestres. A profesores de secundaria y bachillerato. UNIVERSUM, UNAM, Cd. Universitaria, D. F. 30 septiembre.

33. **Jáuregui Ostos, E.** (2006). Urbanización y cambio climático en México. Reunión anual 2006 de la Unión Geofísica Mexicana. Vol. 26. No. 1. 29 octubre - 2 noviembre.
34. **Jazcilevich Diamant, A.** (2006). Meteorología, emisiones y calidad del aire en la Ciudad de México. Coloquio Enzo Levi de Fluidos y Plasmas. 4 Mayo.
35. **Jazcilevich Diamant, A.** (2006). Modelación de la Meteorología y Calidad del Aire en la Ciudad de México. 3era. Serie de Seminarios de Modelación Matemática y Computacional 2006, 21 abril.
36. **Magaña Rueda, V.** (2006). Sesión Especial de un Programa de Modelación del Clima en México. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jalisco, noviembre.
37. **Martínez Arroyo, A.** (2006). Encuentro: El agua en la UNAM., México, D. F. 3 febrero.
38. **Martínez Arroyo, A.** (2006). Proceso de elaboración de la “Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable de los Océanos y Costas”, SEMARNAT. México, D. F. 12 mayo.
39. **Martínez Arroyo, A.** (2006). Bi-regional workshop in environment. Brasilia, Brazil. 1-2 junio.
40. **Martínez Arroyo, A.** (2006). Primera reunión del programa de carbono de América del Norte. Ottawa, Canadá. 12-14 junio.
41. **Mendoza Castro V. M., R. Garduño López, J. Adem** (2006). Estudio preliminar sobre la modelación de las temperaturas de la atmósfera y de la superficie de Marte. Reunión Anual 2006 de la Unión Geofísica Mexicana. noviembre.
42. **Mendoza Castro V. M., R. Garduño López, B. Martínez López, J. Adem** (2006). El calentamiento global y el enfriamiento de Europa, una nueva edad de hielo. Reunión Anual 2006 de la Unión Geofísica Mexicana, noviembre.
43. **Moya, M.** (2006). Química Ambiental. 50 Aniversario de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Veracruzana en Orizaba. 16 mayo.
44. **Moya, M.** (2006). Nuevas perspectivas en investigación sobre contaminantes atmosféricos. Toma de protesta a la mesa directiva de la sección estudiantil-sociedad química de México de Orizaba. Orizaba, Veracruz, 16 mayo.

45. **Moya, M.** (2006). Modelación de partículas atmosféricas en la Ciudad de México: estudios teóricos y experimentales en desarrollo en el CCA-UNAM 12a. Jornada de Química. 10° Aniversario del Centro de Investigaciones Químicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). mayo.
46. **Montero-Martínez G.** (2006). Mesa interdisciplinaria ¿De quién son los cielos? Universidad Autónoma de San Luís Potosí. Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades. 19-20 octubre.
47. **Montero-Martínez G., F. García-García** (2006). Temporal evolution of raindrop size distributions from mixed clouds in México City. The 12th Conference on Cloud Physics and the 12th Conference on Atmospheric Radiation, Madison, WI, Estados Unidos. 10-14 julio.
48. **Montero-Martínez G., V. C. Zarraluqui Such, E. Caetano, F. García-García** (2006). Estudios de eventos de precipitación en la cuenca de México mediante la base de datos del TRMM. Reunión Anual 2006 de la Unión Geofísica Mexicana, noviembre.
49. **Pérez-Peraza, J. A., S. Kavlakov, A. Gallegos-Cruz, E. Azpra-Romero, O. Delgado-Delgado, F. J. Villicaña-Cruz** (2006). Solar, geomagnetic and cosmic ray intensity changes. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, México. 30 octubre - 3 noviembre.
50. **Pérez-Peraza, J. A., S. Kavlakov, A. Gallegos-Cruz, E. Azpra-Romero, O. Delgado-Delgado, F. J. Villicaña-Cruz** (2006). Solar, geomagnetic and cosmic ray intensity changes. 36th COSPAR Scientific Assembly. Beijing, China. 16-23 julio.
51. **Ritter Ortiz, W., C. Gay García, A. Salas, J. Suárez** (2006). A statistical non-linear view of ENSO data temperaturas. VIII Escuela de Otoño en Biología Matemática y III Encuentro Nacional de Biología y Matemáticas. Xalapa Ver.
52. **Rosas I.** (2006). Evaluación de Riesgo asociada al manejo del agua. Mesa redonda Encuentro Universitario del agua. septiembre.
53. **Rosas I.** (2006) Microorganismos: buenos y malos. Serie de conferencias, El que sabe sabe.
54. **Ruiz Suárez, L. G., R. Torres, R. Steinbrecher, A. Torres Jaramillo, B. Mar, A. García** (2006). Observations at Tenango del Aire I (meteorology). First Milagro Science Meeting. Taller. Boulder Colorado. 23-25 octubre. Poster.

55. **Sánchez Álvarez, P.** (2006). Diplomado: Tiempo, Clima y Ambiente. Modulo III: Perspectivas de Cambio Climático. Programa de Actualización y Superación Docente (PASD). Para profesores de Bachillerato. Auditorio Ricardo Monges López, Instituto de Geofísica, UNAM, México, 27 junio.
56. **Sosa Echeverría, R.** (2006). Prevención del deterioro ambiental significativo en el Estado de Veracruz. Primer Foro del Medio Ambiente Atmosférico en el Estado de Veracruz. Universidad Veracruzana, Jalapa, Veracruz. Febrero.
57. **Sosa Echeverría, R.** (2006). Participación en la mesa redonda: Evaluación de los efectos ambientales de la bioenergía en México. Foro: Presente y futuro de la bioenergía en México. Comisión de Agricultura y Ganadería. Senado de la República. Marzo.
58. **Sosa Echeverría, R.** (2006). Temporal variation of benzene concentrations in the atmosphere of México City. 99th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. New Orleans, Lousiana. Junio.
59. **Torres Jardón, R.** (2006). The weekday/weekend effect on O₃-NO_x-VOC sensitivity of Cincinnati, Ohio (Panel Session). Air & Waste Management 99th Annual Conference and Exhibition. Panel Session: The weekend ozone effect and implications for ozone attainment. New Orleans, Lousiana, New Orleans Convention Center. 20-23 junio.
60. **Torres Jardón, R.** (2006). Formación de oxidantes fotoquímicos y evaluación de estrategias para su control en la zona metropolitana de la Cd. de México. Programa Interanual de Formación de Profesores del Colegio de Ciencias y Humanidades. Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM, Plantel Azcapotzalco, D. F. 22 junio.
61. **Torres Jardón, R.** (2006). Aspectos fisicoquímicos del aire en la Ciudad de México. Programa Interanual de Formación de Profesores del Colegio de Ciencias y Humanidades. Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM, Plantel Naucalpan, Estado de México. 22 junio.
62. **Villalobos-Pietrini R., M. A. Rico-Rodríguez, A. R. Flores-Márquez, O. Amador-Muñoz, S. M. Waliszewski, S. Gómez-Arroyo** (2006). Micronuclei induction in *Tradescantia* by pyrethroids. 36th

- Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society. Praga, Republica Checa. 2-6 julio.
63. **Villanueva Urrutia, E. E., V. M. Mendoza Castro** (2006). Estimación de flujos de calor en la superficie del Golfo de México debido a un frente frío de norte. Reunión Anual de la UGM. Pto. Vallarta, Jal. México.
 64. **Villanueva Urrutia E. E., V. M. Mendoza Castro** (2006). Estudio preliminar del efecto de un vórtice ciclónico asimétrico en la temperatura de la superficie del mar. Reunión Anual 2006 de la Unión Geofísica Mexicana. noviembre.
 65. **Villanueva Urrutia, E. E., Y. Nava, V. M. Mendoza Castro, R. Garduño López, B. Oda Noda** (2006). Una modelación del ciclo hidrológico en la región del Balsas ante escenarios de cambio climático. Reunión Anual de la UGM. Pto. Vallarta, Jal. México. Noviembre.
 66. **Villers Ruiz, L.** (2006). Impactos en ecosistemas forestales. Marco de la jornada vulnerabilidad de México frente al cambio climático. Organizada por Greenpeace y el Instituto Mora. 27 septiembre.
 67. **Villers Ruiz, L.** (2006). El impacto del cambio climático en los bosques mexicanos. ciclo de conferencias nuestros bosques ante el cambio climático. Museo Descubre, Aguascalientes, Ags. 8 junio.
 68. **Villers Ruiz, L.** (2006). Impacto del cambio climático en los bosques de México primer taller internacional de servicios ecosistémicos. desarrollo de productos y mercados. Proyecto conservación de la biodiversidad en la reserva de la biosfera Sierra Gorda. San Juan del Río, Querétaro. 25-26 mayo.
 69. **Villers Ruiz, L.** (2006). Fire hazard assessment at Malinche National Park, central México. 3rd International Fire Ecology Conference. San Diego, California. 13-17 noviembre.
 70. Wences R. R., **Martínez-Arroyo, A., R. López-Velasco, L. Sampe-dro, A. Rodríguez, D. Quintero** (2006). Colaboración entre ciencias naturales y sociales para el estudio de la problemática del ciclo del carbono. 11° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, 7 al 10 de noviembre. Mérida, Yucatán.
 71. **Zarraluqui, V., F. García-García** (2006). Una climatología de la incidencia de granizo en la República Mexicana mediante diferentes métodos geoestadísticos. XV Congreso Mexicano de Meteorología. Puerto Vallarta, Jalisco.

72. **Zavala-Hidalgo, J., B. Martínez-López** (2006). Seasonal and interannual variability of cross-shelf transports of chlorophyll in the Gulf of México. EGU General Assembly 2006, Vienna, Austria, 2-7 abril.
73. **Zavala-Hidalgo, J.** (2006). Variación interanual de los remolinos de Tehuantepec. Seminario del Fundador del Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM, 26 mayo.
74. **Zavala-Hidalgo, J.** (2006). Circulación y modelación del Golfo de México, Instituto Mexicano del Petróleo, 18 septiembre.

Informes y reportes técnicos

1. **Bravo A. H., R. Sosa E., V. Magaña R., E. Caetano, P. Sánchez A., M. Jaimes P., G. Vázquez C., J. Santacruz M., V. Hernández L., A. Hernández O.** (2006). Informe final “Medición de meteorología y elaboración del estudio de dispersión de emisiones a la atmósfera de la CCC Tamazunchale II. Sección de Contaminación Ambiental, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM-Comisión Federal de Electricidad. Mayo.
2. **Bravo A. H., R. Sosa E., P. Sánchez A., R. Soto A., J. D. Santacruz M., J. Reyes T., B. O. Ortega M., L. Pescador C., A. Velásquez M., J. Hernández T., M. López P., M. J. Con U., E. J. Anrubio V., A. Vázquez B., S. Villanueva, E. Ramírez., S. Paredes M., S. Nakamura, M. Chan R., D. Fitz, D. Grosjean, J. Kahl, P. Scheff, P. Brezonik, T. Keener, M. Lu, P. Heckel** (2006). Informe final taller internacional sobre la influencia de la calidad del aire en las zonas arqueológicas mayas en Mesoamérica. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, National Science Foundation. Llevado a cabo del 16 al 21 de octubre de 2005, Cancún, Quintana Roo, México.
3. **Bravo A. H., R. Sosa E., M. Jaimes P., J. Santacruz M.** (2006). Aseguramiento de calidad de la red perimetral de calidad del aire de la central termoeléctrica Punta Prieta, Baja California Sur, México. Informe final. Sección de Contaminación Ambiental, Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México. Para Comisión Federal de Electricidad, diciembre.

4. **Buendía, E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, A. Salas C.** (2006). Tormenta tropical Aleta, Emilia, Fabio, Gilma, Norman, Olivia, **Océano Pacífico**. Fuerza Aérea Mexicana, Secretaría de Marina, National Hurricane Center of Miami, Flo., USA, Secretaría Gobernación (SNPD), Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de la Defensa Nacional. 27-30 mayo, 21-28 julio, 31 junio -15 julio, 01-03 agosto,
5. **Buendía, E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, A. Salas C.** (2006). Huracán Bud, Carlota, Daniel, Héctor, Hioke, Iliana, Kristy, Lane, Paul, Rosa, Sergio, Otis, **Océano Pacífico**. Fuerza Aérea Mexicana, Secretaría de Marina, National Hurricane Center of Miami, Flo., USA, Secretaría Gobernación (SNPD), Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de la Defensa Nacional. 11-15 julio, 12-17 julio, 7-26 julio, 15-23 agosto, 19-26 agosto, 21-27 agosto, 22 agosto-04 septiembre, 13-17 septiembre, 21-26 octubre, 08-10 noviembre, 14-15 noviembre, 28 septiembre-3 octubre.
6. **Buendía, E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, A. Salas C.** (2006). Tormenta tropical Alberto, Beryl, Chris, Debby, Helene, **Océano Atlántico**. Fuerza Aérea Mexicana, Secretaría de Marina, National Hurricane Center of Miami, Flo., USA, Secretaría Gobernación (SNPD), Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de la Defensa Nacional. 10-14 junio, 18-21 julio, 01-05 agosto, 21-27 agosto, 14-24 septiembre.
7. **Buendía, E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, A. Salas C.** (2006). Huracán Ernesto, Florence, María, Isaac, **Océano Atlántico**. Fuerza Aérea Mexicana, Secretaría de Marina, National Hurricane Center of Miami, Flo., USA, Secretaría Gobernación (SNPD), Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de la Defensa Nacional. 24 agosto-01 septiembre, 03-12 septiembre, 01-10 septiembre, 27 septiembre-02 octubre.
8. **Caetano, E., A. Tejeda Martínez, B. Méndez Antonio** (2006). Cambio climático y su relación con el sector energético de México. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Fondo Global del Ambiente.
9. **Castro T., M. I. Saavedra, J. García** (2006). Impacto regional de contaminantes atmosféricos de una megaciudad. Primer Informe (Comisión Metropolitana y Centro Mario Molina), septiembre.

10. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco (2006). Reporte del *trabajo de actividades de campo* del sector agricultura. Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 24-28 enero, 16-18 marzo.
11. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco (2006). Reporte del cuarto taller de agricultura, con tomadores de decisiones. Atotonilco, Tlaxco, Tlaxcala. Proyecto: Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 10 Febrero. 13 pp.
12. Monterroso, A., G. Rosales, **C. Conde** (2006). Reporte de trabajo de campo, *contactos con tomadores de decisiones*. Proyecto. *Los servicios ambientales de la subregión centro de Veracruz ante el cambio y la variabilidad climáticos. Posibles propuestas de Adaptación*. PAPIIT- UNAM. 10-14 mayo. 4 pp.
13. **Conde, C., C. Gay,** M. Vinocur, R. Seiler, H. Eakin (2006). Reporte FINAL AIACC. Enviado a la dirección de AIACC (CD y versión impresa). 239 p. Junio.
14. **Conde, C., C. Gay,** O. Sánchez (2006). Informe de escenarios regionales climáticos básicos. Versión 2. Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 62 p. Junio.
15. **Conde, C.,** O. Sánchez, **C. Gay,** J. Ospina (2006). Escenarios de cambio climático. Proyecto Fondo Sectorial CONACyT – SEMARNAT: Variabilidad y cambio climático en México: Diagnósticos y mecanismos de adaptación por sector. 40 pp. Octubre.
16. **Conde, C.,** O. Sánchez, **C. Gay** (2006). Reporte síntesis. Proyecto Fondo Sectorial CONACyT – SEMARNAT: Variabilidad y cambio climático en México: Diagnósticos y mecanismos de adaptación por sector. 6 pp. Noviembre.
17. **García, A.** (2006). Informe final proyecto: Evaluación de los beneficios de medidas de control de contaminación atmosférica en la ciudad de Mexicali. Diciembre.
18. **Gay, C.,** (Responsable del proyecto) **C. Conde,** A. Monterroso, G. Rosales, R. Ferrer, F. Briones (sector agricultura); **L. Villers,** I. Trejo, J. Hernández (sector bosques) (2006). Informe de valores climáticos críticos por sector. Versión 2. Tercera Comunicación Nacional de

- México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 41 pp. Junio 2006.
19. **Gay, C.**, (Responsable del proyecto) **C. Conde**, A. Monterroso, G. Rosales, R. Ferrer, F. Briones (sector agricultura); **L. Villers**, I. Trejo, J. Hernández (sector bosques) (2006). Informe de diagnóstico de impactos de valores climáticos extremos y tendencias presentes de vulnerabilidad. Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 20 pp. Junio.
 20. **Gay, C.**, (Responsable del proyecto) **C. Conde**, A. Monterroso, G. Rosales, R. Ferrer, F. Briones (sector agricultura); **L. Villers**, I. Trejo, J. Hernández (sector bosques) (2006). Informe sobre factores socioeconómicos que aumentan el riesgo de cada sector. Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 26 pp. Septiembre.
 21. **Gay, C.** (Responsable del proyecto) **C. Conde**, A. Monterroso, G. Rosales, R. Ferrer, F. Briones (sector agricultura); **L. Villers**, I. Trejo, J. Hernández (sector bosques) (2006). Diagnóstico cualitativo del riesgo que a futuro enfrentarán los sectores clave. Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 14 pp. Septiembre.
 22. **Gay, C.** (Responsable del proyecto) **C. Conde**, A. Monterroso, G. Rosales, R. Ferrer, F. Briones (sector agricultura); **L. Villers**, I. Trejo, J. Hernández (sector bosques) (2006). Informe sobre estrategias y acciones sugeridas para la adaptación al cambio climático de los sectores clave. Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 18 pp. Septiembre.
 23. **Gay, C.**, (Responsable del proyecto) **C. Conde**, A. Monterroso, G. Rosales, R. Ferrer, F. Briones (sector agricultura); **L. Villers**, I. Trejo, J. Hernández (sector bosques) (2006). Informe sobre la presentación y discusión con participantes del proyecto y actores clave. Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 41 pp. Junio.
 24. **Gay, C.** (responsable del proyecto), **V. Magaña**, (sector agua), **C. Conde**, O. Sánchez, A. Monterroso, G. Rosales, R. Ferrer, F. Briones

- (sector agricultura); **L. Villers**, I. Trejo, J. Hernández (sector bosques) (2006). Informe síntesis. Análisis de escenarios de cambio climático y vulnerabilidad de sectores clave en México y medidas de adaptación. Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 34 pp. Septiembre.
25. **Grutter de la Mora, M.**, A. G. Wellens P., R. Basaldud Cruz, J.C. Muñoz Soberanes, **R. Torres Jardón**, **A. García Reynoso**, R. Harig, A. Hernández S., F. C. Cabrera Vivas, E. Flores Jardines, **M. Moya Núñez**, **L. G. Ruiz Suárez**, **A. Jazcilevich Diamant**, K. Schäfer (2006). Validación de un modelo de dispersión de contaminantes en plantas termoeléctricas utilizando técnicas espectroscópicas de percepción remota. Informe Final. Proyecto CONACyT CFE-2004-C01-44. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. México D.F., 150 pp. Septiembre.
 26. **Ruiz Suárez, L. G.**, **A. Jazcilevich Diamant**, **A. García Reynoso**, **M. Grutter de la Mora**, **R. Torres Jardón**, **B. E. Mar Morales**, **J. M. Hernández Solís**, **A. Báez**, **Pedrajo, H. Padilla Gordon**, **M. C. Torres Barrera**, R. Steimbacher (2006). Relación ciudad-bosque en el centro de México (Trazadores e indicadores de reactividad fotoquímica y especiación de emisiones biogénicas) Primer informe. Proyecto PAPITT-UNAM Clave: IN118707. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. México D. F., 7 pp. Septiembre.
 27. **Ruiz-Suárez, L. G.**, R. Steinbrecher, W. Junkermann, **R. Torres-Jardón**, **B. E. Mar-Morales**, **J. M. Hernández-Solís** A. Torres-Jaramillo, L. M. Granada-Macias, J. M. Gómez-Bernal, B. González-Méndez, A. Muñoz-Cintas, C. Mohr (2006). Caracterización de edad fotoquímica e indicadores de reactividad fotoquímica (Tenango del Aire). Transporte de contaminantes y fotoquímica; impacto regional de contaminantes atmosféricos de una megaciudad. Megacity Initiative: Local and Global Research Observations (MILAGRO), programa MCMA-2006 (México City Metropolitan Area - 2006), patrocinado por el Centro Molina para estudios estratégicos sobre energía y medio ambiente en colaboración con la National Science Foundation (NSF), el Department of Energy (DOE) y el Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. Segundo Informe Parcial.

28. **Ruiz Suárez, L. G., I. Rosas Pérez, M. Grutter de la Mora, A. García Reynoso, A. Jazcilevich Diamant, R. Torres Jardón, G. Laguna Hernández, E. V. Corona Nava, A. Báez Pedrajo, J. M. Hernández Solís, J. Escalante González, W. Gutiérrez López, A. Torres Jaramillo, R. Basaldud Cruz, L. M. Granada Macías, J. M. Gómez Bernal, P. Domínguez Taylor, B. Mar Morales, X. Cruz Núñez** (2006). Calidad del aire y la relación ciudad-bosque, informe final. Proyecto: SEMARNAT-CONACyT C01-0881/A1. Centro de Ciencias de la Atmósfera, Facultad de Ciencias, Instituto de Biología, UNAM. México D. F., 113 pp. Agosto.
29. **Zavala H., J., A. Martínez-Arroyo** (2006). Informe de la segunda etapa del proyecto FON-CNA-2004-02-024: Clasificación de playas del Puerto de Veracruz, Boca del Río y zonas arrecifales adyacentes mediante modelación numérica y mediciones de la circulación costera y de contaminantes. Septiembre.

Seminarios y simposia

1. **Binimelis de Raga, G.** (2006). Ponente en el Seminario Binacional México-Japón: Investigación científica sobre partículas suspendidas y compuestos orgánicos volátiles. CENICA, Ciudad de México, septiembre.
2. **Sosa Echeverría, R.** (2006). Riesgos químicos asociados a fenómenos hidrometeorológicos. Simposio Internacional de Protección Civil. Universidad Nacional Autónoma de México. Secretaría de Gobernación, septiembre.
3. **Caetano Neto, E.** (2006). Radar estimates of precipitation coupled to a hydrological model for Mexico City. 2nd International Symposium on Quantitative Precipitation Forecasting and Hydrology. Boulder, Colorado. EUA. 5-8 junio.
4. **Caetano Neto, E.** (2006). Climate variability in México. Workshop on Multidisciplinary investigations of climate change in México. University of Nottingham, Nottingham, UK. 3-7 abril.
5. **Conde, C., R. M. Ferrer.** (2006). Sensibilidad, vulnerabilidad y adaptabilidad de las sociedades ante el cambio climático global. El cambio climático y su consecuencia en la Península de Yucatán.

- Simposio permanente “Naturaleza y Sociedad en el Área Maya”. Mérida, México. 17-19 enero.
6. **Conde, C.** (2006). Simposio para la investigación en cambios globales. Panel: Land Use Change and Agriculture. Instituto de Geografía, UNAM. México. 19-20 junio.
 7. **García Reynoso, A.** (2006). Uso de modelos de calidad del aire, para la evaluación de escenarios de control de la contaminación atmosférica. Seminario de Investigación. Instituto de Ingeniería, Universidad Autónoma de Baja California. 3 agosto.
 8. **García Reynoso, A.** (2006). Seminario del departamento de química. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. 6 marzo.
 9. **Gay García, C.** (2006). El clima: modelos de cambio climático con visión de país Simposio cambio climático y su consecuencia en la Península de Yucatán. Mérida, Yucatán. 18-20 enero.
 10. **Gay García, C.,** (2006). Cambio climático y cambio climático abrupto. XVII Simposio Perspectivas en Ciencias Ambientales. Un acercamiento a los problemas ambientales desde múltiples disciplinas. Morelia, Michoacán. 27-28 abril.
 11. **Gay García, C.** (2006). Cambio climático: Impactos en la agricultura en México. Segundo seminario temático de la línea de investigación 8: Impacto y mitigación del cambio climático: Sector agropecuario y forestal en el campus Montecillo del Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, Estado de México. 10 noviembre.
 12. **Skiba Yu. N.** (2006). Esquemas Conservativos para el modelo de aguas someras. Sociedad de métodos numéricos en ingeniería y ciencias aplicadas, seminarios de modelación computacional, Instituto de Geofísica, México: 13 octubre. (<http://132.248.182.159/smmc/>).

Cursos

1. **Amador Muñoz, O.** (2006). Cromatografía de gases. Curso-taller. División Académica de Ciencias Básicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Villahermosa, Tabasco. 23-27 octubre.
2. **Conde Álvarez, A. C.** (2006). Curso de climatología. Facultad de Ingeniería. División de Posgrado e Investigación. Maestría en Manejo Integral de Zonas Costeras. Universidad de Tamaulipas. 23-25 febrero y 22-24 marzo.

3. **Conde Álvarez, A. C.** (2006). Cambio y variabilidad climáticos. Sus impactos en México. Academia Mexicana de Ciencias. Programa: La Ciencia en tu Escuela. 13 mayo. Dirigidos a profesores de secundaria.
4. **Conde Álvarez, A. C., R. Ferrer, O. Sánchez** (2006). Módulo 3: Perspectivas del Cambio Climático. Diplomado: Tiempo, clima y ambiente. Impartido a profesores de enseñanza media (ENP y CCH). 26 Junio-7 julio.
5. Cortés Eslava, J. (2006). Sesión práctica de citogenética vegetal durante el XIII Curso Teórico-práctico de citogenética 2006 organizado por la Sociedad Mexicana de Genética. FES Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. 30 junio-4 julio.
6. **Flores Márquez, A. R.** (2006). Las etapas sensibles de la meiosis en los tratamientos con agentes físicos y químicos. Curso de citogenética general del posgrado de ciencias biológicas. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. 17 abril.
7. **Flores Márquez, A. R.** (2006). Alteraciones cromosómicas en la microsporogénesis. XIII Curso teórico-práctico de citogenética. Facultad de Estudios Superiores (FES), Iztacala, UNAM. 28 junio.
8. **Flores Márquez, A. R.** (2006). Las etapas sensibles de la meiosis en los tratamientos con agentes físicos y químicos. Curso de citogenética general del posgrado de ciencias biológicas. Centro de Ciencias de la Atmósfera. 13 septiembre.
9. **García Espinosa de los Reyes, M., J. Escalante González** (2006). Curso teórico-práctico sobre el uso y manejo de una estación meteorológica Vantage-Pro Davis. Personal académico del Centro de Ciencias de la Atmósfera, para facilitar el manejo y operación de las estaciones que ya se tienen en uso o se piensa adquirir. Junio.
10. **García Espinosa de los Reyes, M., W. Gutiérrez López** (2006). Curso teórico-práctico sobre el uso y manejo de un adquisitor de datos marca Campbell, 1ª parte. Centro de Ciencias de la Atmósfera. 26 mayo.
11. **García Espinosa de los Reyes, M., W. Gutiérrez López** (2006). Curso-taller sobre instrumentación meteorológica. Universidad Veracruzana, Campus Xalapa. 26-27 octubre.
12. **García García, F.** (2006). Módulo de geografía, Tema 4: El ciclo hidrológico. Diplomado para profesores de secundaria "La Ciencia en tu Escuela". Academia Mexicana de Ciencias, A.C. México, D. F. Noviembre.

13. **García García, F.** (2006). Módulo de Geografía, Tema de Especialidad: Nubes y Precipitación. Diplomado para Profesores de Secundaria "La Ciencia en Tu Escuela". Academia Mexicana de Ciencias, A.C. México, D. F. Febrero.
14. **García Martínez R.** (2006). Determinación de metales pesados en partículas suspendidas totales y en la precipitación pluvial, en la Ciudad de México. Dirección General de la Ciencia de la UNAM, a través del Programa Jóvenes hacia la Investigación y el Plantel Oriente, curso-taller de apoyo disciplinario y didáctico para profesores del área de ciencias experimentales. La problemática del agua y del aire en la Ciudad de México. 21 junio.
15. **Jáuregui Ostos, E.** (2006). Variaciones del clima en ciudades grandes y medias de México. El clima urbano Tijuana, métodos de investigación en climatología urbana. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Baja California. 13-17 marzo.
16. **Magaña Rueda, V. O.** (2006). Cursos de introducción meteorología de la contaminación, El Salvador, San Salvador.
17. **Magaña Rueda, V. O.** (2006). Curso de reducción de escala para escenarios de cambio climático en Mesoamérica. CATHALAC, Panamá, Panamá.
18. **Magaña Rueda, V. O.** (2006). Manejo y usos de información de las estaciones meteorológicas de PEMBU. Profesores del bachillerato universitario.
19. **Martínez Arroyo, M. A.** (2006). Curso intensivo en el posgrado de manejo integral de zonas costeras, ecosistemas costeros y marinos. Tampico, Tamps. Octubre.
20. **Meneses Pérez, M. A.** (2006). Diseño de equipo para Investigación en genética. curso teórico-práctico de citogenética, de la Sociedad Mexicana de Genética. FES Iztacala. 26-30 junio.
21. **Morales Acoltzi, T.** (2006). Meteorología avanzada y climatología aplicada. División de Estudios de Posgrado e Investigación. Universidad Católica de El Salvador, El Salvador. Video conferencia desde el CATED-SUA-UNAM. Centro de Alta Tecnología para Educación a Distancia, Campus Tlaxcala. 21-24 agosto.
22. **Rosas Pérez, I. A.** (2006). Ambiente y enfermedades infecciosas emergentes. Parte del Programa de Maestría en Ciencias de la Salud con área de concentración en enfermedades infecciosas. Instituto Nacional de Salud Pública. Febrero.

23. **Sánchez Álvarez, P.** (2006). Programa de aprendizaje y observaciones globales en beneficio del medio ambiente. Instructor de la línea de investigación en atmósfera. La Tierra Como Sistema y GPS. XLV Curso-taller de capacitación del programa GLOBE. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca CECADESU. CECYTE No.1, Oaxaca, Oaxaca. 7 agosto.
24. **Villers Ruiz, M. de L.** (2006). El Impacto del cambio climático en los bosques mexicanos. Perspectivas de cambio climático del Diplomado Tiempo, clima y ambiente. Módulo III. Instituto de Geofísica, UNAM. 30 junio.

Talleres

1. **Aguilar Sierra, A.** (2006). Taller de programación extrema. I Symposium de linux de la mixteca, Universidad Tecnológica de la Mixteca, Huajuapán de León, Oaxaca, 2-4 marzo.
2. **Binimelis de Raga, G.** (2006). Taller de difusión de resultados y evaluación expost de proyectos apoyados en la convocatoria CONACyT-SEMARNAT-2002, Ciudad de México. 31 agosto.
3. **Castro T.** (2006). Revisión de estudios experimentales sobre aerosoles en la Cd. de México. Taller para el control de partículas en la ZMVM. INE México D. F. 23 febrero.
4. **Conde, C.** (2006). Reunión de trabajo con Dr. Henny Osbahr, Roger Few, Overseas Development Group, UK. Coordinadores del proyecto: Linking climate change adaptation and disaster risk management Project. Colegio de México. 26 enero.
5. **Conde, C.** (2006). Objetivos y avances. Cuarto taller del sector agricultura. Proyecto: Fomento de capacidades para la etapa II de adaptación al cambio climático en Centroamérica, México y Cuba. Atotonilco, Tlaxco, Tlaxcala. 10 febrero.
6. **Conde, C.** (2006). Asistencia a la reunión de trabajo del Conde, C. Lead Author. **Chapter 2.** IPCC WGII Fourth Assessment Report (AR4). International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Laxenburg, Austria. 26-29 marzo.
7. **Conde, C.** (2006). Vulnerabilidad futura. Sector agricultura. Participación en el taller evaluaciones de opciones de adaptación al

cambio climático, su Promoción y Posible Implementación. Del proyecto Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. Panamá, Panamá. 8-12 mayo.

8. **Conde, C.** (2006). Escenarios de clima base y de cambio. Universidad Veracruzana. Dentro del proyecto: Plan Estatal de Acción Climática. 23 junio.
9. **Conde, C.** (2006). Escenarios regionales de cambio climático. Taller del Plan Estatal de Acción Climática de Veracruz. Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver. 14 julio.
10. **Conde, C.** (2006). Participación en la presentación del proyecto “Plan Estatal de Acción Climática para el Estado de Veracruz”, ante funcionarios del Instituto Nacional de Ecología y la Embajada Británica. Xalapa, Veracruz. 16 Julio.
11. **Conde, C.** (2006). Vulnerabilidad y adaptación. Alcances y límites. Consulta pública sobre la estrategia nacional de acción climática. Presentaciones en la plenaria, en la sesión inaugural y en la sesión de conclusiones. 2 agosto.
12. **Conde, C., R. Ferrer, S. Orozco.** (2006). Diagnóstico de la vulnerabilidad actual del sector agricultura. Medidas de adaptación. reunión de trabajo. CCA-UNAM. 4 agosto.
13. **Conde, C.** (2006). Cambios y variabilidad climáticos. Impactos en los recursos hídricos en México. Primer Encuentro Universitario del Agua. Mesa de Ciencias de la Tierra. Torre de Ingeniería, UNAM. México. 21 agosto.
14. **Conde, C.** (2006). Análisis de escenarios de cambio climático y vulnerabilidad de sectores clave en México y propuestas de adaptación. Sectores agricultura y bosques. Taller de presentación de resultados de la etapa final de la tercera comunicación nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Sala de Usos Múltiples “Mario Molina Pasquel” Edificio Sede de la SEMARNAT. 25 septiembre.
15. **Conde, C.** (2006). Vulnerabilidad de México frente al cambio climático. Impactos en la Agricultura. Foro “Vulnerabilidad de México frente al cambio climático” Instituto Mora y Greenpeace. Instituto José María Luís Mora, Instituto Mora. 27 septiembre.
16. **Conde, C., R. M. Ferrer, S. Orozco** (2006). Estrategias de adaptación. Sector agricultura. Tercer taller del proyecto: Fomento de

- capacidades para la etapa II de adaptación al cambio climático en Centroamérica, México y Cuba. Hotel del Ángel, Tlaxcala, Tlaxcala. 16 octubre.
17. **Conde, C.** (2006). Cambio climático: impactos en la agricultura en México. Segundo seminario temático: meteorología, agricultura y cambio climático global”. Colegio de Posgraduados. Campus Montecillo. 10 noviembre.
 18. **Conde, C.** (2006). La adaptación en el sector agricultura. Taller de presentación de resultados del proyecto: Fomento de capacidades para la etapa II de adaptación al cambio climático en Centroamérica, México y Cuba. Sala “Mario Molina”. Edificio Sede de la SEMARNAT. 27 noviembre.
 19. **Estrada, F., C. Conde.** (2006). Evaluación de los impactos potenciales del cambio climático en sectores de interés. Taller regional, evaluación de opciones de adaptación al cambio climático, su promoción y posible implementación. Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe, Panamá, Panamá. 12 mayo.
 20. **García Reynoso, A.** (2006). Taller del proyecto MILAGRO. Boulder, Colorado. 22-26 octubre.
 21. **Gay García, C.** (2006). Asistente al Taller fomento de las capacidades para la etapa II de adaptación al cambio climático en Centroamérica, México y Cuba, INE. México, D. F. 29 noviembre.
 22. **Gay García, C.** (2006). Participante invitado como experto al Taller regional sobre medio ambiente (Bi-regional workshop environment). Opportunities in the environment thematic area with the European Union (Bi-Bice), Brasilia, Brasil, 1-2 junio.
 23. **Martínez Arroyo, A.** (2006). Taller de trabajo: Diálogo sobre adaptación al cambio climático en México. México, D. F. 3 Julio.
 24. **Martínez Arroyo, A.** (2006). Taller de metodologías e instrumentación para la investigación sobre carbono en ecosistemas de México, México, D. F. 27 septiembre.
 25. Medina Barrios, M. P, **C. Conde, C. Gay** (2006). Variabilidad climática en la estimación de reducción de rendimientos agrícolas para el sur de Tamaulipas, México. Cuarto coloquio de doctorandos en Geografía, del Posgrado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, y Instituto de Geografía, UNAM. Ciudad Universitaria, Coahuacán, Distrito Federal. 25-29 septiembre.

26. **Ruiz-Suárez, L. G., R. Torres,** R. Steinbrecher, W. Junkerman, Torres Jaramillo, **B. Mar, J. M. Hernández Solís** (2006). Observations at Tenango de Aire II (chemistry). First Milagro Science Meeting. Taller. Boulder Colorado. 23-25 octubre. Poster.
27. **Ruiz-Suárez, L. G.** (2006). Tenango de Aire. An overview. First Milagro Science Meeting. Taller. Boulder Colorado. 23-25 octubre. Plenaria.
28. **Sánchez Álvarez, P.** (2006). Tallerista en: Encuentro Nacional de Experiencias Globe, México. Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU-Semarnat). Taller: “Nuevos protocolos de la Guía del Maestro GLOBE 2005 de la Línea de Investigación de Atmósfera. Centro Vacacional Oaxtepec, Morelos. 15-17 noviembre.
29. **Sánchez Álvarez, P.** (2006). Obtención de la certificación internacional “Master Trainer” del Programa GLOBE. Taller internacional formador de formadores. The GLOBE Program. Buenos Aires, Argentina. 3-7 julio.
30. **Skiba Yu. N., D. Filatov** (2006). On a method for constructing the shallow-water discrete models conserving the total mass and energy. The VI Panamerican workshop. Huatulco, Oaxaca, México. 23-28 julio. (<http://www.sci.sdsu.edu/compsciwork/PanamVI/submissions.htm>).
31. **Skiba Yu. N.** (2006). Basic properties of unstable normal modes of steady ideal flows on a rotating sphere. The VI Panamerican Workshop. Huatulco, Oaxaca, México. 23-28 julio. (<http://www.sci.sdsu.edu/compsciwork/PanamVI/submissions.htm>).



La segunda planta del edificio anexo del CCA en etapa de construcción.



Visita de seguimiento a los proyectos del grupo de Contaminación Ambiental del CCA en la Central Termoeléctrica Punta Prieta, en Baja California Sur. Este grupo de investigación del CCA tiene dos proyectos relacionados con la calidad del aire por la operación de la central termoeléctrica. Como resultado de uno de ellos se instaló un precipitador electrostático para controlar las emisiones de partículas y de dióxido de azufre. (Proyectos “Evaluación de la visibilidad de la pluma de la central termoeléctrica Punta Prieta y de la calidad del aire en su zona de influencia al elevar las chimeneas de las unidades I y II” y “Aseguramiento de la calidad de la red perimetral de calidad del aire de la central termoeléctrica Punta Prieta, Baja California Sur, México”).



Estación meteorológica perteneciente a la red de la Unión de fruticultores del estado de Chihuahua. El Área de Instrumentación Meteorológica del CCA tiene a su cargo el mantenimiento y la asistencia técnica de dicha Red.



El CCA apoyó el proyecto del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo denominado “Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba”, en el que participaron agricultores del estado de Tlaxcala. Los responsables del sector agricultura en México realizaron el taller final en la comunidad de Atotonilco, Tlaxco, el 10 de febrero de 2006.



Los agricultores de Tlaxcala seleccionaron tres medidas adaptativas: composteo, riego por goteo y la construcción de pequeños invernaderos de traspatio (96m²) en donde cultivar jitomate, tomate y chile. Después de algunos problemas técnicos iniciales, finalmente se pudieron construir invernaderos tecnificados (con cámara de transición), con riego por goteo con “timer” y siembra en composta donada por la UNAM.



Los invernaderos construidos implicarían la producción intensiva de jitomate, aprovechando la altura y con paredes curvas para evitar el impacto de vientos fuertes. Los agricultores tenían que cuidar la apertura de las ventanillas, el riego aplicado según el desarrollo del cultivo, y no utilizar agroquímicos, dado que se esperaba una producción con técnicas orgánicas.



Al taller final del sector agricultura asistieron autoridades de la Secretaría de Fomento Agropecuario (SEFOA) - Tlaxcala, del Gobierno del municipio de Tlaxco, de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, el director del CCA-UNAM, del Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT) y del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), así como la responsable del proyecto, sector agricultura.



En la foto se aprecia a un campesino asperjando el hongo *Metarhizium anisopliae* var. *acridum*, utilizado como control biológico contra langostas y chapulines. Asimismo se observa la trampa Hirst para coleccionar esporas directamente de la atmósfera. La detección molecular del ADN de las esporas de este hongo en el ambiente permite conocer su persistencia, distribución y viabilidad a lo largo de ciclos anuales, lo que reditúa en un mejor control de plagas. (Proyecto “Detección molecular de esporas del aire de *Metarhizium anisopliae* var. *acridum* en campos controlados biológicamente contra langostas y chapulines”).



Instalación del sistema Lidar para medir la estructura vertical de aerosoles en el sitio del Instituto Mexicano del Petróleo. Piotr Lewandowski y Heidi Holder (Universidad de Iowa). (Proyecto MILAGRO).



Colectores de partículas de alto y bajo volumen (HighVol y MiniVol) y al fondo impactores de cascada. Rocío Galván (CENICA). (Proyecto MILAGRO).



Avión C-130 en el aeropuerto de Veracruz. (Proyecto MILAGRO).



Trailers en el sitio de la Universidad Tecnológica de Tecamac y tetrasonda para medir compuestos orgánicos volátiles. Penn State University, Pacific Northwest National Laboratory (PNNL), Georgia Institute of Technology., Nacional Center Atmospheric Research (NCAR), Texas A&M University, Centro de Ciencias de la Atmósfera (UNAM) y CENICA, Secretaría del Medio Ambiente (GDF). (Proyecto MILAGRO).

OBJETIVOS Y FUNCIONES

OBJETIVOS Y FUNCIONES

Objetivo general

Desarrollar y promover las ciencias atmosféricas y ambientales en la UNAM y en México mediante la generación de conocimiento y la formación de recursos humanos especializados en las diferentes áreas que las conforman, con un enfoque integral y e interdisciplinario.

Objetivos específicos

Las principales orientaciones académicas del Centro se pueden resumir en los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar investigación sustentada en las disciplinas científicas básicas y afines para la comprensión de los fenómenos atmosféricos globales, regionales y, en especial, de aquellos que ocurren e influyen en el territorio de México y sus mares adyacentes.
2. Analizar los procesos de interacción entre la atmósfera y la biosfera, hidrosfera y litosfera, sus mecanismos a diferentes escalas, y sus efectos.
3. Desarrollar estudios básicos y modelos numéricos con el objeto de aplicarlos al pronóstico de los fenómenos atmosféricos, particularmente en lo que se refiere a:
 - El estudio de fenómenos meteorológicos y el desarrollo de modelos para la predicción del tiempo, con el fin de apoyar a los servicios meteorológicos y a otros usuarios nacionales y extranjeros.
 - La comprensión de la variabilidad y cambios climáticos para determinar sus efectos en las actividades humanas y en el ambiente, así como proponer formas de prever, mitigar y adaptarse a dichos efectos.
 - El estudio de la contaminación atmosférica, su naturaleza, fuentes, transporte y evolución así como sus impactos y posibles soluciones.
4. Fomentar y propiciar el establecimiento de puestos de observación de la atmósfera en la República Mexicana, a través de:
 - Desarrollo de dispositivos, aparatos y sistemas de medición de las variables atmosféricas.

- Formular sistemas de vigilancia de los huracanes, colaborando con los sistemas de alerta temprana.
- Colaborar en la creación de redes permanentes de observación operacional integral de la atmósfera y el océano en la República Mexicana.

5. Participar en la formación de recursos humanos especializados en el área, facilitando su integración en proyectos de investigación interdisciplinarios y en colaboración con otras entidades académicas de la UNAM y de otras instituciones.

6. Contribuir a la difusión, la enseñanza y la divulgación del conocimiento generado en ciencias atmosféricas y ambientales, así como proporcionar asesoría científica y técnica a los diversos sectores de la sociedad.

Funciones

Las funciones básicas del CCA se describen en el Reglamento Interno vigente, publicado en 1987. Este Reglamento se encuentra en proceso de actualización.

1. Realizar investigación científica en los campos de la ciencias atmosféricas y ambientales.
2. Formar investigadores y técnicos en dichos campos.
3. Difundir los resultados de las investigaciones realizadas y del conocimiento de las áreas mencionadas.
4. Colaborar en actividades docentes con las instituciones que requieran conocimientos sobre ciencias atmosféricas y ambientales y en la dirección de tesis de licenciatura y de posgrado de la UNAM, así como de otras instituciones.
5. Proporcionar asesoría técnica y científica, acerca de las disciplinas que en él se cultivan, a las dependencias de la UNAM y a otras instituciones.

6. Desarrollar vínculos con otras instituciones que estimulen la solución de problemas relacionados con las ciencias atmosféricas y ambientales.
7. Coadyuvar en la solución de problemas nacionales en el ámbito de las ciencias atmosféricas y ambientales.

Estructura y organización

1. **Cuerpo Directivo del Centro:** Director, Secretarías académica, administrativa y técnica, jefes de departamento, jefe de área de instrumentación, coordinadores de proyectos transversales, Coordinador de Sede del Posgrado en Ciencias de la Tierra, Consejo Consultivo Interno.

Cuerpos Colegiados. Comité Técnico Asesor, Comisión Dictaminadora, Comisión Evaluadora del PRIDE, representantes del Colegio del Personal Académico.

2. **Departamento de Ciencias Ambientales.** Comprende los grupos de Aerobiología, Aerosoles atmosféricos, Citogenética ambiental, Contaminación ambiental, fisicoquímica atmosférica, mutagénesis ambiental y química atmosférica. El Departamento cuenta con 15 investigadores y 15 técnicos académicos.

3. **Departamento de Ciencias Atmosféricas.** Comprende los grupos de Bioclimatología, Cambio climático y radiación solar, Climatología física, Física de nubes, Interacción micro y mesoescala, Meteorología tropical, Meteorología urbana, Modelos climáticos, y Modelación matemática de procesos atmosféricos. El Departamento cuenta con 23 investigadores y 14 técnicos académicos.

4. **Programa Transversal de Ambiente y Calidad del Aire.** Área que promueve la realización de proyectos multidisciplinarios en el tema, contando con la participación de académicos de los diversos grupos del Centro y de otras dependencias e instituciones.

5. **Programa Transversal de Cambio y Variabilidad Climáticos.** Área que promueve la realización de proyectos multidisciplinarios en el tema,

contando con la participación de académicos de los diversos grupos del Centro y de otras dependencias e instituciones.

6. Área de **Instrumentación Meteorológica**. Constituido por el Laboratorio de Electrónica y el Taller de Mecánica. Cuenta con 5 técnicos académicos.

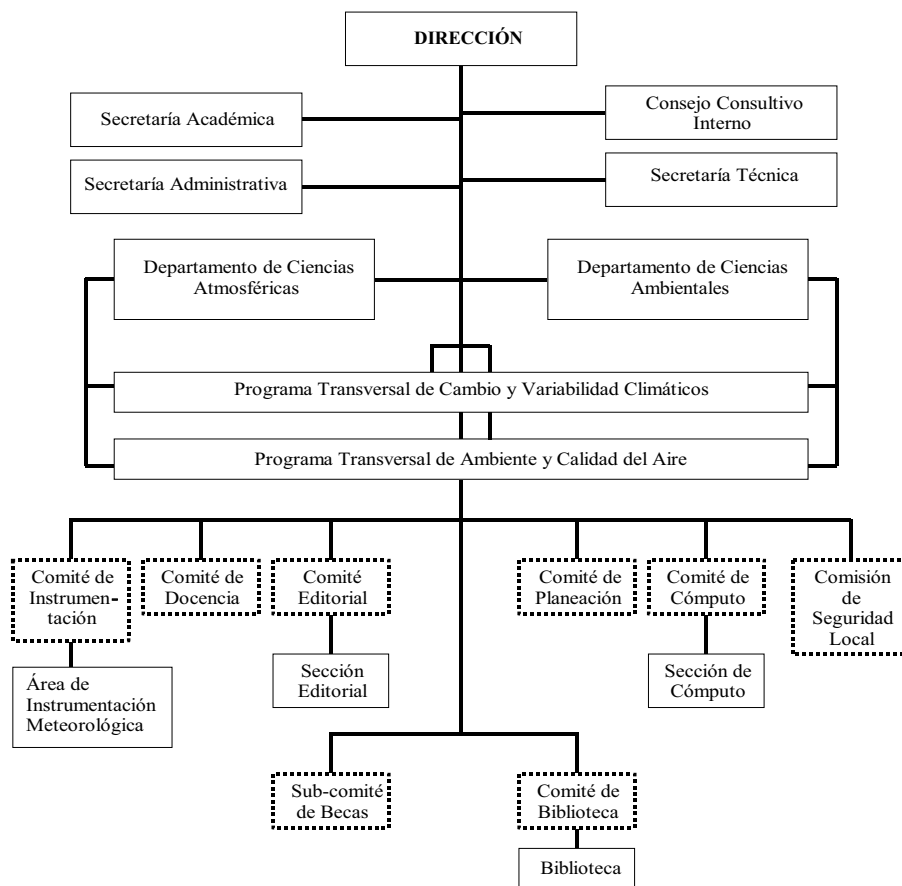
7. Sección de **Cómputo**. Cuenta con un técnico académico.

8. Sección **Editorial**. Cuenta con dos técnicos académicos.

9. **Biblioteca**. Compartida con otros tres institutos del área de Ciencias de la Tierra. Dos técnicos académicos están adscritos al CCA.

10. **Comités institucionales**, formados por académicos y autoridades del CCA, para trazar directrices en cada uno de los siguientes temas de funcionamiento del centro: biblioteca, cómputo, docencia, editorial, instrumentación, planeación, seguridad, superación académica y becas.

ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA



* Las líneas punteadas indican nombramientos con carácter voluntario.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

CUERPO DIRECTIVO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA 2006

Director: Dr. Carlos Gay García

Secretaria Académica: Dra. Ma. Amparo Martínez Arroyo

La Secretaría Académica, atiende asuntos académico-administrativos de todo el personal académico del Centro, en lo que respecta a contratos, concursos y promociones y gestiona ante las instancias correspondientes (CTIC, DGAPA) lo relacionado con el ejercicio de los derechos y obligaciones del personal académico estipulados en el EPA. Asiste en el buen desempeño de cuerpos colegiados como el Consejo Interno y da seguimiento al trabajo de las Comisiones Dictaminadora y Evaluadora del PRIDE/PAIPA, a las becas de licenciatura y posgrado, así como a la realización de servicio social en la dependencia.

De igual forma, promueve la colaboración e intercambio académico nacional e internacional y organiza de manera conjunta con el Director y Cuerpos Colegiados los informes anuales y los planes de desarrollo de la institución.

La Secretaría Académica colabora en el apoyo de las labores de divulgación científica de la dependencia.

Secretaria Administrativa. L. C. Lidia Barrera Sánchez

La Secretaría Administrativa está encargada de planear, organizar, ejecutar, coordinar y supervisar los recursos humanos, financieros, técnicos y materiales, a fin de proporcionar oportunamente los servicios administrativos que se requieran para el desarrollo de las funciones sustantivas del Centro.

Otras de sus funciones son vigilar el adecuado cumplimiento de los criterios emitidos por el Director y las autoridades universitarias.

Elaborar anualmente el anteproyecto presupuestal del Centro conforme a criterios programáticos vigentes, para la aprobación del Director, previo a su presentación a las autoridades universitarias.

Establecer comunicación con las Direcciones Generales de Programación Universitaria y de Control e Informática de la UNAM para el trámite de documentación que afecte el presupuesto asignado al Centro.

Vigilar el cumplimiento a los procedimientos internos establecidos para el control de los ingresos extraordinarios.

Proporcionar oportunamente a los jefes de grupo de investigación los recursos presupuestales y servicios necesarios para el desarrollo de sus actividades académicas.

Establecer un sistema de control de los asuntos y actividades relevantes de la Secretaría Administrativa, por cada una de las áreas que la integran.

Establecer y vigilar el cumplimiento de las políticas y procedimientos a seguir para el aprovisionamiento y control de bienes, materiales y prestación de servicios que se requieran en el desempeño de las actividades de las diferentes áreas.

Vigilar el cumplimiento de la normatividad establecida por el Patronato Universitario de la UNAM, en cada una de las áreas.

Secretario Técnico. Lic. Francisco Estrada Porrúa

La Secretaría Técnica es la encargada de proporcionar y canalizar los diversos apoyos internos en cuanto a servicios de cómputo del CCA, ocupándose de la evaluación de presupuestos y apoyo técnico para compras de este equipo y la realización de eventos que requieren apoyo especializado, como las videoconferencias. Entre sus funciones también se encuentra dar apoyo logístico en eventos y coordinar el uso de salones.

Un esfuerzo considerable de la Secretaría Técnica es dar seguimiento a los proyectos de investigación sometidos a distintas instancias, tramitando ante el CTIC los distintos convenios de colaboración, sirviendo de enlace entre el personal académico y los contratantes, para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos por ambas partes.

La Secretaría Técnica además de coordinar el Comité de Cómputo del CCA y de ser el vínculo con la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, para el uso de Supercómputo e Internet 2, participa en el Comité Local de Seguridad y evalúa presupuestos y contratos de mantenimiento general del CCA.

La Secretaría Técnica se encarga del mantenimiento y actualización de la página de Internet del CCA, así como de dar apoyo a los grupos para la creación y mantenimiento de sus propias páginas.

Jefe del Departamento de Ciencias Ambientales: Dr. Rafael Villalobos Pietrini

Jefe del Departamento de Ciencias Atmosféricas: M. en C. René Garduño López

Los jefes de departamento tienen la función de coordinar los esfuerzos entre los grupos de investigación y la Dirección para alcanzar las metas del Plan de Desarrollo. Su labor consiste en identificar y atender necesidades, elaborar estrategias, darles seguimiento y, en su caso, proponer medidas correctivas.

Los jefes de departamento participan en el Consejo Consultivo Interno y colaboran con el Director en asuntos académico-administrativos, internos y externos de la dependencia, que tengan que ver con sus áreas de responsabilidad.

Coordinador del Proyecto Transversal de Ambiente y Calidad del Aire: Dra. Telma G. Castro Romero

Coordinador del Proyecto Transversal de Cambio y Variabilidad Climáticos:

Los coordinadores de proyectos transversales tienen la obligación de elaborar, en colaboración con el personal académico de la dependencia, al menos un proyecto interdisciplinario por cada una de las dos áreas definidas, que responda a una necesidad científica o social relacionada con la temática del programa. En estos proyectos se busca involucrar al mayor número posible de investigadores de la dependencia, así como de otras dependencias universitarias, de manera que se puedan alcanzar soluciones o visiones integrales sobre el proyecto planteado. Los coordinadores se ocuparán también de buscar y dar seguimiento a todas las posibilidades de financiamiento de los proyectos transversales.

Jefe del Área de Instrumentación Meteorológica, Ing. Manuel García Espinosa de los Reyes

El jefe del área de Instrumentación Meteorológica, impulsa y da seguimiento a los trabajos de los talleres mecánico y electrónico en las tareas propias o de apoyo relacionadas con el desarrollo, mantenimiento y adecuación de instrumentos y equipos para la investigación que se realiza en el Centro. Así mismo, es el encargado de resguardar y vigilar el buen uso del equipo especializado adquirido de manera central por la dependencia para ser utilizado por varios grupos de investigación.

Jefe de la Sección Editorial, M. en E. Claudio Amescua García

Tiene a su cargo la edición de la Revista *Atmósfera*, que cuenta con registro en el Science Citation Index desde 1999 y de la *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 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. Asimismo, en la sección editorial se elabora y mantiene la página de Internet del Centro y se editan los libros que publica la dependencia.

Coordinador del Posgrado en Ciencias de la Tierra, dentro del CCA:

Dr. Michel Grutter de la Mora

El CCA es una de las sedes del Posgrado en Ciencias de la Tierra. El coordinador en el CCA lleva el control y seguimiento de todos los alumnos inscritos en el área de Ciencias de la Atmósfera. Su responsabilidad consiste en dar seguimiento académico-administrativo a todos los asuntos relacionados con estudiantes y personal académico de este posgrado en nuestra dependencia así como organizar actividades de promoción del programa dentro y fuera de la Universidad.

Consejo Consultivo Interno

Durante el período del presente informe, han participado en el Consejo Consultivo Interno del Centro las siguientes personas:

Gay García Carlos, Dr. **Presidente**.

Martínez Arroyo María Amparo, Dra. **Secretaria**.

Garduño López Manuel René de Jesús, M. en C.

Villalobos Pietrini Rafael de Jesús, Dr.

Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.

Mendoza Castro Víctor Manuel, Dr.

Azpra Romero Enrique, M. en C.

Castro Romero Telma, Dra. **Invitada** permanente (Programa Transversal).

Bravo Álvarez Humberto, Dr. **Invitado** permanente (Representante académico en CTIC).

Gómez Arroyo Sandra Luz, Dra. **Invitada** permanente (Representante ante el CAFMI).

Grutter de la Mora Michel Alexandre, Dr. **Invitado** permanente (Coordinador Posgrado CCA).

Nombrados por el Director

Garduño López Manuel René de Jesús, M. en C.
Villalobos Pietrini Rafael de Jesús, Dr.

Nombrados por el Colegio del Personal Académico del CCA (Co-PACCA)

Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.
Mendoza Castro Víctor Manuel, Dr.
Azpra Romero Enrique, M. en C.

CUERPOS COLEGIADOS

La responsabilidad de la buena marcha del Centro en lo referente a diversos aspectos de planeación, desarrollo y evaluación recae en buena medida en el desempeño de sus propios cuerpos colegiados y en la representación de su personal académico en aquéllos de la Universidad. A continuación se enlistan los diversos cuerpos colegiados del CCA, así como sus miembros y representantes ante dichos órganos.

Comité Técnico Asesor

El Comité Técnico Asesor del Centro de Ciencias de la Atmósfera, está conformado por el Coordinador de la Investigación Científica, quien funge como Presidente, y por los directores o representantes de las siguientes entidades académicas afines de la UNAM, designados por el Sr. Rector: Facultad de Ciencias (FC), Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL), Instituto de Ecología (IE), Instituto de Física (IF), Instituto de Geofísica (IGf), Instituto de Geografía (IGg), Instituto de Geología (IGi) e Instituto de Ingeniería (II).

Comisión Dictaminadora del CCA

La Comisión Dictaminadora está conformada por seis miembros, dos de los cuales son designados por el Consejo Académico de Área en Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías; dos por el Consejo

Técnico a propuesta del Consejo Interno del Centro y dos por el Colegio del Personal Académico del CCA (COPACCA).

Dra. Xóchitl G. Blanco Cano
 Dr. Oscar Campos Enríquez
 Dr. Javier Delgadillo Macías
 Dr. José Luis Fernández Zayas
 Dr. Ignacio Méndez Ramírez
 Dra. Ursula Oswald Spring

Comisión Evaluadora del PRIDE

La Comisión Evaluadora del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo, PRIDE, está conformada por cuatro miembros, dos de los cuales son designados por el Consejo Académico de Área en Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías; tres por el Consejo Técnico a propuesta del Consejo Interno del Centro.

Armienta Hernández Ma. Aurora Dra.
 Cocho Gil Germinal Dr.
 Minzoni Alesio Antonmaría, Dr.
 Segovia Aguilar Nuria Dra.

COPACCA

El Colegio del Personal Académico del CCA está compuesto por investigadores y técnicos académicos de tiempo completo y de medio tiempo, en calidad de socios activos y por investigadores a contrato, en calidad de socios transitorios. Unos y otros podrán pertenecer al COPACCA mientras presten servicio al Centro de Ciencias de la Atmósfera; perderán su calidad de miembros al separarse definitivamente de sus funciones en la investigación.

Mesa Directiva del COPACCA

Amescua García Mario Claudio, M. en E. (Presidente)
 Jazcilevich Diamant Arón, Dr. (Secretario)
 Azpra Romero Enrique, M. en C. (Tesorero)

COMITÉS INSTITUCIONALES

1. Comité de Biblioteca

Integrantes:

Jazcilevich Diamant Arón, Dr. Coordinador

Ritter Ortíz Walter, Dr.

Villers Ruiz María de Lourdes, Dra.

Objetivos:

- Estimular el uso y conocimiento de los servicios tradicionales y especiales, así como la temática de los diversos acervos electrónicos con los que cuenta la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra. (BCCT)
- Asesorar por especialidades las solicitudes de compras de libros, suscripciones de revistas, optimizando recursos presupuestales.

2. Comité de Cómputo

Integrantes:

Estrada Porrúa Francisco, Lic. Coordinador

Amescua García Claudio Mario, M. en E.

Moya Núñez Luz Mireya, Dra.

Parra Guevara David, Dr.

Román Flores Delibes, Mat.

Zarraluqui Such Víctor Carlos, Ing.

Objetivos:

- Contribuir al establecimiento de políticas generales de cómputo.
- Dar apoyo para la toma de decisiones en cuanto a equipo y servicios de cómputo en el Centro de Ciencias de la Atmósfera.
- Impulsar el uso eficiente de los recursos de cómputo de la dependencia.

3. Comité de Docencia

Integrantes:

Villanueva Urrutia Elba Elsa, Dra., Coordinadora

Binimelis de Raga Graciela Lucía, Dra. Representante de tutores

Castro Romero Telma Gloria, Dra. Representante

Grutter de la Mora Michel Alexandre, Dr. Coordinador de Posgrado

Garduño López René, M. en C.

Gómez Arroyo Sandra Luz, Dra.

Morales Acoltzi Tomás, Dr.
 Oda Noda Bertha, M. en C.
 Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.
 Tejeda Martínez Adalberto, Dr.
 Troncoso Lozada Oscar, Fis.

Objetivos:

- Conocer y discutir la actividad docente que se realiza en el Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA), en relación con diferentes posgrados y licenciaturas, con el fin de propiciar un mejor aprovechamiento de los recursos, tanto humanos como materiales con que cuenta la UNAM.
- Propiciar que las líneas de investigación que se desarrollan en el CCA contribuyan al conocimiento interdisciplinario, para lo cual es deseable participar como entidad académica en otros posgrados.
- Coordinar acciones en estrecha colaboración con el claustro de tutores del Posgrado en Ciencias de la Tierra (PCT), para agilizar el ingreso y graduación de los estudiantes.
- Mantener actualizados los planes de estudio y programas de las materias en el PCT en la opción Física de la Atmósfera.
- Desarrollar programas de difusión del PCT y de las ciencias atmosféricas en general.

4. Comité Editorial

Integrantes:

Amescua García Claudio Mario, M. en E., Coordinador
 Binimelis de Raga Graciela Lucía, Dra.
 Conde Alvarez Ana Cecilia, Dra.
 Garduño López René, M. en C.
 Jáuregui Ostos Ernesto, Dr.
 Skiba Yuri, Dr.
 Villalobos Pietrini Rafael, Dr.

Objetivos:

- Diseñar y ejecutar la política editorial del Centro y evaluar los originales de las obras sometidos a su consideración por conducto del director, determinando si los mismos reúnen los requisitos para publicarse.

5. *Comité de Instrumentación*

Integrantes:

Grutter de la Mora Michel Alexandre, Dr. Coordinador

Báez Pedrajo Armando, M. en I.

Baumgardner Darrel Gibson, Dr.

Caetano Neto Ernesto Dos Santos, Dr.

Castro Romero Telma Gloria, Dra.

Escalante González Jorge Antonio, Ing.

García y Espinosa de los Reyes León Manuel, Ing.

Gutiérrez López Wilfrido, Ing.

Martínez Arroyo María Amparo, Dra.

Meneses Pérez Miguel Angel, Biól.

Rodríguez Manjarrez Alfredo, Ing.

Sánchez Álvarez José Roberto Pablo, Biól.

Troncoso Lozada Óscar, Fis.

Objetivos:

- Asesorar al Consejo Consultivo Interno en asuntos técnico-administrativos referentes al Área de Instrumentación.
- Resolver problemas que permitan un mejor desarrollo de las actividades del Centro de Ciencias de la Atmósfera.
- Optimizar los recursos existentes para beneficio de los diferentes grupos de investigación.
- Impulsar el desarrollo de tecnología propia.

Principales acciones realizadas en 2004:

- Se colaboró en la selección de equipo científico de uso común para el CCA y se establecieron reglas generales para su préstamo y utilización.

6. *Comité de Planeación*

Integrantes:

Gay García Carlos, Dr. Coordinador.

Báez Pedrajo Armando, M. en I.

Baumgardner Darrel Gibson, Dr.

Garduño López Manuel René, M. en C.

Magaña Rueda Víctor Orlando, Dr.

Ruiz Suárez Luis Gerardo, Dr.

Villalobos Pietrini Rafael, Dr.

Martínez Arroyo María Amparo, Dra.

Objetivos:

- Organizar, por Departamento y Grupos de Investigación, la discusión de temas de importancia institucional.
- Coadyuvar en la preparación de la transformación del Centro en Instituto.

Principales acciones realizadas en 2004:

- Discusión y elaboración del Plan de Desarrollo Institucional 2004-2007 en reuniones abiertas del personal académico.

7. Comisión de Seguridad Local

Integrantes:

Gay García Carlos, Dr. Coordinador

Barrera Sánchez Lidia, L.C. Secretaria Administrativa

Estrada Porrúa Francisco, Lic. Secretario Técnico

Cuerpo Técnico

Guzmán Ruiz Sergio Antonio, Fís. Coordinador del Cuerpo Técnico

Amador Muñoz Omar, Quím.

Méndez García Francisco, Sr.

Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.

Vocales:

Belmont Dávila Raúl, Pas. Quím.

Escalante González Jorge Antonio, Ing.

Hernández Solís José Manuel Quím.

Meneses Pérez Miguel Angel, Biól.

Mendoza Chino David, Sr.

Montero Martínez Guillermo, M. en C.

Saavedra Rosado María Isabel, Quím.

Cuesta Ernesto de la, Dr. (Invitado de Geofísica)

Objetivos:

- La Comisión Local de Seguridad tiene como objetivo desarrollar y actualizar los planes, programas y acciones de protección civil y seguridad en el CCA.

8. Comité de Superación Académica y Sub Comité de Becas

Integrantes:

Gay García Carlos, Dr. Coordinador

Báez Pedrajo Armando, M. en I.

Bravo Álvarez Juan Humberto Antonio, Dr.

Jáuregui Ostos Ernesto, Dr.

Jazcilevich Diamant Aron, Dr.

Martínez Arroyo María Amparo, Dra. (Secretaria Académica)

Objetivos:

- Elaboración del Programa Anual de Superación Académica de la dependencia para ser sometido a la aprobación del Consejo Consultivo Interno.
- Revisión y seguimiento de los casos sometidos al PASPA-DGAPA
- Revisar y expresar una opinión académica al Consejo Consultivo Interno sobre las becas propuestas para ser financiadas con recursos externos.

PERSONAL ACADÉMICO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA (2006)

El CCA cuenta con una planta académica de 38 investigadores y 39 técnicos académicos de los cuales 28 investigadores y 33 técnicos son definitivos.

Durante 2006 nueve académicos obtuvieron promoción: siete investigadores y dos técnicos académicos. De la categoría inmediata anterior cambiaron

- uno a Investigador Titular C,
- dos a Investigador Titular B,
- tres a Investigador Titular A,
- uno a Investigador Asociado B y
- dos a Técnico Académico Titular A.

Investigadores

Emérito

Adem Chaín Julián Dr.

Titulares C

Báez Pedrajo Armando, M. en I.

Baumgardner Darrel Gibson, Dr.

Binimelis de Raga Graciela Lucía, Dra. (Promoción)
 Bravo Álvarez Juan Humberto Antonio, Dr.
 Gómez Arroyo Sandra Luz, Dra.
 Jáuregui Ostos Ernesto, Dr.
 Rosas Pérez Irma Aurora, Dra.
 Skiba Yuri, Dr.
 Villalobos Pietrini Rafael, Dr.

Titulares B

Castro Romero Telma Gloria, Dra. (Promoción)
 Gay García Carlos, Dr.
 Grutter de la Mora Michel Alexandre, Dr. (Promoción)
 Ruiz Suárez Luis Gerardo, Dr.
 Villers Ruiz María de Lourdes, Dra.

Titulares A

Buendía Carrera Enrique Javier, M. en C.
 Caetano Neto Ernesto Dos Santos, Dr. (Promoción)
 Calderón Ezquerro María del Carmen Leticia, Dra. (Promoción)
 Calderón Segura María Elena, Dra.
 García García Fernando, Dr.
 Garduño López René, M. en C.
 Jazcilevich Diamant Arón, Dr.
 Magaña Rueda Víctor Orlando, Dr.
 Martínez Arroyo María Amparo, Dra.
 Mendoza Castro Víctor Manuel, Dr.
 Ritter Ortiz Walter, Dr.
 Villanueva Urrutia Elba Elsa, Dra.
 Zavala Hidalgo Jorge, Dr.

Asociados C

Bravo Cabrera José Luis, Dr.
 Delgado Delgado Marcial Orlando, M. en C.
 García Reynoso José Agustín, Dr.
 Morales Acoltzi Tomás, Dr.
 Moya Nuñez Luz Mireya, Dra.
 Parra Guevara David, Dr.
 Pérez García Ismael, Dr.

Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.
Troncoso Lozada Oscar, Fís.

Asociado B

Guzmán Ruiz Sergio Antonio, Fís. (Promoción)

Técnicos académicos

Titulares C

Cortés Eslava Josefina, Dra.
Padilla Gordon Hugo, Dr.

Titulares B

Amescua García Claudio Mario, M. en E.
Bélmont Dávila Raúl, Pas. Quím.
Cruz Núñez Xóchitl, M. en C.
Flores Márquez Ana Rosa, M. en C.
Meneses Pérez Miguel Ángel, Biol.
Rodríguez Manjarrez Alfredo, Ing.
Torres Jardón Ricardo, M. en I.
Zarraluqui Such Víctor Carlos, Ing.

Titulares A

Amador Muñoz Omar, M. en C.
Azpra Romero Enrique, M. en C.
Conde Álvarez Ana Cecilia, Dra.
Escalante González Jorge Antonio, Ing. (Promoción)
Estrada Betancourt Alfonso, M. en C.
García Martínez Rocío Q. F. B.
García y Espinosa de los Reyes León Manuel, Ing.
Luyando López Elda L. en Geog.
Mar Morales Bertha Eugenia, M. en C.
Martínez Romero Leticia, Biol. (Promoción)
Montero Martínez Guillermo, M. en C.
Oda Noda Berta, M. en C.
Salinas Cortés María Eva, M. en C.
Torres Barrera María del Carmen, Q. F. B.
Villicaña Cruz Francisco Javier, M. en C.

Asociados C

Flores Román Delibes, Mat.
Gutiérrez López Wilfrido, Ing.
Hernández Solís José Manuel, Quím.
Patiño Mercado Rafael, Sr.
Saavedra Rosado María Isabel, Quím.
Zintzún León Jorge Alejandro, Sr.

Asociados B

Aguilar Sierra Alejandro, Fis.
Castillo Sierra María Elena, C. P.
Real Contreras Jaime, Sr.
Sánchez Álvarez José Roberto Pablo, Biol.

Asociados A

Arzac García Sergio, Sr.
Sánchez Contreras Antonio, Sr.

Auxiliares C

Meza Peredo Luis Rodolfo, Sr.
Salas Cruz Alfonso, P. I. Q.

**PERSONAL ADMINISTRATIVO
DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA (2005)**

Se registraron seis movimientos entre el personal administrativo de la dependencia en 2006: dos jubilaciones, tres promociones y un cambio de adscripción.

Secretaria Administrativa

L. C. Lidia Barrera Sánchez

Almacenista

Castillo Mendoza Lucio (Jubilación)

Auxiliares de Contabilidad

Bollas Jiménez Félix

Chávez Valdés Rosa María (cambio adscripción)
Rodríguez de Jesús Pedro

Auxiliares de Intendencia

García Aldana Alejandro Rafael (Aux. Contabilidad)
Lara Vázquez Abraham Josele (Almacenista)
Martínez Chávez Verónica
Muñoz Morales Isaac Valente
Olalde Parra Ana de Jesús
Soto Aviles Aníbal
Torres González Abad
Interinatos
Álvarez Pérez Rosa María
Barcenas Cedeño Ania Enriqueta
Cruz Lovera Dolores

Jefe Administrativo

García González Rafael

Jefes de Oficina

García González Francisco
García Méndez Francisco (Jubilación)
Rubio Benítez Norma Vicenta

Jefes de Sección

Mateos Guadarrama Gustavo
Valdez Barrón María de Lourdes Leticia (Jefe de Oficina)

Jefe de Servicios

Mendoza Chino José Guadalupe

Laboratoristas

Carrillo Carrillo Marcos
Gutiérrez Mendoza Emma

Multicopista

Maldonado Alonso Amalia

Oficial Administrativo

Villanueva Aparicio Ciriaco

Oficiales de Transporte Especializado

Márquez Vázquez Genaro

Perea Eslava Antonio

Secretarias

Ayala Bonfil Blanca Heidi

Bárceñas Noguez Aída

Carrillo Rodríguez Victoria

Cisneros Cuellar Liliana

Flores Rodríguez Lilia

Illescas Barbosa María Elena

Manjarrez Garcilazo Martha Alicia

Vázquez Carmona María Teresa

Técnicos

Cuevas Sobrino Calixto

Contreras González Carlos

Galicia Morales Roberto

Técnico en Electrónica

Garfias Mijangos Sabina

Técnico en Fabricación de Aparatos

Mendoza Chino David

Vigilantes

Bautista Aldana Isidro Juan

Chávez Contreras María Abad

Cornejo Hernández Juan

Gámez Maldonado Elizabeth (Promoción)

Hernández Olmos Magdalena

López Cervantes Martín

Oran Colín Marcelo (Promoción)

Pérez Martínez Fernando Socorro

Personal de Confianza

Ayala Beltrán Rosa María, Sra.

Barrera Sánchez Lidia, L. C.

Cuevas Trejo Norma, L. C.

Estrada Porrúa Francisco, Lic.

Jiménez Castellanos María Teresa, C. P.

Ramírez Orozco María de la Luz, Sra.

El *informe de labores 2006* del Centro de Ciencias de la
Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de
México, se terminó de imprimir en agosto de 2007
en los talleres de Impretei, S.A. de C.V., Almería 17,
Colonia Postal, México, D.F. Tel 5696 2503
Para su composición se utilizó tipo
Times New Roman de 10, 12 y 16 puntos.
El tiro fue de 200 ejemplares.