

Tereza Cavazos

Departamento de Oceanografía Física, CICESE
Km. 107 Carretera Tijuana-Ensenada
Ensenada, Baja California, México
E-mail: tcavazos@cicese.mx
<http://usuario.cicese.mx/~tcavazos>
Tel: (646) 175-0500 ext. 24049; Fax: (646) 175-0547

Mayo 2006

Educación

- 1998 PhD, Geografía (Climatología), Universidad del Estado de Pennsylvania. Disertación: Downscaling large-scale circulation to local winter climate using neural network techniques. PhD Dissertation, The Pennsylvania State University, 149 pp.
- 1989 MC, Meteorología, Universidad de Wisconsin-Madison.
- 1983 Licenciatura, Física, Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Monterrey, México.

Posición Actual

- 2001 Investigadora Titular A (SNI I). Departamento de Oceanografía Física, CICESE, Ensenada, Baja California, México. [<http://oceanografia.cicese.mx/~tcavazos/>].

Intereses de Investigación

Variabilidad y cambio climático regional, modelación estadística y dinámica del clima, downscaling, eventos extremos, y variabilidad climática asociada con eventos ENSO, el monzón de Norte América y patrones de teleconexión. Simulación con redes neuronales artificiales y con el modelo MM5.

Experiencia en Investigación

- 1981-1984: Asistente de Investigador. Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), México, D. F. Calibración de instrumentos en un laboratorio de Física de Nubes y experimentos de campo para siembra artificial de nubes. Esto fue parte de mi tesis de Licenciatura.
- Primavera 1989: Asistente de Investigación, Universidad de Wisconsin-Madison. Anomalías de la precipitación en México asociadas con los eventos ENSO. Investigación financiada por NSF a través de un proyecto del Prof. Stephan Hastenrath.
- 1990 -1991: Departamento de Ciencias Forestales, UANL-Linares, N.L., México. Impacto de la Oscilación del Sur en el clima invernal del Estado de Nuevo León, México. Investigación financiada por un proyecto de Conacyt-NSF a Tereza Cavazos
- Otoño 1996: Asistente de Investigador, Universidad del Estado de Pennsylvania. Variabilidad climática invernal del Noreste de México. Investigación financiada por NSF a través de un proyecto del Dr. R. Crane.
- Veranos 1996 - 1997: Investigador Asociado, Centro para la Evaluación Regional Integrada (CIRA), Universidad del Estado de Pennsylvania. Evaluación del cambio climático regional en los Balkanes. Investigación financiada por NSF a través de un proyecto del Dr. Gregory Knight.
- Verano 1998: Investigador Asociado, Centro para la Evaluación Regional Integrada (CIRA), Universidad del Estado de Pennsylvania. Variabilidad de la precipitación invernal en los Balkanes. Investigación financiada por NSF a través de un proyecto del Dr. Gregory Knight.
- Sep 1998 - Ago 1999: Investigador Asociado (Postdoc), Departamento de Medio Ambiente y Ciencias Geográficas, Universidad de Ciudad del Cabo, Sur África. Downscaling del clima regional y global financiado por un proyecto del Gobierno de Sur África al Dr. Bruce Hewitson.
- Sep 1999 – Abr 2001: Investigador Asociado (Postdoc y Profesor Visitante), Departamento de Geografía y Desarrollo Regional, Universidad de Arizona. Variabilidad intra-estacional del sistema monzónico de Norte América; mil años de reconstrucción de la precipitación invernal en el Suroeste de los Estados Unidos; causas e impactos de las sequías en la década de 1950 en el Norte de México; y pronóstico estacional de las lluvias monzónicas en Arizona. Investigación financiada por CLIMAS/ISPE bajo un proyecto de NOAA.
- Jun 2001 – a la Fecha: Investigador Titular A (desde 2004), Departamento de Oceanografía Física, CICESE. Variabilidad intraestacional del monzón en el Noroeste de México; eventos extremos de lluvia en California y Baja California; MM5, redes neuronales.

Experiencia Académica (cursos impartidos)

- 1984 – 1985. Profesor: Departamentos de Ciencias Forestales y Ciencias de la Tierra, UANL-Linares, N. L., México. Física y matemáticas (primer año).
- 1989 – 1993. Profesor: Departamento de Ciencias Forestales, UANL-Linares, N. L., México. Varios cursos: Bioclimatología, física (dinámica y termodinámica), matemáticas (álgebra, geometría analítica y cálculo).
- 1994 – 1995 (veranos). Profesor Invitado: Dept. de Geografía, Universidad del Estado de Pennsylvania. Geog 110: Climas del Mundo.

- 1996 – 1997 (otoños). Asistente de Profesor: Dept. de Geografía, Universidad del Estado de Pennsylvania. Geog 454: Introducción a la Estadística.
- 1997 – 1998 (primaveras). Asistente de Profesor: Dept. de Geografía, Universidad del Estado de Pennsylvania. Geog 455: Análisis Espacial II (Análisis Multivariado: Regresión lineal, análisis de clusters, análisis de componentes principales) (curso de postgrado y grado).
- 1999 (otoño). Profesor Visitante: Dept. de Geografía y Desarrollo Regional, Universidad de Arizona. Geog 430/530: El Sistema Climático (curso de postgrado y grado).
- 2000 (primavera). Profesor Visitante: Dept. de Geografía y Desarrollo Regional, Universidad de Arizona, Universidad de Arizona. Nats 101: Introducción a la Geografía Física.
- 2002 (invierno y primavera). Dept. de Geografía y Desarrollo Regional, Universidad de Arizona. Geog 696 C: Variabilidad Climática del Oeste de Norte América (seminario de postgrado).
- 2002 – 2005. Dept. de Oceanografía Física, CICESE (postgrado): Teoría del Clima y Variabilidad Climática (5 veces), Seminario de Investigadores (1), Lecturas y Conferencias (1) Seminario de Anteproyecto de Tesis (1), Seminario de Avance de Tesis (1).

Dirección de Tesis

Nombre	Fecha	Particip.	Grado	Título de Tesis
Ruth Cerezo Mota (ahora hace un doctorado en OXFORD, UK)	07/12/2004	Director	Maestría, Oceanografía	Simulación atmosférica de mesoescala durante eventos extremos de lluvia en el norte de Baja California y sur de California. CICESE
Luis Felipe Pineda Martínez (ahora hace un doctorado en el IPICYT)	22/09/2005	Co-Director	Maestría, Ciencias Ambientales	Descripción del clima y modelación numérica de fenómenos meteorológicos en San Luis Potosí, México. IPICYT
Cuauhtémoc Turrent Tompson	Proceso	Co-Director	Doctorado, Oceanografía	Estudio numérico del contraste térmico océano-continente asociado al inicio del monzón de América del Norte. CICESE
Sarahí Arriaga Ramírez	Proceso	Director	Maestría, Oceanografía	Variabilidad de eventos extremos de lluvia en el noroeste de México bajo condiciones actuales y de cambio climático. CICESE

Participación en Comité de Tesis

- Concluidas:** 4 de Maestría, CICESE
- En Proceso:** 2 de Maestría, CICESE
2 de Doctorado, CICESE
1 de Doctorado, Universidad de Washington

Publicaciones Arbitradas

Publicados (con factor de impacto (FI) y citas a May 06)

1. Cavazos, T. and S. Hastenrath, 1990. Convection and rainfall over México and their modulation by the Southern Oscillation. *Int. J. Climatol.*, **10**, 377-386. (FI: 1.9, 53 citas)
2. Cavazos, T., 1994. The influence of the Southern Oscillation on the winter climate of Nuevo León, México. *Geofísica Internacional*, **33**, 295-302. (1 cita)
3. Cavazos, T. 1997. Downscaling large-scale circulation to local winter rainfall in north-eastern México. *Int. J. Climatol.*, **7**, 1069-1082. (FI: 1.9, 30 citas)
4. Cavazos, T. 1999. Large-scale circulation anomalies conducive to extreme events and simulation of daily precipitation in northeastern México and southeastern Texas. *J. Climate*, **12**, 1506-1523. (FI: 3.5, 37 citas)
5. Cavazos, T. 2000. Using self-organizing maps to investigate extreme climate events: An application to wintertime precipitation in the Balkans. *J. Climate*, **13**, 1718-1732. (FI: 3.5, 35 citas)
6. Wright, W. E., A. Long, A. C. Comrie, S. W. Leavitt, T. Cavazos, and C. Eastoe, 2001. Monsoonal moisture sources revealed using temperature, precipitation, and precipitation stable isotope timeseries. *Geophysical Research Letters*, **28(5)**, 787-790. (FI: 2.42, 9 citas)
7. Cavazos, T., A. C. Comrie, and D. M. Liverman, 2002. Intraseasonal anomalies associated with wet monsoons in SE de Arizona. *J. Climate*, **15**, 2477-2490. (FI: 3.5, 13 citas)
8. Cavazos, T. and B. Hewitson, 2002. Relative performance of empirical predictors of daily precipitation. *In Integrated Assessment and Decision Support*, Proceedings of the 1st Biennial Meeting of the IEMSS 2002. A. E. Rizzoli and A. J. Jakeman (Eds.), Vol. 2, 349-354. (3 citas)
9. Ni, F., T. Cavazos, M. K. Hughes, A. C. Comrie, and G. Funkhouser, 2002. Cool season precipitation in the southwestern United States since AD 1000: Comparison of linear and nonlinear techniques for reconstruction. *International Journal of Climatology*, **22**, 1645-1662. (FI: 1.86, 14 citas)
10. Cavazos, T. and D. Rivas, 2004: Variability of extreme precipitation events in Tijuana, Mexico. *Climate Research*, **25**, 229-243. (FI: 1.5, 4 citas)

11. **Cavazos, T.** and B. C. Hewitson, 2005. Performance of NCEP variables in statistical downscaling of daily precipitation. *Climate Research*, **28**, 95-107. (FI: 1.5, 2 citas)
12. Zhu, C., D.P. Lettenmaier, **T. Cavazos**, 2005. Role of antecedent land surface conditions on monsoon rainfall variability. *J. Climate*, **18 (16)**, 2824-2841. (FI: 3.5)
13. Cerezo-Mota, R., **T. Cavazos**, and L.M. Farfan, 2005: Numerical simulation of heavy precipitation in northern Baja California and southern California. *Journal of Hydrometeorology*, **7 (1)**, 137–148. (FI: 1.9)

En Revisión

1. **Cavazos, T.**, 2004: Variabilidad climática en Bahía de los Ángeles. Capítulo de Libro: “Bahía de Los Ángeles: recursos naturales y comunidad”. INE y Pronatura Noroeste. Sep 2004.
2. Zhu, C., **T. Cavazos**, D. P. Lettenmaier, 2005. Role of antecedent land surface conditions in warm season precipitation over Northwestern Mexico. *J. Climate*, Oct. 2005 (FI: 3.5)
3. D. A. Alvarez, H. Hidalgo, and **T. Cavazos**, 2005. Southern Oscillation prediction with ensembles of artificial neural networks.

Capítulos de Libros Publicados

1. García Tamez y Coautores, 1994. Allende, Nuevo León: Inventario de un Pueblo. Grafo Print Ed., S.A., Monterrey, N.L., México, 133 pp. (ISBN: 968-6211-92-6).
2. Sluyter, A. and **T. Cavazos**, 2001. Geography and Climate. In *Archaeology of Ancient Mexico and Central America: An Encyclopedia*. S.T. Evans and D.L. Webster (Eds.), pp. 292-299, Garland Publishing : New York & London. (ISBN: 0815308876).

Publicaciones no Arbitradas (12)

Libros (1), Memorias in Extenso (3), Boletines y reportes científicos (4), Divulgación (4)

Honores, Becas, etc.

- 1986-1989 Beca de CONACYT-México. Para el programa de maestría en la Universidad de Wisconsin.
- 1989 Premio Anual de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), México, en el área de Ciencias de la Tierra y Agricultura. Por el mejor artículo: Cavazos y Hastenrath 1990.
- 1991 Proyecto de CONACYT-México/NSF: Influencia de la Oscilación del Sur en el clima invernal del Estado de Nuevo León, México (Cavazos 1994).
- 1990-1995 Sistema Nacional de Investigadores, México. Candidato a Investigador.
- 1993-1996 Beca de Fulbright/III/CONACYT-México. Para el programa doctoral en la Universidad del Estado de Pennsylvania.
- 1994 Medalla de Reconocimiento al Merito Ciudadano en el Área de Ciencia. Premio dado por el Municipio de Allende, N.L., México en el 150 Aniversario de su Fundación.
- 1994 Medalla de Reconocimiento por la participación en un libro histórico. Premio dado por el Municipio de Allende, N.L., México en el 150 Aniversario de su Fundación. Por el libro: García Tamez et al. 1994.
- 1997 Premio E. Willard Miller. Premio anual del Departamento de Geografía, Universidad del Estado de Pennsylvania. Por el mejor artículo a nivel doctoral: Cavazos 1997.
- 1998 Primer Premio de la Competencia de Artículos del CSG. Premio anual del Grupo de Especialidad Climática (CSG) de la Asociación Americana de Geógrafos (AAG); Boston, MA, Marzo 1998. Por el mejor artículo: “Patrones de circulación invernal y temperatura diaria mínima derivada de redes neuronales artificiales”.
- 2002- Sistema Nacional de Investigadores Nivel I.

Proyectos Activos

- 2003-2006 NOAA-OGP: “Assessment of land surface hydrologic predictability in the NAME region using a derived long-term land surface data set”. PI: D. Lettenmaier (U of Washington), PI: **T. Cavazos** (CICESE).
- 2005-2006 UC-MEXUS-CONACYT: “Precipitation extremes in the Western US-Mexico border region under current and future climatic conditions”. PI: **T. Cavazos** (CICESE), PI: A. Gershunov (Scripps Institution of Oceanography, UCSD); co-PI: D.P. Lettenmaier (University of Washington).

Membresías

- 1989 - American Meteorological Society (AMS).
- 1993 - 2000 Women in Science and Engineering (WISE).
- 1997 - 2000 American Association of University Women (AAUW).
- 2003 - Unión Geofísica Mexicana
- 2003- American Geophysical Union

Resumen de Experiencia

- 1990 -1993 Consejero Maestro, Departamento de Ciencias Forestales, UANL-Linares, N.L., México.
- 1990 -1993 Presidente de Relaciones Públicas, Departamento de Ciencias Forestales, UANL-Linares, N.L. México.
- 1992 Organizó un Simposio Regional sobre el Clima y el Agua en el Noreste de México y editó las memorias. Dept. de Ciencias Forestales, UANL-Linares, N. L., México.
- 1998-1999 Miembro del panel de revisión del Instituto Inter.-Americano para el Cambio Global (IAI).

- 1991 Organización de un Simposio Regional sobre el Clima y el Agua en el Noroeste de México y edición de las memorias. Depto. de Ciencias Forestales, UANL-Linares, N.L., México.
- 1990-1993 Presidente de Relaciones Públicas, Depto. de Ciencias Forestales, UANL-Linares, N.L., México.
- 1990-1993 Consejero Maestro, Depto. de Ciencias Forestales, UANL-Linares, México.
- 1999-2001 Investigador Asociado y Profesor Visitante en la Universidad de Arizona
- 2001-2003 Investigador Asociado C, CICESE
- 2002- SNI I
- 2002-2005 **Arbitro de Artículos:** Annals Geographicae, Atmospheric Science Letters, Ciencias Marinas, Climate Research, Geofísica Interancioal, Geos, Geophysical Research Letters, Ingeniería Hidráulica en México, International Journal of Climatology, Journal of Applied Meteorology, Journal of Climate, Journal of Atmospheric Sciences, Journal of Geophysical Research-Oceans, Journal of Hydrometeorology, Monthly Weather Review, Theoretical and Applied Climatology.
- 2002-2005 **Arbitro de Proyectos: Nacionales:** CINVESTAV-IPN, CONACyT de Ciencia Básica y Grupales, SRE. **Extranjeros:** Inter-American Institute (IAI), National Science Foundation (NSF: Research Proposals, Postdoctoral Fellowships), NOAA.
- 2003-2005 Miembro del Comité de Análisis de la Productividad Académica (CAPA), CICESE.
- 2003 Organización de un congreso “Workshop on The North American Monsoon Experiment (NAME): Oceanographic Component”. Ensenada, B. C., 21-22 de Abril 2003. (organizado con F. J. Ocampo-Torres).
- 2003 Organización de un curso de “Entrenamiento para el pronóstico atmosférico meteorológico mediante el modelo de mesoescala MM5”. CICESE, Ensenada, B. C., 18-23 de agosto de 2003. (organizado con L. M. Farfán)
- 2003 Moderadora de evento internacional: El Experimento del Monzón Norte Americano (UGM); Puerto Vallarta, México, Nov 2003
- 2003 Organización de Evento Internacional “Oceanographic and Meteorological Proceses in the Gulf of California” (OS20), 2004 Ocean Sciences Meeting, Pórtland; Oregon, Febreo 2004 (Organizado por: A. Mascareñas, T. Cavazos, R. Castro, A. Martínez)
- 2004 Moderadora de evento nacional: IV Reunión de Ciencias de la Tierra (Area Ciencias de la Atmósfera) - UGM; Juriquilla, Qro, Octubre 2004.
- 2005-2007 Miembro del Consejo Interno de la División de Oceanología
- 2005-2006 Presidenta del Comité de Análisis de Productividad Académica (CAPA) del CICESE
- 2005 Organización (con V. Magaña) de Sesión Especial en la UGM: Modelación del Clima en México (Nov 2005, Puerto Vallarta, Mex.)
- 2005-2008 Miembro del Comité Científico del “North American Monsoon Experiment (NAME)”