

THOMAS A. COCHRANE

OBJETIVOS PROFESIONALES

Contribuir a la preservación de recursos hídricos y de suelos mediante estudios técnicos comprensivos.

EDUCACIÓN

1996-1999: Ph.D., Conservación de Suelo y Agua. Purdue University, West Lafayette, IN, U.S.A.

- Investigación realizada en modelaje de cuencas con sistemas de información geográfica y modelos de elevación digital. Trabajos con el desenvolvimiento del modelo WEPP de la USDA-ARS (Water Erosion Prediction Project – United States Department of Agriculture – Agricultural Research Service).

1998: Graduate of the Applied Management Principles Program for Purdue Science and Engineering Doctoral Students. Purdue University, West Lafayette, IN, U.S.A.

- Este programa es descrito como un “mini-MBA”.

1993-1996: M.S., Ingeniería Agrícola – Conservación de Suelo y Agua. Purdue University, West Lafayette, IN, U.S.A.

- Construcción de equipos innovadores experimentales para estudios hídricos relacionados al movimiento de agua y suelos

1993-1996: B.S., Ingeniería Agrícola - Mecanización y conservación. Purdue University, West Lafayette, IN, U.S.A.

- Título en Provisión Nacional otorgado por el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana.

EXPERIENCIA – TRABAJOS Y CONSULTORIAS RECIENTES

2003-2004 Proyecto GAS-AGUA Santa Cruz, Bolivia
Consultor – recursos hídricos y riego

- Estudio de factibilidad de riego mediante uso de recursos subterráneos o superficiales de agua en las llanuras Cruceñas.
- Economía de uso de gas natural o GLP como combustibles alternativos para los sistemas de bombeo para riego.
- Apoyo de Conservación Internacional, Museo NKM, WCS, Transredes, GasTransBoliviano y otros.

2001-2003 Proyecto ITAIPU – Monitoramento Brasil/Bolivia

Consultor – recursos hídricos y modelaje

- Modelaje y monitoreo de la cuenca del río Paraná que influye directamente a la hidroeléctrica de Itaipu entre Brasil y Paraguay.
- Fue desmenuada toda la metodología y equipos innovadores para el monitoreo continuo de los principales ríos de la cuenca.
- Fueron entrenados técnicos de Itaipu y IAPAR (Instituto Agronómico do Paraná) en monitoreo y modelaje de la cuenca.

1999-2004 Agteca S.A. Santa Cruz, Bolivia

Consultor – socio

- Investigación, descripción, y compilación de suelos de la Amazonia utilizando el sistema SOTER (Soil and Terrain Database). Particular énfasis en zonas como el Pando y Rondonia.
- Colaboración con el Museo Noel Kempff Mercado, UAGRM y Conservación Internacional.

1993-1999 NSERL-USDA-ARS West Lafayette, IN, U.S.A.

Investigador pós-graduado

- Investigación y desenvolvimiento de modelos de conservación de suelo y agua utilizando sistemas de información geográfica.
- Diseño y construcción de equipos para la investigación hídrica con sistemas de adquisición de datos, láser, y controles automatizados.
- Patente: Low Density Abrasive Beads (P-98055.00.US)

PUBLICACIONES RECIENTES

-
- Cochrane, T.A., D.L. Norton, C. Castro Filho, and J.H. Caviglione. 2004. Development of a River Sediment Transport Monitoring System for Large Reservoirs. Applied Agricultural Engineering (submitted).
- Cochrane, T.T. and T.A. Cochrane. 2004. Diversity of the Land Resources in the Amazonian State of Rondônia, Brazil. Acta Amazonica (Submitted).
- Cochrane, T.A., C. Castro Filho, J.H. Caviglione, D.L. Norton, and S. Frederigi Benassi. 2003. Identification of high risk erosion areas within the Itaipu basin by watershed modeling through RUSLE. II World Congress on Conservation Agriculture, Foz do Iguaçu, Brazil.
- Cochrane, T.A. and D.C. Flanagan. 2003. Effects of Resolutions, Event Sizes, and application methods on WEPP watershed modeling with DEMs. Transactions of the ASAE (submitted).
- Cochrane, T.A. and D.C. Flanagan. 2003. Representative Hillslope Methods for Applying the WEPP model with DEMs and GIS. Transactions of the ASAE 46:4.
- Cochrane, T.A., C. Castro Filho, L.P. Johansson, L.D. Marena, J.H. Caviglione, D.L. Norton, P.H. Teixeira, and C.A. Limons. 2002. Reduction of Sediment Delivery to the Itaipu Reservoir: A new vision through the implementation of monitoring techniques and watershed management. International Commission on Large Dams. Symposium on Reservoir Management in Tropical and Sub-Tropical Regions, Sept.,

- 2002, Iguassu, Brazil.
- Castro Filho, C., T.A. Cochrane, J.H. Caviglione, L.D. Norton, and L.P. Johansson. 2002. Técnicas de Controle de Erosão e Conservação da Água. XIV Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água, 21 a 26 de julho de 2002, Cuiabá, Brazil.
- Cochrane, T.T., and T.A. Cochrane. 2001. The World Soils and Terrain Digital Database Applied to Amazonian Land Resource Studies. *Journal of Natural Resources and Life Science Education*, Volume 30, 2001.
- Cochrane, T.T., and T.A. Cochrane, 2001. The digital land systems surveys for monitoring land quality change in the Amazon. In: 3rd International Conference on Land Degradation and Meeting of the IUSS Subcommission C – Soil and Water Conservation, Rio de Janeiro, Brazil.
- Flanagan, D.C., C.S. Renschler, and T.A. Cochrane. 2000. Application of the WEPP model with digital geographic information. 4th International Conference on Integrating GIS and Environmental Modeling (GIS/EM4): Problems, Prospects and Research Needs. Banff, Alberta, Canada, September 2 - 8, 2000.
- Cochrane, T.A. and D.C. Flanagan. 1999. Assessing water erosion in small watersheds using WEPP with GIS and digital elevation models. *Journal of Soil and Water Conservation*, Vol. 54, No.4, pp. 678-685.
- Renschler, C.S, T.A. Cochrane, J. Harbor, B. Diekkruger. 2001. Regionalization methods for watershed management, hydrology, and soil erosion from point to regional scale. *In: D.E. Stott, R.H. Mohtar and G.C. Steindhardt (Eds.) 2001. Sustaining the Global Farm. Selected Papers from the 10th International Soil Conservation Organization meeting held at Purdue University, USDA-NSERL. Pages 1062-1067.*

COMPUTACION, LENGUAJES, Y OTROS

Computación: MS Office, Arc View, IDRISI, GRASS, ARC/INFO – ArcGIS, AutoCAD, WEPP (Water Erosion Prediction Project), TOPAZ, MultiSpec, MS Frontpage, FORTRAN, BASIC, y multimedia.

Fluente en Inglés, Español, y Portugués. Interés en pilotaje aéreo (piloto privado).

Membresías en organizaciones profesionales: American Society of Agricultural Engineers, Soil and Water Conservation Society, Sociedad de Especialistas Latinoamericanos en Percepcion Remota (SELPER).

REFERENCIAS

Dr. Darrell Norton. Director of the National Soil Erosion Research Laboratory, ARS-USDA, West Lafayette, IN, U.S.A. E-mail: norton@purdue.edu

Dr. Celso Castro Filho, Researcher – coordinator of Soils department in the Instituto Agronomico do Parana (IAPAR), Londrina, PR, Brazil. E-mail: ccastrof@pr.gov.br

Dr. Dennis Flanagan. Agricultural Engineer and WEPP project leader, National Soil Erosion Research Laboratory, West Lafayette, IN, U.S.A. E-mail: flanagan@ecn.purdue.edu

Dr. Timothy Killeen. Conservation International. Museo Noel Kempff Mercado, UAGRM, Santa Cruz, Bolivia.