

CURRICULUM VITAE

Marta Astier Calderón

Marzo 2008

1. DATOS PERSONALES

Fecha de Nacimiento: 14 de abril de 1964

Lugar de Nacimiento: San Sebastian, España. Inmigrado en México y residente en el país desde 1979.

Lugar de Trabajo: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA), Campus Morelia, UNAM

Correo electrónico mastier@ciga.unam.mx

2 FORMACION PROFESIONAL

2.1 Estudios Profesionales

Ingeniero Agrónomo Licenciatura en Ingeniero Agrónomo
Universidad Autónoma Metropolitana,
Xochimilico, México D.F.
1983-1988 (Titulación 20 de Junio de 1988)

2.2 Estudios de Posgrado

Maestría en Ciencias Soil Science
University of California, Berkeley.
Agosto 1989- Mayo 1992.
Promedio de Calificaciones: 9.5 (GPA 3.8)
Tesis: "The effect of organic amendments on soil organic matter dynamics and nutrient availability" (19 de Diciembre de 1992)

**Doctorado en Biología,
Área Ecología**

Posgrado en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias,
Universidad Autónoma de México, México D.F.
Agosto 1996-Noviembre 2002 (fecha de obtención del grado)
Tesis: "El efecto de las leguminosas en el mejoramiento de la
calidad de los suelos Ando en sistema agrícolas de ladera en la
cuenca del Lago de Zirahuén"(Titulación 25 de Octubre de 2002)

Estancia posdoctoral

Posdoctorado en el Colegio de la Frontera Sur, Chiapas bajo la
dirección del Dr. Luis García-Barrios del 1º de diciembre de 2004 al
30 de septiembre de 2005

2.3. Cursos de Especialización

Diplomado

Curso de Postgrado de Especialización en Agroecología y
Desarrollo Rural Sustentable. Univesity of California, Berkeley y el
Centro Latinoamericano de Desarrollo. Del 2 de noviembre al 18
de diciembre de 1992. Santiago, Chile.

Diplomado

Programa Internacional "Leadership for Environment and
Development (LEAD) International Program". Colegio de
México. Diciembre 1993 a Mayo 1995; Titulación 1 de Mayo de
1995)

3. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 Fuera de la UNAM Ordenar las fechas

(2006) Consultora. Taller de Consulta. Fondo Mexicano para la Conservación de la
Naturaleza, A.C. (FMCN) desarrolla su proceso de planeación estratégica para el
período 2007-2012. México DF 7 de septiembre, 2006

(2005) Consultora. Food and Agriculture Organization (FAO) de las Naciones Unidas.
Consultoría TCP/CUB/2903(A) Fortalecimiento del programa integral para el
desarrollo de las montañas cubanas. Evaluación de Sustentabilidad utilizando el
marco MESMIS. 1 al 30 de noviembre, 2005

(2005-) Directora Programa Agroecología. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural
Apropiada (GIRA A.C.) (Institución Científica adscrita al Consejo
Nacional de Ciencia y Tecnología #2002/562)

(1/2002- 2/2004) Consultora. Information on Low Input and Sustainable Agriculture (LEISA). The
Netherlands.

- (1/2002 -2/2004). Consultora. Centre for Information on Low Input and Sustainable Agriculture (LEISA). The Netherlands.
- (11/02-11/04) Directora Programa Agroecología. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada (GIRA A.C.) (Institución Científica adscrita al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología #2002/562)
- (12/01-5/02) Investigadora. Land and Plant Nutrient Division. Agricultural Division. Food and Agricultural Organization (FAO), United Nations. Roma, Italia.
- (1992- 99) Investigadora. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada (GIRA, A.C.) (Institución Científica con Registro CONACYT 2002/562), Pátzcuaro, México.
- (9/92 -10/93) Asesora Investigación, Soil Science Department, University of California at Berkeley, California.
- (1/90 - 9/92) Investigadora. Division of Biological Control y Department of Soil Science, University of California, Berkeley. Proyecto: "Developing Low-Input Technologies for Small Farmers in Salinas Valley" .
- (Otoño 1989) Asistente investigación. Division of Biological Control, University of California, Berkeley.
- (1988-89) Asistente de Investigación. Centro de Ecología, UNAM. Proyecto: "The influence of pollution on the growth of Pinus hartwegii"
- (1987-88) Investigadora Asociada. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada. Pátzcuaro, Michoacán, México. (Institución Científica con registro CONACYT 2002/562).
- (2/97-4/97 y 4/98-7/98) Consultora. Proyecto Uno International Federation of Organic Agriculture Movements. Netherlands y Nicaragua..
- (1994 a Agosto 1996) Directora. Grupo Interdisciplinario de Tecnologías Rurales Apropiadas. Pátzcuaro, Michoacán, México. (Institución Científica con Registro CONACYT). Enero.
- (1993, 1994 y 1995) Editora. Boletín del Programa: "Gestión de Recursos Naturales". Fundación Rockefeller en México..
- (1993) Inspectora Internacional. Farm Verified Organic Inc., (FVO), U.S.A. Verano 1993.
- (1993) Consultora Técnica. Convergencia Campesina S.A., Pátzcuaro, Michoacán. México. Mayo- Septiembre 1993.

5. Principales líneas de investigación

Estudio y Conservación de la Biodiversidad de Poblaciones Locales de Maíz y los Sistema de Producción Agrícola en la Cuenca Pátzcuaro-Zirahuén

Agricultura Ecológica y Calidad de Suelos

Evaluación de Sustentabilidad de los Sistemas Socio-Ambientales

6. PRODUCCION CIENTIFICA

6.1.1 Artículos en Revistas

6.1.1.1 Revistas Indizadas de Circulación Internacional

Enviados

1. **Astier M.**, E., Speelman, O.R., Maserá y S. López-Ridaura "Trends and Trade-offs in Sustainability Evaluation of Latin American peasant Natural Resource Management Systems: analysing fifteen case studies" (*Ecological Indicators* SCI ISSN 1470-160X)

Publicados y aceptados

1. *Esteban A. Abbona, Santiago J. Sarandón, Mariana E. Marasas and Marta Astier. 2007. "Ecological sustainability evaluation of traditional management in different vineyard systems in Berisso, Argentina". Agriculture, Ecosystems & Environment, Volume 119, Issues 3-4, March 2007, Pages 335-345.*
2. *Speelman E, López-Ridaura, Colomer N., M. Astier y Maserá O. 2007. "Ten years of Sustainability Evaluation using the MESMIS framework: Lessons learned from its application in 28 Latin American case studies. International" International Journal of Sustainable Development and World Ecology. 14: 345-361*
3. *Speelman, E., Astier, M., López-Ridaura, S., Leffelaar, P.A., van Ittersum M.K., 2006 "Trade-off "Analysis for Sustainability Evaluation; a case study for Purhepecha region, Mexico". Outlook on Agriculture. 35 (1): 1 - 8. ISSN 0030-7270*
4. *M. Astier, J.M. Maass, J.D. Etchevers-Barra, J.J. Peña and F. de León González. 2006. "Transitional effects of green manure and tillage management on soil quality and productivity in the highlands of Mexico". Soil and Tillage Research 88(1-2).153-159. ISSN 0167-1987*
5. *Astier M, J. Etchevers y M. Maass. (2002). "Derivación de indicadores de calida de suelos en el contexto de la agricultura sustentable". AGROCIENCIA. 35 (5):605-620. ISSN 1405-3195*
6. *S. Lopez-Ridaura, O. Maserá, and M. Astier. (2002). "Evaluating the Sustainability of Complex Socio-Environmental Systems. The Mesmis Framework". Ecological Indicators 2 (2002): 135-148 470-160X*
7. *Marta Astier, Payi L. Gersper and Marc Buchanan. (1994). "Combining Vetch and Compost: A viable alternative for farmers in conversion to Organic Agriculture" Compost Science and Utilization 2 (1): 80-87. ISSN 1065-657X*

6.1.1.2 Artículos de Investigación en Revistas Internacionales no Indizadas

1. **Marta Astier**, S. Esperanza Pérez-Agis, Tamara Ortiz Ávila, Florentino Mota (2003) Sustentabilidad de sistemas campesinos de maíz después de cinco años: el segundo ciclo

de evaluación mesmis. *LEISA Revista de Agroecología*. Edición especial. Ocho estudios de caso. *LEISA Revista de Agroecología*, vol. 19 (0) 39-46

2. Ortiz T. y **Astier, M.** (2003). "Sistematización de experiencias agroecológicas en Latinoamérica". *LEISA Revista de Agroecología*. Edición especial. Ocho estudios de caso. 19(0) 4-6
3. Santiago López-Ridaura, Omar Masera y Marta Astier. (2000). "Evaluating the sustainability of integrated peasanry systems". *Ileia Newsletter for Low external Input and Sustainable Agriculture* 16 (4): 28-30.
4. Astier M. (2002) "Experiencias en el altiplano de México. Manejo eficiente de nutrientes en sistemas de manejo agrícolas". Manejo eficiente de nutrientes en sistemas agrícolas. *LEISA Revista de Agroecología*. Vol 16 (3): 15-16. ISSN 1729-741
5. Miguel A. Altieri, Javier. A. Trujillo, Marta Astier, Paul L.Gersper y Wilhelmus A. Bakx. (1991). "Low-Input Technologies proves viable for limited-resource farmers in Salinas Valley". *California Agriculture* 45(2): 20-23.

6.1.2 Libros

6.1.2.1 Arbitrados

1. **Astier M. A.**, Y. Galván-Miyoshi y O. R., Masera (coordinadores editoriales) Evaluación de Sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. SEAE, CIGA, ECOSUR, CIEco, UNAM, GIRA, Mundiprensa y Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sustentable, España. (en preparación)
2. **Astier M.**, y Barrera-Bassols. 2006. Catálogo de Maíces Criollos de la Cuenca de Pátzcuaro y Zirahuén. Instituto de Ecología-SEMARNAT, UNAM y GIRA. pp 55.
3. **Astier M.**, Hollands, J. (2007). "Sustentabilidad y campesinado. Seis experiencias agroecológicas en Latinoamérica". *Mundiprensa-GIRA-ILEIA*, México D.F. (ISBN 968-7462-51-5). 2ª. Edición
4. Masera, O.R., **M. Astier** y S. López. (1999). "Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El Marco de evaluación MESMIS", *Mundiprensa-GIRA-UNAM*, México D.F. (2da. Impresión). (ISBN 968-7462-11-6).
5. **Astier M.** y E. Pérez, eds. (1998). "Rotaciones y Asociaciones de Cultivos en Sistemas de Maíz en Zonas Templadas. Grupo de Recursos Naturales". *CIMMYT*. México. (ISBN:970-648-011-0)

6.1.2.2 No Arbitrados

1. **Astier M.** (1989) "El manejo Agroecológico de los Suelos. Teoría y Práctica". Rural Development Center. A Project of the Association for Community Based Education. Washington, D.C. pp 33.

6.1.3. Capítulos de libros

6.1.3.1 Capítulos de libros arbitrados de circulación internacional

1. Omar Masera, **Marta Astier**, Santiago López-Ridaura, Yankuic Galván- Miyoshi, Tamara Ortíz- Avila, Luis E. García Barrios y Carlos González. El proyecto de evaluación de sustentabilidad MESMIS (aceptado) **Astier M. A.**, Y. Galván-Miyoshi y O. R., Masera (coordinadores editoriales) Evaluación de Sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. SEAE, CIGA, CIEco, UNAM, GIRA y Mundiprensa, España (aceptado).
2. Erika N. Speelman, **Marta Astier** y Yankuic Galvan-Miyoshi. Sistematización y análisis de las experiencias de evaluación con el marco MESMIS: lecciones para el futuro (aceptado) **Astier M. A.**, Y. Galván-Miyoshi y O. R., Masera (coordinadores editoriales) Evaluación de Sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. SEAE, CIGA, CIEco, UNAM, GIRA y Mundiprensa España (aceptado).
3. **Marta Astier** y Carlos González Esquivel Formulación de indicadores socio-ambientales para evaluaciones de sistemas de manejo complejos (aceptado). **Astier M. A.**, Y. Galván-Miyoshi y O. R., Masera (coordinadores editoriales) Evaluación de Sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. SEAE, CIGA, CIEco, UNAM, GIRA y Mundiprensa, España (aceptado).
4. **Marta Astier**, Yankuic Galván-Miyoshi y Omar Masera Retos para los análisis de sustentabilidad de los SMRN (arbitrado aceptado). **Astier M. A.**, Y. Galván-Miyoshi y O. R., Masera (coordinadores editoriales) Evaluación de Sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. SEAE, CIGA, CIEco, UNAM, GIRA y Mundiprensa, España (aceptado).
5. Yankuic Galván-Miyoshi, Max Pimm, Tamara Ortiz-Ávila, **Marta Astier** y Omar Masera. Paso a paso con el MESMIS. Capítulo en versión digital publicado en la página Web <http://132.248.203.11:8080/mesmis-interactivo/>
6. Balvanera, P. H. Cotler. (Autores responsables de capítulo). O. Aburto-Oropeza, A. Aguilar-Contreras, M. Aguilera-Peña. M. Aluja, A. Andrade-Cetto, I. Arroyo-Quiroz, L. Ashworth, **M. Astier**, P. Avila, D. Bitrán-Bitrán, T. Camargo, J. Campo, B. Cárdena-Gonzalez, A. Casas, F. Díaz-Fleisher, J. D. Etchevers, A. Ghillardi, E. González-Padilla, Al Guevara, C. López-Sagástegui, J. Martínez, O. Masera, M. Mazari, A. Nadal, D. Pérez-Salicrup, R. Pérez-Gil-Salcido, M. Quesada, J. Ramos-Eloduy, A. Robles-González, H. Rodríguez, J. Rull, C. H. Vergara, S. Solalpa-Molina, L. Zambrano, A. Zarco. Estado y tendencias de los servicios ecosistémicos. En: Dirzo, R., R. González, I. March (Compiladores). Segundo Estudio País. Segunda parte: Tendencias de cambio y conservación de la biodiversidad. CONABIO.Co- autor. 2006. (continúa en revisión).
7. Lopez-Ridaura, S., van Ittersum, M. K., Masera O. R., Leffelaar, P.A., **Astier M.** and van Keulen, H. (2005). "Sustainability Evaluation. Applying ecological principles and tools to natural resource management systems". In: Maples A.D. (ed) *Sustainable Development: New Research*. 139 – 167. **NovaScience Publishers, Inc. New York** (ISBN 1-59454-347-X)
8. **Astier, M.**,Hollands J. (2005). "Introducción: la importancia de evaluar sustentabilidad en sistemas agrícolas". En: Astier M., Hollands, J. 2005. *Sustentabilidad y campesinado. Seis experiencias agroecológicas en Latinoamérica*. **Mundiprensa-GIRA-ILEIA**, México D.F. (ISBN 968-7462-39-6).
9. **Astier, M.**, Pérez, E., Ortiz T., Mota, F.,(2005). "Sustentabilidad de sistemas campesinos de maíz después de cuatro años: el segundo ciclo de evaluación MESMIS"

- En: Astier M., Hollands, J. 2005. *Sustentabilidad y campesinado. Seis experiencias agroecológicas en Latinoamérica*. **Mundiprensa-GIRA-ILEIA**, México D.F. (ISBN 968-7462-39-6).
10. **Astier M.**, (2004). "Conclusiones". En: Astier M., Hollands, J. 2005. *Sustentabilidad y campesinado. Seis experiencias agroecológicas en Latinoamérica*. **Mundiprensa-GIRA-ILEIA**, México D.F. (ISBN 968-7462-39-6).
 11. Astier M, S. López-Ridaura, E. Pérez Agis y O. Maser. (2002). "El marco de evaluación MESMIS y su aplicación en un sistema agrícola campesino en la región Purhepecha, México", en *Sarandón SJ*, (Editor), *AGROECOLOGIA: El camino hacia una agricultura sustentable Ediciones Científicas Americanas*, La Plata, Argentina. Parte 5, Capítulo 21: 415-430. (ISBN 987-9486-03-X)
 12. **Astier, M.**, Pérez, E., Mota, F., Maser, O. Y Alatorre, C. (2000). "El diseño de sistemas sustentables de maíz en la Región Purhépecha". En: Maser, O. *et al. Sustentabilidad y Sistemas Campesinos*. **Mundiprensa**. México, D.F., 271-324. (ISBN 968-7462-24-8)
 13. Maser, O., **M. Astier**, López-Ridaura, S., (2000). "El Marco MESMIS". En: Maser, O. *et al. Sustentabilidad y Sistemas Campesinos*. **Mundiprensa**. México, D.F., 325-347. (ISBN 968-7462-24-8)

6.1.3.2 Capítulos en libros de circulación nacional (arbitrados)

1. Maass, J.M., M. Astier y A. Burgos. (2007). Hacia un Programa Nacional de Manejo Sustentable de Ecosistemas en México. En: José Luis Calva (Comp.) Seminario Nacional Agenda del Desarrollo 2006-2020. Tomo XIV Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental. Editoria Porrúa, Cd. de México. pp. 89-99 (ISBN 970-32-3546-8)
2. **M. Astier**. (1996). "Hacia una Agricultura Ecológica en México: el problema de la transición para el productor campesino". En: Pérez-Moreno J. Y R. Ferrera-Cerrato (eds.). 1996. *Nuevos Horizontes en Agricultura: Agroecología y Desarrollo Sustentable*, **Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas**, Montecillo, México. pp.203-223. (ISBN 970-91394-1-X)
3. Maser, O.R. y **M. Astier**. (1996). "Energía y Sistema Alimentario: Aportaciones de la Agricultura Alternativa". En J. Trujillo et al. (eds) *Ecología Aplicada a la Agricultura. Temas Selectos de México*, **Universidad Autónoma Metropolitana**, México D.F. pp. 17-34. (ISBN 970-620-916-6)

6.1.4 Memorias de Congresos in Extenso (arbitradas)

1. **Marta Astier**. Estado del Arte de la Evaluación de Sustentabilidad y Formulación de Indicadores. *IX Simposio Internacional sobre Agricultura Sostenible* que se llevará a cabo los días del 19 al 21 de Noviembre del 2007 en el World Trade Center de Boca del Río, Veracruz, México. (Memoras en preparación)
2. Escrito presentado "Las variedades del maíz criollo en el País Purépecha" **Astier, M.**, & N. Barrera-Bassols. Acontecimiento 20 años del Grupo Académico Kw'anis en el Seminario "Tsiri, el maíz: el ser del pueblo Purépecha" 28 de julio, 2007 en el Antiguo Colegio Jesuita de Pátzcuaro, Michoacán.
3. Quetzalcóatl Orozco Ramírez, Erika N. Speelman, **Marta Astier** y Yankuic Galván-Miyoshi. 2007. *El marco MESMIS, estudios de caso en Iberoamérica y Norteamérica*. En: El Primer

- Coloquio sobre Conceptos y Aplicaciones de Indicadores y de Sustentabilidad en México. Instituto de Geografía UNAM 21 de Nov 2006 (Memoras en preparación)
4. **Astier M.**, y N., Barrera-Bassols. "Acciones mancomunadas para la preservación de los maíces criollos". *XXVIII Coloquio Desde los colores del maíz, una agenda para el campo mexicano*. Colegio de Michoacán, octubre, 2006.
 5. **Astier M.** "Medición de sustentabilidad en sistemas agroecológicos". *Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica*. Zaragoza 18-23 septiembre, 2006.
 6. **Astier M.** "Sustentabilidad y seguridad alimentaria en 25 experiencias agroecológicas" en el Simposio: "Agricultura familiar y desarrollo sustentable" dentro del *Primer Encuentro Nacional sobre Seguridad Alimentaria y Desarrollo Sustentable*. Tlaxcala, 21 al 23 de abril del 2004.
 7. **Astier M.** "Evaluación de sustentabilidad del manejo de los agroecosistemas": el marco MESMIS (Conferencia Magistral) *I Congreso Brasileiro de Agroecología. IV seminario Internacional sobre Agroecología*. Porto alegre 18-21 noviembre, 2003. En las *Memorias*. Canuto J.C., J.A. Costaberes (ed.) *Agroecología: conquistando la soberanía alimentaria*. 235-264
 8. Omar Masera, **Marta Astier** y Santiago López-Ridaura "Aspectos metodológicos en el análisis y evaluación de sistemas de manejo de Recursos Naturales, MESMIS". *Curso Internacional "Ganadería, desarrollo sostenible y medio Ambiente"* La Habana, Cuba del 3 al 12 del 2003. *Memorias Metodológicas*. 19-39
 9. **Astier M.** y E. Pérez A. "Evaluating the sustainability of peasant agricultural systems". Presented in the: *13th International IFOAM Scientific Conference*. August 28-3. pp. 410-411. 2000. Basel, Switzerland.
 10. **M. Astier.** "La sustentabilidad en los sistemas de manejo de los recursos naturales". En: Tijerina L. and A. Quevedo.(comp). 1999. *Memorias del IV Simposio Internacional y V Reunión Nacional sobre Agricultura Sostenible*. 24-27 de octubre de 1999. SOMAS. Morelia, México.
 11. **Astier Marta**, E. Pérez-Agis, S. López-Ridaura y F. Mota. "La evaluación de la sustentabilidad en el contexto de la agricultura campesina en México". En: Ruíz Figueroa J. (ed).1999. *Memorias del IV Foro Nacional sobre Agricultura Orgánica*. 8-10 noviembre, 1999. CONARAO. Texcoco, México. pp.146-152.
 12. **Astier, M.** "Hacia una Agricultura Ecológica en México: el problema de la transición para el productor campesino". En: Pérez-Moreno J. Y R. Ferrera-Cerrato (eds.). 1996. *Nuevos Horizontes en Agricultura: Agroecología y Desarrollo Sustentable*, Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, Montecillo, México. pp.203-223
 13. P.L. Gersper, , A.H. Baier, M.A. Altieri, **M. Astier**, C.H. Zachariadis, y W.A. Bakx. 1993. "The Rural Development Center, Salinas: Contributing to Rural Community Welfare and Agricultural Sustainability". *Proceedings of the International Symposium of Agroecology and Education in Sustainability*, Colegio de Postgraduados, Montecillo, Edo. México. pp.19-42

6.1.6 Reportes Técnicos y Consultorías

1. Masera, O.R., **M. Astier** y R. Puentes, 1997. "Base Bibliográfica sobre Evaluación de Proyectos e Indicadores de Sustentabilidad", Documento de Trabajo No 12, GIRA, A.C.-Fundación Rockefeller, Pátzcuaro, México. 62 pag.

6.1.7 Resúmenes de Presentaciones en Congresos Científicos. (por invitación)

1. **Astier M.**, N. Barrera-Bassols; Q. Orozco J. Mijangos y O. Masera. *Cultural and biophysical factors controlling maize diversity at regional and local scales: the case of the Lake Patzcuaro Basin, Mexico*. 2008 Annual Meetin de la "Association of American Geographer". 10:10 AM del día 17 de Abril de 2008
2. **Astier M.**, "Procesos participativos y alianzas estratégicas para la evaluación de la sustentabilidad de sistemas agrícolas" XII Jornadas Técnicas de la Sociedad Española De Agricultura Ecológica. 7 de Julio, Catarroja, Valencia, España.
3. **Astier M.**, "Análisis de Experiencias de Evaluación con el Marco MESMIS Lecciones Aprendidas para el Futuro" (recibí un reconocimiento por esta conferencia). I Congreso Científico Latinoamericano de Agroecología realizado del 13 al 15 de agosto, 2007 en el Centro de Convenciones Quirama del Municipio del Carmen de Viboral, Antioquia, Colombia.
4. **Astier, M.** "La evaluación de sustentabilidad de experiencia agroecológicas en Latino América" en el *Curso Internacional de Producción Agropecuaria Sustentable* del ITESO, Guadalajara, del 25 al 30 de octubre, 2004.
5. **Astier, M.** "Calidad y competitividad en la industria alimentaria rural Latinoamericana a través del uso eficiente y sostenible de la leña". *FAO-GIRA*. Pátzcuaro, Noviembre 25-28, 2002.
6. **Astier, M.** "Agricultura Sustentable en el estado de Michoacán". *XI Sesión Ordinaria Consejo Estatal de Ecología*. 22 noviembre, 2002.
7. **Astier M.** "Evaluating the sustainability of peasant agricultural systems". *13th International International Federation of Organic Agriculture Movements Scientific*. Presentado en: Agosto 28-31, 2000. Basel, Swizerland.
8. **Astier, M.** "La evaluación de sustentabilidad en el contexto de la agricultura campesina en México" *IV Foro Nacional sobre Agricultura Orgánica*. 8-10 de noviembre de 1999 .C.P.,Texcoco México.
9. **Astier, M.** "La evaluación de la Sustentabilidad de Agroecosistemas". *Encuentro Nacional de Ingenieros Agrónomos*. 14 y 15 de octubre de 1999. UAM-Xochimilco. México D.F.
10. **Marta Astier.** "La sustentabilidad en los sistemas de manejo de los recursos naturales" *IV Simposio Internacional y V Reunión Nacional sobre Agricultura Sostenible*. 24 – 27 de octubre de 1999, Morelia, México.
11. **Astier, M.** "Colaboración CIMMYT-ONGs". *Taller Conservación de Germoplasma en los Agroecosistemas de Maíz*. 4-5 septiembre 1997. CIMMYT, El Batán, Edo. De México.
12. **Astier, M.** "Evaluación Académica y de Proceso del Programa de Maestría en Manejo y Conservación de Recursos Naturales". *Facultad de Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*. 6 de agosto de 1997.
13. **Astier, M.** "Taller sobre Metodología para la Evaluación de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS)", *COAGRES-SANE/PNUD*, San Salvador, 4 y 5 de Octubre, CEFICAS, Calle Real. Octubre de 1996.
14. **Astier, M.** "CESE y ETZ Pátzcuaro, México" *Taller Internacional en Agricultura Ecológica*.Junio de 1996.
15. **Astier, M.** "El Suelo como un Organismo Viviente". *Simposium Alternativas para La Sustentabilidad Ambiental Local*. Colegio de Michoacan, Zamora, México. Junio, 1996.

16. **Astier, M.** Mesa Redonda: "Agricultura Sustentable: Mito o Realidad". Organizado por el *Grupo Interamericano de Recursos Naturales y agricultura Sustentable*, Planetarium, Morelia, Marzo de 1996.
17. **Astier, M.** "Taller sobre Fertilizantes Alternativos", *Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca, Consejo Estatal de Fertilización*, Oaxaca, Oaxaca. Agosto de 1995.
18. *II Seminario Internacional sobre Agroecología*. Moderadora. Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo. Marzo de 1995.
19. **Astier, M.** "Hacia la agricultura ecológica en México: el problema de la conversión para los agricultores campesinos" *II Symposium Internacional de Agroecología, Sustentabilidad y Educación*. Noviembre 16-18, 1994, San Luis Potosí, México.
20. **Astier, M.** "NAFTA and Mexico's environment: exploring critical issues". *Internacional Workshop Leadership for Environment and Development*. LEAD, Chang Mai. Mayo 1994. Tailandia.
21. **Astier, M.** The Soil Science Seminar. Department of Soil Science. University of California, Berkeley. Conferencia: "Effects of Organic amendments on Soil Nitrogen Availability". 2 de septiembre de 1992.
22. **Marta Astier.** "On Farm Research at the Development Center in Salinas". *Organic 92 an Organic Farming Symposium*. Asilomar, California. 22-23 de enero de 1992.
23. **Astier, M.** "Sustainable Agriculture in California". *Research Symposium*. 15 a 16 de marzo, 1990. University of California, Davis.

6.1.6 Informes técnicos y de investigación

6.1.6.1 Reportes Arbitrados

1. Quetzalcóatl Orozco Ramírez y **Marta Astier**. 2007. Evaluación de sustentabilidad del Proyecto: Renovación de Plantaciones del Limón Mexicano y Tecnificación del Riego para el uso eficiente del agua Primer ciclo de evaluación Utilizando el marco MESMIS. Documento de Trabajo de GIRA # 39a
2. Quetzalcóatl Orozco Ramírez y **Marta Astier**. 2007. Instrumento base para el seguimiento de la evaluación. Dentro del Proyecto "Evaluación de sustentabilidad del Proyecto: Renovación de Plantaciones del Limón Mexicano y Tecnificación del Riego para el uso eficiente del agua". Documento de Trabajo de GIRA # 39b
3. **Marta Astier** y Cesar Villa. 2005. Estudio de la Diversidad de Maíces Locales en las Cuencas de Pátzcuaro y Zirahuén. Documento de Trabajo de GIRA # 37. 19pp
4. **Marta Astier**. 2005. Estudio sistémico de la *elaboración de tortillas tradicionales*: su impacto en el uso y conservación de los recursos naturales en la Cuenca Pátzcuaro-Zirahuén. Fundación Shell y Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. 33 pp.
5. **Astier, M.** 2004. *A Review of Carbon Sequestration Projects*, Report to the Agricultural Land and Nutrient Management Division (AGLL), Document AGLM/MISC/37/2004. Food and Agriculture Organization (FAO), Rome. 83 páginas
6. **Marta Astier.** "Hacia una agricultura ecológica en México: el problema de la transición para el productor campesino". 1994. LEAD. Colegio de México. 15 p.

6.1.6.2 Reportes no Arbitrados

1. **Astier, M.** 1994. "Hacia una Agricultura Ecológica en México: El Problema de la Transición para el Productor Campesino". Documento de Trabajo No.11 GIRA,A.C.. 25 p.
2. **Astier, M.**, y O. Masera. 1995. "Metodología para la Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad". Documento de Trabajo No. 17, GIRA, A.C.
3. **Astier, M.** 1995. "Fertilización orgánica en una agricultura de conversión". Documento de Trabajo No. 14, GIRA, A.C. 19p.
4. **Astier, M.** 1995. "Guía Práctica de Utilización de Materiales Orgánicos como Fertilizantes". Documento de Trabajo No.13. 13 p.
5. Masera O.,**M. Astier** and R. Puentes. 1995. "Bibliography of the Project: Evaluation and Sustainability Indicators". Documento de Trabajo No. 12, GIRA, A.C.
6. Masera O. y Astier M. 1995. "Energía y Sistema Alimentario en México: Aportaciones de la Agricultura Alternativa". Documento de Trabajo 15. 37 p.
7. **Astier, M.** y O. Masera. 1997. "Metodología para la evaluación de sistemas de manejo incorporando indicadores de sustentabilidad". En: Herrera, J. L. R. y J. T. Odenthal. (comp.), **Agricultura Sustentable Teoría y Práctica Desde los Movimientos Sociales**, Centro de Estudios Sociales y Ecológicos, A. C. Pátzcuaro, Michoacán, México. pp. 91-134.
8. **Astier M.** y F. Mota, 1999. "Evaluación agronómica de algunas especies de leguminosas como abonos verdes, cultivos de cobertura y forrajes en el altiplano, Michoacán". Documento de Trabajo No. 30 GIRA A.C..15 p.
9. Pérez-Agis E., **M. Astier** , Mota F. 1999. Fichas técnicas de Apoyo a la capacitación. 5 pg. En cartoncillo. Fichas de Trabajo No 1. GIRA A.C.
10. Masera O. **Astier M.** y Puentes R. 1996. "Base Bibliográfica sobre Evaluación de Proyectos e Indicadores de Sustentabilidad". Documento de Trabajo No.12 GIRA A.C. 87 p.
11. Masera O., y **M. Astier.** 1997. "Presentación de Resultados de Evaluaciones de Sustentabilidad de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales" Documento de Trabajo No.20 GIRA A.C. 20 p.
12. **Astier, M.** Material del Curso-Taller. "Evaluación de Sustentabilidad para el Manejo de Recursos Naturales". Compilación. Documento de Trabajo No.33 GIRA A.C.
13. O. Masera, **M. Astier** y S. López-Ridaura. 1999. Sustainability and Natural Resource Management. The MESMIS Evaluation Framework.Documento No. 32.GIRA A.C. e Instituto de Ecología, UNAM.

6.2 Producción de Divulgación Científica

6.2.1 Artículos y Publicaciones

1. Masera, O.R., **M. Astier** y S. López. 1999. "Sustentabilidad y evaluación de sistemas de manejo de recursos naturales: El Marco de evaluación MESMIS". *Bien Común y Gobierno*, 5: 59, pp. 7-16.
2. Masera, O., **M. Astier** y S. López-Ridaura. 2000. MESMIS: Marco para Evaluar la Sustentabilidad de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales. *Vinculación* 7: 22-31. Astier. M. Contra la Degradación de los Suelos y Cultivos Orgánicos Realizados en E.U. por Mexicanos. *La Jornada*. Jueves, 20 de Mayo de 1993.

6.2.2 Otros

Congresos (por invitación):

1. **Marta Astier.** *Estado del Arte de la Evaluación de Sustentabilidad y Formulación de Indicadores.* Ponencia Magistral en el IX Simposio Internacional sobre Agricultura Sostenible que se llevará a cabo los días del 19 al 21 de Noviembre del 2007 en el *World Trade Center* de Boca del Río, Veracruz, México.
2. Ponencia Inaugural "Las variedades del maíz criollo en el País Purépecha" **Astier, M., & N. Barrera-Bassols.** Acontecimiento 20 años del Grupo Académico Kw'anis en el Seminario "Tsiri, el maíz: el ser del pueblo Purépecha" 28 de julio, 2007 en el Antiguo Colegio Jesuita de Pátzcuaro, Michoacán.
3. Conferencia "Análisis de Experiencias de Evaluación con el Marco MESMIS Lecciones Aprendidas para el Futuro" (recibí un reconocimiento por esta conferencia). I Congreso Científico Latinoamericano de Agroecología realizado del 13 al 15 de agosto, 2007 en el Centro de Convenciones Quirama del Municipio del Carmen de Viboral, Antioquia, Colombia.
4. **Astier M.** "Medición de sustentabilidad en sistemas agroecológicos". *Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica.* Zaragoza 18-23 septiembre, 2006.
5. **Astier M., y N., Barrera-Bassols.** (2006) "Acciones mancomunadas para la preservación de los maíces criollos". *XXVIII Coloquio Desde los colores del maíz, una agenda para el campo mexicano.* Colegio de Michoacán, Octubre, 2006.
6. **Astier M., Orozco Q., Barrera-Bassols N.** (2006). "Inter-Institutional Program for Participative Conservation of Indigenous Maize in Michoacán". *UC-Mexico NSF Biocomplexity Maize Symposium.* México D.F., Septiembre 19-20, 2006.
7. **Astier M.,** "Conserving maize biodiversity in the Patzcuaro Watershed" 2005. *Reunión de la Conferencia de Geógrafos Latinoamericanistas CLAG,* Morelia. 2005.
8. **Astier M.** "Sustentabilidad y seguridad alimentaria en 25 experiencias agroecológicas" en el Simposio: "Agricultura familiar y desarrollo sustentable" dentro del *Primer Encuentro Nacional sobre Seguridad Alimentaria y Desarrollo Sustentable.* Tlaxcala, 21 al 23 de abril del 2004.
9. **Astier M.** "Evaluación de sustentabilidad del manejo de los agroecosistemas": el marco MESMIS (Conferencia Magistral) *I Congreso Brasileiro de Agroecología. IV seminario Internacional sobre Agroecología.* Porto alegre 18-21 noviembre, 2003. En las *Memorias.* Canuto J.C., J.A. Costaberes (ed.) *Agroecología: conquistando la soberanía alimentaria.* 235-264
10. Omar Masera, **Marta Astier** y Santiago López-Ridaura "Aspectos metodológicos en el análisis y evaluación de sistemas de manejo de Recursos Naturales, MESMIS". *Curso Internacional "Ganadería, desarrollo sostenible y medio Ambiente"* La Habana, Cuba del 3 al 12 del 2003. *Memorias Metodológicas.* 19-3

Divulgación (charlas, conferencias)(por invitación)

1. Ponencia "De lista de indicadores a marcos de evaluación de sustentabilidad" 4 de abril, 2008. Hotel Santiago Apostol, Monterrey, Nuevo León. Dentro del Seminario sobre Sustentabilidad desde el Emfoque de las Ciencia Naturales. De 11:00 a 17:00.
2. Ponencia "Procesos participativos y alianzas estratégicas para la evaluación de la sustentabilidad de sistemas agrícolas" XII Jornadas Técnicas de la Sociedad Española De Agricultura Ecológica. 7 de Julio, Catarroja, Valencia, España.
3. Conferencia el Proyecto MESMIS en la presentación de "**MESMIS interactivo**", un software accesible vía internet organizado por el El Centro de Investigaciones en

Ecosistemas de la UNAM, El Colegio de la Frontera Sur y El Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada, A.C. Auditorio del Centro de Radioastronomía y Astrofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia el día 18 de abril del 2007, a las 17 horas.

4. Conferencia en la Mesa Redonda “**Fundamentos para el establecimiento de un programa mancomunado sobre protección de maíz criollo**”. Tercera Feria del Maíz Criollo. Para la Preservación de los Maíces Criollos y la Cultura Campesina, Morelia, Michoacán. Coordinador. UNAM-INE-Gobierno del estado de Michoacán-GIRA, A.C. Casa de la Cultura, Morelia, Michoacán. Mayo 19 de 2008. Relevancia del evento: Nacional.
5. Conferencia “**La experiencia de la producción orgánica de maíz**” Mesa 1: Experiencias en la producción y comercialización de productos orgánicos 13 de noviembre, 2007 1er. CONGRESO INTERNACIONAL DE AGRONOMIA SUSTENTABLE, EXAVALL, en coordinación con SEDRU, UNAM, COEEO, Fundación PRODUCE y CIDEM, Teatro José María Morelos, Morelia.

6.2.2.1 Entrevistas

Una Entrevista publicada en el Periódico de Valencia

Entrevistas Radio:

1. RADIO RANCHITO

Fechas: 21 y 28 de abril y 5 y 12 de mayo

Hora: 18:30 horas

2. CONEXIÓN ES... MICHOACÁN

Fecha Lunes 14 Mayo 13:00 hrs.

XEREL RADIO MICHOACAN 1550 AM, 106.9 FM

3. PANORAMA INFORMATIVO MICHOACAN

RADIO ACIR 93.9 FM

Miércoles 16 Mayo 17:00 hrs.

4. XELQ RADIO 570 AM

Viernes 18 Mayo 18:00 hrs.

Entrevistas en Televisión:

1. ENFOQUES

SMRTV

Fecha: Martes 15 de mayo 20:00 horas 2007

Notas de prensa

Periódicos:

1. La Jornada Michoacán (2 nota de prensa 16 de mayo) 2006
2. Cambio de Michoacán (1 nota de prensa 16 de mayo)
3. La Voz de Michoacán (2 notas de prensa 16 y 18 de mayo)

Comités de revisión

1. Revisión y arbitraje del artículo: "Cambio de uso del suelo en la subcuenca del Río San Marcos, Puebla". Dentro del libro AVANCES EN AGROECOLOGÍA Y AMBIENTE VOL. I. López-Olguín J.F., A. Aragón G. y A.M. Tapia R. (Eds.). 2007. Publicación especial de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 7 de diciembre 2007.
2. Arbitraje del manuscrito EXPERIENCIAS DE AGRICULTURA ORGANICA EN EL EJIDO DE LA CIENEGA, COSTA SUR DE JALISCO, enviado a la Revista de Agroecología, Murcia, España.
3. Revisión de la Presentación del Reporte de la Sesión efectuada en Michoacán, de los Asociados del Programa LEAD-México. Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente, LEAD-México, de El Colegio de México. 9 de Septiembre, 2006. *Centro Cultural Universitario de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mich.*

6.2.2.3 Reseñas

"Conservación en América Latina. **National Geographic, Julio 2002.** (edición en español)

The Berkeley Graduate. Volume 6, Number 3. February, 1992. "Back to the Basis: progressive researches learn from old-style farming" by Eric Auchard.

Sustainable Agricultural News. University of California, Davis. . Fall 1990. "Training Courses Move Small Farmers out of their own" by Dave Chaney. Pp.10-11.

6.2.2.4 Presentaciones de libros

Pablo Alarcón-Cháires. Ecología y Transformación Campesina en la Meseta Púrhépecha. Noviembre 2002. ExColegio Jesuita. Pátzcuaro, Mich.

6.4 Desarrollos Tecnológicos

6.4.1 Base de Datos de Uso Público

1. Base de datos SUSTENTA (www.gira.org.mx/sustentabilidad/)

6.4.2 Metodologías sobre uso y evaluación de recursos naturales

1. Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS). GIRA, Instituto de Ecología, UNAM, CICA, ECOSUR, Universidad Internacional de Andalucía. Varias publicaciones, información sobre la metodología e impactos en internet: www.gira.org.mx.
2. El **CD MESMIS interactivo** que aparecerá próximamente en la Página Web de la UNAM, para uso del público en general. Se presentará en la Feria Internacional del Libro de Morelia.

7. Otras actividades Académicas

7.1. Proyectos de Investigación

Agricultura

1. Proyecto para la conservación de cultivos nativos: de la investigación a la práctica. **Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza**. 1 de Enero 2008 a 31 diciembre 2008.
2. Evaluación de la Sustentabilidad Socio-Económica y Ambiental de Sistemas de Manejo Alternativo de Limón. **Fundación Ashoka**. Enero a Septiembre 2007.
3. El rescate de maíz a través de Eco Micro-Industrias: hacia un sistema alimentario de maíz sustentable en la Cuenca de Pátzcuaro-Zirahuén. **Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza**. Julio 2004 a julio A 2008.
4. **Centre for Information on Low Input and Sustainable Agriculture (LEISA)**. The Netherlands. 1/1/2002-30/12/2003.
5. Capacitación para el Desarrollo de la Agroforestería como una alternativa de diversificación **PROCYMAF Y GIRA A.C.** 26 de noviembre 2001 a 15 octubre 2002.
6. Capacitación y establecimiento de módulos Demostrativos de sistemas agroforestales en la Cuenca del Lago de Pátzcuaro. **Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturales Y GIRA A.C.** 1/1/01 a 30/5/01 y 1/12/01 a 30/5/02.
7. Development of Sustainable Models of *Campesino* Agrodiversity Management in the Highlands of the State of México and Michoacán Second Stage. **United Nations University Project on People Land Management and Environmental Change (PLEC), Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias Y GIRA A.C.** 30/9/2000 a 30/9/2001.
8. Development of Sustainable Models of *Campesino* Agridiversity Management in the Higjlands of the State of México and Michoacán. **First Stage. United Nations University Project on People Land Management and Environmental Change (PLEC), Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias y GIRA A.C.** 12/9/1999 a 30/4/2000.
9. Preserving Biodiversity and Soil Quality in Maize-Agroecosystems in the Purepecha Region **CGIAR, CIMMYT, GIRA A.C.** 08/05/1997-08/05/1999

Sustentabilidad

1. Proyecto "Evaluación de Sustentabilidad de Sistemas Complejos Socio-Ambientales, clave 02464 **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologías** el *Fondo:* I0003 dentro de la *Convocatoria:* CB-2005-01. **ECOSUR-UNAM-GIRA** (2007-2010)
2. Proyecto "Mesmis Evaluación de Sustentabilidad" **CONACYT-SEMARNAT-2002-C01-0800** (Oct 2003 - Oct 2005).
3. Marco para la Evaluación de Proyectos Utilizando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS), **Instituto de Ecología, UNAM, y GIRA, 1995-1999, Fundación Rockefeller.**

Organización de eventos científicos

1. Mesa Redonda "Fundamentos para el establecimiento de un programa mancomunado sobre protección de maíz criollo". Tercera Feria del Maíz Criollo. Para la Preservación de los Maíces Criollos y la Cultura Campesina, Morelia, Michoacán. Coordinador. UNAM-INE-Gobierno del estado de Michoacán-GIRA, A.C. Casa de la Cultura, Morelia, Michoacán. Mayo19 de 2008. **Relevancia del evento: Nacional.**
2. Organizadora. Curso-Taller Internacional. VII CURSO-TALLER INTERNACIONAL: EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD PARA EL MANEJO DE RECURSOS NATURALES Del 20 al 25 de noviembre de 2006, en San Cristóbal de las Casas, Chiapas (México). (45 horas total curso, horas clase 20)

3. Siete Cursos-Talleres Internacionales. "Evaluación de Sustentabilidad para el Manejo de Recursos Naturales", PNUMA-SEMARNAT-GIRA-Centro de Estudios de Ecosistemas-UNAM, Pátzcuaro Michoacán, México los años 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.
4. Taller Nacional. Rotaciones y Asociaciones de Cultivos en Sistemas de Maíz en Zonas Templadas. CIMMYT, GIRA A.C., SAED A.C. y CESE A.C. 29 y 30 de abril de 1998. Pátzcuaro, Michoacán.
5. Taller Nacional Conservación de Germoplasma en los Agroecosistemas de Maíz. CIMMYT, GIRA.A.C. CIMMYT, El Batán, 4-5 Septiembre, 1997
6. Seminario sobre Ecología y Desarrollo Sustentable. Instituto de Ecología, GIRA, A.C.y Programa de Aprovechamiento Integral de Recursos (PAIR). CREFAL, Pátzcuaro. (viernes cada mes de 1994 empezando el 21 enero)

8. Formación de Recursos Humanos y Grupos de Trabajo

8.1 Cursos impartidos

8.1.1 Cursos extracurriculares

1. Participación en el curso corto de 16 horas "Evaluación de Sustentabilidad de Sistemas Socio-Ambientales de Manejo de los Recursos Naturales" los días 22 y 23 de Junio, 2007, en el Centro de Estudios Rurales y Agricultura Internacional, Valencia, España.
2. Participó como ponente en el Curso Internacional de Agroecología, Universidad de Antioquia, los días 17 y 18 de Agosto, 2007 con una intensidad de 20 horas.
3. Docente. Curso-Taller Internacional. VII CURSO-TALLER INTERNACIONAL: EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD PARA EL MANEJO DE RECURSOS NATURALES Del 20 al 25 de noviembre de 2006, en San Cristóbal de las Casas, Chiapas (México). (45 horas total curso, horas clase 20)
4. *Organización del Curso corto "Sistemas complejos y evaluación de sustentabilidad: el marco MESMIS"* México D.F., Instituto Nacional de Ecología. Noviembre 8,9 y 10 de 2006
5. *Curso corto. Evaluación de Sustentabilidad en Sistemas de Manejo Agrícolas. Universidad Santiago de Compostela Sucursal Lugo, España. 14 y 15 de septiembre, 2006.*
6. *Curso corto. Evaluación de Sustentabilidad en Sistemas de Manejo Agrícolas. Universidad de Zaragoza,, España. 18 y 19 de septiembre, 2006.*
7. *Curso corto. Sistemas complejos y evaluación de sustentabilidad. CENAPROS-INIFAP, Morelia. 13 y 14 de Diciembre, 2005.12 horas.*
8. Ponente. Diplomado "Agricultura y Desarrollo Rural Sustentable". CRUCO-Uach, SEDAGRO, INIFAP-CENAPROS y Centro de Desarrollo Tecnológico Salvador Lira López. 17 de abril del 2004
9. Organizadora y Docente. Curso-Taller Internacional. "Evaluación de Sustentabilidad para el Manejo de Recursos Naturales", SEMARNAT-GIRA-Instituto de Ecología, UNAM. Pátzcuaro, Michoacán, 5-9 de septiembre 2004 (45 horas total curso, horas clase 20).
10. Ponente. Curso Internacional. Ganadería, desarrollo y medio ambiente. Ciudad de La Habana, Cuba, 3 al 8 de Marzo de 2003.
11. Instructora. Taller Ganadería, Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Cuba, 10-12 de Marzo de 2003.
12. Organizadora y Docente. Curso-Taller Internacional. "Evaluación de Sustentabilidad para el Manejo de Recursos Naturales", PNUMA-SEMARNAT-GIRA-Instituto de Ecología, UNAM. Pátzcuaro, Michoacán, 5-9 de noviembre 2003 (45 horas total curso, horas clase 20).
13. Organizadora y Docente. Curso-Taller Internacional. "Evaluación de Sustentabilidad para el Manejo de Recursos Naturales", PNUMA-SEMARNAT-GIRA-Instituto de Ecología, UNAM. Pátzcuaro, Michoacán, 5-9 de noviembre 2002 (45 horas total curso, horas clase 20).

14. Moderadora y Docente. Taller sobre Sistematización de Experiencias Agroecológicas. Cochabamba, Bolivia. 18 al 21 del 2002. AGRUCO y Centre for Information on Low Input and Sustainable Agriculture (LEISA).
15. Organizadora y Docente. Curso-Taller. "Evaluación de Sustentabilidad para el Manejo de Recursos Naturales", *GIRA-Instituto de Ecología, UNAM*. Pátzcuaro, Michoacán, 28 de mayo al 2 de junio de 2001 (45 horas total curso, horas clase 20).
16. Organizadora y Docente. Curso-Taller. "Evaluación de Sustentabilidad para el Manejo de Recursos Naturales", *GIRA-Instituto de Ecología, UNAM*. Pátzcuaro, Michoacán, 28 de mayo al 3 de junio de 2000 (45 horas).
17. Docente. "Metodologías para el Desarrollo Rural Sustentable", Maestría en Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible en América Latina y España", *Universidad Internacional de Andalucía*, Marzo 2000. (10 hrs).
18. Coordinadora y Docente. Asignatura: "Agricultura Ecológica ". Programa de Maestría en Conservación y Manejo de Recursos Naturales, de la Facultad de Biología de la *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo* (U.M.S.N.H.), Morelia, Enero-Junio, 1999. (45 hrs teoría 30 hrs práctica)
19. Ponente. Curso Agroecología (AEC-663). Instituto de Fitosanidad. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco. 6 de agosto de 1999. (4 hrs)
20. Ponente. Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (LEAD-México). Colegio de México del 6 al 10 de julio de 1998. (5 hrs)
21. Instructora. Curso Impacto Ambiental y Ordenamiento Agroforestal. Del 18 al 28 de agosto de 1998. Facultad de Agrobiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (5 hrs)
22. Ponente. Posgrado de Ecología y Recursos Naturales, *Instituto de Ecología A.C.*, con la ponencia "Método para Evaluar la Sustentabilidad de Sistemas Productivos" Perspectivas, Xalapa Veracruz, Julio 21 de 1998. (4 hrs)
23. Coordinadora y Docente. Asignatura: "Agricultura Ecológica ". Programa de Maestría en Conservación y Manejo de Recursos Naturales, de la Facultad de Biología de la *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo* (U.M.S.N.H.), Morelia, Enero-Junio, 1998. (45 hrs teoría 30 hrs práctica)
24. Instructora. Taller II Latinoamericano sobre Acompañamiento y Recolección de Datos para la Comparación de Fincas. Proyecto 1 IFOAM/MAELA, del 6 al 13 de febrero, 1998. Estelí, Nicaragua. (30 hrs)
25. Ponente. "Taller I Regional (Proyecto 1 IFOAM/MAELA) Metodologías para el Análisis y Comparación de Sistemas Agropecuarios en Latinoamérica", Managua, Nicaragua. 1997.
26. Coordinadora y Docente. Asignatura: "Agricultura Ecológica ". Programa de Maestría en Conservación y Manejo de Recursos Naturales, de la Facultad de Biología de la *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo* (U.M.S.N.H.), Morelia, Enero-Junio, 1997. (45 hrs teoría 30 hrs práctica)
27. Instructora. "Taller sobre la Metodología de Evaluación de Sistemas de Manejo incorporando Indicadores de Sustentabilidad". *COAGRES-SANE-PNUD*, San Salvador, El Salvador, octubre 3-5 1996. (20 hrs).
28. Coordinadora y Docente. Asignatura: "Agricultura Ecológica ". Programa de Maestría en Conservación y Manejo de Recursos Naturales, de la Facultad de Biología de la *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo* (U.M.S.N.H.), Morelia, Enero-Junio, 1996. (45 hrs teoría 30 hrs práctica)
29. Instructora. Curso Interdisciplinario sobre Ecología y sociedad. Conferencia: Alimentación y Medio Ambiente. Universidad Latina de América. Morelia. Mich. 8 de octubre de 1997 (3 hrs)
30. Instructora. Curso Interdisciplinario sobre Ecología y sociedad. Conferencia: Manejo Sustentable. Universidad Latina de América. Morelia. Mich. 27 de noviembre de 1996 (3 hrs).

31. Instructora. Curso-Taller "Agroecología" SEMARNAP, PNUD, PAIR y UNAM. Pátzcuaro, Mich. Del 20 al 24 de noviembre de 1995. (6 hrs).
32. Instructora. "Taller sobre Fertilizantes Alternativos", Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca, Consejo Estatal de Fertilización, Oaxaca, Oaxaca. Agosto, 1995.
33. Instructora. Curso Uso de la Técnicas Nucleares en el Manejo Integrado de los Recursos del Suelo para Incrementar la Productividad y Sostenibilidad Agrícola. Conferencia "Sustentabilidad". Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca. Oaxaca. 22 de septiembre de 1997.
34. Instructora "Curso Internacional Avanzado sobre Agroecología y Desarrollo", ALTERTEC-CLADES, Quetzaltenango, Guatemala, July 3-9 1994.

8.1.2 Cursos Escolarizados

1. Titular de la asignatura CA-04000 "Agricultura Ecológica" de la Licenciatura Ciencias Ambientales, UNAM, Campus Morelia. 2008 Horas de clase a ser impartidas, incluyendo la práctica, 40 horas.
2. Participación en la Licenciatura en Ciencias Ambientales, en la asignatura CA-04000 "Agricultura Ecológica" de la Licenciatura Ciencias Ambientales, UNAM, Campus Morelia. 2007 Horas de clase a ser impartidas, incluyendo la práctica, 64 horas.
3. Profesor invitado para impartir la Sesión "Introducción a la Agricultura Ecológica" de la Materia con clave 62117 de la Maestría de Geografía con orientación a Geografía Ambiental: Seminario Monográfico: Perspectiva Socio-cultural del Paisaje. 2007 (16 hrs)
4. Profesor invitado para impartir la Sesión "Sistemas de Manejo, escalas e Indicadores" de la Materia con clave 62117 de la Maestría de Geografía con orientación a Geografía Ambiental: Módulo 4: Información de Suelos Para el Manejo Sostenible 2007 (2 hrs)
5. Profesor invitado para impartir la sesión "Agroecología" dentro del Curso Manejo Integrado de Recursos Naturales del Posgrado de Ciencias Biológicas, Biología Ambiental III, en el Centro de Investigaciones en Ecosistemas (3 hrs); años 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007.
6. Programa de Posgrado de "Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible en América Latina y España", Universidad Internacional de Andalucía (docente registrada para el Módulo "Métodos para la Evaluación de la Sustentabilidad" años 2000, 2002, 2004, 2006 y 2008)
7. Maestría en Conservación y Manejo de Recursos Naturales, Universidad Michoacana San Nicolás Hidalgo (docente y tutora registrada años 1996, 1997, 1998 y 1999)

8.1.3. Producción para la Docencia.

Marta Astier (2007). Silabario. Materia Agricultura Ecológica dentro de la *Licenciatura en Ciencias Ambientales*, UNAM, Campus Morelia

8.2 Personal Formado

8.2.1 Tesis dirigidas o participación en el comité tutorial

8.2.1.1 Maestría

Directora

1. Esteban Abbona. (2004). "Evaluación de los agroecosistemas tradicionales de productores de vino de la Costa en Berisso, a través de la construcción y aplicación de indicadores de sustentabilidad". V Maestría en Agroecología y Desarrollo Sostenible para América Latina y

España". *Universidad Internacional De Andalucía*, Sede Antonio Machado de Baeza, España. SOBRESALIENTE CUM LAUDE (Marzo 2005)

2. Nuria Aliana. 2003. "La Evaluación de la Sustentabilidad de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales: la aplicación del MESMIS en 25 estudios de caso" Tesis de Licenciatura. *Universitat de Lleida*. Catalunya. SOBRESALIENTE (Fecha de titulación Julio 2003).

Comité Tutoral

1. Yair Merlín. (2007-2008) "Evaluación de dos sistemas agrícolas periurbanos de Xochimilco con indicadores de sustentabilidad. Instituto de Ecología. Xalapa. *En proceso*
2. Silvia Hernández Orduña. 2002. "Sustentabilidad de los sistemas de manejo de recursos naturales en la agricultura en el valle de Morelia—Queréndaro: el caso de la UPAVM-Q". Maestría en Ciencias en Conservación y Manejo de los Recursos Naturales. *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*. (Fecha de Examen Septiembre Julio)
3. Juan Pulido Secundino. 2002. Cotutor. "Sustentabilidad de la agricultura tradicional de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Mich." Maestría en Ciencias en Conservación y Manejo de los Recursos Naturales. *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*.(Fecha Examen Octubre 2002).
4. Lila García Torres. 2000. "El efecto de métodos de labranza en la calidad del suelo en cultivo de maíz de temporal en tres regiones agroclimáticas de Michoacán". Maestría en Ciencias en Conservación y Manejo de los Recursos Naturales. *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*. . (Fecha Examen Junio 2000)
5. Fernando Rosete. 1998. "Diseño de base de datos para su aplicación en la evaluación de tierras de la Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán, México". Maestría en Ciencias en Conservación y Manejo de los Recursos Naturales. *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*.(Fecha Examen Junio 1998)

Estancia de Investigación

1. Nina Küng, del 1 de octubre al 10 de diciembre. Investigación "La generación de plantas con resistencia reportada internacionalmente por los cultivos transgénicos de maíz" (título provisional)

8.3. Formación de Grupos de Investigación

Grupo de Investigación "Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS)" Objetivo: Investigar sobre temas de frontera y formación de recursos humanos en el tema de Sustentabilidad de Sistemas de Manejo de los Recursos Naturales.

Investigadores:

- Dr. Omar Masera Cerutti, del Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM.
- Dra. Marta Astier, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM
- Dr. Cuis García Barrios de El Colegio de la Frontera Sur ECOSUR
- Dr. Carlos González, CICA de la Universidad Autónoma del Estado de México
- M.C. Santiago López Ridaura, Universidad de Wageningen

9. ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN

1. Coordinadora general de la "Tercera Feria de Maíz. Por la preservación de los maíces criollos y la cultura campesina" que tuvo lugar en la Casa de Cultura, Morelia,

Michoacán, los días 19 y 20 de mayo de 2007. El acontecimiento contó con: exposición fotográfica; dos mesas redondas académicas y de discusión; exhibición de platillos y artesanías y actividades artísticas varias. Coordinador. UNAM-INE-Gobierno del estado de Michoacán-GIRA, A.C. Casa de la Cultura, Morelia, Michoacán. Mayo 19 de 2008.

Relevancia del evento: Nacional con la participación de agricultores representantes de 5 comunidades, autoridades del gobierno y de la UNAM y 20 investigadores y más de 1000 personas entre estudiantes y público en general.

2. Coordinadora general de la "Segunda Feria de Maíz. Sin consumo no hay maíz" que tuvo lugar en El Colegio Jesuita, Pátzcuaro Michoacán, los días 4 y 5 de marzo 2006. El acontecimiento contó con: exposición fotográfica; dos mesas redondas académicas y de discusión; exhibición de platillos y artesanías y actividades artísticas varias. Coordinador. UNAM-INE-SEDAGRO-GIRA, A.C., Municipio de Pátzcuaro, Relevancia del evento: Nacional. Con la participación, el primer día de 700 a 900 personas y el segundo día, de 500 a 600; 200 agricultores; Alumnos del Instituto de Valladolid, preparatoria. Con la presencia de los medios: de la Radio Nicolaita; La Voz del Lago en Huecorio; La Jornada Michoacán; Cambio de Michoacán; La Voz de Michoacán; Revista: Los periodistas; SMRTV; CB Televisión. Se presentó el Catalogo de Maíces Criollos de las Cuencas de Pátzcuaro y Zirahuén. Intercambio de semillas entre agricultores. Exhibición y venta de alimentos elaborados a base de maíz
3. Coordinadora general de la "Primera Feria de Maíz. Sin consumo no hay maíz. que tuvo lugar en El Antiguo Colegio Jesuita, Pátzcuaro, Michoacán, los días 25,26 y 27 de febrero de 2005. Asistieron más de 300 personas (agricultores, sociedad civil, funcionarios e investigadores). Excelente cobertura por los medios: se publicaron 5 artículos en periódicos locales y nacionales; dos programas de radio y los "spots" que han ido sacando en el Sistema Michoacano de Radio y Televisión (ver artículos). Se realizó un programa especial de televisión "Maíz alimento de vida" por el Sistema Michoacano de Radio y Televisión. Se trajo la exposición **Sin Maíz No Hay País** la cual se exhibió durante dos meses y fue visitada por más de 200 escuelas y personas. Se realizó una Reunión con expertos sobre el tema: Mauricio Soberanes (SEDAGRO) , Victor Toledo (UNAM), Jorge Larson (CONABIO), Rafael Ortega Paczka (CHAPINGO), Jaime Morales (ITESO), Cristina Barros (Itakate-La Jornada), Marco Buenrostro Barros (Itakate-La Jornada), y Beatriz de la Tejera (CRUCO). Se entregaron tres premios (por valor de \$2500.00) a "agricultores conservadores de maíz criollo". Se logró el compromiso pro parte de la presidencia municipal de Pátzcuaro para realizar la Segunda Feria en el 2006.

10 DISTINCIONES ACADÉMICAS

10.1 Premios

1. Premio **The Ashden Awards for Sustainable Energy**. 1st Prize Winner. The International Award for Health and Welfare 2006. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada. Reino Unido.
2. Premio: Sustainable Agriculture and Rural Development (SARD) Price Program of Agricultural Ecology, GIRA A.C. Basel, Switzerland. 31 de Agosto, 2000.

10.2 Reconocimiento de instituciones

1. Programa de Primas al desempeño del Personal Académico de Carrera (**PAIPA**), Nivel "C". Consejo Técnico de la Investigación Científica, UNAM. Marzo de 2007 a la fecha.
2. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. 2003. (Candidata y no está vigente)

3. Editora invitada del Número 18 (3) "Hacia la recuperación de la vida en el suelo". LEISA Revista de Agroecología.
4. Beca de la Dirección General de Personal Académico. Universidad Nacional Autónoma de México" Scholarship for the PhD Program in the UNAM, México D.F. 1996-2000.
5. Beca James P. Bennet Graduate Fellowship University of California, Berkeley. 1991-92
6. Beca James P. Bennet Graduate Fellowship. University of California, Berkeley. 1990-91
7. Carolyn Meek Memorial Scholarship. University of California, Berkeley. 1989-90.

10.3 Revisiones y arbitrajes de artículos o capítulos de libro

1. Arbitraje del manuscrito PRODUCTIVIDAD FÍSICA DE PARCELAS DE MAÍZ enviado al Comité Editorial de la nueva edición de "Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales". CIGA, UNAM.
2. Editora invitada de la Revista Agroecología, Universidad de Zaragoza, España.
3. Arbitraje del manuscrito EXPERIENCIAS DE AGRICULTURA ORGANICA EN EL EJIDO DE LA CIENEGA, COSTA SUR DE JALISCO, enviado a la Revista de Agroecología, Murcia, España.

10.4 Participación en Sociedades Científicas

1. Socia de la Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible
2. Socia de la Sociedad Científica de Agroecología Latinoamericana (SOCLA)
3. Miembra Fundadora y Socia Activa de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS)
4. Forum on Science and Technology for Sustainability
(<http://ksgnotes1.harvard.edu/BCSIA/forum.nsf>)
5. Asociada al Programa Internacional "Leadership for Environment and Development (LEAD) International Program". Colegio de México.
6. SAFE-World Research Project. The Potential of Sustainable Agriculture to Feed de World. University of Essex. United Kingdom.
7. Miembro de la La Red Interamericana Agricultura y Democracia (RIAD).
8. Miembro de la Red de Evaluadores de Sostenibilidad.