

# CURRICULUM VITAE

## Formato para investigadores

### 1. DATOS PERSONALES

Nombre: **Miguel Eduardo Equihua Zamora**  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5306-7397>  
Página Google Scholar: [https://scholar.google.com.mx/citations?user=aP\\_4fOIAAAAJ&hl=en](https://scholar.google.com.mx/citations?user=aP_4fOIAAAAJ&hl=en)  
Correo electrónico: [miguel.equihua@inecol.mx](mailto:miguel.equihua@inecol.mx)

### 2. DATOS LABORALES

Nivel tabular: Investigador Titular C  
Red de adscripción: Instituto de Ecología, A. C.  
Red de Ambiente y Sustentabilidad

### 3. FORMACIÓN PROFESIONAL

- 3.1. Licenciatura: Biólogo de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, de 1974 a 1978. Tesis: Estudio florístico de la vertiente oriental de la Sierra de Tezontlalpan en el estado de Hidalgo. Defendida el 3 de febrero de 1983. Asesor: Dr. Jerzy Rzedowski.
- 3.1.1 Especialidad: Diploma en estadística aplicada (100% de créditos), en el Instituto de Investigaciones sobre Matemáticas Aplicadas y Sistemas de la UNAM. Cursado durante el año de 1984.
- 3.2. Maestría: Master of Science (M.Sc.) Biological Computation. En la Universidad de York, Inglaterra. 1987-1988. Tesis: Fuzzy sets applied to the analysis of ecological communities. Grado Julio 1989. Asesor: Michael B. Usher.
- 3.3. Doctorado: Doctor Philosophy (D. Phil) en Ecología. Cursado en la Universidad de York, Inglaterra. Octubre 1988 a diciembre 1991. Tesis: The Ecology of the invasive moss *Campylopus introflexus* in the North York Moors National Park. Defendida el 11/diciembre/1991. Grado Julio 1992. Asesor: Michael B. Usher.

### 4. PERTENENCIA AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

- Investigador Nacional Nivel III, Área II, del 1ro. de enero 2023 al 31 de diciembre 2028, en el Sistema Nacional de Investigadores
- Investigador Nacional Nivel II desde 2008, en Septiembre de 2017 para el periodo del 1 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2022.
- Investigador Nacional Nivel I, Área II, en el Sistema Nacional de Investigadores de 1992 a 2007.

### 5. DOMINIO DE IDIOMAS EXTRANJEROS

Inglés, muy bueno, para comunicación oral, lectura y redacción.

### 6. BECAS OBTENIDAS PARA SU FORMACIÓN PROFESIONAL

1. Becario de la PSPA de la UNAM de 1976-1978.

2. Agencia para Desarrollo Internacional (A.I.D de los E.U.A) 1983 Estancia
3. Becario del "British Council" para estudios de Maestría en la Gran Bretaña, de septiembre 1987 a septiembre 1988.
4. Becario del CONACYT para estudios de Doctorado en la Gran Bretaña de octubre/1988 a noviembre/1991
5. Beca de Repatriación del CONACYT 1992.

## **7. EXPERIENCIA LABORAL**

1. Ayudante de Investigador "B" en el Instituto de Ecología, A.C. de febrero de 1980 a febrero de 1982.
2. Ayudante de Investigador "C" en el Instituto de Ecología, A.C. de febrero de 1982 a mayo de 1985.
3. Investigador Asociado "A" en el Instituto de Ecología, A.C. de mayo de 1985 a septiembre de 1987.
4. Investigador Asociado "C" en el Instituto de Ecología, A.C. de septiembre de 1987 a junio de 1992.
5. Investigador Titular "A" en el Instituto de Ecología, A.C. de julio de 1992 a abril de 2001.
6. Investigador Titular "B" en el Instituto de Ecología, A.C. a partir de 2002 a 2017.
7. Investigador Titular "C" en el Instituto de Ecología, A.C. a partir de 2018 a la fecha.

## **CARGOS ADMINISTRATIVOS**

8. Secretario Académico, Instituto de Ecología, A.C., de agosto de 1993 a octubre 2004.
9. Director General del Instituto de Ecología, A.C., de noviembre de 2004 a enero de 2010.
10. Presidente del Consejo Consultivo del Sistema de CPIs CONACyT 2007.

## **8. ASISTENCIA A CURSOS Y TALLERES DE CAPACITACIÓN**

1. Cursos en Matemáticas Facultad de Ciencias 1976-1978.
2. Curso de computación personalizada impartido por COMPER, programación en PASCAL, el 6 de junio de 1981.
3. Participación en el curso de "Ecología de Islas" en la Habana Cuba. Noviembre 1982.
4. "Planeación de Proyectos para la Educación a Distancia" impartido por ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) del 3 al 5 de Septiembre de 2001, con una duración de 20 horas.
5. "Delphi 5.0" realizado en Borland Learning Partner Training Services de México del 25 al 29 de junio de 2001, con una duración de 20 horas
6. "Statistical Modelling in S-PLUS" de Actualización impartido por Insigtful Corporation por 2.4 puntos 9 y 10 de Noviembre de 2001.
7. Participó en el Taller para educadores mexicanos de la Red de Educadores y Profesionales de la Conservación (REPC). Realizado en el Centro de Investigaciones Costeras La Mancha (CICOLMA), Veracruz, México, del 3 al 7 de septiembre de 2003.
8. Participó en el Taller para educadores mexicanos de la Red de Educadores y Profesionales de la Conservación (REPC). Realizado en la Estación Biológica La Mancha, Veracruz, México, del 5 al 8 de marzo de 2004.
9. Curso de Protección de la Propiedad Intelectual Examen de Forma para la obtención de una Patente. Celebrado del 27 de abril al 25 de mayo de 2007, INECOL y Universidad Veracruzana, Xalapa Ver. (Reconocimiento)
10. Taller de Evaluación Proyecto "Servicios ecosistémicos de México, patrones, tendencias y prioridades de investigación. CIECO,-CONABIO. Cd. De México los días 11 y 12 de Marzo de 2008.

## **9. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN (incluye sabáticos y posdoctorados)**

1. Estancia de Investigación en la CONABIO con el objetivo de impulsar el Proyecto “Gestión de la integridad ecosistémica (Gamma)” del 23 de mayo al 31 de Diciembre de 2016.
2. Estancia sabática en el Instituto Nacional de Ecología (INE) para atender parte de los temas académicos de la COP16 y sobre todo las gestiones referentes a la creación del “Diseño y gestión para la creación de un Centro Internacional de Investigación para enfrentar el Cambio Ambiental Global”. Estancia que comprendió el periodo: 2010 a 2013.
3. Programa de Entrenamiento sobre “Manejo de recursos naturales” en la Universidad de Arizona, Tucson, Arizona. Del 16 al 27 de enero de 1984. Apoyo de la Agencia para Desarrollo Internacional (A.I.D de los E.U.A).

## 10. PUBLICACIONES

### 10.1. ARTÍCULOS

#### 10.1.1. Artículos en revistas con factor de impacto en el “Journal Citation Reports” (JCR)

1. Benítez, G., Laura, Ruelas-Monjardín, L.C., Von Thaden, J., Acosta-Rosado, I., Gerardo Alvarado-Castillo, Miguel Equihua, M\*. 2023. Carbon storage in a peri-urban neotropical forest: Assessing its potential and patterns of change over half a century, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 86,2023,128009, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.128009>.
2. Bella Martínez-Seis, Obdulia Pichardo-Lagunas, Harlan Koff, Miguel Equihua, Octavio Perez-Maqueo, Arturo Hernández-Huerta. 2022. Unified, Labeled, and Semi-Structured Database of Pre-Processed Mexican Laws, *Data* 7(7) 91  
-----
3. Cervantes-Huerta, R., M Equihua\*, VJ Colino-Rabanal, A González-Romero, J Duran-Antonio, A González-Gallina. 2022. Controlling human activities as confounding variable in road studies. *Environmental Impact Assessment Review*. 2022/9/1, Volumen 96. Pages 106852 <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106852> **FI 6.122**
4. González-Gallina, A., **Equihua, M.**, Pérez-Garduza, F., Iglesias-Hernández, J. A., Oliveras de Ita, A., Chacón-Hernández, A., Vázquez-Zúñiga, O., Hidalgo-Mihart, M. G., **2022**. Spatial ecology of jaguar (*Panthera onca*) outside protected areas in the Yucatan Peninsula, Mexico. *Animal Biodiversity and Conservation*, 45.2: 131–144, Doi: <https://doi.org/10.32800/abc.2022.45.0131> **FI 0.93**
5. MacGregor-Fors I, Falfán I, García-Arroyo M, Lemoine-Rodríguez R, Gómez-Martínez MA, Marín-Gómez OH, Pérez-Maqueo O, **Equihua M.** A Novel Approach for the Assessment of Cities through Ecosystem Integrity. *Land*. **2022**; 11(1):3. <https://doi.org/10.3390/land11010003> **FI 3.905**
6. Von Thaden, J., R. Badillo-Montaño, A. Lira-Noriega, A. García-Ramírez, G. Benítez, **M. Equihua**, N. Looker, O. Pérez-Maqueo. **2021**. Contributions of green spaces and isolated trees to landscape connectivity in an urban landscape, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 64, 2021, 127277, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127277> **FI 4.537**
7. Salgado, Karla, M. Luisa Martínez, L. Lucero Álvarez-Molina, Patrick Hesp, **Miguel Equihua & Ismael Mariño-Tapia.** **2021**. Impact of urbanization and landscape changes on the vegetation of coastal dunes along the Gulf of Mexico, *Écoscience*, DOI: 10.1080/11956860.2021.1934299 **FI 1.950**
8. **Equihua, M\*.**, Espinosa Aldama M, Gershenson C, López-Corona O, Munguía M, Pérez-Maqueo O, Ramírez-Carrillo E. **2020**. Ecosystem antifragility: beyond integrity and resilience. *PeerJ* 8:e8533 DOI 10.7717/peerj.8533 **FI 2.38**
9. Challenger, A., A. Cordova, E. Lazos Chavero, **M. Equihua**, and M. Maass. **2018**. Opportunities and obstacles to socioecosystembased environmental policy in Mexico: expert opinion at the science-policy interface. *Ecology and Society* 23(2):31. <https://doi.org/10.5751/ES-10066-230231> **FI 4.14**
10. Rechimont M.E., Lara-Domínguez A.L., Morteo E., Martínez-Serrano I., **Equihua M.** **2018**. Depredation by coastal bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in the southwestern Gulf of

- Mexico in relation to fishing techniques. *Aquatic Mammals* 44(5):458-470. ISSN: 1996-7292, doi: 10.1578/AM.44.5.2018.458 **FI 0.736**
11. Garcia-Alaniz, N., **M. Equihua**, O. Pérez-Maqueo, J. Equihua Benítez, P. Maeda, F. Pardo Urrutia, J.J. Flores Martínez, S. A.Villela Gaytán, M. Schmidt. **2017**. The Mexican National Biodiversity and Ecosystem Degradation Monitoring System. *Current Opinion in Environmental Sustainability* Volumes 26–27, June 2017, Pages 62-68. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.01.001> **FI 3.954**
  - 
  12. Equihua, M., S. Ibáñez-Bernal, G. Benítez, I. Estrada-Contreras, C.A. Sandoval-Ruiz, F.S. Mendoza-Palmero. 2016. Establishment of *Aedes aegypti* (L.) in mountainous regions in Mexico: Increasing number of population at risk of mosquito-borne disease and future climate conditions *Acta Tropica*. Published on line 09-Dec-2016 DOI: 10.1016/j.actatropica.2016.11.014 **FI 2.218**
  13. Estrada-Contreras, I., Equihua, M\*, Laborde, J., Martínez, E., Sánchez-Velásquez, L.R., 2016. Current and Future Distribution of the Tropical Tree *Cedrela odorata* L. in Mexico under Climate Change Scenarios Using MaxLike. *PLoS ONE* 11(10): e0164178. doi:10.1371/journal.pone.0164178 <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0164178> **FI 2.806**
  14. Maass, M., P. Balvanera, P. Bourgeron, **M. Equihua**, J. Baudry, J. Dick, M. Forsius, L. Halada, K. Krauze, M. Nakaoka, D. E. Orenstein, T. W. Parr, C. L. Redman, R. Rozzi, M. Santos-Reis, A. M. Swemmer, and A. Vădineanu. **2016**. Changes in biodiversity and trade-offs among ecosystem services, stakeholders, and components of well-being: the contribution of the International Long-Term Ecological Research network (ILTER) to Programme on Ecosystem Change and Society (PECS). *Ecology and Society* 21(3):31. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08587-210331> **FI 2.842**
  15. González-Gallina, A. G. Benítez-Badillo, M. G. Hidalgo-Mihart, M. Equihua, O. R. Rojas-Soto. **2016**. Roadkills as a complementary information source for biological surveys using rodents as a model Restricted Access. *J Mammal* (2016) 97 (1): 145-154 DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/jmammal/gyv165> **FI 1.630**
  16. Méndez-Dewar, G., M. González-Espinoda y **M. Equihua**. **2015**. From seedlings to saplings: tree species responses to spatial and temporal understorey light heterogeneity in disturbed in tropical montane forests. *Botanical Sciences* 93(4) 719-729. **FI. 0.624**
  17. Díaz-Perea, F.J. y **M. Equihua\***. **2015**. Simulación de la respuesta al disturbio del bosque mesófilo mediante un autómata celular. *Botanical Sciences* Vol. 93(3): 485-500 DOI: <http://dx.doi.org/10.17129/botsci.v93i3.126> **FI. 0.469** **FI. 0.624**
  18. Estrada-Contreras, I., **M. Equihua\***, G. Castillo-Campos y O. Rojas-Soto. **2015**. Climate change and effects on vegetation in Veracruz, Mexico: an approach using ecological niche modelling. *Acta Botanica Mexicana* 112: 73-93 (2015) **FI. FI. 0.434**
  19. Palestina, R.A., **M. Equihua\*** y O. M. Pérez-Maqueo. **2015**. Influencia de la complejidad estructural del dosel en la reflectancia de datos Landsat TM. *Madera y Bosques*. vol. 21, núm. 1 : 63-75 **FI. 0.434**
  20. Méndez-Dewar G., González-Espinosa M, Equihua M, 2014. Spatial heterogeneity of light and tree sapling responses in the understory of disturbed montane forests. *iForest* (early view): e1-e8 [online 2014-10-08] URL <http://www.sisef.it/iforest/contents/?id=ifor1195-007> **FI. 1.150**
  21. Maass, M. y M. Equihua. 2014. La Red Internacional de Investigación Ecológica a Largo Plazo (ILTER) a 20 años de su creación: sus avances y retos. *Bosque* 35 (3): 415-419. ISSN 0717-9200. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-039592002014000300016&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-039592002014000300016&lng=es&nrm=iso) **FI 0.395**
  22. Díaz-Perea, F. J., Equihua, M.\*, Víctor J. Jaramillo, Ignacio Méndez-Ramírez, Carlos Fragoso. 2014. Key attributes to the disturbance response of montane cloud forest trees: shade tolerance, dispersal mode and the capacity to form a seed bank. *Annals of Forest Science*. 437-451. **FI. 1.981**
  23. Pérez-Maqueo, O., Martínez, M.L., Vázquez, G., Equihua, M. 2013. Using four capitals for watershed sustainability. *Environmental Management* (2013): 51: 679-693. DOI 10.1007/s00267-012-9972-9 **FI. 1.503**
  24. Delfín C.A., López González C.A., Equihua M. 2012. Potential distribution of American black bears in northwest Mexico and implications for their conservation. *Ursus journal*. 23 (1): 65-77 <http://www.bioone.org/doi/pdf/10.2192/URSUS-D-11-00007.1> **FI. 0.91**

25. Benítez, G., A. Pérez-Vázquez, M. Nava-Tablada, M. Equihua and J.L. Álvarez-Palacios. 2012. Urban expansion and the environmental effects of informal settlements on the outskirts of Xalapa city, Veracruz, Mexico. *Environment & Urbanization* Vol 24(1): 1–19. 1 April 2012. DOI: 10.1177/0956247812437520 www.sagepublications.com ISSN: 0956-2478 F.I. 1.273
26. Muñoz-Villers, L.E, F. Holwerda, M. Gómez-Cárdenas, M. Equihua, H. Asbjornsen, L.A. Bruijnzeel, B.E. Marín-Castro and C. Tobón. 2011. Water balances of old-growth and regenerating montane cloud forests in central Veracruz, Mexico. *Journal of Hydrology* (On line 11 February) doi:10.1016/j.jhydrol.2011.01.062 Key: citeulike:8831819 F.I. 2.514
27. Holwerda, F., L.A. Bruijnzeel, L.E. Muñoz-Villers, M. Equihua and H. Asbjornsen. 2010. Rainfall and cloud water interception. In mature and lower montane cloud forest of central Veracruz, Mexico. *Journal of Hydrology*. Vo.384:84-96. F.I. 2.305
28. Martínez Vázquez, M.L., O. Pérez Maqueo, G. Vázquez Hurtado, G. Castillo Campos, J.G. García Franco, K.V. Mehlreter, Equihua M.E., R. Landgrave Ramírez. 2009. Effects of land use change on biodiversity and ecosystem services in tropical montane cloud forests of Mexico. *Forest Ecology and Management* 258:1856-1863. F.I. 2.110
29. Torres H., J.L., O. Pérez Maqueo, Equihua M.E., L. Torres. 2009. Quantitative assessment of organism-environment couplings. *Biology & Philosophy*. 24: 107-117 F.I. 1.211
30. Suárez Guerrero, A. I., M.E. Equihua M.E. 2009. Rehabilitación de algunas propiedades químicas de los suelos y del bosque de niebla en Veracruz, México con ensambles experimentales de leñosas nativas y *Casuarina equisetifolia* L. Amoen. *Interciencia*. 34:471-478. F.I. 0.341
31. Torres H, J.L., D. Castillo-Guajardo, Equihua M.E, O. Pérez Maqueo, V.J. Sosa, L. Torres. 2007. On a new method to study drastic change in ecosystems. *Bulletin of Mathematical Biology*. 69: 1815-1826 F.I. 1.724
32. Equihua, C., Equihua M.E. 2007. Spatial distribution of *Bryopteris filicina* on tree trunks in the Selva Lacandona, Chiapas, Mexico. *Bryologist*. 110:766-775 F.I. 1.112
33. Suárez-Guerrero A.I. & Equihua M.E\*. 2005. Experimental tree assemblages on the ecological rehabilitation of a cloud forest in Veracruz, México. *Forest Ecology and Management* 218: 329-341. F.I. 1.577
34. Favila, M., Nolasco, J., Florescano, I. & M. Equihua. 2005. Sperm competition and evidence of sperm fertilization patterns in the carrion ball-roller beetle *Canthon cyanellus cyanellus* LeConte (Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Behavioral Ecology and Sociobiology* 59 (1): 38-43. F.I. 2.32
35. Ortiz-Ceballos, A.I., Fragoso, C., Equihua, M. & Brown, G.G. 2005. Influence of food quality, soil moisture and the earthworm *Pontoscolex corethrurus* on growth and reproduction of the tropical earthworm *Balanteodrilus pearseii*. *Pedobiologia* 49 (1): 89-98 F.I. 0.862
36. Sanchez-Rojas, G., Gallina, S. & Equihua, M. 2004. "Pelet Morphometry as a tool to distinguish age and sex in the mule deer". *Zoo Biology. American Zoo and Aquarium*. Vol. 23 (2)139-146. F.I. 0.622
37. Bello, J., Gallina, S. and M. Equihua. 2004. Movements of the White-Tailed Deer and their relationship with precipitation in northeastern México. *Interciencia* 29 (7): 357-361. F.I. 0.341
38. Benítez, G., Equihua, M. & T. Pulido-Salas. 2002. "Diagnóstico de la situación de los viveros oficiales de Veracruz y su papel para apoyar programas de reforestación y restauración. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*. VIII(1): 5-12
39. Piñero, J., Aluja, M., Vázquez, A., Equihua, M. & J. Varón. 2003. "Human urine and chicken feces as fruit fly (Diptera: Tephritidae) attractants for resource-poor fruit growers". *Journal of Economic Entomology* 96(2) 334-340. F.I. 1.311
40. Guillén, L., Aluja, M., Equihua, M. & Sivinski, J. 2002. "Performance of two fruit fly (Diptera: Tephritidae) pupal parasitoides (*Coptera Haywardi* [Hymenoptera: Diapriidae] and *Pachycrepoideus vindemiae* [Hymenoptera: Pteromalidae]) under different environmental soil conditions". *Biological Control* 23, 219-227 F.I. 1. 136
41. Torres, J.L. Sosa, V.J., Equihua M., L. Torres. 2001 "On the conceptual basis of the self-thinning rule". *Oikos* 95:3 544-545. F.I. 2.499
42. Pérez-Maqueo, O.14 Equihua, M. Hernández, A. Benítez, G. 2001 Visual Programming Languages as a tool to identify and communicate the effects of a development project evaluated by means of an Environmental Impact Assessment. *Environmental Impact Assessment Review* 21: 291-306.

43. Medellín, R. & Equihua, M. & Amin, M. 2000. Bat diversity and abundance along an anthropogenic disturbance gradient in the rainforest in Chiapas, Mexico. *Conservation Biology*. Vol. 14 No. 6. 1666-1675 pp. F.I. 2.814
44. Medellín, R., Equihua, M., 1998. Mammal species richness and habitat use in rainforest and abandoned Agricultural fields in Chiapas, México” *Journal of Applied Ecology*. 35: 13-23. F.I.1.567
45. Equihua, M.\* y Usher, M.B. 1993. Impact of the invasive moss *Campylopus introflexus* carpet on *Calluna vulgaris* regeneration. *Journal of Ecology*, 81:359-366.
46. Equihua, M.I.\* 1991. Aplicación de la teoría de conjuntos difusos al análisis de comunidades vegetales. *Acta Botánica Mexicana*, 15:1\_16.
47. Equihua, M.\* 1991. Fuzzy clustering of ecological data. *Journal of Ecology*, 78:519-534.
48. Equihua, M.\* 1988. Analysis of finite mixture of distributions: A statistical tool for biological classification problems. *Bioinformatics*, 4:435-440. F.I. 7.307
49. Ezcurra, E., M. Equihua y J. López-Portillo 1987. The vegetation of the Pinacate, Sonora, Mexico. *Vegetatio*, 71:49-60.

#### 10.1.2. Artículos en revistas mexicanas incluidas en el índice de revistas mexicanas de investigación del CONACyT

##### *(Artículos en Revistas Mexicanas con Arbitraje)*

1. Piñero, J., Aluja M, **Equihua M.** & M.M. Ojeda. 2002. “Feeding history, age and sex influence the response of four economically important *Anastrepha* species (Diptera: Tephritidae). *Folia Entomológica Mexicana*. 4: 283-298

#### 10.1.3. Artículos en Revistas Internacionales arbitradas sin factor de Impacto (SCOPUS, DOAJ)

1. Contreras-Hernández, A., M. Equihua, O. Pérez-Maqueo, J. Equihua, I. Morandin-Ahuerm. 2023. Vinculación institucional, educación y tecnología, Claves para atender la crisis socio-ecosistémica Perfiles Educativos, ISSN 0185-2698, Vol. 45, N°. 180, 140-157 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8878392>
  2. Calderón-Contreras, Rafael, Patricia Balvanera, Micaela Trimble, Alfonso Langle-Flores, Esteban Jobbágy, Manuel Maass Moreno, Jorge Marcone, Néstor Mazzeo, Minerva M Muñoz Anaya, Iván A Ortiz-Rodríguez, Maria Perevochtchikova, Sophie Avila-Foucat, Martha Bonilla-Moheno, Laurie Beth Clark, **Miguel Equihua** et al.(2022). A regional PECS node built from place-based social-ecological sustainability research in Latin America and the Caribbean. **2022**. *Ecosystems and People*. Vol. 18(1)1-14.
  3. Hernández-Huerta, A., O. Pérez-Maqueo y **M. Equihua Zamora**. **2018**. ¿Puede el desarrollo ser sostenible, integral y coherente? © Regions & Cohesion Volume 8, Issue 3, Winter 2018: 1–14 doi: 10.3167/reco.2018.080302 ISSN 2152-906X (Print), ISSN 2152-9078 (Online)
  4. Challenger, A., A. Cordova, E. Lazos Chavero, **M. Equihua**, and M. Maass\*. **2018**. La opinión experta evalúa la política ambiental mexicana: Hacia la gestión de socioecosistemas. *Gestión y Política Pública* VOL UMEN XXVII , NÚ M. 2, segundo SE MEST RE DE 2018 pp . 431-473
- 
5. Estrada-Contreras, I., C. A. Sandoval-Ruiz, F. S. Mendoza-Palmero, Sergio Ibáñez-Bernal, **M. Equihua**, and G. Benítez. 2016. *Data documenting the potential distribution of Aedes aegypti in the center of Veracruz, Mexico*. Data Brief. Published on line 2016 Dec 16. DOI: 10.1016/j.dib.2016.12.014 Data Brief. 2017 Feb; 10: 432–437. PMID: PMC5198849
  6. Koff, H., M. Equihua Zamora, C. Maganda and O. Pérez-Maqueo. **2016**. Ecosystem integrity and policy coherence for development: Tools aimed at achieving balance as the basis for transformative

- development. Regions and Cohesion. Vol 8 (winter) pp. 77-92. DOI:<http://dx.doi.org/10.3167/reco.2016.060304>
7. Equihua Zamora, M., A. Hernández Huerta, O. Pérez-Maqueo, G. Benítez Badillo y S. Ibañez Bernal. 2016. Cambio global: El Antropoceno. CIENCIA ergo-sum, Revista científica multidisciplinaria de prospectiva de la Universidad Autónoma del Estado de México. CIENCIA ergo-sum, Vol 23 (1): 67-75. ISSN 1405-0269.
  8. Moreira-Arana, C., 15 M. Equihua & J. Negrete. 2004. Experimentos en Autoorganización (Experiments in self-regulation). Acta Zoológica Mexicana (n.s.) 20 (3): 107-125.
  9. Pérez-Maqueo O., Delfín C., Fregoso, A, Cotler H. y Equihua M. 2006. Modelos de simulación para la elaboración y evaluación de los programas de servicios ambientales hídricos. Gaceta Ecológica INE No 78: 47-66. RI
  10. Pérez Maqueo, O., M.E. Equihua Zamora, G. Vázquez Hurtado, M.L. Martínez Vázquez A. Campos Cascaredo, G. Castillo Campos, E. Díaz Pardo, J.G. García Franco, D.R. Geissert Kientz. K.V. Mehlreter. 2007. Construcción de consensos mediante modelación mediada con enfoque en servicios ecosistémicos. Gaceta Ecológica INE. 84: 107-116
  11. Ezcurra, E., A. González & M. Equihua. 1986. El Pinacate, Sonora, México, Organ Pipe Cactus natural Counterp art. Cooperative National Park Resources Studies Unit. University of Arizona. Vol.\_ pag. 135 a 142. Estados Unidos.
  12. Ezcurra, E. R.S. Felger, A.D. Russell, y M. Equihua. 1988. Freshwater islands in a Desert Sand Sea: The Hydrology, flora and phytogeography of the Gran Desert Oases of Northwestern Mexico. Desert Plants 9:35-44 & 55-63.
  13. Equihua, M. y Usher, M.B. 1992. The Invasive moss *Campylopus introflexus* in the North York Moors National Park. Joseph Nickerson Reconciliation Project Annual Report: 1992.
  14. Bello, J., S., Equihua, M., Mandujano, S. & Ch. Delfín. 2001. Areas and distance to water sources by white-tailed deer in Northeastern Mexico. Vida Silvestre Neotropical Vol 10:30-37.
  15. Bello, J., Gallina, S. & Equihua M. 2001. Characterization and habitat preferences by white-tailed deer in México" Journal of Range Management 54: 537-545.
  16. Contreras Hernández, H.A., M.L. Osorio Rosales, M.E. Equihua Zamora, G. Benítez Badillo. 2008. Conservación y aprovechamiento de *Beaucarnea recurvata*, especie forestal no maderable. Cuadernos de Biodiversidad. 28:3-9.
  17. Maass, M, E. Jardel, Angelina Martínez Yrizar, L. Calderón, J. Herrera, A. Castillo, J. Euán Ávila, Miguel Equihua Zamora. 2010. Las áreas naturales protegidas y la investigación ecológica de largo plazo en México, 69-83. In Ecosistemas 19 (2). <http://dialnet.unirioja.es/servlet/ar>
  18. Benítez Griselda, Arturo Pérez-Vázquez, Martha Nava-Tablada, Miguel Equihua y José Luis Álvarez-Palacios. Expansión de los asentamientos informales y sus efectos ambientales en la periferia de la Ciudad de Xalapa, Veracruz México. Revista Medio Ambiente y Urbanización. Número 75:47-70. "La Comunidad en la Gestión de Riesgos" Noviembre 2011. ISSN 919298.

#### 10.1.4 Artículo no arbitrados y de divulgación científica en revistas y periódicos.

##### Revistas

1. Equihua Miguel y Griselda Benítez. 2023. Jerzy Rzedowski Rotter: Historia de amor por un país. La Crónica. 7 de agosto de 2023. <https://www.cronica.com.mx/academia/jerzy-rzedowski-rotter-historia-amor-pais.html>
2. Equihua Miguel y Griselda Benítez, Elio Lagunes y Claudio Nachón. 2023. Ciencia Abierta: aspiraciones y desafíos de hoy. La Crónica. 20/07/2023 <https://www.cronica.com.mx/academia/ciencia-abierta-aspiraciones-desafios-hoy.html>
3. Equihua Zamora Miguel y Griselda Benítez Badillo. 2022. Oteando al infinito a hombros de gigantes: Homenaje a Los Rzedowski.. Vol. 3 Núm. 3. Otoño 2022. Pp 8-13. <https://www.flipsnack.com/deblith/a3-v3-no-3-oto-o-2022/full-view.html>
4. Equihua Miguel y Griselda Benítez. 2021. Naturaleza, infodemia y biodiversidad. NEXOS Marzo 3, 2021. Colaboración entre nexos y la Sociedad Científica Mexicana de Ecología <https://medioambiente.nexos.com.mx/naturaleza-infodemia-y-biodiversidad/>

5. Equihua Miguel, Griselda Benítez, Octavio Pérez Maqueo y Julián Equihua. **2021**. La contabilidad de los ecosistemas en las cuentas económicas y ambientales. ECOBLOG-MX SCME Num III. 23 marzo, 2021 <https://scme.mx/la-contabilidad-de-los-ecosistemas-en-las-cuentas-economicas-y-ambientales/>
  6. Equihua M. **2021**. Números con qué contar para la sustentabilidad. El SCAE es un marco para compilar estadísticas con un enfoque que integra datos ambientales y económicos. Extinción. Oct. 8, **2021**. <https://www.sopitas.com/noticias/extincion-numeros-sustentabilidad-ambiental/>
  7. Von Thaden, J.J., O. Pérez-Maqueo; **M. Equihua**; G. Benítez; R. Badillo-Montaña; Nate Looker. 2020. Los alrededores del INECOL: un viaje desde el aire hacia el pasado. Eco-Lógico. Volumen 1 · Número 2 · Otoño · **2020** · pp. 113-117. <https://www.flipsnack.com/deblith/eco-logico-num2/full-view.html>
  8. **Equihua, M. (Editor del Numero)**. **2020**. Presentación. número IV. Soluciones Basadas en la Naturaleza. ECOBLOG-MX SCME Año 2020 numero 3 <https://scme.mx/anio-2020-numero-iv-soluciones-basadas-naturaleza/>
  9. **Equihua, M.** **2020**. Medir la condición de los ecosistemas en la era de la información. ECOBLOG-MX SCME Año **2020** numero 2. 17 de septiembre 2020 <https://scme.mx/medir-la-condicion-de-los-ecosistemas-en-la-era-de-la-informacion/>
  10. **Equihua, M.** y O. Pérez-Maqueo. **2020**. El INECOL y la integridad de los ecosistemas. Revista Eco-Lógico. Volumen 1 · Número 2 · Otoño · **2020** pp. 105-110. <https://www.flipsnack.com/deblith/eco-logico-num2/full-view.html>
  11. Equihua Julián, **Miguel Equihua Zamora**, Hernández-Huerta, A, Indra Morandín, Pérez Maqueo, O.M., Armando Contreras. Necesitamos datos abiertos y nuevas capacidades humanas para construir la sociedad sustentable que nos exige el siglo XXI. El Jarocho Cuántico. Diciembre **2020**.
  12. Pérez Maqueo, O.M., **Miguel Equihua Zamora**, Hernández-Huerta, A. **2020**. La visión holística detrás del concepto de servicios ecosistémicos. El Jarocho Cuántico. Octubre 2020.
- 
13. Lara Ana Laura y Miguel Equihua Zamora. 2013. El IV Congreso de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología. En: Oikos = Instituto de Ecología, UNAM, Septiembre, 2013. <http://web.ecologia.unam.mx/oikos3.0/images/Pdfs/2013-03.pdf>
  14. Equihua, M., Parr, T. and Ascarrunz, N. (2012). Biodiverse carbon capture. International Innovation (magazine) [Interactive version – See page 83 | PDF file] <http://robinproject.info/home/wp-content/uploads/2014/09/ROBIN-International-Innovation-Article.pdf>
  15. Equihua, M., Parr, T. and Ascarrunz, N. (2012). Biodiverse carbon capture. International Innovation (magazine) [Interactive version – See page 83 | PDF file] <http://robinproject.info/home/wp-content/uploads/2014/09/ROBIN-International-Innovation-Article.pdf>
  16. Equihua Zamora, M.E., M.M. Ojeda Ramírez. 2009. Biometría: ¿Medir la vida? *Ciencia y Desarrollo*. 35:28-31
  17. Ojeda Ramírez, M.M., M.E. Equihua Zamora. 2009. Malthus, Darwin, las leyes estadísticas y la biometría. *La Ciencia y el Hombre*. 22: 1-2
  18. Osorio Rosales, M.L., H.A. Contreras Hernández, M.E. Equihua Zamora, G. Benítez Badillo. 2008. Pata de Elefante. *Ciencia y Desarrollo*. Sep. (34) 223:68
  19. Maass M. & M. Equihua. 2008. Red mexicana de investigación ecológica a largo plazo. *Ciencia y Desarrollo*. (34) 215:16-17.
  20. Equihua M. & A, López. 2008. Investigación ecológica a largo plazo, gestión para la información. *Ciencia y Desarrollo*. (34) 215: 44-49.
  21. Burgos, A., M. Maass-Moreno, G. Ceballos, M.E. Equihua Zamora, E. Jardel, R. Medellín, L. Hernández García, R. Ayala, A. Equihua. 2007. Investigación Ecológica a Largo Plazo y su Proyección en México. *Ciencia y Desarrollo*. 33:24-31
  22. Villegas Patraca, R., M.E. Equihua Zamora, G. Benítez Badillo, R. Medellín. 2007. Energía eólica y aves. Investigación y Desarrollo CONACYT 238
  23. Equihua, M., T. Pulido y G. Benítez. 2001. “Especies leñosas nativas propagadas en viveros de Veracruz potencialmente útiles para reforestación, plantaciones y restauración. Gaceta Regional Sigolfo. Año 3, No.12 4-7



24. Álvarez, A. et al. y M. Equihua. 1999. "Organismos vivos modificados en la agricultura mexicana: desarrollo biotecnológico y conservación de la diversidad biológica". *Biotecnología*. Vol.4, No.2. 47-60.
25. Halffiter, G., P. Reyes-Castillo, E.J. Olguin, M.E. Maury, M. Equihua, R. Bracho, C. Castillo, S. Anduaga, A. Garza, J. Necedal y A. Ochoa (1990). Estudio integral de la contaminación en el Valle del Guadiana, Ciencia y Arte (Universidad Juárez del Estado de Durango), año II (4):32-144.
26. Equihua, M. 1983. Aspectos Ecológicos de la Sierra del Pinacate en el Desierto de Altar. *Ocelote*, 1:16-18.

## Periódicos

27. Equihua Zamora Miguel y Griselda Benítez Badillo. **2022**. ¿Escasez de arena? Una mirada a la otra cara de nuestro planeta. Artículo publicado en la Crónica y el Portal Comunicación Veracruzana el 21 de abril 2022. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1684-escasez-de-arena-una-mirada-a-la-otra-cara-de-nuestro-planeta>
28. Hernández Huerta, Arturo, Octavio Pérez Maqueo y Miguel Equihua. **2022**. Contaminación lumínica, salud y biodiversidad. Artículo publicado en la Crónica y el Portal Comunicación Veracruzana el 07 de abril 2022. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1676-contaminacion-luminica-salud-y-biodiversidad>
29. Benítez Badillo Griselda y Miguel Equihua. **2021**. Los ciudadanos necesitan sus espacios verdes abiertos Zamora. Portal Comunicación Veracruzana el día 08 de junio 2021 <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1399-los-ciudadanos-necesitan-sus-espacios-verdes-abiertos>
30. Hernández-Huerta, A., **M. Equihua** y O. Pérez-Maqueo. **2020**. Polinizadores y producción agrícola en Veracruz. 2020. Portal Comunicación Veracruzana 14 de Sept. 2020.
31. Pérez Maqueo, O.M. y **Miguel Equihua Zamora**. **2020**. Una Salud. Portal Comunicación Veracruzano. 14 Ago, 2020.
32. Benítez Badillo, G. y **Equihua Zamora, M.** **2020**. ÁRBOLES FUERA DEL BOSQUE RECURSOS FORESTALES EN EL FUTURO. Portal Comunicación Veracruzano. 10 Jul, **2020**. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1112-arboles-fuera-del-bosque-recursos-forestales-en-el-futuro>
33. **Equihua Zamora, M.** y Benítez Badillo, G. y **2020**. SEGURIDAD ALIMENTARIA: NUESTRAS SOLUCIONES ESTÁN EN LA NATURALEZA. Portal Comunicación Veracruzano. 18 May, 2020 <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/etica-conflictos-intereses/17-ciencia-hoy/1076-seguridad-alimentaria-nuestras-soluciones-estan-en-la-naturaleza>
34. Pérez Maqueo, O., **M. Equihua Zamora**, A. Hernández Huerta y M. Ángel Hidalgo Reyes. **2019**. i-Gamma (Innovación para la Integralidad en la Gestión Ambiental del Desarrollo Apoyada en Datos Masivos y Aprendizaje Automatizado) El Jarocho Cuántico. Suplemento Científico de La Jornada Veracruz. Domingo 1º de diciembre de 2019, Segunda Época, Año 1, Número 3.p. 3.
35. Pérez Maqueo, O., **M. Equihua Zamora**, A. Hernández Huerta y M. Ángel Hidalgo Reyes. ¿Qué se hace en i-Gamma?. El jarocho cuantico.1ro Diciembre de **2019**.
36. **Equihua, M.**, G. Benítez, R. Palestina Guerrero. **2019**. Importancia de la biodiversidad en la resiliencia de la ciudad. El Jarocho Cuántico. Suplemento Científico de La Jornada Veracruz. Domingo 1º de diciembre de **2019**, Segunda Época, Año 1, Número 3.
37. **Equihua, M.** y G. Benítez. Biodiversidad y Seguridad alimentaria. *In Vivo*, Diario de Xalapa, In Vivo. 27 de Mayo **2019**. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/922-biodiversidad-y-seguridad-alimentaria>.
38. Benítez, G. y M. Equihua. Amenaza Constante: Incendios Forestales. Diario de Xalapa *In Vivo*. 6 de Mayo **2019**. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/914-incendios-forestales-una-amenaza-constante>
39. Pérez-Maqueo, O., **M. Equihua**, A. Hernández Huerta y G. Benítez Badillo. "Datos abiertos, cambio climático y pérdida de biodiversidad", LA CIENCIA Y EL HOMBRE vol. XXXII, núm. Especial, de **2019**, pp 54 a la 57.

40. Hernández Arturo, Miguel Equihua y Octavio Pérez-Maqueo. 2017. Niños libre de plomo para un ambiente saludable. Diario de Xalapa, sección *In Vivo*. 30 de octubre de 2017. 3E.
41. Hernández-Huerta, Arturo y Mgiuel Equihua Zamora ¿Quién es el el rey de jitomate? Diario de Xalapa, sección *In Vivo*. 29 de febrero 2016. 3E.
42. Equihua Miguel, Octavio Pérez-Maqueo, Griselda Benítez, Carmen Maganda y Harlan Koff. 2016. *In Vivo*. Integridad ecosistémica y congruencia en las políticas de desarrollo: Dos temas para reflexionar en el Día Mundial del Medio Ambiente.
43. Equihua, M., A. Hernández. 2014. ¿Porqué es importante para Mexico mantener su biodiversidad? Diario de Xalapa, sección *In Vivo*. 19 de mayo de 2014. 3E. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/344-por-que-es-importante-para-mexico-mantener-su-biodiversidad>
44. Hernández, A., M. Equihua. 2014. Calendario natural: precibiendo los cambios del ambiente. Diario de Xalapa, sección *In Vivo*. 2 de junio de 2014. 3E.
45. Integridad ecosistémica y congruencia en las políticas de desarrollo: Dos temas para reflexionar en el Día Mundial del Medio Ambiente.
46. Benítez-Badillo G. y M. Equihua-Zamora. El cambio climático y la reforestación. Ciencia y Sociedad. CAMPUS Suplemento Universitario MILENIO. Edición 368. Jueves 13 de mayo de 2010. <http://www.campusmilenio.com.mx/368/cienciaysociedad/cienciaysoc1.html>
47. M. Equihua y M. M. Ojeda. ¿MEDIR LA VIDA? La Jornada en la Ciencia. 06/10/2009 <http://ciencias.jornada.com.mx/ciencias>
48. Lara Domínguez A.L., Equihua Zamora M.E. 2009. Veracruz ingresa a la Red de Monitoreo de la Marea Roja. *In Vivo*. Diario de Xalapa. 04/05/2009.
49. Villegas Patraca, R., M.E. Equihua Zamora, G. Benítez Badillo. 2007. Viento, Energía y plumas. Diario de Xalapa. 1, 6E
50. Benítez Badillo, G., M.T. Pulido Salas, M.E. Equihua Zamora. 2007. Árboles en Veracruz. *In Vivo*. Diario de Xalapa. 1, 6E
51. Villegas Patraca, R., M.E. Equihua Zamora, G. Benítez Badillo. 2007. Viento, Energía y plumas. *In Vivo*. Diario de Xalapa. 1, 6E.

### ***(Publicaciones Electrónicas)***

1. Tejeda Martínez, A. (Coordinador). Benítez Badillo, G., Equihua Zamora, M.E., González Gaudiano, E., Guadarrama Olivera, M.E., Gutiérrez Bonilla, L.A., Hernández Huerta, A. Leal Ascencio, M. T. López Flores, E., Marín Martínez, M., Medina Chena, A., Méndez Pérez I. R. Miranda Alonso, S. Pereyra Díaz, D., Salazar Lizán, S. y Welsh Rodríguez, C. M. 2010. Cambio climático y cambio de gobierno. Compromisos mínimos para el futuro de Veracruz. Programa de Estudios de Cambio Climático (PVCC). Imprenta Universitaria Universidad Veracruzana. 28 pp. <http://www.uv.mx/noticias/eventos/Cambio%20climatico.pdf>
2. Tejeda Martínez, A., Guadarrama Olivera, M.E., Ochoa Martínez, C.A., Medina Chena, A., Equihua Zamora, M.E., Cejudo Báez, A., Welsh Rodríguez, C.M., Salazar Lizán, S., Gutiérrez Bonilla, L.A., López Flores, E., García López, T. y Marín Hernández, M. 2008. Resumen del Programa Veracruzano ante el Cambio Climático. Documento de trabajo para consulta pública. Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto Nacional de Ecología, Embajada Británica México, Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM e Instituto de Ecología, A. C. 65. [http://portal.veracruz.gob.mx/portal/page?\\_pageid=1945,4436459&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.veracruz.gob.mx/portal/page?_pageid=1945,4436459&_dad=portal&_schema=PORTAL)
3. Tejeda Martínez, A., Guadarrama Olivera, M.E., Ochoa Martínez, C.A., Medina Chena, A., Equihua amora, M.E., Cejudo Báez, A., Welsh Rodríguez, C.M., Salazar Lizán, S., Gutiérrez Bonilla, L.A., López Flores, E., García López, T. y Marín Hernández, M. 2008. Resumen del Programa Veracruzano ante el Cambio Climático. Versión Preliminar. Gobierno del Estado de Veracruz, Univesidad Veracruzana, Instituto Nacional de Ecología, Embajada Británica México, Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM e Instituto de Ecología, A.C. 65. <http://>

poltal.veracruz.gob.mx/portal/page?\_pageid=1945,4436459&\_dad=portal&\_schema=PORTAL

4. Benítez Badillo, G., Hernández Huerta, A., Equihua Zamora, M.E., Medina Chena, A., Álvarez Palacios, J.L., Ibañez Bernal, S., Delfin Alfonso, C. 2008. Biodiversidad y cambio climático. Contribución del INECOL en el Marco del Programa Veracruzano ante el Cambio Climático (PVCC). Gobierno del Estado de Veracruz, 56. Disponible en: [http://poltal.veracruz.gob.mx/portal/page?\\_pageid=1945,4436459&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://poltal.veracruz.gob.mx/portal/page?_pageid=1945,4436459&_dad=portal&_schema=PORTAL)

## 10.2. NOTAS

### 10.2.1. Notas científicas y comunicaciones cortas en revistas con factor de impacto en el “Journal Citation Reports” (JCR) [o en trámite en el “Science Citation Index Expanded” (SCIE)]

1. Rivera-García, E. & **Equihua, M.** 1997. “*Danaus plexippus* L. (Lepidoptera: Nymphalidae: Danainae) during migration in México. The Canadian Entomologist. 129: 375-376. **Factor de Impacto 0.694**

### 10.2.3. Notas no arbitradas y de divulgación científica

1. Wiken, E., T. Olsen & **M. Equihua.** 1994. The "Status of Protected Areas in North America" Project: An Introductory Note. FORUM. Vol II (4) 10-12 p.

## 10.3. LIBROS

### 10.3.1 Libros como autor

1. Equihua, M. y G. Benítez 1983 (1ª Edición). Dinámica de las Comunidades Ecológicas., Trillas, México, D.F. 120pp. ISBN 968-24-0924-1. Varias Reimpresiones (reimp. 2004).
2. Ezcurra, E., M. Equihua, B. Kohlmann Y S. Sanchez-Colon 1984. Métodos Cuantitativos en la Biogeografía. Publicación No. 12 del Instituto de Ecología, A.C., México, D.F. 125 pp.
3. Rzedowski, J. y M. Equihua, 1987. Atlas Cultural de México: Flora. Planeta/INAH, México, D.F. 221pp. ISBN 968-406-056-4.
4. Equihua, M. y G. Benítez. 1990. (2a. edición). Dinámica de las comunidades ecológicas. Trillas. México D.F. 120pp. ISBN 968-24-3381-9.
5. Bocco G., **Equihua M.**, Takaki F., Vargas-Mena A. Y Victoria A. (De México), 1997., “Ecological Regions of North America: Toward a common perspective” Commission for Environmental Cooperation. 71 páginas. Primera Edición. Primer Volumen. (en inglés, francés y español). Comisión para La Cooperación Ambiental 393, rue St Jaques Ouest, bureau 200. Montreal (Québec) Canada H2 y 1N9. 63 pp. Impreso y Versión Electrónica. ISBN 2-922305-20-1 [http://www.cec.org/Storage/42/3486\\_eco\\_esp\\_ES.pdf](http://www.cec.org/Storage/42/3486_eco_esp_ES.pdf)
6. De-Alba-Ávila, A., Quezada, E., de la Cerda, M. & M. Equihua. 2001. Estructura y funcionamiento de los pastizales de la Sierra Fría, Aguascalientes. SEP-CONACYT. 48 pp. México. Difusión.
7. Benítez, G., Pulido-Salas, M.T. & M. Equihua. 2004. Árboles multiusos nativos de Veracruz para reforestación, restauración y plantaciones. Instituto de Ecología, A. C., SIGOLFO, CONAFOR. Xalapa, México. 288 pp. ISBN970-709-040-5.
8. Osorio-Rosales, M.L., A. Contreras, M. Equihua y G. Benítez. 2011. Conservación y aprovechamiento de la palma monja *Beaucarnea recurvata* (Lemaire), especie forestal no

- maderable. CONAFOR-SEMARNAT-INECOL, Zapopan Jalisco. 42pp. ISBN 978 607 7579 22 9.
9. Jardel, E.J. J. M. Maass, V.H. Rivera, G. Ceballos, R. Medellín, M. Equihua, A. Equihua, L. Hernández, R. Ayala, J. Alcocer Durand, J.T. Arredondo, J. Álvarez-Sánchez, L.E. Calderón, A. Castillo, J.G. García Franco, E. Godínez, J.A. Herrera Silveira, E.H. Sannwald, L.I. Íñiguez, J.A. López-Portillo, A. Martínez Yrizar, M. Pando, L. Porter Bolland, H. Reyes Bonilla, V.H. Reynoso, M. Ricker, L.M. Scott. 2013. La investigación ecológica a largo plazo en México. En Jardel, E.J., M. Maass y V.H. Rivera-Monroy (eds.) La investigación ecológica a largo plazo en México. Red Mexicana de Investigación Ecológica a Largo Plazo Red Mex-LTER- Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa Sur. Guadalajara, Jalisco. México. 179 pp. ISBN: 978-607-450-755-3.
  10. Maass, Maas, M; M. **Equihua**; M. Arias Schreiber; A. Arrascue Lino; E. Béland; V. Guerrero Barrios; LG Hernández Sandoval; K. Hernández; M. Jadrijevic; A. López Carbajal; LM Pérez Hernández; J. Tarazona; I. Vargas; RM Flores Serrano; S. González Molina; E. Silvestre Espinoza; J. Vásquez Vegas; Alianza del Pacífico, 2014. *Oportunidades de Colaboración en Investigación sobre Cambio Climático en los países de la Alianza del Pacífico*. MINAM, Perú. 88 pp.
  11. Maass, Maas, M; M. **Equihua**; M. Arias Schreiber; A. Arrascue Lino; E. Béland; V. Guerrero Barrios; LG Hernández Sandoval; K. Hernández; M. Jadrijevic; A. López Carbajal; LM Pérez Hernández; J. Tarazona; I. Vargas; RM Flores Serrano; S. González Molina; E. Silvestre Espinoza; J. Vásquez Vegas; Alianza del Pacífico, 2014. *Oportunidades de Colaboración en Investigación sobre Cambio Climático en los países de la Alianza del Pacífico*. **2015**.

## 10.4. CAPÍTULOS EN LIBROS

### 10.4.1 Técnicos Nacionales

1. Equihua Zamora, Miguel, Pérez Maqueo, Octavio, Equihua Benítez, Julián, Hernández Huerta, Arturo y Benítez Badillo, Griselda, (2023). Aplicación del concepto de integridad ecosistémica para la conservación de socioecosistemas tropicales de México (Capítulo 26). En: Socioecosistemas tropicales de México. Aprovechamiento, recuperación y conservación. Volumen I – Mayra E. Gavito, F. Javier Álvarez-Sánchez, Julieta Benítez-Malvido, Ek del Val de Gortari, Juan Manuel Lobato-García, Ana Yésica Martínez Villalba, Francisco Mora Ardila, Irene Sánchez-Gallen, Ileri Suazo-Ortuño. Facultad de Ciencias Ciudad Universitaria, México.
2. Equihua, M. & G. Benítez, 1985. *La vegetación de la Ciudad de México*. In: ALVAREZ J.R. (Ed.), Imagen de la Gran Capital. Enciclopedia de México.
3. Equihua, M., Benítez, G., Muñoz, L., Medina, A., Álvarez, J. L., Pulido, M. T., Palestina, R. y Acosta, I. 2006 "Bosques y agua en el sur de México: Un balance general". En: Villafuerte, S.D. y Leyva, S.X. (eds.) Geoeconomía y geopolítica en el área del Plan Puebla-Panamá. Cámara de Diputados, CIESAS y Porrúa, México, pp.171-203. ISBN 970-701-803-8.
4. Equihua Zamora, M.E. 2007. *Integridad Ecológica*. En: Nuevas Miradas Sobre la Autenticidad e Integridad en el Patrimonio Mundial de las Américas (Ed: F. J. López Morales). INAH, Gobierno del Estado de Guanajuato, IUCN. Pp. 91-94.
5. Pulido Salas, M.T., G. Benítez Badillo, M.L. Osorio Rosales, M.E. Equihua Zamora, G. Borja Luyando. 2007. *Conservación en medio de la urbanización: el Cerro de las Culebras en Coatepec, Veracruz, México*. En: Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica (Ed: Halffter, G., S. Guevara & A. Melic). S.E.A. Sociedad Entomológica Aragonesa. Pp. 329-336.
6. Benítez G., A. Hernández, M. Equihua, Ma. T. P. Pulido-Salas, S. Ibañez, L. M. Martín del Campo. 2010. *Biodiversidad de Veracruz*. Pp. 171-202. En. Benítez-Badillo, G. y C. Welsch-Rodríguez (Eds.). Patrimonio Natural de Veracruz Tomo I. En Atlas del Patrimonio Natural Histórico y Cultural de Veracruz. Comisión del Estado de Veracruz, para la Conmemoración de la Independencia Nacional y de la Revolución Mexicana. Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana. 228pp. Tomo I ISBN 978607953160 (v. 1.) Obra ISBN 978-607-95131-6-0. Enero 2010.

7. Muñoz-Villers, L., M. Equihua, C. de J. Tobón-Marín, F. Gutiérrez-Mendieta. 2011. *Efectos del uso del suelo en la hidrología de cuencas del centro oriente de las montañas de México*. Cap.7. En Retos de la Investigación del Agua en México. ReD Agua. CONACYT. pp 95-104.
8. Pérez-Maqueo, O., L.E., Muñoz Villers, G. Vázquez-Hurtado, M. E. Equihua-Zamora, P. León-Romero. 2011. “*Hidrología*”. En: Soto, M. H. Rodríguez, E., Boege, E.E. de J. Sedas-Larios, W. Márquez, M.E. Primo, G. Castillo-Campos, A.L. Lara-Domínguez, E.J. Olguín y C. Landeros. (eds.) La biodiversidad en Veracruz: Estudio de Estado Vol. I. Contexto actual del estado y perspectivas de conservación de su biodiversidad. Sección IV. Diversidad de Ambientes: Ambientes Terrestres, Recursos Hídricos (Castillo-Campos, G.). CONABIO-Gobierno de Estado de Veracruz-SEDEMA-UV-INECOL-aacid. México, D.F. pp. 289-293. ISBN: 978-607-7607-50-2 Vol. I, Obra Completa ISBN: 978-607-7607-49-6
9. Pérez-Maqueo, O., L.E., Muñoz Villers, G. Vázquez-Hurtado, M. E. Equihua-Zamora, P. León-Romero. 2011. “*Amenazas a los recursos hídricos*”, En: Soto, M. H. Rodríguez, E., Boege, E.E. de J. Sedas-Larios, W. Márquez, M.E. Primo, G. Castillo-Campos, A.L. Lara-Domínguez, E.J. Olguín y C. Landeros. (eds.) La biodiversidad en Veracruz: Estudio de Estado Vol. I. Contexto actual del estado y perspectivas de conservación de su biodiversidad. Sección IV. Diversidad de Ambientes: Ambientes Terrestres, Recursos Hídricos (Castillo-Campos, G.). CONABIO-Gobierno de Estado de Veracruz-SEDEMA-UV-INECOL-aacid. México, D.F. pp. 327-338. ISBN: 978-607-7607-50-2 Vol. I, Obra Completa ISBN: 978-607-7607-49-6.
10. Equihua, M., G. Benítez, A. Tejeda y B.E. Palma-Grayeb. 2011. *Cambio Climático y Biodiversidad*. En: Soto, M. H. Rodríguez, E., Boege, E.E. de J. Sedas-Larios, W. Márquez, M.E. Primo, G. Castillo-Campos, A.L. Lara-Domínguez, E.J. Olguín y C. Landeros. (eds.) La biodiversidad en Veracruz: Estudio de Estado Vol. I. Contexto actual del estado y perspectivas de conservación de su biodiversidad. Sección I: Contexto Físico (Soto, M.). CONABIO-Gobierno de Estado de Veracruz-SEDEMA-UV-INECOL-aacid. México, D.F. 85-96. ISBN: 978-607-7607-50-2 Vol. I, Obra Completa ISBN: 978-607-7607-49-6, 2011.
11. Osorio ML, Contreras A, Moreno Y, M. Equihua y G. Benítez. 2012. Biodiversidad y Conservación: Una propuesta de desarrollo local en Veracruz In: S. Silva y M. Parra (Coord.) El Campo Mexicano sin Fronteras, Alternativas y Respuestas Compartidas. Patrimonio Cultural y Natural desde los Enfoques de la Sustentabilidad y del Saber Local. Asociación Mexicana de Estudios Rurales y Universidad Autónoma Metropolitana. 47-68 Pp. ISBN: 978-607-9293-02-4.
12. Equihua, M., A. Hernández, G. Benítez, O. Pérez-Maqueo, C. Delfín-Alfonso, J. L. Álvarez. 2013. Capítulo 7: Base científica para políticas públicas frente al cambio climático. En: Cambio Climático: dimensión ecológica y socioeconómica. AGT Editor, México, pp. 125-150. ISBN: 978-607-7551-33-1.
13. Yáñez-Arancibia, A., M. Equihua, R. Dávalos, A. Martínez, A. Carranza-Edwards, C. Welsh-Rodríguez, S. Miranda, J. W. Day, J. S. Jacob, E. Reyes, C. Ibañez. 2013. Capítulo 13: Conclusiones: cambio climático dimensión ecológica y socioeconómica. En: Cambio Climático: dimensión ecológica y socioeconómica. AGT Editor, México, pp. 271-300. ISBN: 978-607-7551-33-1.
14. Miguel Equihuza Zamora, N. García Alaníz, O. Pérez-Maqueo, G. Benítez Badillo, M. Kolb, M. Schmidt, J. Equihua Benítez, P. Maeda y J.L. Álvarez Palacios. 2014. Integridad ecológica como indicador de la calidad ambiental. Ecological integrity as indicator of environmental quality. En: González Zuarth, C. A., A. Vallarino, J. C. Pérez Jiménez y A. M. Low Pfeng (eds). 2014. Bioindicadores: guardianes de nuestro futuro ambiental. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) – El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR). México. ISBN 978-607-8429-05-9.
15. Yáñez Arancibia, L.A., R. Dávalos Sotelo, M. Equihua, A.C. Conde Álvarez, A. Martínez Arroyo, J.W. Day, E. Reyes, A. Morales Ramírez, C. Ibañez-Martí, I. Azuz-Adeath, A. Carranza-Edwards, L. Rosales Hoz, M.A. Ortiz Pérez, C.M. Welsh-Rodríguez, B. Del Valle-Cárdenas, S. Miranda-Alonso & J.S. Jacob. Conclusiones generales del cuarto coloquio internacional sobre cambio climático INECOL-2014. En: A. YAÑEZ-ARANCIBIA (Ed.) Cambio climático, mitigación y adaptación hacia agendas Siglo XXI. AGT EDITOR S.A. DE C.V., México DF, 254 pp.

16. **Equihua Zamora, M., A. Hernández Huerta, O. Pérez Maqueo y G. Benítez Badillo. 2020.** Biodiversidad en Veracruz y cambio climático. En Tejeda Martínez, A., B. del Valle Cárdenas, Carlos M. Welsh Rodríguez, C. A. Ochoa Martínez e Irving R. Méndez Pérez (eds.). Coordinadores. VERACRUZ, UNA DÉCADA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Gobierno del Estado de Veracruz. Primera edición digital: 2020. ISBN: 978-607-8489-70-1 pp. 59-74.
17. Munguía-Carrara, M., J. Equihua Benítez, M. Schmidt, **M. Equihua-Zamora. 2019.** Diversidad funcional en los mamíferos de México e Integridad Ecosistémica. **En ORNELAS GARCÍA C.P., F. ÁLVAREZ, A. WEGIER (Editores).** Antropización: Primer análisis integral Red Temática de Fauna Nativa en Ambientes Antropizados. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Biología. **Impreso por Colore Arte, Ciudad de México, México.** ISBN 978-607-30-2031-2 pp. pp. 389-401  
<https://doi.org/10.22201/ib.9786073020305e.2019>

#### 10.4.2. Técnicos Internacionales

1. Equihua, M. Pulido-Salas, M.P., López-Mata, L. 2023. BIOTECHNOLOGY AND SUSTAINABLE USE OF BIODIVERSITY (BIOTECHNOLOGY, ECOLOGICAL INTEGRITY AND SUSTAINABILITY) Chapter 1. In: Tamayo Ordóñez, M. C., Tamayo Ordóñez, Y. de J., y Sánchez Teyer, L. F. (Eds.). (2023). The Scope of Biotechnology in the 21st Century. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Manuel Maass and Miguel Equihua. (2015). Chapter 14. Earth Stewardship, the Need for a Transdisciplinary Approach and the Role of the International Long Term Ecological Research Network (ILTER). In: *Earth Stewardship. Linking Ecology and Ethics in Theory and Practice.* Series: Ecology and Ethics, Vol. 2. Rozzi, R., Chapin III, F.S, Callicot, J. B., Pickett, S.T.A., Power, M.E., Armesto, J.J., May Jr., R.H. (Eds.). 2015, XII, 460 p. 45 illus., 35 illus. in color.
2. Muñoz-Villers, L.E., M. Equihua, C. Tobón and F.J. Mendieta. 2011. “*Effects of Land Use in the Hydrology of Montane Catchments in Central-eastern Mexico*”. Oswald-Spring, Ú. (ed.) Water Resources in Mexico. Part II Water Use, Availability and Alternative Sources. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace Vol 7. Springer Heidelberg Berlin Heidelberg. Pp.155-166. Impreso ISSN 1865-5793, ISBN 978-3-642-05431-0; e-ISSN: 1865-5807, e-ISBN: 978-3-642-05432-7 (Electrónico), 2011
3. Equihua M., Benítez, G. (1997). *La Flora i El Poblament Vegetal: Les Pinàcies, Les més abundants i difoses.* Enciclopedia Catalana. Primera Edición. 81-92

#### 10.6. MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS

1. Equihua, M. y E. Ezcurra. 1981. Un nuevo método para analizar y clasificar censos de vegetación. Resúmenes VII Congreso Mexicano de Botánica, Morelia, Michoacán. Octubre 17-23:330-331.
2. Equihua, M., E. Ezcurra y J. Lopez-Portillo. 1981. Sierra del Pinacate, Sonora: Vegetación y su relación con la geomorfología. Resúmenes VII Congreso Mexicano de Botánica, Morelia, Michoacán. Octubre 17-23:332.
3. Ezcurra, E. y M. Equihua. 1981. El ajuste de funciones en ecología vegetal. Resúmenes VII Congreso Mexicano de Botánica, Morelia, Michoacán. Octubre 17-23:329-330.
4. Ezcurra, E., M. Equihua, J. López-Portillo Y E. Lagunas, 1982. El Pinacate: vegetación y medio ambiente. Memorias del VI simposio sobre el Medio Ambiente del Golfo de California. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Publicación especial 37:68-73.
5. Lopez-Portillo, J., L.A. Bojorquez, E. Ezcurra y M. Equihua. 1983. Impacto ambiental de grandes obras de ingeniería. Resúmenes VII Congreso Nacional de Zoología. Xalapa, Veracruz. Diciembre 1983:207.
6. Gonzalez, A. y M. Equihua. 1983. Inventario de recursos, primer paso en la evaluación de impactos ambientales. Resúmenes VII Congreso Nacional de Zoología. Jalapa, Veracruz. Diciembre 1983:280.

7. Equihua, M. 1983. Estudio florístico de la vertiente oriental de la Sierra de Tezontlalpan en el Estado de Hidalgo. Resúmenes II Semana de Botánica. ENEP-I, México, D.F., Diciembre 1983:207.
8. Benítez, G., E. Ezcurra y M. Equihua. 1984. Análisis del proceso de recuperación de la cobertura de la vegetación herbácea de un bosque de *Pinus hartwegii* Lindl. sometido a incendio. Resúmenes IX Congreso Mexicano de Botánica. México, D.F., septiembre 9-14:124.
9. Angeles E., L. Vela y M. Equihua. 1984. Producción de semillas en un piñonar del Estado de Hidalgo, México. Resúmenes IX Congreso Mexicano de Botánica. México, D.F., septiembre 9-14:146-147.
10. Austin M.P., J. Becerra, A. Carrillo, M. Equihua, E. Ezcurra y J. Lopez-Portillo. 1984. Análisis de la respuesta funcional de especies arbóreas y arbustivas en la Reserva de la Biosfera de la Michilía, Dgo. y áreas aledañas, mediante el uso de métodos de análisis directo de gradientes. Resúmenes IX Congreso Mexicano de Botánica. México, D.F., septiembre 9-14:150.
11. Alba De, A. y M. Equihua. 1984. Tasas de germinación de semillas. Evaluación de los métodos de su cuantificación en un experimento comparativo (toboso y zacatón alcalino). Resúmenes IX Congreso Mexicano de Botánica. México, D.F., septiembre 9-14:202.
12. Gallina S. y M. Equihua. 1985. Structure and density of the white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) in the biosphere reserve "La Michilía", Durango, Mexico. Fourth International Theriological Congress, Edmonton, Alberta, Canadá, agosto 22-25:214.
13. Gonzalez-Romero A. y M. Equihua. 1985. A comparative study of Pinacate, Sonora mammals. Fourth International Theriological Congress, Edmonton, Alberta, Canadá, agosto 22-25:241.
14. Bello, J. Sanchez-Mantilla R.E., Pérez-Arteaga A., Mandujano, S. Gallina S., Equihua M. 1996. "Patrones de uso de asociaciones vegetales y fuentes de agua por el venado cola blanca, en un matorral xerófilo de Nuevo León." V Simposio Sobre Venados de México. Ed. UNAM y Otros. 158-169.
15. Bello J., Gallina S., Mandujano S., Equihua M., Pérez Areata A., Sánchez-Mantilla R.S. 1996 Uso de sistemas de información geográfica en el manejo del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en un rancho cinegético. I Foro Sobre Aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica. Ed. Universidad Autónoma del Estado de México, pág. 39-51.
16. Bello, J., R.E. Sanchez-Mantilla, A. Perez-Astorga, S. Mandujano, S.G. Gallina & M. Equihua. 1998. "Ámbito hogareño y uso de asociaciones vegetales del venado cola blanca en una zona con alta disponibilidad de agua del Noreste de México. VI Simposio sobre venados de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM: 127-137.
17. Bello J., Gallina S., Mandujano S., Delfin C., Lopez-Rivera D., y M. Equihua. 1998. "Ecología del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en un rancho cinegético con manejo de agua en el noreste de México. Segundo congreso internacional sobre manejo y conservación de aves y mamíferos cinegéticos del mundo. Colegio de Postgraduados Campus-SLP, Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 26.
18. Bello J., Gallina S., Mandujano S., Delfin C., Lopez-Rivera D., y M. Equihua. 1998. Efecto del manejo de agua sobre el comportamiento del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en un rancho cinegético de los municipios de Lampazos, N.L., y Progreso, Coah. 8. Congreso de la Sociedad de Mastozoología, A.C. IV CNM.
19. Equihua M. Y J. García. 1999. "Análisis a la vulnerabilidad para sequía en Chihuahua". VI Reunión Nacional sobre Sistemas de Captación de Agua de Lluvia. 1999. Instituto de Recursos Naturales, Colegio de Posgraduado en Ciencias Agrícolas, Montecillo, Edo. de México. 94-97.
20. Bello, J., Gallina, S. & M. Equihua. 2003. Comparación de los movimientos del venado cola blanca en dos sitios con diferente disponibilidad de agua del Noreste de México. Manejo de Fauna Silvestre en Amazonia y Latinoamérica. Selección de trabajos V Congreso Internacional. CITES. 59-66.
21. Bello, J., Gallina, S. & M. Equihua. 2003. El venado cola blanca: uso del hábitat en zonas semiáridas y con alta disponibilidad de agua del Noreste de México. Manejo de Fauna Silvestre en Amazonia y Latinoamérica. Selección de trabajos V Congreso Internacional. CITES. 67-76.
22. Contreras Hernández, H.A., M.L. Osorio Rosales, O. Barrera Laez, M. E. Equihua Zamora, G. Benítez Badillo. 2006. Impacto de la ganadería en la vegetación. Memoria Técnica. 18:23-26.

23. Miguel Equihua Zamora. 2014. Medición de la integridad ecológica para la gestión de la sustentabilidad ambiental frente al cambio climático. 4º Coloquio Internacional sobre Cambio Climático INECOL-2014. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, 29 y 30 de mayo de 2014.

### 10.8. INFORMES TÉCNICOS

1. Equihua M. (colaboración). 1981. Estudios ecológico del área del Pinacate (informe de la primera etapa). Presentado al Gobierno del Estado de Sonora.
2. Equihua M. (colaboración). 1983. Evaluación del impacto ecológico de un patio de construcción de plataformas marinas en Punta Banda, B.C. Presentado a Bos Pacific, S.A. de C.V.
3. Equihua M. (colaboración). 1987. Evaluación de impacto ambiental de los proyectos CALICA y PEÑOLES de explotación de material calizo en el estado de Quintana Roo.
4. Equihua, M. (colaboración). 1988. Estudio integral de la contaminación en el Valle del Guadiana, Durango. Presentado al Gobierno del Estado de Durango.
5. Equihua, M. (colaboración). 1991. *Campylopus introflexus* in the North York Moors National Park (1989-1991). North York Moors National Park. Moorland management programme (1985-1990).
6. Equihua, M. (1991). *Campylopus introflexus* in the North York Moors. Incluido en el informe 1991 del comité que administra el parque nacional de los "North York Moors" en York, Inglaterra.
7. Equihua, M. (1993) Coordinador. "Evaluación del Impacto Ambiental de la Construcción del P.H. Zimapán sobre la Migración de la Mariposa Monarca (*Danaus plexippus* L.; Lepidoptera: Danaidae). Presentado ante la C.F.E. Informe Final.
8. Equihua, M. (1994) Coordinador. "Evaluación Comparativa de Riesgos a la Sustentabilidad de los Ecosistemas Derivados de Problemas Ambientales Relevantes para la Década 1994-2004". Informe presentado a la Dirección General de Planeación Ecológica del Instituto Nacional de Ecología (SEDESOL) Informe Final y Anexo Cartográfico.
9. Equihua, M. (1994) Coordinador. "Caracterización Ambiental del Cauce del Río Moctezuma, desde la cortina del P.H. Zimapán hasta la confluencia con el río Estórax. Presentado ante la CFE. Informe Final.
10. Equihua, M. (1994) Coordinador. "Estudio de la Avifauna del Área de Influencia del Proyecto Hidroeléctrico Zimapán". Presentado ante la C.F.E. Informe Final.
11. Equihua, M., M. Keyes, J. Patron & A. B. E. Olmos. (1994). Evaluación de los efectos de las Emisiones de la Central Termoeléctrica Petacalco en los cultivos de Mango y Papaya. Dir. Gral. de Planeación Ecológica INE SEDESOL (14 de septiembre de 1994).
12. Equihua, M. (1995) Coordinador. Análisis de la Problemática Ambiental de Veracruz Mediante el Uso de Conjuntos Difusos. Informe presentado a la Dirección General de Planeación Ecológica del Instituto Nacional de Ecología (SEDESOL) Informe Final, Manual y Anexos.
13. Equihua, M., V. Sosa y F. González. (1996). Monitoreo de la avifauna, posterior a la construcción del P.H. Zimapán. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (25 de octubre de 1996).
14. Equihua, M. & V. Sosa (Coordinadores). (1996). III. Monitoreo de mosquitos de importancia epidemiológica posterior a la construcción del P.H. Zimapán. Contrato No. RGZ-CLS 003/94 Informe final. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. 3-25 pp. (Octubre, 1996).
15. Equihua, M., Sosa, V. Vazquez, G. *et al.* (1996). Asesoría y monitoreo del impacto ambiental de la Obra del proyecto Hidroeléctrico Zimapán incluyendo estudios de Avifauna e Hidrobiontes en los estados de Querétaro e Hidalgo. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. Para la Comisión Federal de Electricidad. (25 de octubre de 1996).
16. Equihua, M., V. Sosa & A. González *et al.* (1996). Elaboración del Monitoreo de la Mastofauna y Herpetofauna posterior a la construcción del P.H. Zimapán. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. Para la Comisión Federal de Electricidad. (25 de octubre de 1996).
17. Equihua, M. (1996) Coordinador. Monitoreo del Fitoplancton del Embalse de la Central Hidroeléctrica "Ing. Fernando Hiriart Balderrama". Presentado ante la CFE. Informe Final.



18. Equihua, M. (1996) Coordinador. “Monitoreo de la Regeneración Natural de la Vegetación Riparia y Propuesta de Restauración Posterior a la Construcción del P.H. Zimapán” Presentado ante la C.FE: Informe Final.
19. Equihua, M. (1996) Coordinador. Monitoreo de la Calidad del Agua del Embalse de la Central Hidroeléctrica “Ing. Fernando Hiriart Balderrama”. Presentado ante la C.FE Informe Final.
20. Equihua, M. (1996) Coordinador. “I. Monitoreo de la Asimetría Fluctuante en la Libélula *Hetaerina americana* como Indicador de Tensión Ambiental Asociada a la Formación del Embalse de la C.H. Zimapán. Presentado ante la C.FE. Informe Final.
21. Equihua, M. (1996) Coordinador. “II. Monitoreo de la Entomofauna Acuática “Coleoptera Odonata) Posterior a la Construcción del P.H. Zimapán”. Presentado ante la C.FE. Informe Final.
22. Equihua, M. (1996) Coordinador. “Monitoreo de la Ictiofauna posterior a la Construcción del P.H. Zimapán. Presentado ante la C.FE. Informe Final.
23. Equihua, M. & Hernandez A. 1997. “Consolidación y Fortalecimiento del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de México” (Inglés y Español. desarrollado para SEMARNAP.
24. Equihua, M., Benitez G. & Hernandez H. A. 1998. “Sustitución de casuarinas y construcción de un vivero en la Central Termoeléctrica Adolfo López Mateos” en Tuxpan, Ver., realizado para la C.FE.
25. Hernandez A., Equihua M. & G. Benitez. 1998. Programa de Protección de la Fauna Silvestre de la Central Ciclo Combinado Chihuahua. Elaborado para Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
26. Hernandez H.A., Equihua M. & Benitez G. (1999) Búsqueda y análisis de datos para el establecimiento de información base en el programa de seguimiento y evaluación del proyecto FANP. Elaborado para el Fondo de Áreas Naturales Protegidas.
27. Equihua, M., Hernandez H.A. G. Benitez & O. Pérez. (Responsables Técnicos) 1999. Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad General, Estudio de Riesgo Modalidad Análisis de Riesgo para la C.T. Tuxpan II PEE y ramal de gasoducto. Elaborado para la C.FE.
28. Benitez G. & Equihua M. (1999) Manifestación de impacto ambiental modalidad general para el aprovechamiento forestal tipo especial simplificado por causas de utilidad pública en la barrera arbolada de *Casuarina cunninghamiana* frente a las instalaciones de la C.T. Tuxpan II en el municipio de Tuxpan, Ver.
29. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad General CT Tuxpan II productor externo de energía. Realizada por el Instituto de Ecología, A.C. para Electricidad Águila de Tuxpan, S. de R.L. de C.V. (Agosto de 1999).
30. Benítez G., M. Equihua, J. de D. Bermúdez & J. Cinco P. (2000). Bases para el programa de reforestación de la C.T. Tuxpan II PEE. Realizado para Electricidad Águila de Tuxpan, S. de R.L. de C.V. (Enero, 2000).
31. Equihua, M., O. Pérez M., G. Benítez, G. Vázquez, L. Legaria M., R. Madrigal, R. Palestina, A. Medina-Chena, A. Hernández & R. Villegas. 2000. Evaluación de los efectos de la descarga de Agua en el estero Garrapatas de la CT PEE Altamira II. Desarrollado para Electricidad Águila de Tuxpan, S. de R.L. de C.V. *Informe Final* (Septiembre, 2000).
32. Benítez, G., M. Equihua, R. Palestina, MA. T. Pulido, J.L. Álvarez & A. Hernández. 2000. Programa de Rescate de *Zamia loddigesii* Miq., especie en la NOM-059-94, CT PEE Altamira II. *Informe Final*. Desarrollado para Electricidad Águila de Tuxpan, S. de R.L. de C.V. (julio, 2000).
33. Equihua M. & Benitez G. 2000. “Plantas leñosas nativas para la restauración de áreas deterioradas en Veracruz” desarrollado con el apoyo de CONACYT-SIGOLFO.
34. Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad General, Aprovechamiento de Material de Relleno en el Predio de la Comisión Federal de Electricidad en el Municipio de Tuxpan, Veracruz. Realizada por el Instituto de Ecología A.C. para Electricidad Águila de Tuxpan, S. de R.L. de C.V. (febrero de 2000).
35. Hernández- Huerta, A. & M. Equihua Z. Programa de rescate de fauna silvestre para la CT Tuxpan II PEE. (Enero, 2000).
36. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Particular para la Línea de Transmisión Ejutla entronque Temascal II – Oaxaca Potencia, tramos Zaachila – Ejutla y Zaachila entronque Temascal II – Oaxaca Potencia. Realizada por el Instituto de Ecología A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (junio, 2001).

37. Asesoría Ambiental a la empresa Mitsubishi Heavy Industries LTD, durante la fase de seguimiento de la construcción de la Central Termoeléctrica Tuxpan II, dentro del proyecto: “Construcción del Proyecto Tuxpan II” (julio de 2000 a julio de 2001).
38. Asesoría Ambiental a la empresa Mitsubishi Heavy Industries LTD, durante la fase de preparación del sitio para la construcción de la Central Termoeléctrica Tuxpan III y IV (marzo-junio de 2001).
39. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Particular para la Línea de Transmisión El sabino entronque Angostura- Chicoasén. Realizada por el Instituto de Ecología A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (agosto, 2001).
40. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Regional para las Líneas de Transmisión L.T. Manuel Moreno Torres – Juile, L.T. Juile – Cerro de Oro y L.T. Cerro de Oro Entq. – Temascal II/ Juile; y Subestaciones Eléctricas: S.E. Juile Ampliación y S.E. Cerro de Oro Maniobras. Realizada por el Instituto de Ecología A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (diciembre de 2001).
41. Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para el cambio de utilización de terrenos forestales líneas de transmisión Juile-Cerro de Oro 400KV-2C 154 KM-1113 ACSR-TA-2C/F Cerro de Oro Entq- Temascal II/Juile 400KV-2C 1 KM-1113 ACSR-TA 2C/F obra de transformación subestación Cerro de Oro maniobras (5 ALIM. 400 KV). Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Diciembre, 2001).
42. Estudio Técnico Justificativo para El Cambio de Utilización de Terrenos Forestales (ETJ), Línea de Transmisión Ejutla Entronque Temascal II-Oaxaca Potencia Tramo: Zaachila-Ejutla. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Junio, 2001).
43. Estudio Técnico Justificativo para El Cambio de Utilización de Terrenos Forestales (ETJ), Línea de Transmisión, Ejutla Entronque Temascal II-Oaxaca Potencia. Tramo: Zaachila Entronque Temascal II- Oaxaca Potencia. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Junio, 2001).
44. Estudio Técnico Justificativo (ETJ), para el Cambio de Utilización de Terrenos forestales Línea de Transmisión, El Sabino-Cintalapa y El Sabino - entronque Angostura Chicoasén. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Julio, 2001).
45. Equihua, M., J. Bello G., C.A. Delfín A., M. Ambrosio M., E. Cazares H., J.C. Gallardo, J.L. Álvarez P. & MA. Del S. Lara L. (2001). Programa de rescate de fauna silvestre en el predio de la central Termoeléctrica Tuxpan III y IV. Informe Final presentado por el Instituto de Ecología, A.C. (Abril de 2001).
46. Estudio Técnico Justificativo (ETJ), para el cambio de utilización de Terrenos Forestales, de la Central Termoeléctrica Tuxpan III y IV PPE. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para Fuerza y Energía de Tuxpan Unión Fenosa. (Julio de 2001).
47. Estudio Técnico Justificativo (ETJ), para el cambio de utilización de Terrenos Forestales para Línea de Transmisión Manuel Moreno Torres Juile 400KV-2C 241km-113 ACSR-TA. Realizado por el Instituto de Ecología A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (diciembre, 2001).
48. Dictamen de Factibilidad Ambiental del Proyecto 61 Ciclo Combinado Hermosillo Conversión Turbogás A Ciclo Combinado (CC Hermosillo Conversión de TG A CC). Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Septiembre, 2002).
49. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Particular, Proyecto Eólico La Venta II, Oaxaca. Realizada por el Instituto de Ecología A.C. para Instituciones Del Sector Entidades Paraestatales. (Diciembre, 2003).
50. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Regional Línea de Transmisión Las Mesas Querétaro Potencia Maniobras 400KV-2C-192-KM-1113-ACSR-TA. Realizada por el Instituto de Ecología A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (septiembre, 2003).
51. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Particular Construcción de la Unidad Turbogás San Lorenzo, Puebla. (Febrero, 2003).
52. Estudio de Riesgo Nivel 2, Unidad Turbogás San Lorenzo, Puebla. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Febrero, 2003).
53. Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para el Cambio de Utilización de Terrenos Forestales, para la Construcción de la Línea de Transmisión Las Mesas-Querétaro, Potencia Maniobras 400KV-2C-192-Km-1113-ACSR-TA. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (Noviembre, 2003).

54. Piñero Dalmau, D. y M. Equihua Zamora (responsables), O. Pérez-Maqueo, V. Sosa, Fernández & Jorge López-Portillo Guzmán (integradores). 2004. Opinión Técnica de los proyectos construcción del Libramiento de Xalapa: Trazo Norte (Rafael Lucio-Dos Ríos) y Trazo Sur (Acajete-El Lencero) estado de Veracruz-Llave. Instituto de Ecología, A. C. 154 pp. + Imágenes + Resumen Ejecutivo de 4 pp.
55. Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para el cambio de utilización de terrenos forestales Proyecto eólico La Venta II-Oaxaca. Realizado por el Instituto de Ecología A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Noviembre, 2004).
56. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Particular, Estudio para la Construcción de la C.T. Tuxpan V, PEE. Realizada por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (2004).
57. Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para el cambio de Utilización de Terrenos Forestales de la Central Termoeléctrica Tuxpan V, PEE. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para Electricidad Sol De Tuxpan S de R.L. de C.V. (Agosto, 2004).
58. Programa de Rescate de Fauna Silvestre en la Central Termoeléctrica Tuxpan V PEE. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para Electricidad Sol De Tuxpan S. de R.L. de C.V. (Junio, 2004).
59. Estudio De Riesgo Nivel 2, Central Termoeléctrica Tuxpan "V" PEE. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para Electricidad Sol de Tuxpan S. de R.L. de C.V. (Mayo, 2004).
60. Dictamen de Factibilidad Ambiental de la Central Eoloeléctrica La Venta II, Oaxaca. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (Abril, 2004).
61. Estudio de Riesgo Nivel 0, (Ductos Terrestres) Central Termoeléctrica Tuxpan "V" PEE. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para Electricidad Sol de Tuxpan S. de R.L. de C.V. (Febrero, 2004).
62. Equihua-Zamora, M.E. & G. Vázquez Hurtado. Análisis y Modelación del efecto del Uso del Suelo sobre la calidad del Agua y Procesos Hidrológicos de los Ríos en La Cuenca Alta del Río La Antigua (Veracruz-Puebla). Vigencia: junio de 2004 a diciembre de 2007.
63. Benítez, G., MA.T. Pulido-Salas, M. Equihua & P.F. Franco H. 2008. Rehabilitación y restauración de la vegetación en el sitio histórico La Casa de Cortés en La Antigua, Ver. Proyecto coordinado por la Delegación del INAH en Veracruz y por la Secretaría de Turismo del Estado de Veracruz-Llave, con la colaboración y supervisión de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver. (Enero, 2008).
64. Equihua Z., M., MA. T.P. Pulido S., G. Benítez B., G. Borja L., J.L. Álvarez P. & P.F. Franco H. 2008. El Cerro de las Culebras 2008 Reserva Ecológica. Observaciones y Recomendaciones Técnicas solicitadas mediante Oficio por el H. Ayuntamiento del Municipio de Coatepec, Ver. Para el proyecto ecoturístico denominado "*Construcción de Ciclopista y Andador en el Cerro de las Culebras*". (Septiembre, 2008).
65. Equihua, M., G. Benítez & A. Hernández. Coordinador y Responsable Técnico. 2009. Análisis y Validación de la propuesta "Plan Maestro Modificado del Rancho Don Andrés". Sector Turismo. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para el Fraccionamiento Punta Farallón, S.A. de C.V. (Julio, 2009).
66. Dictamen de factibilidad Ambiental Proyecto Eoloeléctrico 34 CE Oaxaca II, III y IV. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Julio, 2009).
67. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Particular para la Línea de Transmisión Oaxaca II, III IV – S.E. La Ventosa. Realizada por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Agosto, 2010).
68. Estudio Técnico Justificativo (ETJ) Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales Proyecto Rancho Don Andrés Costa Careyes, Mpio. La Huerta, Jalisco, México. Realizado por el Instituto de Ecología A.C. para el Fraccionamiento Punta Farallón, S.A. de C.V. (noviembre, 2010).
69. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Regional. Manifestación de Impacto Ambiental Sector Turismo Proyecto Rancho Don Andrés. Realizada por el Instituto de Ecología A.C. para el Fraccionamiento Punta Farallón, S.A. de C.V. (diciembre, 2011).
70. Estudio Ambiental de la zona Geotérmica de El Chichonal, Chiapas. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (Noviembre, 2011).

71. Estudio de Fauna y Flora en el área de influencia de C.G. Las Tres Vírgenes, Baja California Sur. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (Noviembre, 2011)
72. Osorio-Rosales, M.L., A. Contreras, M. Equihua y G. Benítez. 2011. Conservación y aprovechamiento de la palma monja *Beaucarnea recurvata* (Lemaire), especie forestal no maderable. CONAFOR-SEMARNAT-INECOL, Zapopan Jalisco. 42pp. ISBN 978 607 7579 22 9.
73. Evaluación ambiental estratégica para el Proyecto Integral Norte-Noreste. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (2012). \$1,043,614.87
74. Revisión y análisis de los estudios para la evaluación de impacto ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Las Cruces, Nayarit. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (2012). \$1,642,172.40.
75. Participación de México en la Red Internacional de Investigación Ecológica de Largo Plazo (ILTER). Informe Técnico Convenio CONACyT 233415. Presentado por el Dr. Miguel Equihua Zamora. Enero 2014. \$450,000.00
76. Cooperación Científica en Materia de Cambio Climático en la Alianza del Pacífico: Estado del Arte y Monitoreo de la Biodiversidad. Informe Técnico Convenio CONACyT 244791. Presentado por el Dr. Miguel E. Equihua Zamora. Enero, 2014.
77. “Cooperación Científica en Materia de Cambio Climático en la Alianza del Pacífico: monitoreo de la biodiversidad de nueva generación, para apoyar procesos de adaptación y mitigación al cambio climático” Informe Técnico Convenio CONACyT 263445. Presentado por el Dr. Miguel E. Equihua Zamora. Octubre **2015** \$722,000.00
78. “Prospección del instrumento para medir Integridad Ecosistémica como potencial articulador de políticas públicas y aproximación innovadora hacia la sustentabilidad” Informe Técnico Convenio CONACyT 275488. Presentado por el Dr. Miguel E. Equihua Zamora. Noviembre **2016**. \$600,000.00

## 11. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

### 11.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO

#### 11.1.1. Como investigador responsable

1. “Manejo de recursos naturales” Programa de Entrenamiento en la Universidad de Arizona, Tucson, Arizona. Del 16 al 27 de enero de 1984. Apoyo de la Agencia para Desarrollo Internacional (A.I.D de los E.U.A).
2. Proyecto 97-06-002-V del Sistema de Investigación del Golfo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT-SIGOLFO) 1997- 2000. “Plantas leñosas nativas para la restauración de áreas deterioradas en Veracruz” Investigador Responsable.
3. Proyecto SIGOLFO 02-AT-00-V y La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) a través del apoyo Investigación y Desarrollo Tecnológico (I + D). 2002. Investigador Responsable.
4. Proyecto INE 2009: “Cambio Climático: Diagnóstico Ambiental de la Situación Actual de la Subcuenca de la Laguna El Salado, en El Papaloapan, e Implicaciones Ambientales por la Potencial Producción de Etanol en Ingenios Azucareros en La Subcuenca, como Medida de Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero”. INE-SEMARNAT 173 pp. Co-Responsable.
5. Role of Biodiversity in climate change mitigation (ROBIN). Aprobado dentro del SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME GRANT AGREEMENT No 283093 -PROJECT TITLE ROBIN- Collaborative project Large-scale integrating project for specific cooperation actions dedicated to international cooperation partner countries (SICA) The European Union, represented by the European Commission, of the one part, and NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL FP7-ENV-2011. Brussels, 19. 10. 2011-2015. Ocho países son los involucrados y Participant 7: INECOL, Mexico. Investigador Responsable INECOL

6. Evaluación ambiental estratégica para el Proyecto Integral Norte-Noreste. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (2012). Investigador Responsable. Monto: \$1,043,614.87
  7. Participación de México en la Red Internacional de Investigación Ecológica de Largo Plazo (ILTER). Convenio CONACyT 233415, 2014 Investigador Responsable. Monto: \$450,000.00
  8. Proyecto CONACyT Cooperación Científica en Materia de Cambio Climático en la Alianza del Pacífico: Estado del Arte y Monitoreo de la Biodiversidad. Convenio CONACyT 244791, 2014. \$1,000,000.00
  9. Proyecto CONACyT “Cooperación Científica en Materia de Cambio Climático en la Alianza del Pacífico: monitoreo de la biodiversidad de nueva generación, para apoyar procesos de adaptación y mitigación al cambio climático” Informe Técnico Convenio CONACyT 263445. Presentado por el Dr. Miguel E. Equihua Zamora. Octubre **2015** \$722,000.00
  10. Proyecto CONACyT “Prospección del instrumento para medir Integridad Ecosistémica como potencial articulador de políticas públicas y aproximación innovadora hacia la sustentabilidad” Informe Técnico Convenio CONACyT 275488. Presentado por el Dr. Miguel E. Equihua Zamora. Noviembre **2016**. \$600,000.00
- 

## 2018

11. FORDECYT del CONACyT “USO DE BIG DATA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL DESARROLLO SOSTENIBLE (FORDECYT/09SE/**2018**/09/11-08), denominado (INTEGRALIDAD GAMMA” (i-GAMMA. No. 296842) sobre la “integridad ecosistémica” que da cuenta del grado de preservación de los contingentes funcionales de biodiversidad que constituyen los ecosistemas naturales propios de cada región. Sometido por el Dr. Miguel E. Equihua Zamora. Noviembre 2018 – Mayo 2021, enviado el 22 junio 2021. \$15’000,000.00 RESPONSABLE.
12. Concurrente para el Proyecto “Uso de Big Data para la Gestión Ambiental del Desarrollo Sostenible (integralidad gamma)”. CONABIO. Noviembre **2018** – Mayo 2021. \$4’000.027.00
13. Proyecto con el Fondo Ambiental Veracruzano: “Uso de Big Data para la Gestión Ambiental del Desarrollo Sostenible (integralidad gamma)”. Presentado por el Dr. Miguel E. Equihua Zamora. Noviembre **2018** – Mayo 2021. \$1’000,000.00
14. Proyecto con la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial del Estado de Guanajuato: “Uso de Big Data para la Gestión Ambiental del Desarrollo Sostenible (integralidad gamma)”. Presentado por el Dr. Miguel E. Equihua Zamora. Abril 2019 – Marzo 2021. \$1’000,000.00

### 11.1.2. Como colaborador

1. Proyecto SEMARNAP “Consolidación y Fortalecimiento del Sistema de Áreas Naturales protegidas de México” 1997 (Inglés y Español). Equihua, M. y A. Hernández.
  2. Equihua, M. Responsable. Environmental compliance survey work o fauna species around Chihuahua power station construction area. 1998.
  3. Análisis de efectos y costos del cambio climático en servicios ambientales de bosques y selvas, captación de agua y amortiguamiento de impactos de lluvias extremas. INE-SEMARNAT, Coordinador Dr. Octavio Pérez-Maqueo. 2011-2012.
  4. Décimo Congreso Internacional RISC 2017 y Escuela Doctoral ambos sobre el tema: Desarrollo sostenible, integrado y coherente. University of Helsinki. \$269,845.36 del 30 de octubre al 3 de noviembre de **2017**.
- 

## 2018

1. Colaborador en el proyecto “Observatorio Nacional para la Sustentabilidad Socioecológica (ONSSSES)” (PN-CONACyT: 2018-5526). Responsable Técnico del Proyecto: Dr. José Manuel Maass Moreno. **2018**.

### 11.3. PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON FINANCIAMIENTO

#### 11.3.1. Como investigador responsable

1. Equihua, M. (Coordinador General). Benítez, G. y M. T. Pulido-Salas. M. Equihua y P. Franco-Hernández (Coordinador). 2007. Rehabilitación y restauración de la vegetación en el sitio histórico La Casa de Cortés en La Antigua, Ver. Proyecto coordinado por la Delegación del INAH en Veracruz y por la Secretaría de Turismo del Estado de Veracruz-Llave, con la colaboración y supervisión de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver. Fuente de Financiamiento Casa GEO
2. Benítez, G. (Coordinador General). 2006. Programa para la Conservación (*in situ y ex situ*), Protección y, en su caso, Rescate de las poblaciones de las especies vegetales registradas en la zona del embalse que se formará por la construcción del P. H. El Cajón y en su área inmediata de influencia. Fuente de Financiamiento CFE
3. Benítez, G., M. T. Pulido & M. Equihua. 2000. Especies leñosas nativas propagadas en los viveros del estado de Veracruz para reforestación y restauración. Informe Final. SIGOLFO-CONACyT. Instituto de Ecología Xalapa, Veracruz. 135 pp.
4. Benítez, G., M. Equihua, R. Palestina, Ma. T. Pulido & J. L. Álvarez. 2000. Programa de Rescate de *Zamia loddigesii* Miq., especie en la NOM-059-94, CT PEE ALTAMIRA II. Informe Final. Fuente de Financiamiento Electricidad Águila de Tuxpan, S. de R.L. de C.V.
5. Benítez G & M. Equihua. &. 2000. Bases para el programa de reforestación de la C.T. Tuxpan II PEE. Informe Final. Fuente de Financiamiento Electricidad Águila de Tuxpan, S. de R.L. de C.V.
6. Escalona, M. & G. Benítez 1997. Proyecto Ejecutivo. Construcción de un Vivero con fines de Restauración en la CT PALM, Tuxpan, Veracruz. Propuesta. CFE. México, D.F. 9pp.
7. Equihua, M., G. Benítez, A. Bonet, M. L. Castillo, A. Contreras, A. Hernández, L. Ruelas. Marzo 1994. Evaluación Comparativa de Riesgos a la Sustentabilidad de los Ecosistemas Derivados de Problemas Ambientales Relevantes para la Década 1994-2004. SEDESOL, México D.F. 79pp. Anexo Cartográfico.
8. Benítez, G., V. Sosa & M. Equihua. 1996. Monitoreo de la Regeneración Natural de la Vegetación Riparia y Propuesta de la Restauración posterior a la construcción del P.H. Zimapán. Comisión Federal de Electricidad. México D.F. 36pp. Anexos. Fuente de Financiamiento CFE
9. Equihua Z., M. 2004. Elaboración del Estudio Técnico Justificativo (En las áreas de Tular y Acahual del Bosque de Galería), para la central Termoeléctrica Tuxpan V, productor externo de energía. Financiado por Electricidad Sol de Tuxpan S. de R.L. de C.V.
10. Equihua Z., M. *et al.* 2004. Elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Particular para la Central Termoeléctrica Tuxpan V, PEE". Realizada por el Instituto de Ecología, A.C., para la empresa Electricidad Sol de Tuxpan S. de R.L. de C.V.
11. Equihua Z., M. *et al.* 2005. Elaboración de la "Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Regional para el proyecto Ampliación de la C.H. Fernando Hiriart Balderrama (C.H. Zimapán)". Realizada por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad.
12. Equihua Z., M. *et al.* 2006. Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Particular del proyecto Abastecimiento de Agua Potable Infiernillo, Zona Conurbada, Querétaro". Realizada por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Estatal de Aguas del Estado de Querétaro.
13. Equihua Z., M. *et al.* 2007. Elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) Modalidad Particular del proyecto 31 CE La Venta III, Oaxaca". Realizada por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad.
14. Evaluación ambiental estratégica para el Proyecto Integral Norte-Noreste. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad. (2012).
15. Revisión y análisis de los estudios para la evaluación de impacto ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Las Cruces, Nayarit. Realizado por el Instituto de Ecología, A.C. para la Comisión Federal de Electricidad (2012).

## 12. EXPERIENCIA EN DOCENCIA

### 12.1 Profesor Titular o Coordinador de curso

1. Ayudante de Profesor para el curso "Ecología general I" en la Facultad de Ciencias de la UNAM. **Licenciatura**. De abril/1978 a enero/1980. **3 Cursos**
2. Profesor de Asignatura para el curso "Ecología General I" en la Facultad de Ciencias de la UNAM. **Licenciatura**. De febrero 1982 a mayo de 1985. **4 Cursos**
3. Profesor del Curso Propedéutico (214 E.E.A) de la **Especialización** en Estadística Aplicada, Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado y del C.C.H. (Noviembre 1983 a abril 1984). Especialidad.
4. Ayudante de Profesor en los cursos de "Numerical Biology", "Ecology" y "Mathematics for Biologists" en la Universidad de York, Inglaterra. **Licenciatura**. Entre octubre 1988 y abril 1990. **4 Cursos**
5. "Ecología": Asignatura que forma parte del Plan de Estudios de **Especialidad** Ambiental en la Facultad de Ciencias Químicas de Orizaba, Ver., con una duración de 30 horas durante junio de 1994. Especialidad
6. "Sistemas de Información Geográfica" que forma parte del plan de estudios del Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales en el Instituto de Ecología, A.C. en México iniciando en 1996. Con duración de 80 horas.
7. "Seminario Estadística Avanzada", 12 créditos, 120 horas, Programa de **Maestría y Doctorado** en Ecología y Manejo de Recursos Naturales en el Instituto de Ecología, A.C. en México Septiembre 1996. (Coordinador Profesor)
8. "Estadística Avanzada", 12 créditos, 120 horas, Programa de **Maestría y Doctorado** en Ecología y Manejo de Recursos Naturales en el Instituto de Ecología, A.C. en México Septiembre 1998. Marzo-Abril (Coordinador Profesor)
9. "Introducción a los Sistemas de Información Geográfica" seminario impartido en el programa de capacitación para los alumnos de la generación 1998 del Posgrado, del 31 de agosto al 11 de septiembre de 1998.
10. "Estadística Avanzada", 12 créditos, 120 horas, Programa de **Maestría y Doctorado** en Ecología y Manejo de Recursos Naturales en el Instituto de Ecología, A.C. en México, del 26 de abril al 4 de junio de 1999. (Coordinador y profesor del curso).
11. "Estadística Avanzada", 12 créditos, 120 horas, Programa de **Maestría y Doctorado** en Ecología y Manejo de Recursos Naturales en el Instituto de Ecología, A.C. en México, marzo-abril 2000. (Coordinador y profesor del curso).
12. "Estadística Avanzada". 12 créditos, 120 horas, Programa de **Maestría y Doctorado** en Ecología y Manejo de Recursos Naturales en el Instituto de Ecología, A.C. en México Impartido del 3 de marzo al 11 de abril de 2003. Xalapa, Veracruz. (Coordinador y Profesor del curso)
13. "Estadística Avanzada". 12 créditos, 120 horas, Programa de **Maestría y Doctorado** en Ecología y Manejo de Recursos Naturales en el Instituto de Ecología, A.C. en México Impartido del 1° de marzo al 16 de abril de 2004. Xalapa, Veracruz. (Coordinador y Profesor del curso)
14. "Información Geográfica". Con una duración de 90 horas. Curso optativo del Programa en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. Instituto de Ecología, A.C. Impartido del 6 de septiembre al 15 de octubre de 2004. Xalapa, Veracruz.
15. Diseño de Prácticas de Campo. Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Reconocimiento por su apoyo en las actividades académicas en el desarrollo de la práctica de campo de los alumnos de 7° semestre de la licenciatura en Geografía, en la ciudad de Xalapa, Veracruz, México. **Licenciatura**. Toluca, México, 23 de noviembre de 2005.
16. Colaboró en la formación académica de los estudiantes del ITSPe. Instituto Tecnológico Superior de Perote. **Licenciatura**. 25 de abril de 2005. Perote, Veracruz. Impartiendo un día de Cursos. ITSPe-Dget-SEC-SEP.

17. “Estadística Avanzada” M9005, D9005 (12 créditos, 120 horas) en el Programa de **Maestría y Doctorado** en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Nivel posgrado, Septiembre-octubre 2005 (Coordinador y Profesor)
  18. “Estadística Avanzada” M9005, D9005 (12 créditos, 120 horas) en el Programa de **Maestría y Doctorado** en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Nivel posgrado, impartido del 4 de septiembre al 20 de octubre de 2006. (Coordinador y Profesor)
  19. “Sistemas de Información Geográfica”. Con una duración de 90 horas. Curso optativo parte del Programa de Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C., impartido del 29 de mayo al 30 de junio de 2006.
  20. “Estadística Avanzada”. M9005, D9005 (12 créditos, 120 horas) en el Programa de **Maestría y Doctorado** en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Nivel posgrado, impartido del 5 de septiembre al 21 de octubre de 2007. (Coordinador y Profesor). Además el Curso “Los métodos de la ciencia. Modelos lineales estadísticos. Introducción a MLG, T y Andeva. Modelos con error Poisson y Modelos Mixtos”. Impartiendo un total de 24 horas.
  21. **“Análisis de Sistemas y Modelación” 2008**. Cursos Optativo (15 créditos, 150 horas) en el Programa de **Maestría y Doctorado** en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Nivel posgrado. 2008 (Profesor). 4 al 28 de Febrero de 2008.
  22. **“Estadística Avanzada”**. 2009. M9005, D9005 (12 créditos, 120 horas) en el Programa de **Maestría y Doctorado** en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Nivel posgrado, Septiembre- octubre de 2009. (Coordinador y Profesor).
  23. “Modelación en R” 2010. dentro de la asignatura “Análisis de sistemas de modelación”. Instituto de Ecología, A.C. **Doctorado**. 50 horas. Miguel Equihya Zamora Profesor Responsable.
- 

24. Coordinador del Módulo IV. ¿Por qué ecología? del Diplomado: Didáctica de las ciencias experimentales del ILCE (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa) para el Programa de capacitación para docentes de Educación Media Superior, realizado en Xalapa, Veracruz vía sesiones virtuales los días 14, 21, 28 de mayo y 4 de junio de **2020**.
25. Coordinadores del Curso de Posgrado **“Curso Ciencia de datos y Big Data Ambiental”** para el programa de Doctorado del Posgrado INECOL, con 140 horas, 14 Créditos, Equihua Zamora Miguel y Octavio Pérez Maqueo. Marzo de **2019**.

## 12.2 Profesor Invitado

### 2018-2022

1. Módulo III Estadística: Análisis de Varianza y Diseño Experimental. Del 27 enero al 9 febrero del **2022**, 09:30-11:30 Curso de Posgrado INECOL
2. "Biodiversidad, servicios ecosistémicos y manejo agropecuario". Sumando un total de 3 horas.frente a grupo el Dr. Equihua Zamora desarrolló el tema “Integralidad GAMMA”. Impartido del 07 al 29 de septiembre de **2020** en el Posgrado INECOL, bajo la coordinación de los Dres. Lucrecia Arellano Gámez y Magdalena Cruz Rosales. Dr. Equihua Zamora.
3. “Línea de Investigación en Manejo de Recursos Naturales”. Sumando un total de 7 horas frente a grupo. El Dr. Equihua Zamora desarrolló el tema “Análisis de datos, Índices de integridad biológica y bioindicadores”. Impartido del 12 de octubre al 4 de diciembre de **2020** en el Posgrado INECOL, bajo la coordinación de los Dres. Héctor Armando Contreras Hernández y Raymundo Davalos Sotelo.
4. "Biodiversidad, servicios ecosistémicos y manejo agropecuario" Sumando un total de 2 horas 30 min. frente a grupo el Dr. Equihua Zamora desarrolló el tema "Integralidad Ecológica". Impartido del 06 al 21 de mayo de **2019** en el Posgrado INECOL, bajo la coordinación de los Dres. Lucrecia Arellano Gámez y Magdalena Cruz Rosales.



5. “Línea de Investigación en Conservación”. Sumando un total de 8 horas frente a grupo. El Dr. Equihua Zamora desarrolló el tema “El Antropoceno y cambio climático”. Impartido del 7 de octubre al 29 de noviembre de **2019** en el Posgrado INECOL, bajo la Coordinación de la Dra. Sonia Gallina y Juan Carlos Serio.
  6. “Línea de Investigación en Manejo de Recursos Naturales”. Sumando un total de 7 horas frente a grupo. El Dr. Equihua Zamora desarrolló el tema “Análisis de datos, Índices de integridad biológica y bioindicadores”. Impartido del 7 de octubre al 6 de diciembre de **2019** en el Posgrado INECOL, bajo la coordinación de los Dres. Héctor Armando Contreras Hernández y Raymundo Davalos Sotelo.
  7. “Línea de Investigación en Manejo de Recursos Naturales” Sumando un total de 7 horas frente a grupo el Dr. Equihua Zamora desarrolló el tema "Indicadores de Integridad Biológica y Bioindicadores". Impartido del 08 de octubre al 08 de diciembre de **2018** en el Posgrado INECOL, bajo la coordinación de los Dres. Héctor Armando Contreras Hernández y Raymundo Davalos Sotelo
- 
8. “Ensamblaje de Comunidades”, 4 horas como profesor invitado dentro del curso “Ecología III (Comunidades) el cual forma parte del plan de estudios del Programa de Maestría y Doctorado del Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. impartido del 01 de marzo al 16 de abril de 1998.
  9. “Ensamblaje de Comunidades”, 4 horas como profesor invitado dentro del curso “Ecología III (Comunidades)” el cual forma parte del plan de estudios del Posgrado en Ecología y Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. impartido del 01 de marzo al 16 de abril de 1999.
  10. “Ecorregionalización y conservación”, 3 horas como profesor invitado dentro del curso “Biología de la Conservación” el cual forma parte del plan de estudios del Programa de la Maestría en Manejo de Fauna Silvestre del Instituto de Ecología, A.C. impartido del 10 de enero al 18 de febrero de 2000
  11. “Ensamblaje de comunidades”, 4 horas profesor invitado dentro del curso de Ecología III (Comunidades) que se llevó a cabo del 28 de febrero al 7 de abril de 2000, el curso forma parte del programa de Maestría y Doctorado “Ecología y Manejo de Recursos Naturales” que se imparte en el Instituto de Ecología, A.C.
  12. “Ecorregionalización y conservación”, 3 horas profesor invitado dentro del curso “Biología de la Conservación” el cual forma parte del plan de estudios del Programa de la Maestría en Manejo de Fauna Silvestre del Instituto de Ecología, A.C. impartido del 18 de enero de 2000.
  13. “Ecorregionalización y conservación en Norteamérica”, 3 horas como profesor invitado dentro del curso “Biología de la Conservación” el cual forma parte del plan de estudios del Programa de la Maestría en Manejo de Fauna Silvestre del Instituto de Ecología, A.C. impartido del 18 de enero de 2001.
  14. “Ecorregionalización: definición metodológica e importancia para la conservación”, 2 hrs impartido el 18 de enero de 2002 en el curso de “Biología de la Conservación” del Posgrado en Manejo de Fauna Silvestre del Instituto de Ecología, A.C.
  15. “Curso de Ecología de comunidades”, 4 horas como profesor invitado dentro del programa de posgrado de Ecología y Manejo de Recursos Naturales impartido del 7 al 14 de febrero de 2002 en del Instituto de Ecología, A.C..
  16. “Ecorregionalización: definición metodológica e importancia para la conservación”, 2 hrs como profesor invitado en el Curso Biología de la Conservación, en el Curso obligatorio del Posgrado en Manejo de Fauna Silvestre. Instituto de Ecología, A.C. Impartida el día 18 de enero de 2002. Xalapa, Veracruz.
  17. “El Concepto de Sistemas Complejos”, 2 hrs como profesor invitado en el Curso de Inducción a los Recursos Naturales. Instituto de Ecología, A.C. Realizado del 25 al 27 de noviembre de 2002. Xalapa, Veracruz.
  18. “Ensamble de comunidades” 2 hrs en el Curso Ecología de Comunidades. Curso del Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. Instituto de Ecología, A.C. Impartido del 3 de marzo al 11 de abril de 2003. Tema Xalapa, Veracruz.
  19. “Métodos para la evaluación de impactos” en el Curso La Evaluación de Impacto Ambiental en Zonas Costeras. Instituto de Ecología, A.C. Impartido el 22 y 23 de septiembre de 2003. Xalapa, Veracruz.

20. “El Concepto de Sistemas Complejos en la conservación y manejo de los recursos naturales en México” en el 2° Curso obligatorio de Inducción a los Recursos Naturales. Instituto de Ecología, A.C. Realizado del 8 al 10 de octubre de 2003. Xalapa, Veracruz..
21. “Conjuntos Difusos” en Curso “Ecología de Comunidades”. Curso obligatorio del Programa en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. Instituto de Ecología, A.C. Impartido del 1° de marzo al 16 de abril de 2004. Xalapa, Veracruz.
22. “Manejo sustentable y organización comunitaria”. Curso del Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. Instituto de Ecología, A.C. Impartido del 10 de mayo al 4 de junio de 2004. Xalapa, Veracruz.
23. “Modelación ecológica en estudios de impacto ambiental: Análisis crítico” en el Curso optativo Ecología y Manejo de Estuarios Tropicales. Instituto de Ecología, A.C. Impartido el 14 de Julio de 2004, “Xalapa, Veracruz.
24. “Predicción del Éxito y las Trayectorias de la Restauración” en el Curso “Restauración Ambiental”. Curso optativo del Programa en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. Instituto de Ecología, A.C. Realizado del 10 de agosto al 9 de septiembre de 2005, Xalapa, Veracruz.
25. “Ensamblajes y Dinámica Ecosistémica” en el Curso “Introducción a la Investigación”. Curso obligatorio de los Programas de Maestría y Doctorado en Ciencias. Instituto de Ecología, A.C. Impartido del 29 de agosto al 14 de octubre de 2005, Xalapa, Veracruz.
26. “Integridad, Servicios y Modelos”, 2 horas el 9 de agosto de 2006. en el Curso “Contaminación ambiental y biorremediación”. Con una duración de 90 horas y un valor de 9 créditos, parte del Programa de Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C., impartido del 31 de julio al 18 de agosto de 2006.
27. “Consideraciones teóricas de los servicios ambientales” una hora el 9 de octubre de 2006 en el Curso optativo “Introducción a los servicios ambientales”. Con una duración de 60 horas y un valor de 6 créditos, parte del Programa de Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A.C., impartido del 2 al 22 de octubre de 2006.
28. “Introducción a los Servicios Ambientales”. Instituto de Ecología, A.C. Doctorado. 4 horas. 2007.
29. “Cambio climático y sus efectos en México”. Instituto de Ecología, A.C. Doctorado. 3 horas.
30. “Seminario Análisis y Evaluación de Paradigmas Básicos del Programa LEAD-México”. Diplomado. 4 horas. 2013.
31. “Línea de Investigación en Conservación” impartido del 6 de octubre al 5 de diciembre de 2014 en el posgrado del INECOL, bajo la coordinación de los Dres. Sonia Gallina Tessaro y Luis Manuel García Feria. El Dr. Equihua impartió el tema “Cambio Climático” sumando 3 horas de un total de 160.
32. “Análisis de la diversidad” Instituto de Ecología, A.C., El Dr. Equihua impartió el tema “Integridad Biológica”, 2 horas el día 9 de marzo de **2015**.
33. “Línea de Investigación en Conservación, Instituto de Ecología, A.C., El Dr. Equihua impartió el tema “Cambio climático”, 4 horas el día 26 de octubre de **2015**.
34. “Línea de Investigación en Manejo de recursos naturales” Instituto de Ecología, A.C., El Dr. Equihua impartió el tema “Índices de integridad biológica” 6 horas los días 5 y 6 de noviembre de **2015**.
35. “Técnicas para el estudio de la fauna y su hábitat en zonas áridas” Instituto de Ecología, A.C., El Dr. Equihua impartió los temas “Práctica de uso de tecnologías” y “Análisis de conteos” 10 horas del 1 al 8 de abril de **2016**.

### 13. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

#### 13.1. DIRECCIÓN DE TESIS

##### 2. Maestría

Concluidas

1. César Eduardo Moreira Arana (1998). “Simulación de Fenómenos Biológicos”. Facultad de Ciencias. UNAM. División Estudios de Posgrado. 01/1998. Director Miguel Equihua.
2. Ana Isabel Suárez Guerrero 1998. “Germinación y crecimiento de encinos en ambientes inducidos por la fragmentación del bosque mesófilo de montaña”. Facultad de Ciencias de la UNAM. Director Miguel Equihua.
3. Alejandro Ortega Argueta 2002. “Evaluación del hábitat del manatí del Caribe (*Trichechus manatus*) en el sistema lagunar de Alvarado, Veracruz”. Posgrado del Instituto de Ecología Manejo de Fauna Silvestre) Maestría Director Miguel Equihua.
4. Israel Estrada Contreras 2010. Modelación de los cambios en la distribución de las comunidades vegetales terrestres del Estado de Veracruz por efecto del Cambio Climático Global. 22 de Febrero 2010. Posgrado del Instituto de Ecología, A.C. Director Miguel Equihua.
5. María Emilia Rechimont Pérez. Instituto de Ecología, A.C. “Evaluación de la depredación del delfín costero (*Tursiops truncatus*) sobre la pesquería artesanal en la costa central de Veracruz, México”. 29 de octubre de **2015**.
6. Alejandro Corona Salto. Instituto de Ecología, A.C. “Evaluación de la integridad ecológica del manglar de Tampamachoco, Tuxpan, Veracruz, mediante el uso de redes bayesianas”. 11 de diciembre de **2015**.

### 13.1.3. Doctorado

Concluidas

1. Joaquín Bello Gutiérrez 2001. “Efecto del manejo del recurso agua en las poblaciones de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus texanus*) de dos ranchos del municipio de Lampazos, Nuevo León y Progreso Coahuila, México”. Doctorado (Co-director)
2. Octavio Pérez Maqueo 2002. “Análisis de las metodologías utilizadas en las evaluaciones de Impacto Ambiental” posgrado del Instituto de Ecología, A.C.). Doctorado
3. Suárez Guerrero, Ana Isabel 2008. Efecto de ensamblajes de leñosas nativas en la restauración del bosque mesófilo. Instituto de Ecología, A.C. Depto. Ecología Aplicada. Fecha de examen: Mayo 23, 2008. Doctorado. Director Miguel Equihua.
4. Muñoz Villers, Lyssette Elena 2008. "Efecto del cambio en el uso del suelo sobre la dinámica hidrológica y calidad de agua en el trópico del centro de Veracruz, México". Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Fecha de examen: Julio 11, 2008. Doctorado. Director Miguel Equihua.
5. Christian Delfín Alfonso 2011 Análisis de viabilidad poblacional para la conservación de oso negro americano (*Ursus americanus* Pallas 1780) en la sierra madre occidental, 106 pag. +Anexos, la fecha de titulación fue 21 de Octubre del 2011. Doctorado en Recursos Bióticos, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro. Co-director: Miguel Equihua.
6. Francisco Javier Díaz Perea 2014. Atributos funcionales de las plantas y respuesta al disturbio: implicaciones en el potencial de almacenamiento de carbono en un bosque mesófilo. Posgrado en Ecología y manejo de recursos naturales, Instituto de Ecología, A.C. Tesis de doctorado. Obtención del Grado. 10/Marzo/2014. Director Miguel Equihua.
7. Guadalupe Mendez Dewar 2014. Instituto de Ecología, A.C. Heterogeneidad en ambientes forestales atributos sucesionales y criterios funcionales. Posgrado en Ecología y manejo de recursos naturales” Fecha de Exámen 12/08/2014.
8. René Alberto Palestina Guerrero. 2015. Instituto de Ecología, A.C. “Utilidad de Datos Lansat para el mapeo de la estructura del bosque en el Parque Nacional Cofre de Perote, México.” 27 de febrero de **2015**.
9. Israel Estrada Contreras. Instituto de Ecología, A.C. “Análisis territorial y establecimiento de zonas estratégicas para la conservación de especies vegetales de las áreas protegidas terrestres de la región

planicie costera y golfo de México, como medida de adaptación ante escenarios de cambio climático”. 06 de octubre de 2016.

## 2018

10. Alberto González Gallina. "Primeros pasos para la conectividad de jaguar en una carretera del noreste de Quintana Roo". Doctorado en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Tesis en proceso (2013 – 2018). Codirector.

### En proceso

1. Enrique Selem Doctorado en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Tesis en proceso (2019 - ). **Codirector.**
2. Rodolfo Cervantes Huerta. “Características estructurales de las carreteras ligadas a la topografía, determinantes para la presencia y mortandad de la fauna”. Doctorado en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Tesis en proceso (2017 - ). **Director.**
3. Amauri Sarmiento Rojas. “Ecología del paisaje sonoro en el Bosque Tropical Perennifolio: implicaciones para la evaluación y el monitoreo de la integridad ecosistémica” Doctorado en Ciencias, Instituto de Ecología, A.C. Tesis en proceso (2015 - ). **Director.**
4. Carlos Isaías Flores Romero. “Demografía y flexibilidad estequiométrica en poblaciones de *Quercus oleoides* Schltdl. & Cham, en un contexto de cambio climático global”. Doctorado en Ciencias, Universidad Veracruzana, Tesis en proceso (2015 - ). **Director.**

### 13.3. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS TUTORALES

1. Salvador Mandujano. Doctorado en ciencias (Biología), Facultad de Ciencias, UNAM. Obtuvo el grado 1999.
2. Claudia Angélica Rodríguez Yañez. “Factibilidad de reintroducción del loro cabeza amarilla (*Amazona oratrix magna*) en la región central de Veracruz: un modelo a nivel de paisaje”. Posgrado del Instituto de Ecología, A.C. Maestría. Obtuvo el grado en 2003.
3. Ma. Teresa Pulido Salas Estudio Ecosistémico de *Inga jinicuil* G. Don. Para fines productivos, Árbol nativo con uso tradicional en el Centro de Veracruz. COLPOS. Campus Veracruz. Doctorado. Obtuvo el grado 2009.
4. Rene Alberto Palestina Guerrero. “Análisis de la integridad ecológica de la vegetación en la parte alta de la Cuenca del Río La Antigua”. Programa de Posgrado del Instituto de Ecología, A.C. Doctorado.
5. Marco Erik Utrera López, “Dinámica de Hojarasca en el Manglar de la Mancha, Veracruz”, quien cursa sus estudios de doctorado en el Posgrado del Instituto de Ecología, A.C. Doctorado.
6. Luis Antonio Muñoz Alonso, quien cursa el Programa de Doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales del instituto de Ecología, A.C. Doctorado. Tesis “Patrones de diversidad distribución y endemismo de la herpetofauna del Estado de Chiapas”
7. Ma. del Socorro Lara López. Evaluación de impacto ambiental en proyectos del sector eléctrico en México. La aplicación de medidas de mitigación, vigilancia y sistemas de gestión ambiental en beneficio de la conservación de los recursos. Tesis de Maestría. Maestría en Ciencias (Ecología y Ciencias ambientales), UNAM. México, D.F. Obtuvo el grado en 2010.
8. Biól. Adriana Beltrán Aguilar Tesis: Modelo predictivo del efecto del Cambio Climático en la distribución de los mosquitos vectores de malaria humana en el estado de Veracruz, México (Diptera: Culidae, Anophelinae). Doctorado. Obtuvo Grado 2011.

### 13.4. PARTICIPACIÓN COMO JURADO EN EXAMENES DE GRADO Y PREDOCTORALES

1. Ma. del Socorro Lara López. Evaluación de impacto ambiental en proyectos del sector eléctrico en México. La aplicación de medidas de mitigación, vigilancia y sistemas de gestión ambiental en

- beneficio de la conservación de los recursos. Tesis de Maestría. Maestría en Ciencias (Ecología y Ciencias ambientales), UNAM. México, D.F. Obtuvo el grado en 2010.
2. Adriana Beltrán Aguilar Tesis: Modelo predictivo del efecto del Cambio Climático en la distribución de los mosquitos vectores de malaria humana en el estado de Veracruz, México (Diptera: Culidae, Anophelinae). Doctorado. Obtuvo Grado 2011.
  3. Jenny Maritza Trilleras Motha, Tesis: “Régimen de manejo, servicios ecosistémicos y capacidad adaptativa en un sistema manejado en una región tropical seca”. Doctorado en Ciencias por el IIES de la UNAM, el día 17 de agosto de **2015**.
  4. Antony Charles Bartlam Challenger, Tesis: “La aplicación del enfoque ecosistémico en la política ecológica: bases conceptuales para una gestión ambiental fundamentada en el manejo sustentable de socio-ecosistemas en México”. Doctorado en Ciencias Biológicas de la UNAM, 16 de junio de **2016**.
  5. Lóic Paul Dutrieux, Tesis: “Multidimensional remote sensing based mapping of tropical forests and their dynamics” grado de Doctor por la Universidad de Wageningen, Países Bajos, el día 13 de septiembre de **2016**.
- 
6. Indra Morandín Ahuerma. Tesis: “La sustentabilidad desde la complejidad, aproximación a la cultura cafetalera mexicana”. Doctorado en Ciencias Posgrado Inecol. 9 de noviembre de **2018**.

#### 14.1. Conferencias magistrales

1. Conferencia Magistral "*Identificación y Evaluación de la Problemática Ambiental a través de la Construcción de Matrices de Interacción de Factores Ambientales*" durante curso de capacitación en Ordenamiento Ecológico organizado e impartido por el PIMADI-IPN, del 6 al 10 de septiembre de 1993
2. Conferencia Magistral "*Métodos para la Evaluación*" en el Taller "*Sobre Evaluación del Impacto Ambiental*" organizado por SEDESOL, PNUMA, PUMA y La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística el 21 de julio de 1994.
3. Conferencia Magistral: "*Análisis de vulnerabilidad como herramienta de planeación para mitigar los efectos de la sequía*". 2000. En la 1st. Annual Conference Exploring Diversity Through Innovative Research And Education in Bordeland Enviro Jun 13-16, 2000. M. Equihua y García-Sepúlveda, J. (Internacional)
4. Conferencia Magistral "*Resistencia de las Comunidades Bióticas al Cambio Ambiental*". XI en el Encuentro de Investigadores en Flora y Fauna de la Región Centro-Sur de la República Mexicana. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Celebrado en el Centro Cultural La Monja de la Facultad de Arquitectura, del 1 al 2 de octubre de 2001.
5. Conferencia Magistral "*Gasto en ciencia: ¿Dispendio o inversión para el desarrollo?*" en el XXXII Aniversario de la Facultad de Biología y XIII Semana de la Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Biología. Impartido el 14 de noviembre de 2005. Morelia, Michoacán.
6. Conferencia Magistral "*Donde el valor ambiental y las huellas del pasado se unen hoy para construir el mañana*" en el III Encuentro Ambiental y del Patrimonio Cultural. Boca del Río, Veracruz del 6 al 9 de noviembre de 2007. Comisión Federal de Electricidad. CFE-Subdirección de Construcción.
7. Conferencia Magistral en el 1er. Encuentro Interfacultades para la Integración Científica y Tecnológica. Del 26 al 28 de noviembre, 2008. Facultad de Biología, UV. Xalap Veracruz 28 de noviembre del 2008.
8. Conferencia Magistral "*Sustentabilidad: Desafíos de hoy para el mañana*". Equihua M. Primer Seminario Nacional de Sustentabilidad del Medio Ambiente y Marco Jurídico. Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología. 14 de mayo de 2010 Acapulco, Gro. 50 minutos
9. Conferencia "*Towards an environmental monitoring system in México*". (Invited). De la Peña, J. and M. Equihua. 2010. 0845h. AN: U11A-04. AGU Meeting of "Las Americas". Foz do Iguassú (Brasil). 8-12 August 2010.
10. Conferencia Magistral "*Reflexiones para la Gestión Ambiental*". Equihua, M. y además Presidio el Taller de Análisis para las Modificaciones a la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente del Estado de Sinaloa. Además la Gobierno del estado de Sinaloa. 18 de Marzo de 2011. Culiacán, Sinaloa. 50 minutos

11. Conferencia Magistral: “*Incendios Forestales*” Equihua, M. En el Panel de Especialistas Incendios Forestales y Comunicación. Boca del Río Veracruz 6 de junio 2011. 50 minutos
12. Conferencia Magistral “*Science and Environmental Assessment and slippery gap?*” de Inauguración al Congreso IAIA’11 (Internacional Association for Impact Assessment). Equihua. M. Junio 2011, Puebla, Puebla México. 30 minutos.
13. Conferencia Magistral “*Biodiversidad y Cambio Climático*”. En el Marco de la Semana de la Protección Civil en Veracruz. 20 de septiembre de 2011. Secretaría de Protección Civil del Gobierno de Estado de Veracruz.
14. Conferencia: “*El flujo de energía en los ecosistemas*”. Presentada en la Escuela de Biología de la Universidad Michoacana “San Nicolás de Hidalgo”. en febrero de 1979.
15. Conferencia: “*La vegetación del Pinacate en el Desierto de Altar*”. Presentada en el Departamento de Botánica de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN. Enero/1982.
16. Conferencia: “*Preservación de Recursos Bióticos*”. Presentada en la ENEP Cuautitlán. Septiembre/1983.
17. Conferencia “El desierto” Presentada en la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM. Agosto 1985.
18. Conferencia: “Aspectos ecológicos de la invasión del musgo *Campylopus introflexus* en los brezales de Inglaterra” Presentada en la Sociedad Botánica de México, A.C. México DF. 6 de Noviembre /1992.
19. Conferencia en el Primer Curso Internacional de Impacto Ambiental impartido en la División de Educación Continua de la UNAM con los auspicios de la SEDESOL; OEA y SRE de junio a julio de 1992.
20. Conferencia “Análisis de la Vegetación” en la facultad de Biología de la U.V. el 29 de Octubre de 1993.
21. Conferencia “*El ordenamiento territorial*”, en el IX Simposio ADIAT 1997 “El impacto Económico de la Tecnología”. Veracruz, México. 1997.
22. Conferencia: “*Modelación en Ecología*”. En el FORO “Biodiversidad y Medio Ambiente”. Facultad de Biología Xalapa. Universidad Veracruzana. Celebrado el día 13 de junio de 2001.
23. Conferencia “*El Ordenamiento Ecológico y la Evaluación del Impacto Ambiental como instrumentos de Planeación para transitar al Desarrollo Sustentable*” en la 1era. Expo Ecología y Protección Ambiental realizada en el World Trade Center del municipio de Boca del Río, Veracruz. del 5 al 7 de junio 2002
24. Conferencia “Modelos matemáticos para la integración de datos ecológicos: ¿El futuro de la ecología?”. Coloquio de Ecología. En el marco del 30 aniversario del Inecol. Instituto de Ecología, A.C. Presentado el 24 de junio de 2005. Xalapa, Veracruz.
25. Conferencia “*Desarrollo de estrategias para el establecimiento de pagos por servicios hidrológicos (PSH) en el Estado de Veracruz*”. Llevado a cabo en las instalaciones del Inecol (UNIRA) en Xalapa, Ver., el 26 de enero de 2006.
26. Conferencia “*Los Rzedowski y la Botánica Mexicana*” en el Simposio Avances y perspectivas en el estudio de la flora y vegetación de México. Celebrado en el marco del Homenaje a los investigadores Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón. INECOL Xalapa, Veracruz, México. Simposio celebrado el 19 y 20 de octubre de 2006,
27. Conferencia Equihua M. “*Cambio climático y biodiversidad, el caso del Estado de Veracruz*” en el Simposio Cambio Climático y Biodiversidad, Organizado J. Sarukhán y A. Fernández. Congreso Mexicano de Ecología. Sociedad Científica Mexicana de Ecología, A.C. 12:15 – 12:45 Noviembre 17 2008. Celebrado en Mérida, Yucatán, del 16 al 21 de noviembre de 2008.
28. Conferencia “*El gasto en ciencia: lujo o inversión*” en el Coloquio de Estudiantes “Los aportes de la ecología latinoamericana”. Celebrado del 1 a 3 de octubre de 2008 en la Unidad de Reuniones Académicas (UNIRA) del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México.
29. Conferencia “*Efectos del Cambio climático sobre los ecosistemas de Veracruz*”. El 26 de septiembre de 2008. El caso de Veracruz del Foro Internacional FILU 2008 Cambio Climático ¿Todo Cambio es Bueno?. 17 al 19 de Septiembre de 2008. UV., Xalapa Ver.
30. Conferencia “*Biodiversidad y Salud*” en el “Foro interactivo por la responsabilidad ecológica”, Expo ambiente 2009. Celebrado en el WTC Veracruz, del 3 al 5 de junio de 2009.
31. Conferencia “*Biodiversidad y conservación: una propuesta de desarrollo local en Veracruz*” en el “El Campo mexicano sin fronteras, alternativas y respuestas compartidas”, Asociación Mexicana de Estudios

- Rurales, A.C. Celebrado en San Cristóbal de las Casas. Osorio-Rosales, Ma. L., A. Contreras, Y. Moreno, M. Equihua y G. Benítez. San Cristóbal Las Casas, Chiapas. 21 de agosto de 2009.
32. Conferencista por invitación en la Escuela de Periodismo Carlos Septién García, con la conferencia “*La encrucijada ambiental y percepciones públicas: el cambio Climático*”. México, D.F. 27 de octubre de 2010.
  33. Conferencia: “*Cambio climático en proyectos del sector eléctrico*” V Encuentro Ambiental y del Patrimonio Cultural, organizado por la Comisión Federal de Electricidad en Culiacán, Sinaloa. Septiembre de 2011.
  34. Conferencia “*Vulnerabilidad y Adaptación ante el Cambio Climático*”, Coloquio de Sustentabilidad y Cambio Climático realizado en la Facultad de Economía de la Universidad Veracruzana los días 6 y 7 de octubre de 2011.
  35. Conferencia Encuentro de Científicos en Materia de Cambio Climático de la Alianza del Pacífico, en la ciudad de México, en cuyo marco se estableció la Red de Investigación Científica en Materia de Cambio Climático. Reiterando la invitación para seguir contando con su invaluable liderazgo, en las actividades de la Red. Los días 23 y 24 de abril del 2012
  36. Conferencia “*Ecología y estadística, estimación de la Integridad Ecosistémica*” en el Centro de Investigación en Matemáticas (IIMAS) Unidad Monterrey. Monterrey, N.L. 8 de marzo de 2013.
  37. Conferencista por invitación “*Ecología y estadística, estimación de la Integridad Ecosistémica*” en el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) Unidad Monterrey, con la conferencia. Monterrey, N.L. 8 de marzo de 2013.
  38. Conferencista Magistral en el Simposio en Agroecosistemas Tropicales con el tema “*Los ecosistemas y agroecosistemas ante el cambio climático: su efecto en el desarrollo del trópico*”, realizado los días 4 y 5 de septiembre de 2014, en las instalaciones del Colegio de Postgraduados del Campus Veracruz. 1 hr.
  39. Conferencia Magistral: *Opportunities and Challenges for ILTER collaborations across the Americas*”. All scientists meeting of the Americas, Valdivia, Chile. Noviembre-diciembre 2014. 45 minutos.
  40. Conferencia Magistral “*Oportunidades de colaboración en investigación sobre cambio climático en los países de la Alianza del Pacífico*”, en el Simposio Internacional Pre-COP20 titulado: “Biodiversity and Climate Change: “Contributions from science to policy for sustainable development”, realizado los días 27 y 28 de noviembre de 2014, en Lima, Perú. 45 minutos.
  41. Conference Paper: Equihua, M., Schmidt, M, Maqueo, O., García, N., Álvarez, J.L., Delfín-Alfonso, C., Díaz, P., Equihua, J., Kolb, M., Ibáñez-Bernal, S., Maass, M., Benítez-Badillo, G. 2014. Bayesian networks on social-ecological systems: a different way to skin the cat. In: Global Land Project (eds.), Proceedings of the Global Land Project 2nd Open Science Meeting, Berlin, March 19-21, 2014. Amsterdam/Berlin/Sao Paulo, 528 pp.
  42. Conferencia por invitación en la que se presentó el libro titulado “Oportunidades de colaboración en investigación sobre cambio climático en los países de la Alianza del Pacífico”. Noviembre de 2014. Participación por invitación en el Simposio Internacional Pre-COP titulado: “Biodiversity and Climate Change: Contributions from science to policy for sustainable development” que se llevó a cabo en Lima, Perú. Noviembre 2014.
  43. Conferencia en el Parque etnobotánico Omora, ubicado en la región de los bosques australes del sur de Chile, para alumnos de maestría y doctorado que realizan investigación en la Reserva. Esta plática fue realizada durante el viaje de campo a uno de los sitios ILTER en Chile. Diciembre, 2014.
  44. “La Gestión de la Integridad ecosistémica: ¿una clave para la sustentabilidad?”, en el marco de la Semana de Intercambio Académico 2015, SIA 2015 ECOSUR MX en San Francisco de Campeche, México. 30 jun. 2015 50 minutos. <https://www.youtube.com/watch?v=UYXBf7NZX4>
  45. Conferencia “Integridad Ecológica: una visión de futuro”. 12 de mayo de 2016.- En el “Aula de Usos Múltiples” del INBIOTECA en el sexto Seminario Científico para los estudiantes de posgrado de la Maestría y Doctorado en Ciencias en Ecología y Biotecnología del ciclo Seminarios Científicos y Docencia 2016 (Periodo 201651).

**14.2. Otros (participación en congresos, simposios, mesas redondas, ponencias, carteles, etc.)**

1. VII Congreso Mexicano de Botánica". Celebrado en Morelia, Michoacán del 17 al 23 de octubre de 1981. "sierra del Pinacate, Sonora: Vegetación y su relación con la geomorfología".
2. "VII Congreso Mexicano de Botánica". Celebrado en Morelia, Michoacán del 17 al 23 de octubre de 1981. "Un nuevo método para analizar y clasificar censos de vegetación".
3. "Meeting on Wildlife and Range Research Needs in Northern Mexico and Southwestern United States". Celebrada en Rio Rico, Tucson, Arizona el 22 de abril/1981.
4. "Fourth International Theriological Congress". Organizado por la International Theriological Society, en Edmonton, Alberta, Canadá.
5. "VII Congreso Nacional de Zoología". Celebrado en Xalapa, Veracruz en diciembre de 1983.
6. "IX Congreso Mexicano de Botánica". Celebrado en la Ciudad de México del 9 al 14 de septiembre/1984. "Tasas de germinación de semillas. Evaluación de métodos en su cuantificación en un experimento comparativo (toboso y zacatón alcalino).
7. "IX Congreso Mexicano de Botánica". Celebrado en la Ciudad de México del 9 al 14 de septiembre/1984. "Producción de semillas en un piñonar del estado de Hidalgo.
8. "Simposio internacional sobre mastozoología latinoamericana", Organizado por la Asociación Mexicana de Mastozoología y la American Society of Mammalogists. En Cancún, Quintana Roo, México.
9. "II semana de la Ecología", organizada por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, en la Ciudad de México, México.
10. Seminario: "Impacto Ecológico y Actividades Extractivas" Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Veracruz, Comisión Estatal para el Desarrollo Urbano Veracruzano. Instituto de Ecología, Banco de Crédito Rural del Golfo S.N.C. Comisión de Fomento Minero.
11. "An international arid lands research and development conference (Arid lands today and tomorrow), Organizado por la Universidad de Arizona, UNESCO, USMAB, USAID, AAAS y WIIAD. En Tucson, Arizona, EUA. Octubre 20-25 1985.
12. Participación en el "Primer Encuentro entre Comisarios Ejidales, Comunales de Productores y Servidores Públicos de los Sectores Agrario, Agropecuario y de Desarrollo Social" sobre el tema "Conservación y Manejo de Recursos Naturales". Organizado por COCODER y DDF. Abril de 1993.
13. Ponencia en el Curso-Taller "Estrategias de Planeación para la Conservación de la Biodiversidad" organizado por CCE, SEDESOL y el Instituto de Ecología del 17 al 29 de mayo de 1993.
14. Ponente "The ecology of the invasive moss *Campylopus introflexus* in the north York Moors National Park, U.K." en el VI International Congress of Ecology del 21 al 26 de agosto de 1994, en Manchester, Inglaterra 20 minutos.
15. Participación en el Foro Nacional "Evaluación de Impacto Ambiental para el Desarrollo sustentable" organizado por el Instituto Nacional de Ecología el 21 de julio de 1994.
16. Participó en el XII Congreso Mexicano de Botánica con la ponencia "Evaluación del estado actual de la vegetación y la biodiversidad en el estado de Veracruz" México 1995.
17. Participó en la "1a. Reunión de Ecología y Medio Ambiente del Golfo de México" el 6 y 7 de septiembre de 1995, organizado por el Gobierno del Estado de Veracruz y el Instituto de Ecología, A.C.
18. Participó en el Grupo de Discusión de la Reunión de Planeación del Sistema de Investigación del Golfo de México el 20 de octubre de 1995.
19. Participó en la Reunión de Evaluación organizada por el SIGOLFO del 14 al 16 de agosto de 1996.
20. Participó en la Reunión de Evaluación organizada por el SIGOLFO del 14 al 16 de agosto de 1997.
21. Participó en el "Taller de Regionalización ecológica y biogeográfica de México" del 3 al 5 de septiembre organizado por CONABIO y la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) 1997.
22. II Simposio sobre la problemática ambiental del estado de Veracruz. 4-8 de Agosto 1997. Benítez, G., A.I. Suárez & M. Equihua. Papel de *Casuarina Cunninghamiana* en el establecimiento de especies nativas en la playa norte de Tuxpan, Veracruz. *Memoria en Extenso*.
23. Participación en el 11th. International bat research conference Bats as indicators of environmental integrity in ranforest of Mexico. Brasil 1998. R. Medellín y M. Equihua



24. Participó en el XIV Congreso Mexicano de Botánica. Oct. 18-24 1998. Bocco, G., Equihua M., Pisanty, I., Takaki, F., Victoria, A., Vargas Mena A.
25. Ponencia en el II Congreso Internacional sobre manejo y conservación de aves y mamíferos cinegéticos del mundo. Colegio de Postgraduados Campus-SLP, Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 26. Bello J., Gallina S., Mandujano S., Delfín C., López-Rivera D., y M. Equihua. 1998. “Ecología del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en un rancho cinegético con manejo de agua en el noreste de México.
26. Ponencia en el Congreso de la Sociedad de Mastozoología, A.C. IV CNM. Bello J., Gallina S., Mandujano S., Delfín C., López-Rivera D., y M. Equihua. 1998. Efecto del manejo de agua sobre el comportamiento del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en un rancho cinegético de los municipios de Lampazos, N.L., y Progreso, Coah. 8.
27. Participó en el II Foro Sivilla-Produce, Zacatecas 1999 organizado por el Gobierno del Estado de Zacatecas, Sistema Regional de Investigación Francisco Villa y la Fundación produce Zacatecas, A.C. del 28 al 29 de junio de 1999, con una duración de 16 horas
28. Participación en la 1st. Annual Conference Exploring Diversity Through Innovative Research And Education in Bordeland Enviro Jun 13-16, 2000. M. Márquez, Migue E. Equihua Zamora, Luz Elena Zapata, Elizabeth Aguirre Armendáriz, Comunidad Virtual del Desierto Chihuahuense. 2000
29. Participó en la Planeación de Proyectos para la Educación a Distancia. ANUIES. Curso en el marco del PROMEP con duración de 20 horas. Celebrado del 3 al 5 de septiembre de 2001 en el Instituto Tecnológico de Campeche. ITC-SEP- ANUIES.
30. Participó en la Planeación de Proyectos para la Educación a Distancia. Instituto Tecnológico de Campeche. Curso celebrado del 3 al 5 de septiembre como parte del Programa de Formación Continua. Campeche, Campeche, septiembre de 2001.
31. V Congreso Internacional en Manejo de Fauna silvestre en Amazonia y Latinoamerica. Colombia. “El venado cola blanca: uso del hábitat en zonas semiáridas y con alta disponibilidad de agua del Noreste de México”. 2001.
32. Participó en la VII Reunión Nacional de Directores de Intercambio Académico. ANUIES y Universidad de Colima. Desarrollado en Colima, Col., México durante el 16 y 17 de mayo de 2002. ANUIES-Universidad de Colima.
33. V Congreso Internacional Manejo de Fauna Silvestre en Amazonia y Latinoamérica. “Comparación de los Movimientos del Venado Cola Blanca en dos sitios con diferente disponibilidad de agua del Noreste de México”. Colombia 2003.
34. V Congreso Internacional Manejo de Fauna Silvestre en Amazonia y Latinoamérica. “El venado cola blanca: uso del hábitat en zonas semiáridas y con alta disponibilidad de agua del noreste de México” Colombia 2003.
35. Participó en el IAIA'03-Impact Assessment & Capacity “Building a backbone for capacity building” Marruecos 2003. Pérez-Maqueo, O. and M. Equihua. 2003. “Qualitative Modeling in environmental impact assessment” Marrakech, Morocco. 17-20 June 2003
36. Exposición de Carteles 2004. Comité de Difusión del Instituto de Ecología, A.C., realizada del 3 al 17 de diciembre de 2004 en el área de exposiciones del Auditorio UNIRA.
37. Participación en el Coloquio “La investigación como política de Estado: ¿gasto innecesario o inversión para el desarrollo?”, realizada en el marco de la FILU 2004, Feria Internacional del Libro Universitario 2004. Universidad Veracruzana. Celebrado en Xalapa, Ver., el 13 de septiembre de 2004.
38. 47<sup>th</sup> Annual Symposium International Association of Vegetation Science Landscape Change and Ecosystems Disturbance: Islands and Continents. “A positive Role of *Casuarina* on the conservation of native species on the shoreline of Gulf of Mexico”. July 2004. Equihua, M. G. Benítez, R. Villegas, R. Palestina, A. Hernández and J.L. Álvarez. Hawaii. 2004.
39. Participó en el 1er Foro de Directores Municipales de Desarrollo Rural y Fomento Agropecuario del Estado de Veracruz. Instituto de Ecología, A.C. Realizado el 12 y 13 de mayo de 2005.
40. Participó “Prácticas para la conservación de la Palma Monja”. Quinto Congreso Balance y Perspectivas del Campo Mexicano a una década del TLCAN y del movimiento Zapatista. Asociación Mexicana de Estudios Rurales, A.C. Realizado del 25 al 28 de mayo de 2005. Oaxaca, Oaxaca.

41. Participó en el Taller para la elaboración de las demandas para la convocatoria de los Fondos Mixtos Veracruz-CONACYT. Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico y El consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Xalapa-Enríquez, Veracruz, agosto de 2005.
42. Participación Congreso Internacional de Botánica. 2005, Viena Austria con le Cartel MULTIPLE USE NATIVE TREES A BIODIVERSITY RECOVERY TOOL. Del 17 al 23 de Julio, 2005.
43. Seminario Nuevas Miradas sobre la Autenticidad e Integridad en el Patrimonio Mundial de las Américas. Centro de Patrimonio Mundial UNESCO, ICOMOS Internacional, Ayuntamiento de San Miguel de Allende y Dirección de Patrimonio Mundial del INAH. San Miguel de Allende, Guanajuato, 24 al 26 de agosto de 2005.
44. Participó con el trabajo “Modelación de los efectos del cambio del uso del suelo en el balance hídrico y en la calidad del agua en el bosque mesófilo de montaña”. Primer Congreso Mexicano de Ecología. Sociedad Científica Mexicana de Ecología, A.C. Realizado del 26 al 30 de noviembre del 2006.
45. Participó en la mesa: Gestión del agua y desarrollo sustentable en el Foro Internacional Agua: reto planetario en el siglo XXI. En el marco de la Feria Internacional del Libro Universitario FILU 2006. Universidad Veracruzana. Celebrado en Xalapa, Ver., 30 de agosto de 2006.
46. Participó en el “Foro Estatal de Difusión y Promoción de los Planes Ambientales Institucionales, PAI”. Subsecretaría de Educación Superior, Dirección General de Educación Superior Tecnológica, Instituto Tecnológico de Veracruz, Instituto Tecnológico de Orizaba e Instituto Tecnológico de Minatitlán. Celebrado el 9 de febrero de 2007
47. Participó en la VII Reunión del Consejo Asesor de Recursos de Información del CONACYT. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. Celebrada en Mérida, Yucatán, del 22 al 23 de marzo de 2007.
48. IX Simposio Internacional y IV Congreso Nacional de Agricultura Sostenible. XX Reunión Científica-Tecnológica Forestal y Agropecuaria Veracruz 2007. Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible, A. C. Celebrado del 19 al 21 de noviembre de 2007 en el World Trade Center, Boca del Río, Veracruz, México.
49. ABLs Meeting. C. Equihua and M. Equihua “Spatial distribution of *Bryopteris filicina* on tree trunks of the Selva Lacandona, Chiapas”, México. Xalapa, Ver. 2007, 6 de Dec 2007. Oral Presentation.
50. Ponente en el 1er. FORO Estatal de Divulgación y Transferencia de Tecnología Forestal. Xalapa Ver. 21 de septiembre 2008. UV-CONAFOR-Gobierno del Estado de Veracruz-Llave, A SILVER, A.C.-SEMARNAT.
51. Participación en la Mesa 3: Posibles efectos del Cambio climático en algunos componentes de la biodiversidad. El caso de Veracruz del Foro Internacional de la FILU 2008 *Cambio Climático, ¿Todo Cambio es Bueno?*. 17 al 19 de Septiembre de 2008. UV, Xalapa Ver.
52. Presentación de los libros “Calentamiento Global” y “Pulso Ecológico” de José-Leonel Torres. En la FILU 2008 *Cambio Climático ¿Todo cambio es bueno?*, Feria Internacional del Libro Universitario. Universidad Veracruzana. Celebrado en Xalapa, Ver., el 20 de septiembre de 2008.
53. Ponente “*Modeling impacts of Climate Change on biodiversity in México: the case of Veracruz*” Miguel Equihua on behalf of the authors G. Benítez, A. Hernández, M. Equihua, A. Medina, J.L. Álvarez and S.Ibáñez (INECOL). 11.40:12.00, 20 August. ILTER Meeting Day Session 3: "ILTER for Climate Change Adaptation". ILTER Annual Meeting Monday 18<sup>th</sup> – Friday<sup>th</sup> 22 August 2008. Programme and Agenda Stara Lesna, Slovakia.<http://www.ilternet.edu/events/files-for-events-2008/ILTER-Slovakia-08-agenda-V5.pdf/view?searchterm=None>, 50 minutes
54. Participó en el Encuentro “*La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio: Perspectivas y Retos para la Toma de Decisiones*” SEMARNAT-CONABIO-UNEP-WCMC-Embajada Británica-defra-Convenio sobre la Diversidad Biológica. Ciudad de México, 24 de marzo del 2008.
55. Participó en el Taller “Manejo de Información”, en la IV Reunión Nacional de Investigación Ecológica a Largo Plazo, IV Reunión Nacional San Luis Potosí 2008 1 y 2 de abril de 2008, en la Ciudad de San Luis Potosí.
56. Participó en el Congreso Mexicano de Ecología. Sociedad Científica Mexicana de Ecología, A.C. Celebrado en Mérida, Yucatán, del 16 al 21 de noviembre de 2008. “Biología y conservación de *Beaucarnea recurvata*, especie endémica amenazada del Centro de Veracruz, México.”

57. “Conservación y aprovechamiento de *Beaucarnea recurvada*, especie amenazada en el Monocots Without Borders (Monocotiledóneas sin Fronteras). Celebrado en Xalapa, México el 11 de diciembre de 2008.
58. Climate Change and Biodiversity in The Americas. “Biodiversidad y cambio climático en el estado de Veracruz. Benítez, G., A. Hernández, M. Equihua, A. Medina, J.L. Álvarez, S. Ibañez, C. Delfin, A. Tejeda. Panamá, February 25-29, 2008.
59. Coordinador de la mesa redonda: “La medición de la evolución y sus implicaciones” en el “2do. Encuentro Iberoamericano de Biometría y V Reunión Centroamericana y del Caribe de la Sociedad Internacional de Biometría”. Del 29 al 31 de Julio de 2009 en el World Trade Center, Boca del Río Veracruz.
60. 2do. Encuentro Iberoamericano de Biometría y V Reunión Centroamericana y del Caribe de la Sociedad Internacional de Biometría en el World Trade Center Boca del Río Veracruz, “Aplicación de Modelos Log-lineales en el Análisis del Riesgo de Colisión de Aves en CE de La Venta II-Istmo de Tehuantepec”. Pérez, C. E., R. Villegas, M. Mora y M. Equihua. Presentación Oral México. 29 al 31 de Julio de 2009.
61. Participación en el Panel de especialistas “*Incendios Forestales y Comunicación*”. Organizado por la Comisión Nacional Forestal. Boca del Río, Veracruz, 6 de junio de 2010.
62. Participación en las “Reuniones Ordinarias del Comité Nacional de Educación y Capacitación Forestal”, organizadas por la Comisión Nacional Forestal. Zapopan, Jalisco, 10 de febrero de 2010.
63. Asistencia a la Reunión DSIDS 2011 (World Sustainable development Forum), Over the past ten years, it has emerged as one of the most important forums on global sustainability issues, with a focus on developing world solutions. New Dehli India. 3-5 February 2011. En representación de CONACYT. <http://dsids.teriin.org/2011/index.php> También visita de Trabajo en el Instituto Teri.Dehli India.
64. Participó en la “ILTER Annual Meeting 2011” del 4 al 10 de septiembre en el Centennial Hall, Hokkaido University, Sapporo, Japan. Reunión organizada por el Comité Internacional de la ILTER y la Japan Long-Term Ecological Research Network (JaLTER). Como Coordinador Nacional de la Mex-LTER y Vocal Ejecutivo de la Comisión de Relaciones Publicas para México de la ILTER
65. Participación en el “Encuentro de Científicos en materia de Cambio Climático de la Alianza del Pacífico”, organizado por la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo, México, D.F. 27 de abril de 2012.
66. Participación en el “Taller de Monitoreo de la Degradación de los Ecosistemas, un paso más allá de los enfoques actuales” México, D.F. 24 y 25 de septiembre de 2012.
67. Taller sobre Manejo de Información. Miguel Equihua. VIII Reunión Nacional de la Mex-LTER 2014. México D.F. México. 21 de enero de 2014.
68. La colaboración Mex-LTER con Robin/Alianza del Pacífico/Socioeconexus. Miguel Equihua. VIII Reunión Nacional de la Mex-LTER 2014. México D.F. México. 22 de enero de 2014.
69. La conexión internacional (ILTER) Nuevos Proyectos “Bottom-Up”. Manuel Maass y Miguel Equihua. VIII Reunión Nacional de la Mex-LTER 2014. México D.F. México. 23 de enero de 2014.
70. Identificación de tareas y compromisos. Elva Escobar y Miguel Equihua. VIII Reunión Nacional de la Mex-LTER 2014. México D.F. México. 23 de enero de 2014.
71. Reunión de trabajo en su calidad de Presidente del Comité Internacional de la Red de Investigación Científica de Cambio Climático de la Alianza del Pacífico. Chile. Junio 2014.
72. Reunión de trabajo del Proyecto ‘Role of Biodiversity in Climate Change Mitigation (ROBIN)’. Holanda. Junio 2014.
73. Reunión de trabajo del Proyecto ‘Role of Biodiversity in Climate Change Mitigation (ROBIN)’. Brasil. Julio 2014.
74. Ponencia en Global Land Project 2nd POpen Science Meeting, Berlin, con la conferencia “Bayesian networks on social-ecological systems: a different way to skin the cat”. In: Proceedings of the Global Land Project 2nd POpen Science Meeting, Berlin, March 19-21, 2014.
75. Participación: Germinación de dos especies de bosque mesófilo de montaña para restauración. 2014. M.L. Osorio Rosales, G. Benítez Badillo, M. Equihua, A. Contreras Hernández y M.T. Pulido-Salas. Simposio: Ecología, Manejo y Conservación de los Ecosistemas de Montaña en México. Xalapa de Enríquez, Veracruz, octubre 14-16, 2014.

76. Reunión de trabajo con el grupo de científicos de la Alianza del Pacífico. Lima, Perú. Noviembre, 2014.
77. Reunión de trabajo con el Comité Académico de la International Long Term Ecological Research. Isla Chiloé, Chile. Diciembre, 2014.
78. Ibañez Bernal Sergio y Miguel Equihua Zamora Investigadores de la Red Ambiental y Sustentabilidad INECOL. 2016. Riesgo y Vulnerabilidad de las Enfermedades Transmitidas por Vector ante el Cambio Climático. 2do. Congreso Académico-Científico. Cambio Climático y sus efectos en la Salud Hotel Xalapa 27 y 28 de Octubre 2016. <http://ensenanza-cae.com.mx/wp-content/uploads/2016/09/TRIPMED16.pdf>
79. ¿Podemos usar la integridad ecosistémica para reformular las políticas ambientales? Seminario Especial. Instituto de Ecología, A.C. 01 de junio de 2016.
80. Moderador en el Conversatorio “¿Qué le pasa al planeta?: El Cambio Ambiental, Global y nosotros” en el Tema Comunicación y Ambiente; el Medio en los Medios con RTV miércoles de conversatorio con RTV 8, 15, 22 y 29 | 18:00 horas | auditorio En el marco del mes del medio ambiente, RTV ha convocado a académicos, expertos y amigos interesados en la conservación de nuestro ecosistema que pertenecen a distintas instituciones, asociaciones y organizaciones que realzan acciones reales a favor del planeta. 15 de Junio, 2016. <http://gacxalapa.blogspot.mx/2016/05/miercoles-de-conversatorio-con-rtv.html>
81. Ponente “Aproximaciones de Big Data para caracterizar el estado de la naturaleza”. En el marco del XI Coloquio Estudiantil del Inecol, Xalapa, Ver. 6 y 7 de octubre de 2016.
82. Moderador en el 1er Encuentro Técnico Científico del Comité Técnico y de Administración de Fondo Sectorial de Investigación Ambiental, Ciudad de México, 1 y 2 de junio de 2017.

---

## 2018

83. **Equihua Zamora Miguel** participó dando una Plática en la Reunión de “Reflexión Colegiada: sobre las posibilidades de desarrollo del Programa de Estudios de Cambio Climático de la Universidad Veracruzana (PECCUV), UV” Con las Autoridades de la UV. Llevado a cabo en la Ciudad de Xalapa, Veracruz el 26 de junio de 2018.
84. **Equihua Zamora Miguel** Comentarista del Panel “Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y Seguridad Hídrica (SH): Seguridad hídrica: un análisis de los pilares de la política hídrica mexicana desde las experiencias locales. Organizado por el CIESAS-Sureste y el INECOL: En Xalapa, Veracruz 19, 20 y 21 de febrero de 2019.
85. **Equihua Zamora Miguel** ponente invitado en el ciclo de Seminarios Científicos de Investigación y Docencia 2019, con el tema “¿Datos abiertos, aprendizaje de máquinas y desarrollo?”, impartida en el Posgrado INBIOTECA (PNPC) de CONACyT, Xalapa, Ver., 31 de mayo de 2019.
86. **Equihua Zamora Miguel** participó en la MESA DE DIÁLOGO: Reflexiones sobre el Cambio Climático, en el INECOL, 5 de junio de 2019.
87. PRIMER COLOQUIO INTERDISCIPLINARIO PARA EL ANÁLISIS DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL derivado del proyecto integralidad GAMMA. En La Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA). Llevado a cabo en a realizarse el 13 y 14 de agosto de 2019 con el objeto de la identificar, clasificar y analizar incoherencias legales en el marco de la legislación ambiental en México.
88. **Equihua Zamora Miguel** participó en la Reunión-Taller del “Diseño colaborativo del Observatorio Nacional del para la Sustentabilidad SocioEcoSistemica” ONSSES-CONACYT.llevado a cabo en Juriquilla Querétaro 25 al 28 de septiembre 2019.
89. **Equihua Zamora, Miguel.** Participó en programa de RTV-RadioMás “Planeta 2030” transmitido el día jueves 31 de octubre de 2019 con el tema “Vida de ecosistemas terrestres”.
90. **Equihua Zamora, Miguel.** Coordinador del ejemplar número 3. “... y nació con alma de Big Data i.Gamma Ciencia de Datos en pro de la Sustentabilidad”. El Jarocho Cuántico, suplemento Científico de La Jornada Veracruz. Domingo 1º de diciembre de 2019, Segunda Época, Año 1, 1º de diciembre de 2019.
91. Co-organizador de la Kapuscinski Lecture by Wanjira Mathai: Fasten Our Green Belts Towards a Resilient and Sustainable Future (25/2/2021, 17:00 CET). (organized by INECOL and University of Luxembourg) <https://www.uv.mx/agronomia/general/conferencia-kapuscinski/>

92. Entrevista “Contabilidad de los ecosistemas ofrece información para la toma de decisiones sobre los vínculos entre la economía” Carlos Andrade, 16 de marzo de 2021. © Derechos Reservados. RTV Radiotelevisión de Veracruz. Contenido obtenido de: <https://www.masnoticias.mx/contabilidad-de-los-ecosistemas-ofrece-informacion-para-la-toma-de-decisiones-sobre-los-vinculos-entre-la-economia/> <https://www.masnoticias.mx/contabilidad-de-los-ecosistemas-ofrece-informacion-para-la-toma-de-decisiones-sobre-los-vinculos-entre-la-economia/>
93. Equihua M. 2021. #Conversatorio "La importancia de contabilizar el capital natural en la economía" a las 17:00 Hrs. #iGAMMA Números fríos para un planeta que arde... 31 mar 2021
94. Muestreadores Pasivos #DiálogosConIntegridad, Dr. Miguel Equihua Zamora, investigador del INECOL – Instituto de Ecología, A.C. e Invitado: Dr. Jaime Rendón von Osten, investigador PRODEP, Universidad Autónoma de Campeche. 29 de marzo de 2021 A las 8 de la noche por TVMÁS Canal 26.1 de TV Abierta, 126 de Megacable o 26 de Totalplay. También lo puedes ver por internet en [www.tvmas.mx](http://www.tvmas.mx) o aquí en facebook live.
95. **Equihua M.** Organizador y Moderador de EL CONVERSATORIO Junio con Ambiente. Bigdata ambiental: ciencia de datos por cielo, mar y tierra. Jardín de Las Esculturas, Xalapa Veracruz. Miércoles 30 de Junio de 2021. Participantes Dra. Ma. Guadalupe Noemi Uehara Guerrero, Dr. Mario Miguel Ojeda Ramírez, Dra. Ma. Luisa Martínez Vázquez.
96. #Webinar Horizontes de la Educación ILCE 2021 "Números con qué contar para la sustentabilidad" impartido por el Dr. Miguel Equihua, 18 hrs. Centro de México, 18 de noviembre de 2021. Link [https://youtu.be/OFUJY1\\_q0fc](https://youtu.be/OFUJY1_q0fc)

## 15. PARTICIPACIÓN COMO EXPONENTE EN EVENTOS ACADÉMICOS

1. Equihua, M. “El pinacate: vegetación y medio ambiente”, "VII Simposio sobre el Medio Ambiente del Golfo de California, Sonora, México". Celebrado en Hermosillo, Sonora del 8 al 12 de abril/1981.
2. Equihua, M. Y E. Ezcurra. 1981. Un nuevo método para analizar y clasificar censos de vegetación. VII Congreso Mexicano de Botánica, Morelia, Michoacán. Octubre 17-23:330-331.
3. Equihua, M., E. Ezcurra Y J. Lopez-Portillo. Sierra del Pinacate, Sonora: Vegetación y su relación con la geomorfología. VII Congreso Mexicano de Botánica, Morelia, Michoacán. Octubre 1981, 17-23:332.
4. Equihua, M. Estudio florístico de la vertiente oriental de la Sierra de Tezontlalpan en el Estado de Hidalgo. II Semana de Botánica. ENEP-I, México, D.F., Diciembre 1983:207. "II semana de la Botánica en la ENEP-Iztacala". Diciembre/1983.
5. Equihua, M. Oral Presentation “Campylopus introflexus on the North York Moors” en el Annual Symposium and Annual General Meeting de la British Bryological Society, en la Universidad de Cambridge, Inglaterra. 22/Septiembre/1990. 1 hr..
6. Ponente 1st. Annual Conference Exploring Diversity Through Innovative Research and Education in Bordelands Enviro "Percepción de la sequía en el estado de Chihuahua”. Jun 13-16, 2000. Elizabeth Aguirre Armendáriz, Migue E. Equihua Zamora, Jaime García Sepúlveda, et al. 2000
7. Equihua, M., Ma. L. Osorio-Rosales, G. Benítez, O. Barrera-Láez y Ma. Pulido-Salas. 2004. Análisis de la germinación de *Carpinus caroliniana* Walt. y *Ostrya virginiana* Miller K. Kouch, especies del Bosque Mesófilo de Montaña. XVI Congreso Mexicano de Botánica. Oaxaca, Oax. 17 al 22 de Oct. 2004.
8. Ponente “ILTER for adaptation to global warming in Veracruz, Mexico” by Dr. Miguel Equihua & Griselda Benítez (Mexico). 15:20-15:40, 20 August, 2007. Venue: Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research (IGSNRR), Chinese Academy of Sciences, (CAS). Program for International Conference on Long-Term Ecological Research 19-24 August 2007 in Beijing, China <http://www.meeting.edu.cn/webmedia/jingpin/ILTER2007/yicheng.htm>, 50 minutes 2007.
9. Ponente “Bosques y Agua en el Sur de México: Un Balance General. ECOSUR. FORO AGUA”. 1er Encuentro Internacional sobre desarrollo e Integración Regional en el Sur de México y Centroamérica. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. 7 de Junio de 2003.
10. Ponente en la Sesión Especial Biometría y Sustentabilidad con la plática Crecimiento de la población en espacios potenciales de urbanización en la Zona Metropolitana de Xalapa ZMX, Ver. En el 2do.

- Encuentro Iberoamericano de Biometría y V Reunión de la Región Centroamericana y del Caribe de la Sociedad Internacional de Biometría. Boca del Río, Veracruz México. The International Biometric Society y UV. 29 al 31 de Julio 2009. 20 minutos
11. Participación en el Panel de especialistas “*Incendios Forestales y Comunicación*”. Organizado por la Comisión Nacional Forestal. Boca del Río, Veracruz, 6 de junio de 2010.
  12. Presentación Oral: Sustentabilidad: el acoplamiento entre los sistemas ecológico y humano. En el Simposio Haciendo real la sustentabilidad Parte I. Equihua, M. O. Pérez-Maqueo, G. Zúñiga y G. Benítez. Número de Ponencia P1 19 (21 de Marzo Sección Matutina) en el IV Congreso Mexicano de Ecología 2013 Conocimiento Ecológico para la Solución de Problemas Ambientales, Villahermosa, SCME. Tabasco. 18 al 22 de marzo de 2013. Página 71. [http://www1.inecol.edu.mx/scme/memorias/4congreso/memorias\\_simposia\\_2013.pdf](http://www1.inecol.edu.mx/scme/memorias/4congreso/memorias_simposia_2013.pdf) 50 minutos
  13. Presentación Oral: El binomio reputación-cooperación como clave en la evolución hacia la sustentabilidad. En el Simposio Haciendo real la sustentabilidad Parte II. Pérez-Maqueo, O., M. Equihua y G. Benítez. Número de Ponencia P1 29 (21 de Marzo Sección Vespertina) en el IV Congreso Mexicano de Ecología 2013: Conocimiento Ecológico para la Solución de Problemas Ambientales, Villahermosa, SCME. Tabasco. 18 al 22 de marzo de 2013. Página 76. [http://www1.inecol.edu.mx/scme/memorias/4congreso/memorias\\_simposia\\_2013.pdf](http://www1.inecol.edu.mx/scme/memorias/4congreso/memorias_simposia_2013.pdf) 50 minutos
  14. Comentarista en la sesión “*Comunicación de riesgo, periodismo y medios de comunicación en la era de internet*” dentro del Semario sobre Comunicación de los Riesgos, impartido durante el mes de mayo de 2012 en el Centro de Estudios de la Cultura y la Comunicación de la Universidad Veracruzana. 31 de mayo de 2012.
  15. Participación como panelista en el XX Aniversario del Sistema de Centros Públicos de Investigación del Conacyt. México D.F. 14 de noviembre de 2012.
  16. Participación en el Panel de Expertos: “*Arquitectura sustentable: un panorama interdisciplinario*” dentro del evento “Econstruye: edificando el futuro”, realizado el 19 de mayo de 2012, en el salón Gobernadores del Hotel Xalapa. Xalapa-Enríquez, Veracruz, mayo de 2012.
  17. Ponencia en Global Land Project 2nd Open Science Meeting, Berlin, con la conferencia “Bayesian networks on social-ecological systems: a different way to skin the cat”. In: Proceedings of the Global Land Project 2nd POpen Science Meeting, Berlin, March 19-21, 2014.
  18. Equihua Zamora Miguel. Medición de la integridad ecológica para la gestión de la sustentabilidad ambiental frente al cambio climático. 4º Coloquio Internacional sobre Cambio Climático INECOL-2014. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, 29 y 30 de mayo de 2014.
  19. 1.2 Ecosystem integrity: development and application of the concept in ROBIN Miguel Equihua INECOL, Mexico. AMAZALERT October 2014. Final Meeting AMAZALERT had its final project meeting in Brazil in October 2014. This meeting was jointly organised with the ‘sister’-project ROBIN 6 - 10 October, 2014. Belem PA Brazil. [www.eu-amazalert.org/finalmeeting2014/jointsciencemeeting](http://www.eu-amazalert.org/finalmeeting2014/jointsciencemeeting)
  20. El proyecto ROBIN: papel de la biodiversidad para mitigar el cambio climático [ID:1273] Miguel Equihua Zamora, Michael Schmidt, Manuel Maass, Terry Parr & Nashieli García Alaniz. En el SIMPOSIO POTENCIAL DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA LATINA Organizadoras y moderadoras: Sandra Quijas Fonseca, Patricia Balvanera Levy y Elena Lazos Chavero. Del 19 al 24 de abril de 2015 Congreso Mexicano de Ecología Fronteras de la Ecología en un Mundo GlobalizadoV Centro Cultural Bicentenario, San Luis Potosí, SLP.
  21. Retos y oportunidades de colaboración con la Red Internacional de Investigación Ecológica de Largo Plazo (ILTER) [ID:704] Manuel Maass & Miguel E. Equihua Zamora. En el SIMPOSIO FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA VINCULACIÓN INTERNACIONAL: PARTICIPACIÓN GLOBAL PARA LA ACCIÓN LOCAL Organizadoras: Bárbara Ayala Orozco, Ma. De Jesús Ordoñez Díaz, Aline Pingarroni y Liliana Rentería. V Congreso Mexicano de Ecología. Sociedad Científica Mexicana de Ecología, San Luis Potosí (UASLP), 19 al 24 de abril de 2015.
- 
22. Participación en Casa abierta Inecol con el tema: “Líquenes: ¿Qué nos pueden decir sobre la calidad del aire?”. Arturo Hernández, Octavio Pérez Maqueo, **Miguel Equihua Zamora**, Miguel Hidalgo,

Horacio Tapia, Luis Pacheco, Gabriela Aguilar, Marcos Zamudio, Ronaldo Rodríguez y Omar Pantoja. 21 de septiembre de 2019.

23. Participación en Casa abierta Inecol con el tema: “Integralidad Gamma”. Octavio Pérez Maqueo, **Miguel Equihua Zamora**, Arturo Hernández, Martha Bonilla, Griselda Benítez, Rafael Campos, Isela Pacheco, Allan Luna, Webster Ricardez. 13 de noviembre de 2020.

## 16. OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO EXTERNO PARA ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA A EVENTOS CIENTÍFICOS

1. Programa de Entrenamiento sobre “Manejo de recursos naturales” en la Universidad de Arizona, Tucson, Arizona. Del 16 al 27 de enero de 1984. Apoyo de la Agencia para Desarrollo Internacional (A.I.D de los E.U.A).
2. Cooperación Científica en Materia de Cambio Climático en la Alianza del Pacífico: Estado del Arte y Monitoreo de la Biodiversidad. Convenio CONACyT 244791, evento académico realizado del 10 al 12 de noviembre de 2014 en la ciudad de México, D.F.
3. Participación de México en la Red Internacional de Investigación Ecológica de Largo Plazo (ILTER). Convenio CONACyT 233415, evento académico realizado en los meses de noviembre y diciembre de 2014 en Valdivia, Chile y en Isla Chiloé, Chile.

## 17. COLABORACIÓN CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

1. GRUPO: Role of Biodiversity in climate change mitigation (ROBIN). Aprobado dentro del SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME GRANT AGREEMENT No 283093 -PROJECT TITLE ROBIN- Collaborative project Large-scale integrating project for specific cooperation actions dedicated to international cooperation partner countries (SICA) The European Union, represented by the European Commission, of the one part, and NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL FP7-ENV-2011. Brussels, 19. 10. 2011. Ocho países son los involucrados y Participant 7: INECOL, Mexico.

<b>MÉXICO</b>	
Manuel Maass Moreno	CIECO-UNAM
Patricia Balvanera	CIECO-UNAM
Enrique Martínez Meyer	IB-UNAM
Rodrigo Medellín Legorreta	IE-UNAM
Michael Schmidt	CONABIO
Elena Lazos Chavero	IIS-UNAM
<b>Reino Unido</b>	
Terry Parr	NERC Centre for Ecology and Hydrology
Lourence Jones	NERC Centre for Ecology and Hydrology
Iwona Katarzyna Cisowska	NERC Centre for Ecology and Hydrology
<b>Holanda</b>	
Martha Perez Soba	Wageningen University

Marielos Peña Claros	Wageningen University
<b>Brasil</b>	
Margareth Simoes	EMBRAPA
Rodrigo P. Demonte Ferraz	EMBRAPA
Lucieta Martorano	EMBRAPA

2. Colabora además con el Dr. Rajendra K. Pachauri de la India (TERI, IPCC) y con los Dres. Kirsten Thonicke y Alice Boit de Alemania (Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK)).
3. Colaboración permanente con los científicos pertenecientes a la Red de Investigación Científica en Materia de Cambio Climático de la Alianza del Pacífico (RICCC), desde su creación en el año 2013 a la fecha.

Los delegados de cada uno de los países miembros de la Alianza del Pacífico: Chile, Colombia, Perú y México. Los nombres de los científicos se presentan a continuación.

<b>CHILE</b>	<b>DEPENDENCIA</b>
Peter Muck	Ministerio Medio Ambiente de Chile
Daniel Alvarez	Ministerio Medio Ambiente de Chile
Lorena Neilson	Representante GTC AGCI.
<b>COLOMBIA</b>	
Vicky Guerrero	Coordinadora de Cambio Global Subdirección de Estudios Ambientales. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
<b>PERÚ</b>	
Juan Tarazona Barboza.	Asesor de la Presidencia del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC
<b>MEXICO</b>	
Enrique Serrano Gálvez	Coordinador General de Planeación e Información CONAFOR
Roberto Mohar	Director de Cooperación regional con ALC y Bilateral con Sudamérica, África y Medio Oriente
Martha Brambila Fausto	Subdirectora de Cooperación con Sudamérica, SRE

4. Colaboración permanente con los miembros de la **Red Mexicana de Estudios Ecológicos de Largo Plazo (Mex-LTER)**, principalmente con los coordinadores de los 11 Grupos que pertenecen a la red, principalmente con: Dra. Elvia Escobar.



5. Colaboración con algunos miembros de la Red Internacional de Largo Plazo (ILTER), especialmente con los Dres. Ricardo Rozzi (Universidad de Magallanes –UMAG- y University of North Texas – UNT) y Juan Armesto (Universidad Católica de Chile).
6. Colaboración con las Redes Temáticas de Investigación e CONACyT, en los diversos proyectos de investigación que se realizan. Actualmente con la Red de Ecosistemas y Sustentabilidad en proceso de establecimiento.

## 18. PATENTES

## 19. OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

### 19.1. Arbitraje de artículos en revistas científicas y de divulgación

1. Equihua Zamora Miguel realizó el dictamen del artículo titulado “Ante el “cambio climático”, el “Antropoceno” y el “espacio común” como palancas para enfrentar la problemática ambiental”, para la Revista de Divulgación del CONACYT: CIENCIA ergo-sum el cual se registró en esta Dirección Editorial en el expediente CES/31/19. el día 17 de septiembre de 2019. Ciudad de Toluca, Estado de México.

### 19.2. Evaluación de proyectos de investigación

Evaluador de proyectos de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)

1. Evaluador de la modificación al Proyecto Cátedras CONACYT No. 167 Investigación socioecológica para el manejo sustentable de los ecosistemas del IIES de la UNAM en Morelia Michoacán. Junio de 2019.
2. Evaluador de Cátedras de la Comisión Permanente para el período 2018-2019, de los Proyectos sometidos dentro del tema Ambiente, llevados a cabo el 17 de abril y el 25 de mayo y Participó en la Reunión de Comisión de Evaluación el 31 de mayo y 1 de junio 2019.

### 19.3. Organización de eventos científicos y coordinación de foros/mesas en dichos eventos

1. Del “Segundo encuentro del Comité de Norteamérica sobre Información Ambiental” Trilateral CEE, del 31 de mayo a 1 de junio de 1994, realizado en el Instituto de Ecología, A.C. con participantes de EUA y Canadá.
2. Coordinador Regional el Comité Organizador de la 13ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología en el Estado de Veracruz desarrollada del 23 al 27 de octubre del 2006 en el Instituto de Ecología A.C.-Xalapa Ver.
3. Organización de la XII Sesión Ordinaria del Consejo Ejecutivo de la Red Mex-LTER realizada el 8 de marzo del 2010, en las instalaciones del Hotel Hyatt Regency Mérida, en la ciudad de Mérida, Yucatán. Las reuniones son presididas por el Coordinador Nacional de la Red.
4. Organización de la VI Reunión Nacional de la Red Mex-LTER en Mérida Yucatán (del 9 al 11 de marzo 2010) y como anfitrión al Grupo ECOPEY, con la presencia del Dr. Robert Waide (LTER Network Office Executive Director, USA) y funcionarios del gobierno de Yucatán y representantes de la Academia de los Centros de Investigación del Estado.
5. Coordinador del Grupo de Trabajo que en el Marco de la COP/CMP6, el CONACYT-México y TERI-India (Instituto de Energía y Recursos de la India con el Dr. Rajendra K. Pachauri Director y Presidente del PICC) firmaron un acuerdo de Cooperación para realizar “Proyectos de Desarrollo Sustentable e intercambiar investigaciones en materia de mejoramiento en la conversión de recursos naturales y en el medio ambiente”. Cancún, Yucatán México. 30 de noviembre y 1ro de diciembre 2010.

6. Organizador de la VII Reunión Nacional de la Red Mex-LTER en la ciudad de Xalapa, Veracruz (23 al 26 de febrero 2011). En esta ocasión el anfitrión del evento fue el grupo La Mancha y la reunión se realizó en las instalaciones del Instituto de Ecología A. C. (INECOL). Las actividades de la reunión se concentraron el 24 y 25 de febrero y los esfuerzos se enfocaron en dar seguimiento a los acuerdos tomados en los talleres de reuniones anteriores.
  7. Tercer Coloquio Internacional sobre Cambio Climático. INECOL-2012. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz.
  8. Organización Simposio: Haciendo real la sustentabilidad Parte I. Equihua, M. O. Pérez-Maqueo, G. Zúñiga y G. Benítez. Número de Simposio: S18 – I. (21 de Marzo Sección Matutina) en el IV Congreso Mexicano de Ecología 2013 Conocimiento Ecológico para la Solución de Problemas Ambientales Villahermosa, Tabasco. SCME. 18 al 22 de marzo de 2013. Página 70.
  9. Organización Simposio: Haciendo real la sustentabilidad Parte II Equihua, M. O. Pérez-Maqueo, G. Zúñiga y G. Benítez. Número de Simposio: S18 - II (21 de Marzo Sección Vespertina) en el IV Congreso Mexicano de Ecología 2013 Conocimiento Ecológico para la Solución de Problemas Ambientales Villahermosa, Tabasco. SCME. 18 al 22 de marzo de 2013. Página 74
  10. Organización de VIII Reunión Nacional de la Red Mex-LTER en la ciudad de México, D.F. (20 al 23 de enero, 2014). La reunión se realizó en las instalaciones del hotel Radisson Perisur en la ciudad de México. Las actividades de la reunión se centraron en la revisión de los estatutos de la Red, presentación de carteles con los resultados de las investigaciones realizadas por los diferentes grupos de la Red, y conferencias magistrales.
  11. Organización del taller de planificación del proyecto “Cooperación Científica en Materia de Cambio Climático en la Alianza del pacífico: Monitoreo de la Biodiversidad” Realizado del 10 al 14 de noviembre de 2014, en la ciudad de México, D.F.
  12. Co-organizador de 22nd International Long-Term Ecological Research Network Annual Coordination Committee Meeting, Ancud, Chiloe Island, Chile (4 – 8 diciembre, 2014).
  13. Organización del Talleres de planificación del proyecto “Cooperación Científica en Materia de Cambio Climático en la Alianza del pacífico: Monitoreo de la Biodiversidad de nueva generación para apoyar procesos de adaptación y mitigación al cambio climático”, del 30 de julio al 15 de octubre de 2015.
  14. Organización del “Taller Nacional Big Data y Análisis de redes sociales” celebrado en el CIDE Ciudad de México, del 9 al 11 de noviembre de 2015.
  15. Radio en El Programa El Show de la Tierra: COP 21. 8 de diciembre 2015.
  16. Organizó en el Miércoles de CONVERSATORIO la sesión ¿Qué le pasa al planeta? El Cambio ambiental global y nosotros. RTV Y Secretaria de Cultura. Galeria de Arte Contemporaneo de Xalapa, Ver. 15 de junio 2016.
- 
17. Organizadores y Coordinadores del Simposio Equihua Zamora Miguel y Octavio Pérez Maqueo,: “Datos abiertos para la sustentabilidad socioecosistémica” VII Congreso Mexicano de Ecología (SCME). En la ciudad de Querétaro, Qro. del 29 de septiembre al 4 de octubre. 2019.

#### 19.4. Funciones editoriales en revistas científicas

1. Editor Asociado Acta Botánica Mexicana México, Instituto de Ecología, A.C. 2010

## 20. COMPROMISO INSTITUCIONAL

### 20.1. Cargos de administración académica

1. Jefe de Departamento en el Instituto de Ecología, A.C. de abril 1992 a agosto de 1993
2. Secretario Académico en el Instituto de Ecología, A.C. de agosto de 1993 a Octubre 2004.
3. Director General del Instituto de Ecología, A.C. de noviembre de 2004 a 12 enero 2010.

## 20.2. Participación en comités y comisiones

1. Miembro de la Cartera de Evaluadores del CONACYT desde 1993.
  2. Miembro del Comité de “Información Ambiental de Norteamérica”. INE. Instituto Nacional de Ecología (Dirección de Planeación Ecológica) Trilateral CEE, Canadá 1994.
  3. Miembro del Comité Editorial del Instituto de Ecología, A.C., de 1994-2004
  4. Miembro del Comité de Evaluación de Ecología y Genética de CONABIO (Evaluación de Proyectos) desde 1994.
  5. Miembro del Comité de Planeación del Sistema de Investigación del Golfo de México del CONACYT. México 1995.
  6. Miembro del Comité Académico del Programa de ecología y Manejo de Recursos Naturales del Instituto de Ecología, A.C. 15 de junio de 2001-2003.
  7. Miembro del Comité de Evaluación SIVILLA 2000 del Sistema de Investigación Regional Francisco Villa “SIVILLA”
  8. Miembro del Proceso de Evaluación del Sistema de Investigación Ignacio Zaragoza. (SIZA) Dirección Regional Oriente Centro. Proyecto “Las estrategias de desarrollo en las comunidades rurales de las Regiones Huasteca y Otomí-Tepehua”. Que se llevó a cabo durante el segundo semestre del año 2002 en Puebla, Puebla.
  9. Miembro del Comité de Selección de Becarios Indígenas, promoción 2004-2005. Programa Internacional de Becas de Posgrado de la Fundación Ford y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
  10. Miembro del Panel de Expertos para el “Análisis de los esquemas de Pago de Servicios Ambientales de la CONAFOR”, selección de Proyectos a apoyar. Programa Forestal del Colegio de Postgraduados. Realizado el 26 de agosto de 2005.
  11. Miembro del Comité Organizador Científico del “2do. Encuentro Iberoamericano de Biometría y V Reunión Centroamericana y del Caribe de la Sociedad Internacional de Biometría”. Organizador de la mesa redonda: “La medición de la evolución y sus implicaciones”. Del 29 al 31 de Julio de 2009 en el World Trade Center, Boca del Río Veracruz.
  12. Miembro del Comité de Evaluación de Proyectos INEGI-CONACYT 2010.
  13. Miembro del Comité Técnico Académico ReMAS del CONACYT. De febrero 2010 a Abril 2011.
  14. Par Académico México. 2012 en varios COMITÉS.
  15. Experto Suplente en el Comité Técnico de Expertos en Sequía CTES desde 2015.
  16. Presidente del Comité Externo de Evaluación del CIATEC 2011-2016.
  17. Integrante de la Comisión de Evaluación de Cátedras del Tema de Ambiente del CONACyT, 2014, 2015, 2016 y 2017.
- 
18. Presidente de la Comisión de Evaluación de Cátedras del Tema de Ambiente del CONACyT, 2018.
  19. Miembro de la Comisión Dictaminada Externa del Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, por el periodo de 2017 a 2019.
  20. Miembro del Comité de los Programas Estratégicos Nacionales (ProNacEs) participa en el Pronace Sistemas Sociecológicos y Sustentabilidad, de la DIRECCIÓN ADJUNTA DE DESARROLLO CIENTÍFICO del CONACYT, desde el 06 de mayo de 2019, Conducción de la estrategia sobre el tema. Además, Revisión, Evaluación de Proyectos sometidos a la convocatoria.
  21. Miembro del Comité Externo de Evaluación de El Colegio de la Frontera Sur, por el periodo de octubre de 2018 a octubre de 2020.

## 21. PERTENENCIA A SOCIEDADES CIENTÍFICAS Y REDES NACIONALES E INTERNACIONALES

1. Vocal Ejecutivo de la Comisión de Relaciones Publicas para México de la ILTER (International Long Term Ecological Research) The ILTER Public and Policy Sub-committee, PPC).
2. Miembro del CTA de la Red de Ecosistemas y Sustentabilidad, de las Redes Temáticas del CONACyT (2014).
3. Miembro del Comité Técnico Académico de la ReMAS del CONACYT, de febrero 2010 a la fecha.
4. Coordinador de la Red de Medio Ambiente y Sustentabilidad de las Redes Temáticas del CONACyT de 2011 a la 2016.
5. Coordinador Nacional saliente (por dos años) de la Mex-LTER (Red de Investigación a Largo Plazo de México). Desde 2014- a 2015.
6. Presidente del Comité Internacional de la Red de Investigación Científica de Cambio Climático de la Alianza del Pacífico desde 2012 y hasta la fecha.
7. Representante de la Región de Norteamérica (North American Regional Network) en el Comité Coordinador (ILTER Coordinating Committee) de Long-Term Ecological Research Network (ILTER).
8. Socio regular de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología, A. C. Desde su fundación **2022**.

## 22. FORMACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Se trabaja en la formación de grupos de investigación con los científicos pertenecientes a la **Red de Investigación Científica en Materia de Cambio Climático de la Alianza del Pacífico (RICCC)**, para la elaboración de propuestas de investigación en los países miembros de la Alianza del Pacífico: Chile, Colombia, México y Perú.

## 23. DISTINCIONES PROFESIONALES (Premios, medallas, títulos honorarios, etc.)

1. Reconocimiento por su participación en la Exposición de Fotografía Botánica durante el VIII Congreso Mexicano de Botánica en Morelia, Michoacán en octubre de 1981.
2. Mención Honorífica del Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia de la Coordinación de Extensión Universitaria de la UNAM en el 2o. Concurso Nacional de Fotografía Científica. 1993.
3. Reconocimiento del Consejo Directivo del SIGOLFO por contribución al Desarrollo Científico y Tecnológico de Veracruz, al participar en el Sistema de Investigación del Golfo de México. 7 de Octubre de 1998.
4. Reconocimiento por su participación en las actividades artísticas y académicas en el Tercer Encuentro de las Culturas Veracruzanas. Cultura y Biodiversidad. Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, Secretaría de Educación y Cultura e Instituto Veracruzano de la Cultura. Veracruz, Veracruz, Septiembre de 2004.
5. Presidente del Foro Consultivo de Directores del CONACYT 2006.
6. Reconocimiento por su contribución al Festival Internacional Junio Musical 2006. Universidad Veracruzana. Dirección General de Difusión Cultural. Xalapa, Veracruz, México junio 2006.
7. Socio Fundador. Consejo Directivo de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología, A.C., México, Distrito Federal, a 2 de septiembre de 2006.
8. Miembro del Consejo Asesor de Recursos Informáticos del CONACYT 2007-2010
9. Vocal Ejecutivo de la Comisión de Relaciones Publicas para México de la ILTER (International Long Term Ecological Research) The ILTER Public and Policy Sub-committee, PPC) 2007-
10. Co-coordinador Nacional de la Mex-LTER (Red de Investigación a Largo Plazo de México). Desde 2014- a la fecha.
11. Miembro del Comité Técnico Académico ReMAS del CONACYT. De febrero 2010 a Abril 2011.
12. Miembro del Panel de Expertos para el “Análisis de los esquemas de Pago de Servicios Ambientales de la CONAFOR”. Programa Forestal del Colegio de Postgraduados. Realizado el 26 de agosto de 2005.

13. Asesor del Laboratorio de Ecología del UBIPRO de la Unidad de Biotecnología y Prototipos (UBIPRO). Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Como asesor. Los Reyes Iztacala, 11 de agosto de 2005-.
14. Reconocimiento socio fundador Dr. Juan Nuñez Farfan. Preside México, Sociedad Científica Mexicana De Ecología A.C. 2006.
15. Socio Honorario M.C. Gaudencio Benítez Molina México, El Colegio Estatal de ingenieros agrónomos de Veracruz, AC. 2006
16. Presidente del Foro Consultivo de Directores del CONACyT México, CONACYT. 2006.
17. Socio Honorario del Colegio Estatal de Ingenieros Agrónomos del Estado de Veracruz. 2006.
18. Miembro del Consejo Asesor de Recursos Informáticos del CONACyT México, CONACYT. 2007.
19. Vocal Ejecutivo México, Red Mexicana de Investigación Ecológica a Largo Plazo, Red Mex-LTER. 2007.
20. Reconocimiento por el análisis del Libro Reforma de la Administración pública mexicana. Las Redes de Política Ambiental y Forestal en el Colegio de Veracruz, Xalapa Ver. 14 de abril 2008.
21. Premio Estatal del Medio Ambiente 2008, 1er. Lugar en la Categoría Académica con el proyecto “Conservación y aprovechamiento de la monja *Beucarnea recurvata* especie forestal no maderable”. Osorio M.L. Contreras A. Equihua. M. y G. Benítez.
22. Presidente de la Mex-LTER México, Red Mexicana de Investigación Ecológica a Largo Plazo Red Mex-LTER. 2008.
23. Premio Estatal del Medio ambiente México. 2008.
24. Co-Coordinador de la Red Mex-LTER México, Red Mexicana de Investigación Ecológica a Largo Plazo Red Mex-LTER. 2008.
25. Reconocimiento Lic. Ignacio González Rebolledo México, El Colegio de Veracruz. 2008.
26. Organizador de la reunión Anual 2010, Mérida, Yucatán México, ReMAS CONACyT 2009 Miembro de Comité Científico México, Sociedad Internacional de Biometría 2008. Reconocimiento México, Universidad Veracruzana. 2010.
27. Miembro del Comité Técnico Académico ReMAS México, ReMAS CONACyT. 2010.
28. Organizador Evento Teri-CONACYT en el marco de la Reunión COP16 México, CONACyT. 2010
29. Organizador de la Reunión Anual en Xalapa, Veracruz México, ReMAS CONACyT 2011 Miembro de Comité Tutorial México, Instituto de Ecología, A.C. 2011
30. Editor Asociado Acta Botánica Mexicana México, Instituto de Ecología, A.C. 2010-
31. Par Académico México. 2012.

### 32. RECONOCIMIENTO

El proyecto Integralidad Gamma fue reconocido, como una de las 30 iniciativas promisorias y ejemplo de IA y Bien Social (Proyectos aplicados que promueven la responsabilidad en favor de los ODS). Proyecto en la Temática de la Inteligencia Artificial (AI), que conjunta el desarrollo y uso ético de la IA, así como la búsqueda en avanzar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU (ODS). Se catalogaron más de 207 proyectos. La Alianza Global sobre la Inteligencia Artificial (AGIA o GPAI por sus siglas en inglés (The Global Partnership on Artificial Intelligence), se alberga en la OECD. 18 de diciembre 2020.

## 24. OTROS ASPECTOS ACADÉMICOS QUE CONSIDERE RELEVANTES

- Habilidad para abordar el trabajo con enfoques Numéricos y Modelaje (Formación Matemática de la Carrera Fac. de ciencias de la UNAM)
- Habilidad para Asesorar Problemas Biológicos con herramientas Estadísticas (Especialidad en Estadística Aplicada)
- Informática (Maestría en Computación)
- Manejo de SIG's y Modelación Cambio Climático

### **Cursos al Sector Público**

1. “Prospección de Impactos” en el 1er. Curso de Impacto Ambiental para Proyectos del Sector Eléctrico. Impartido por el Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver; del 20 al 24 de agosto de 2002.
2. “Prospector de Impactos” en el Tercer curso de Impacto Ambiental para Proyectos del Sector Eléctrico. Instituto de Ecología, A.C. Realizado del 14 al 18 de julio de 2003. Xalapa, Veracruz.
3. “Sistemas de soporte a la vigilancia” en el Tercer curso de Impacto Ambiental para Proyectos del Sector Eléctrico. Instituto de Ecología, A.C. Realizado del 14 al 18 de julio de 2003. Xalapa, Veracruz.
4. “Dilemas ambientales y modelos de simulación” en el Tercer curso de Impacto Ambiental para Proyectos del Sector Eléctrico. Instituto de Ecología, A.C. Realizado del 14 al 18 de julio de 2003, Xalapa, Veracruz.
5. “Dilemas ambientales 2” en el Tercer curso de Impacto Ambiental para Proyectos del Sector Eléctrico. Instituto de Ecología, A.C. Realizado del 14 al 18 de julio de 2003. Xalapa, Veracruz.
6. Curso “La Evaluación del Impacto Ambiental en zonas costeras”. Ponencia “Métodos para la evaluación de Impactos”. Impartido por el Instituto de Ecología, A.C. 2003.
7. 3er. Curso de Impacto ambiental para proyectos del sector eléctrico. “Prospector de Impactos” Impartido por el instituto de Ecología, A.C. 2003.
8. 3er. Curso de impacto ambiental para proyectos del sector eléctrico. “Sistemas de soporte a la vigilancia”. Impartido por el Instituto de Ecología, A.C. 2003.

### **Cursos Vía Electrónica**

Diseñaron el Curso Equihua, M. y Pérez-Maqueo, O. 2006. Modelación Matemática y Conservación. Network of Conservation Educators and Practitioners (NCEP). Center for Biodiversity and Conservation (<http://ncep.amnh.org>). Peer reviewed electronic publication Módulo en <https://ncep.amnh.org/index.php/Detail/objects/176>

### **Otros Cursos**

Curso para el público general con el título de "El Desierto", organizado por la UNAM. Abril de 1983.