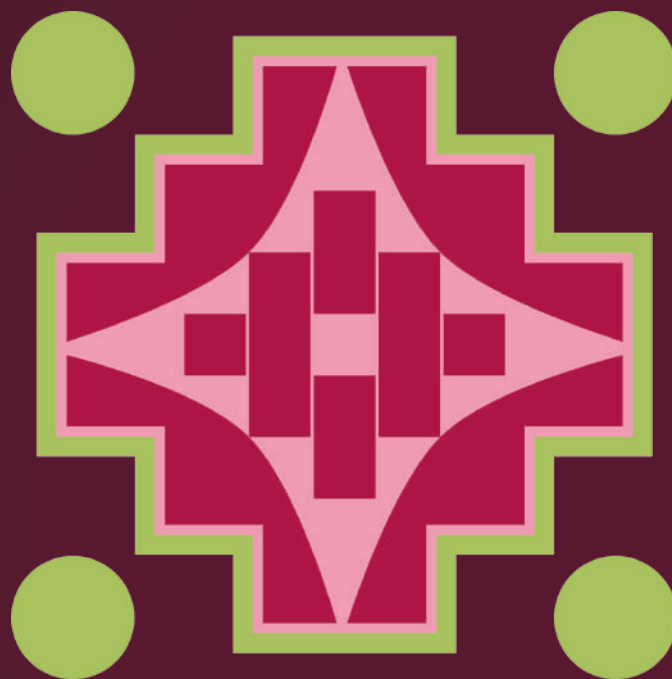


- MEMORIAS -



I SEMINARIO INTERNACIONAL
SOBRE SUSTENTABILIDAD
Y SOCIOECOSISTEMAS
DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COMPLEJIDAD Y EL CAMBIO GLOBAL

23 AL 25 DE NOVIEMBRE DE 2022

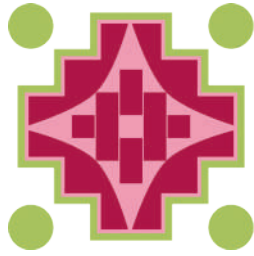
VIRTUAL - UAM XOCHIMILCO, CDMX

CONTENIDO

COMITÉ ORGANIZADOR	1
PRESENTACIÓN	9
PROGRAMA GENERAL	12
CONFERENCIAS MAGISTRALES	14
MESA REDONDA	21
PRESENTACIONES DE LIBROS	25
PROGRAMA DE PONENCIAS ORALES	28
RESÚMENES DE PONENCIAS ORALES POR LÍNEAS DE TRABAJO:	38
L1 Alternativas al paradigma hegemónico de desarrollo.	39
L2 Ecología política: las luchas por el territorio y sus recursos.	42
L3 Educación bajo la perspectiva socioecológica no ambiental.	49
L4 El clima y justicia climática.	51
L5 El derecho a la salud y a un medio ambiente sano.	53
L6 Energía, energías alternativas y acceso a la tecnología.	57
L7 La diversidad biológica y cultural al resguardo de las comunidades rurales, originarias y afrodescendientes.	61
L8 Proyectos alternativos de producción.	71
L9 Sistemas de producción agroecológicos.	76
L10 Soberanía alimentaria, consumo local y agricultura urbana.	78
L11 Urbanismo y derecho a las ciudades.	84
EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA	90



COMITÉ ORGANIZADOR



I SEMINARIO INTERNACIONAL
SOBRE SUSTENTABILIDAD
Y SOCIOECOSISTEMAS
DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COMPLEJIDAD Y EL CAMBIO GLOBAL



M. EN C. MIGUEL HERNÁNDEZ ALVA

Universidad Autónoma Chapingo, Unidad de Comunicación
de la Ciencia y la Técnica (UCCyT).
Xochimanki

Egresado de la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias, UNAM y de la Maestría en Ciencias Biológicas, por el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM, con el tema de conservación y aprovechamiento sustentable de cactáceas mexicanas amenazadas. Actualmente, académico de tiempo completo de la Universidad Autónoma Chapingo en la sede central de Texcoco, Edo. de México. Los temas que trabaja son: conservación de suelos, relaciones suelo-hongo-planta-humano, fitosanidad, producción orgánica de plantas suculentas, educación ambiental y divulgación de la ciencia. También, es autor, coautor y editor de textos literarios, científicos y divulgación de manuales de manejo y aprovechamiento de flora suculenta y ornamental en México. Fundador de Xochimanki, organización dedicada a la promoción del conocimiento sobre la flora suculenta nativa en México, fomentando la conservación a través de modelos basados en los socioecosistemas y mecanismos de autogestión. Es técnico de diversas UMA's y PIMVS en varios estados de la república que trabajan con plantas suculentas de importancia ornamental, asesor en producción y planes de manejo orgánico y agroecológico de especies amenazadas. Ha organizado: congresos, cursos, seminarios, reuniones, festivales, exposiciones, talleres, conferencias y muestras representativas con el tema de la diversidad biológica de plantas suculentas mexicanas, su uso sustentable y su conservación. Todo con el eje transversal de sustentabilidad y, actualmente, de socioecosistemas.



QUIM. JOSÉ RICARDO HERNÁNDEZ LEE

Universidad Autónoma Chapingo, Unidad de Comunicación de la Ciencia y la Técnica (UCCyT).

Es químico por la Facultad de Química de la UNAM y profesor-investigador de la Universidad Autónoma Chapingo. Se ha especializado en historia ambiental, divulgación de la ciencia y fotografía de la naturaleza; colabora en proyectos de investigación sobre la diversidad biológica y cultural de México. Es miembro del Centro de Investigaciones en Etnobiología y Biodiversidad-UACH e integrante de la Sociedad Astronómica Chapingo-Humus Lunar con la que ha participado en la organización de La Noche de las Estrellas desde 2018.



DRA. ALEIDA AZAMAR ALONSO

Coordinadora de la Maestría en Sociedades Sustentables, Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco. Miembro de la Junta Internacional de Economía Ecológica.

Doctora en Economía Internacional y Desarrollo por la Universidad Complutense de Madrid. Profesora Investigadora Titular de Tiempo Completo del Departamento de Producción Económica, Universidad Autónoma Metropolitana. Coordinadora de la Maestría en Sociedades Sustentables de la misma institución. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores CONACYT, Nivel 1. Miembro de la Junta Internacional de Economía Ecológica (ISSE). Forma parte del Grupo de la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI). Integrante de la Red energía y poder popular en América Latina. Miembro del Grupo de Trabajo de Geografía Crítica Latinoamericana de Ciencias Sociales y del Grupo de Trabajo de Estudios Críticos del Desarrollo Rural (ambos de CLACSO). Miembro de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales. Miembro de la Comisión Evaluadora de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México. Integrante del Grupo de asesoras y asesores de Comunicación del

Conocimiento de la Universidad Autónoma Metropolitana. Integrante del Consejo de la organización no gubernamental Engenera, A.C. -Energía, Género y Ambiente. Integrante de diversas colectivas que colaboran con el tema de los impactos de la minería.

Ha publicado y coordinado diversos libros, cuenta con más de 150 publicaciones entre artículos científicos, de divulgación y capítulos de libro. Ha participado en más de 200 congresos académicos nacionales e internacionales. Ha sido invitada como conferencista magistral en diferentes instituciones mexicanas y extranjeras. Ha sido entrevistada por diferentes medios periodísticos, televisión y radio tanto a nivel nacional como internacional. Ha coordinado y asesorado distintos proyectos de evaluación económica, social y ambiental con Institutos y dependencias gubernamentales. Asimismo, ha colaborado con los periódicos El Universal y La Crónica en México. Ha obtenido distintos premios y becas: Premio de publicación Miradas Latinoamericanas. Un estado al debate por CLACSO y Siglo XXI (2020). Premio por investigación de área en tres ocasiones: 2017, 2019 y 2021 por la Universidad Autónoma Metropolitana. Premio a la docencia en 2021 por la Universidad Autónoma Metropolitana.

Líneas de investigación: Economía política, economía ecológica, extractivismo, minería, sustentabilidad, ecofeminismo, movimientos y conflictos socioambientales.



BIÓL. HUGO LÓPEZ CAMARILLO

Universidad Autónoma del Estado de México.

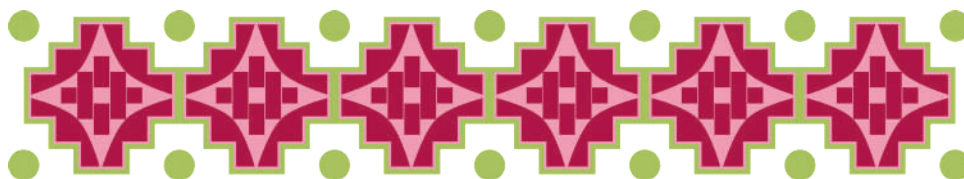
Biólogo de formación por la Facultad de Ciencias, de la Universidad Autónoma del Estado de México. Se ha dedicado al estudio de las hidrófitas mexicanas y humedales continentales, dentro del Laboratorio de Plantas Acuáticas de su alma mater. Desarrolló su trabajo de tesis sobre bancos de semillas y vegetación acuática en humedales antropogénicos. Ha participado en cursos, ponencias, talleres y ferias de ciencia y biodiversidad. Así mismo ha participado como árbitro en proyectos con ISBN y fungido como supervisor ambiental en temas de desarrollo urbano.

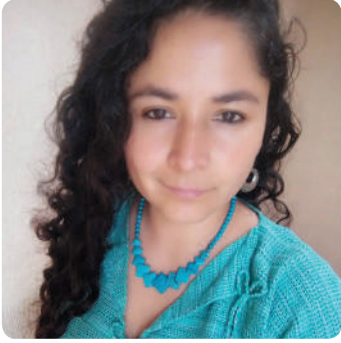


DR. CARLOS ALBERTO DURÁN RAMÍREZ

Departamento de Biología Comparada, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México.

Obtuvo el título de Biólogo por la UNAM, y el grado de Maestro en Ciencias por el INECOL. Posteriormente enfocó su interés en el ámbito de la investigación en Protistología. En agosto de 2021 obtuvo el grado de Doctor en Ciencias por la UNAM. Con el apoyo institucional de CONABIO, participó como coautor del catálogo de ciliados (Ciliophora) y flagelados heterótrofos de México el cual compiló los resultados de casi un siglo de investigaciones protozoológicas en México. Ha realizado estancias de investigación en la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Salzburg, Austria en 2009, el Laboratorio de Bioprocesos Ambientales del área de Ingeniería Ambiental del Instituto de Ingeniería, UNAM en 2012, y el Depto. de Microbiología de la Universidad Complutense de Madrid en 2013. Ha impartido y/o asistido a 30 cursos y talleres de biodiversidad, botánica, protistología, biología molecular en universidades nacionales y del extranjero. Ha sido autor y coautor de 35 trabajos presentados en congresos y otros foros científicos nacionales y del extranjero. Fue asistente de profesor en dos instituciones en Francia de 2012 a 2013 para promover la lengua española así como la cultura mexicana. Es autor y coautor de once artículos arbitrados y publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales; dos libros y cuatro capítulos de libro. Actualmente es coautor de la obra Guía ilustrada para la identificación de géneros de amebas de México. Se ha desempeñado como profesor en la carrera de Biología de Facultad de Ciencias desde el año 2012.

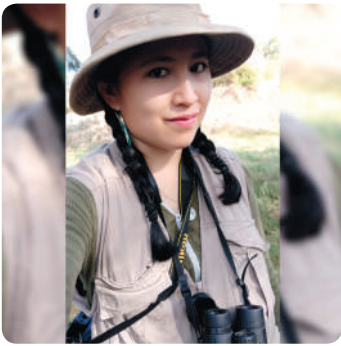




LIC. EN SOC. LAURA CASTRO AGUILAR

Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.
Colectivo Centeotl.

Socióloga por la FES Acatlán, UNAM, creadora del colectivo de difusión cultural Centeotl, trabaja con comunidades del Alto Mezquital, estudiante de la Maestría en Sociedades Sustentables de la Universidad Autónoma Metropolitana, UAM, Unidad Xochimilco.



BIÓL. LAURA JOCELYN RAMÍREZ MARTÍNEZ

Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.
Xooch´ Aleteos de la cuenca.

Bióloga egresada de la UAM Unidad Lerma, se ha desempeñado en el estudio de avifauna desde 2015. Durante 2017 ha tenido participación en proyectos de investigación, enfocados a la conservación de especies de aves acuáticas junto a la CONANP – Toluca. Desde 2018 ha colaborado con asociaciones civiles en la difusión de la riqueza cultural y natural del municipio haciendo un puente con la sociedad civil. Actualmente trabaja en colaboración con la CONANP- Texcoco en proyectos de monitoreo de avifauna y capacitación de jóvenes universitarios en observación de aves. Es coordinadora del Programa de Aves Urbanas – NABCI CONABIO y fundadora del proyecto Xooch – Aleteos de la Cuenca con el cual busca la sensibilización de la sociedad civil en favor de los recursos naturales del municipio. Actualmente cursa la Maestría en Sociedades Sustentables en la UAM – Xochimilco en donde desarrolla un proyecto de implementación de monitoreo comunitario de aves y otros grupos de fauna en el Parque Nacional Molino de Flores Nezahualcóyotl y su zona de influencia.



M. EN A.V. DAYA ANANDA NAVARRETE VARGAS AKA DAYANANDA FORAOIS

Proyecto Lontra

Bióloga por la Facultad de Ciencias de la UNAM y Maestra en Artes visuales por la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM. Es coordinadora de Lontra, proyecto cuyo objetivo es la divulgación de los diversos conocimientos en torno a la naturaleza con la finalidad de generar un equilibrio en la relación humano-naturaleza a través del saber. Creadora en AMBURA Design, línea de diseño enfocada en introducir la biodiversidad en el pensamiento colectivo a través del diseño en productos de uso cotidiano. Así mismo es socia fundadora y actual directora de KIKUULTICH Fundación DJ Nuestras Raíces A.C., asociación creada con la finalidad de apoyar el estudio, divulgación y conservación de la riqueza cultural y biológica de México. También se desempeña como diseñadora gráfica bajo la marca de DY-BALAM Diseño y publicidad. En cuanto a su obra artística, se centra en la exploración e investigación teórica y plástica en torno a la comprensión y construcción de la cosmovisión de la Naturaleza, y cómo esto ha afectado o puede ayudar a transmutar y sanar la interacción entre el humano y el resto de la naturaleza.



L. C. S. SANDRA GAYOU SOTO

Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.
Red de Resistencia y Rebeldía Jo´.

Es licenciada en Comunicación Social por la UAM Xochimilco, gestora cultura y periodista. Radica en Mérida Yucatán hace 8 años, actualmente es estudiante de la Maestría en Sociedades Sustentables.



M. EN C. MÓNICA RANGEL VILAFRANCO

Procesos Socioambientales de Ecosistemas para la Sustentabilidad,
Universidad Intercultural del Estado de México.

Bióloga por la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la UNAM y Maestra en Ciencias por la Facultad de Ciencias de la UNAM. Docente de Tiempo Completo de la Licenciatura de Desarrollo Sustentable de la Universidad Intercultural del estado de México (UIEM) desde septiembre 2010. Donde ha impartido diversas asignaturas propias del eje de formación disciplinar, así como de vinculación con la comunidad, relacionadas con aspectos teóricos y prácticos de la licenciatura. Es miembro del cuerpo académico PRODEP-SEP “Procesos socio-ambientales de ecosistemas para la sustentabilidad desde 2011. De la red CONACYT Productos forestales no maderables y de la Asociación Etnobiológica Mexicana A.C., Tiene a su cargo los laboratorios de Microscopia y Cultivo de tejidos vegetales de la división de desarrollo sustentable a participado en diferentes proyectos de investigación-vinculación con la comunidad y educación ambiental. Ha participado en la organización del Simposio “Conocimientos ecológicos y experiencias de campo aplicadas al Desarrollo Sustentable” de manera activa en sus nueve ediciones, cuenta con la publicación de manuales, capítulos de libros, libros y artículos arbitrados, ha presentado trabajos de investigación en 30 congresos de diferentes áreas, nacionales e internacionales resultado de los trabajos de investigación realizadas en la UIEM. Actualmente colabora en diversos proyectos en el Cuerpo Académico en sus dos líneas de investigación: a) Estudios sobre el manejo del capital natural y conocimiento tradicional para la generación de propuestas en el ámbito de la sustentabilidad; b) Procesos de educación ambiental para promover la sustentabilidad; dirige varios trabajos de titulación que se relacionan con estas líneas.





PRESENTACIÓN

El comité organizador del I Seminario Internacional sobre Sustentabilidad y Socioecosistemas (SISySE) 2022 y la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco extiende la más cordial y cálida bienvenida a la comunidad de participantes del Seminario.

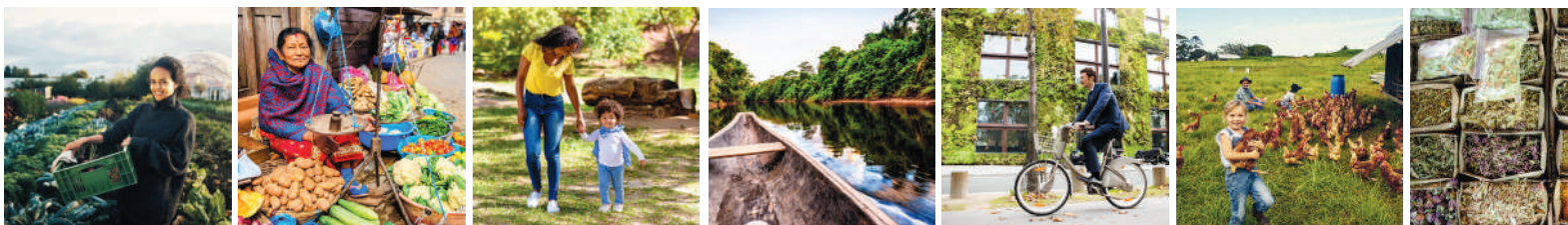
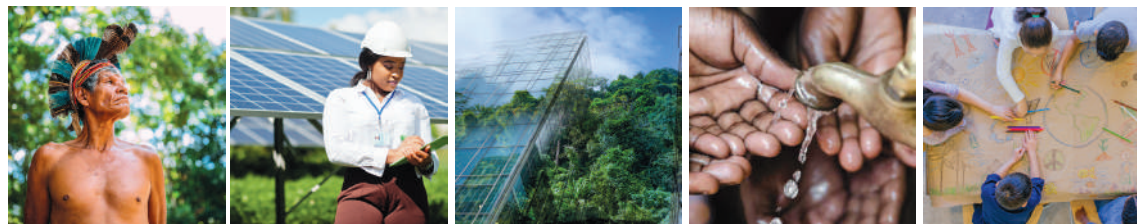
La sede del evento, ubicada en la Ciudad de México y en específico en la región de Xochimilco, es significativa, pues en este sitio se conjuntan dos aspectos relevantes relacionados con la configuración lo que hoy llamamos sustentabilidad. Por un lado, las diversas luchas en defensa de la tierra y el agua, llevadas a cabo por múltiples actores locales, desde tiempos remotos y hasta la actualidad. Por otro lado, las acciones de investigación, de docencia y activismo llevadas y difundidas por la comunidad universitaria de la UAM Xochimilco desde hace más de cuatro décadas.

Esta primera edición del Seminario tiene como lema “Tiempos de crisis, tiempos de cambio”, pues engloba la necesidad de aprovechar las oportunidades que la situación mundial nos plantea como ciudadanos, colectivos e instituciones de educación superior e investigación, tanto local como regionalmente. Oportunidades que se construyen a partir del intercambio de experiencias, el aprendizaje que emana de las resistencias y los conflictos, el análisis crítico de la información y las nuevas rutas de interpretación para encarar las múltiples crisis actuales.

En años anteriores se ha planteado la necesidad de generar un seminario como este, sin embargo, fue hasta que varios miembros del comité organizador coincidieron como estudiantes de la Maestría en Sociedades Sustentables que se pudo concretar una propuesta de evento que cumpliera con las expectativas planteadas. Debido a la fragmentación del conocimiento y a falta de espacios compartidos entre las distintas disciplinas científicas y no científicas en que están dividido el conocimiento contemporáneo y a la necesidad de contar con eventos que fomenten a la interdisciplina, se ha diseñado este seminario en 11 líneas temáticas, todas ellas abordando las distintas aristas de la sustentabilidad y en su definición más completa, participativa, revolucionaria y emancipadora. Sin dejar de

mencionar que, la definición de socioecosistemas también está tomada en cuenta como un eje articulador del análisis desde la sustentabilidad y como una categoría que es capaz de tender un puente entre conceptos y paradigmas provenientes desde distintas áreas del conocimiento, tal y como es necesario desde la perspectiva de la complejidad.

Sean todxs bienvidxs a este primer seminario internacional, que contará con seis conferencias magistrales, 45 ponencias orales divididas en las 11 líneas temáticas, una mesa redonda, una exposición de fotografía y dos presentaciones de libros. Bienvenidas las experiencias teóricas y prácticas, bienvenidos los distintos enfoques, las distintas disciplinas y las ramas de las ciencias, bienvenidos los diálogos críticos e integradores, pues solo así podremos hacer tangible la búsqueda de soluciones a los retos que la actualidad nos plantea como especie, sociedades y culturas en el Antropoceno.





PROGRAMA GENERAL

	MIÉRCOLES 23 NOV		JUEVES 24 NOV		VIERNES 25 NOV
HORA	Sala virtual 1	Sala virtual 2	Sala virtual 1	Sala virtual 2	Sala de usos múltiples UAM - Xochimilco / Sala virtual 1
10:00	INAUGURACIÓN				PRESENTACIÓN DE LIBRO
11:00	CONFERENCIA MAGISTRAL		CONFERENCIA MAGISTRAL		MESA REDONDA
12:00	CONFERENCIA MAGISTRAL		CONFERENCIA MAGISTRAL	PRESENTACIÓN DE LIBRO	EXPOSICIÓN FOTOGRAFICA
13:00	LÍNEA 10 Soberanía alimentaria, consumo local y agricultura urbana.	CONFERENCIA MAGISTRAL	LÍNEA 4 El clima y justicia climática.	LÍNEA 16 Energía, energías alternativas y acceso a la tecnología.	
14:00	COMIDA				
15:30	Continuación LÍNEA 10	LÍNEA 1 Alternativas al paradigma hegemónico de desarrollo,	LÍNEA 2 Ecología política, las luchas por el territorio y sus recursos.	LÍNEA 3 Educación bajo la perspectiva socioecológica no ambiental.	LÍNEA 7 La diversidad biológica y cultural al resguardo de las comunidades rurales, originarias y afrodescendientes
16:00	LÍNEA 8 Proyectos alternativos de producción.	LÍNEA 9 Sistemas de producción agroecológicos.	LÍNEA 5 El derecho a la salud y a un medio ambiente sano.	LÍNEA 11 Urbanismo y derecho a las ciudades.	
17:00					
18:30					CONFERENCIA MAGISTRAL DE CLAUSURA



CONFERENCIAS MAGISTRALES




LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN YUCATÁN: SUS IMPACTOS Y ARTICULACIÓN CON OTROS PROYECTOS DESARROLLISTAS.

ARTICULACIÓN YUCATÁN
Articulación Yucatán

La Articulación Yucatán es un espacio ciudadano de colaboración transdisciplinaria, que procura el cuidado de los recursos naturales comunes y que impulsa la construcción de un desarrollo regional sostenible, en un marco de justicia ambiental, desde la participación local y con una visión estratégica e intercultural. Entendemos que el territorio se ha configurado por procesos histórico-culturales que han dado lugar a la degradación ambiental y a una distribución desigual e injusta de recursos, riesgos y acceso a la justicia. Por eso, impulsamos la construcción de un territorio sostenible desde la participación local, con una visión estratégica e intercultural.

MIÉRCOLES 23 NOVIEMBRE - 11:00 - SALA VIRTUAL 1



BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL BOSQUE DE AGUA PARA LA SUSTENTABILIDAD DE LA MEGA(¿GIGA?)LÓPOLIS DE MÉXICO.

DR. VÍCTOR ÁVILA AKERBERG

Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales de la
Universidad Autónoma del Estado de México.

El doctor Víctor Daniel Ávila Akerberg estudió la licenciatura en biología y la maestría en restauración ecológica dentro de la UNAM. En 2009 obtuvo el grado de doctor en la Universidad de Friburgo, Alemania, y posteriormente realizó una estancia posdoctoral en la Universidad Sueca de Ciencias Agrícolas. Sus principales líneas de investigación e incidencia son la ecología y conservación de bosques, biodiversidad y servicios ecosistémicos, turismo rural y educación ambiental. Actualmente es profesor e investigador de tiempo completo del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales de la Universidad Autónoma del Estado de México, miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 y profesor de asignatura B en la Facultad de Ciencias de la UNAM.

MIÉRCOLES 23 NOVIEMBRE - 12:00 - SALA VIRTUAL 1

LECCIONES DE LAS SOCIEDADES DEL PASADO PARA LA SUSTENTABILIDAD.


DRA. ANABEL FORD

Centro de Investigaciones Mesoamericanas (MARC)
Universidad de California en Santa Bárbara (EEUU).



La Dra. Anabel Ford es arqueóloga y antropóloga, especialista de las tierras bajas mayas, desde hace más de cuatro décadas. A partir de 1986, es la directora del Centro de Investigaciones Mesoamericanas (MARC), que forma parte del Instituto de Investigación Social, Conductual y Económica de la Universidad de California en Santa Bárbara. Entre los temas que investiga se encuentran: Relaciones entre el ser humano y el medio ambiente; Sociedades complejas y economías preindustriales; Estrategias para la conservación de la selva y el patrimonio cultural; Conocimiento tradicional maya; sostenibilidad cambio climático y escases de los recursos naturales.

MIÉRCOLES 23 NOVIEMBRE - 13:00 - SALA VIRTUAL 2



INACTIVACIÓN DE CONTAMINANTES CANDIDATOS PARA AGUA POTABLE MEDIANTE MEMBRANAS FOTOCATALÍTICAS.

DR. MIGUEL HERRERA ROBLEDO
NB LAB, Universidad Ikiam, Ecuador.

El Dr. Miguel Herrera Robledo obtuvo su diploma de Dr. en Ingeniería Ambiental en el Instituto de Ingeniería de la UNAM en 2011. Asistió como posdoctorante al Departamento de Ingeniería Civil y del Medio Ambiente de la Universidad Estatal de Michigan (MSU) desde el otoño de 2012 hasta el invierno de 2014, en donde realizó investigación sobre diseño de membranas fotocatalíticas (bajo tutela de Volodymyr Tarabara). Posteriormente fue contratado por el gobierno de Ecuador para apoyar en el desarrollo de una universidad de investigación en la región amazónica de ese país (Ikiam). Uno de los proyectos que dirige, “NB LAB: Laboratorio viviente basado en la naturaleza para un semestre de intercambio en la selva amazónica”, es un programa Erasmus + co-financiado por la Comisión Europea y cuenta con colaboradores en España, Alemania, Perú y Ecuador. El programa NB LAB tiene como meta el desarrollo de capacidades en educación superior en Ecuador, situación que exige la continua mejora en las competencias científicas y técnicas del Dr. Herrera-Robledo. Investiga la aplicación de reactores con membrana fotocatalítica en procesos ambientales y de interés biomédico. Ha publicado más de 20 artículos/capítulos en revistas de alto impacto (Google scholar), ha impartido conferencias en Europa, EE.UU, México y Sudamérica. Activo en la creación de nuevas redes globales de investigación (Hi Water).

JUEVES 24 NOVIEMBRE - 11:00 - SALA VIRTUAL 1

¿CAMBIO CLIMÁTICO PARA TODOS?

DR. ISRAEL ESTRADA CONTRERAS

Departamento de Economía,
Universidad Autónoma de Baja California Sur.



Estudió la carrera de Biología en la Facultad de Estudios Superiores-Zaragoza, de la UNAM. Sus estudios de posgrado los realizó en el Instituto de Ecología A.C., y actualmente se encuentra en una estancia postdoctoral en el Departamento de Economía, de la Universidad Autónoma de Baja California Sur. Tiene diversas participaciones en artículos científicos indizados y de divulgación científica, ha participado en la codirección de una tesis de posgrado y ha brindado cursos sobre sistemas de información geográfica. Tiene experiencia profesional en temas relacionados a incendios forestales, reforestación y muestreos de vegetación. Desde el inicio de su carrera profesional ha considerado que el estudio de los ecosistemas y el manejo adecuado de los mismos son parte fundamental del desarrollo sustentable y de la conservación de la naturaleza. Le interesa el tema del cambio climático y desde hace más de diez años investiga los efectos de éste en la distribución de especies de interés agroforestal, utilizando el modelado de nicho ecológico. También ha realizado análisis espaciales para identificar zonas con alto potencial de presencia de plagas forestales, para el cultivo de especies de uso forestal y para utilizar distintas especies de árboles frutales o razas de maíz para fortalecer la seguridad alimentaria. Actualmente, desarrolla un proyecto enfocado a buscar opciones de adaptación socioecológica de comunidades pesqueras de Baja California Sur ante escenarios de cambio climático.

JUEVES 24 NOVIEMBRE - 12:00 - SALA VIRTUAL 2

LA DISPUTA ENTRE LOS ENFOQUES DEL DESARROLLO EN EL SIGLO XXI.

M. en E.P. GUILLERMO PEINADO
Universidad Nacional de Rosario, Argentina



El Mtro. Guillermo Peinado es Presidente de la Asociación Argentino-Uruguaya de Economía Ecológica, Docente-Investigador de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina, y forma parte del Grupo de Estudios de Economía, Ambiente y Sociedad (GEEAS) de la UNR. Es Magíster en Economía Política en FLACSO Argentina, Licenciado en Economía de la UNR y Doctorando en Ciencias Sociales en FLACSO Argentina. Sus temas de investigación sobre la relación entre Macroeconomía y sustentabilidad, Comercio exterior e intercambio ecológicamente desigual, así como el cruce entre Economía Política, Economía Ecológica y Economía Feminista.

Contacto: gpeinado@fcecon.unr.edu.ar

VIERNES 25 NOVIEMBRE - 18:30
SALA DE USOS MÚLTIPLES, UAM-XOCHIMILCO / SALA VIRTUAL 1



MESA REDONDA





COMPARTIENDO EXPERIENCIAS EN DEFENSA DE LA VIDA:
MONITOREO COMUNITARIO DE AVES, LA MILPA Y LA
FORMA DE VIDA LACUSTRE EN EL CENTRO DE MÉXICO

JUANA MAGDALY DAPA MORALES Y
MELINA GUADALUPE COLORADO DAPA

EcoAve, APFF Laguna Madre y Delta del Río Bravo, Tamps.

RODOLFO HERNANDEZ CASARREAL
Y CECILIO MARTÍNEZ RAMOS

Productores de Atenco, Estado de México.

JUSTINO CECILIO ROJAS COLIN

Huerto El Corralito, Estado de México.

ILDEFONSO SANCHEZ GUTIERREZ

Huerto Germina tu Mente, Estado de México

VIERNES 25 NOVIEMBRE - 11:00
SALA DE USOS MÚLTIPLES, UAM-XOCHIMILCO / SALA VIRTUAL 1

Son diversos los esfuerzos de conservación para la conservación de la biodiversidad en México, aunque la gran mayoría están enfocados a los grupos de flora y fauna, no obstante, los resultados son muy relevantes. La Sra. Juana Magdaly Dapa Morales y la joven Melina Guadalupe Colorado Dapa hablaron acerca del proyecto ECOAVE, este es un ejemplo entre los proyectos comunitarios para el monitoreo y la conservación de aves playeras en México, se ubica en la Laguna Madre y el Delta del Río Bravo en Tamaulipas, esto desde el 2010 y con diez personas involucradas, aunque ECOAVE se fundó en 2016. Una de las grandes experiencias fue el ver los beneficios de la conservación de las aves para el área natural protegida, como alternativa a la pesca y como una opción turística. Los problemas que enfrentan en sus labores cotidianas tienen que ver con la creciente contaminación, tala y pesca ilegal y la destrucción de las condiciones para que la flora y la fauna permanezcan en la región. Las acciones implementadas son recorridos ecoturísticos, safaris fotográficos, divulgación de la importancia de las aves en los ecosistemas, limpieza de playas y de manglares, reforestación con mangle, pláticas de educación ambiental, y muchas de estas actividades se llevarán a cabo en un centro de educación ambiental que está en construcción. Esperando que los beneficios sean grandes y constantes para los turistas y para todos los habitantes de la zona. Siempre han proyectado que, si no hay conservación, no hay vida.

Justino Cecilio Rojas Colín nos platicó acerca del cultivo de maíz en Teyahualco, estado de México. Nos relató que los rituales en el cultivo del maíz comenzaban con el pedir permiso al Sol y a la Luna para iniciar la siembra en marzo y se finalizaba el 15 de mayo, cerrando las siembras, incluso hasta abril, se araba la tierra y se depositaba la semilla. Ahí se incluía la participación de una imagen de San Isidro Labrador y que se llevaba al ejido. También se usaba un recorrido por el ejido con el patrono de la localidad, Santiago. Cuando la imagen regresaba a su parroquia al final de su recorrido, el maíz ya tenía mazorcas, lo que ha cambiado los últimos años con la aceleración de la producción con maíces modificados o mejorados, incluso se perdió la producción de frijol en cultivo como milpa. Ahora se siembran semillas de líneas que producen en 90 días y la semilla local era de 120-130 días. Una tercera ceremonia era cuando se cosechaba, durante el mes de noviembre se realizaba la presentación de semillas en la iglesia de la comunidad para ser bendecidas y usaban en la siembra del siguiente año, pero esta se ha perdido ya. Con esta modificación de las prácticas locales también se ha modificado el lenguaje, donde palabras como nixtamal, arar, escardar, tlaulale, amogotar, pipixar, nejayote, pizar, xilote, olote, cañuela, etc. Pero no solo en el campo, sino también en la cocina, pues algunas palabras como: metlapil, memelas, chiquihuite, machihue, metate, mulliga, etc., también se han perdido. En estos años se han perdido esas ceremonias, esas prácticas y palabras,

los jóvenes ya no las toman como parte de su vida. En su intervención, Idelfonso Sánchez Gutiérrez platicó acerca de la producción de alimentos sin sustentos cultural y sin nexos ecológicos, vislumbra la relevancia de producir alimentos sanos, limpios y seguros por parte de los campesinos en distintas regiones. Resaltó la importancia de las esencias como Tlaloc (agua) en la siembra del maíz y como ciclo del agua, en la influencia de los ciclos agrícolas. La vital participación de las semillas nativas y la obtención de nuevas variedades para que los nexos entre las sociedades y la tierra perduren en las siguientes generaciones.

Rodolfo Hernández Casarreal, de Santa Isabel Ixtapa, estado de México. Durante los años 80 del siglo pasado se vivió la invasión por parte de paracaidistas dirigidos por una lideresa de Chimalhuacán, pero la invasión fue detenida y los invasores expulsados del ejido. Bajo esta presión por ser invadidos, en combinación con otros fenómenos externos e internos a la localidad, se inició la fragmentación del paisaje, se construyeron bordos para evitar inundaciones y se alteraron los caudales de los ríos que descargaban sus aguas en esta sección del lago de Texcoco. Dadas las circunstancias, los productores de tequesquite y de ahuate tuvieron que pedir permisos a CONAGUA para entrar a los predios bajo su resguardo. También se votó por la gestión de un canal de cinco kilómetros para llevar el agua desde la Planta Termoeléctrica del Valle de México hasta la Ciénega de San Juan que ya se encontraba casi seca. Cuando estas acciones estaban en su máximo auge, llega a la región el megaproyecto del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Con lo que siguieron los permisos para entrar al perímetro, pero los daños fueron muy grandes para el ecosistema lacustre. Luego, llegaría la entrada de la actual administración federal y se detuvieron las obras. En el 2022 hubo una recuperación aparente en la producción que no se había visto en los últimos 20 años, lo que llama la atención y genera buenas expectativas. Actualmente, se presentan problemas con la pérdida de especies desaparecidas como: el chipilín, el pescado mextlapique, las ranas, las tortugas y el axolote. Se espera que los apoyos directos provenientes de diversos programas federales actuales impulsen la recuperación de la zona. En cuanto a la espirulina se vislumbra como un alimento esencial para todas edades y crucial para el combate a la desnutrición, llegando a la producción de hasta 3 toneladas diarias y con la capacidad de exportación en los años setentas. Lo mismo con el ahuate y su contenido de 54 % de proteína, su importancia ritual y cultural en la antigüedad y que se siguen produciendo en Santa Isabel Ixtapan.



PRESENTACIONES DE LIBROS



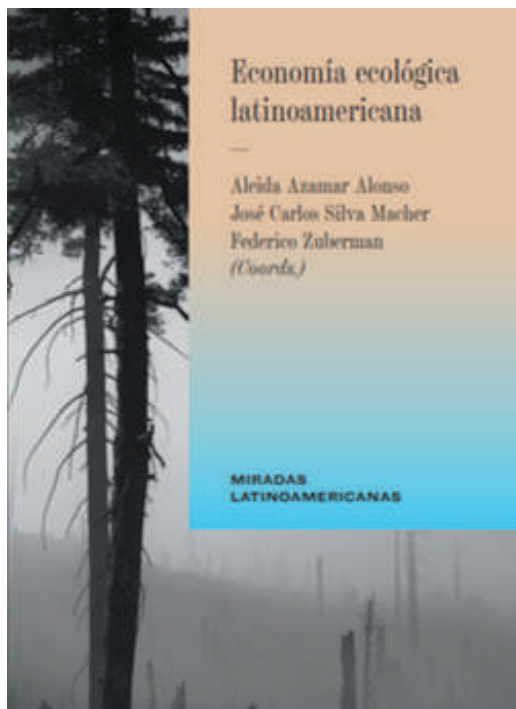
UNA MIRADA A LA ECOINNOVACIÓN EN ORGANIZACIONES LOCALES EN MÉXICO.

Dra. Graciela Carrillo González
y Dra. Ruth Selene Ríos Estrada
(COORDINADORAS)

Carrillo González, G. y Ríos Estrada, R. S. (Coords.). (2021). Una mirada a la ecoinnovación en organizaciones locales en México. Universidad Autónoma Metropolitana. ISBN: 978-607-28-2098-2

Esta obra tiene como objetivo reflexionar en torno al concepto de ecoinnovación a partir del conocimiento profundo de experiencias de ecoinnovación en entornos locales adversos, cuyos contextos difieren sustancialmente de los países donde se ha generado la teoría de la ecoinnovación. Con esta obra se busca provocar una discusión que sume visiones alternativas e incorpore realidades diferentes que se viven en distintos países al incentivar innovaciones con criterios ambientales tanto en productos como servicios, tecnologías, procesos y modelos de negocio. El objetivo es analizar las condiciones y contextos en que surge la ecoinnovación dentro de las organizaciones locales del ámbito rural en México, con la finalidad de identificar elementos que aporten a la redefinición del concepto actual de ecoinnovación y a la construcción de nuevos marcos explicativos. La obra está dirigida a todos los interesados y estudiosos en los temas de innovación y sustentabilidad, relacionados con el trabajo comunitario y que tengan la inquietud por indagar más sobre el debate de las propuestas teóricas de la ecoinnovación tradicional en contraste con las nuevas aportaciones de la ecoinnovación; asimismo, brinda información sobre los fenómenos sociales, políticos y culturales que se gestan alrededor de estas prácticas ecoinnovadoras.

JUEVES 24 NOVIEMBRE - 11:50 - SALA VIRTUAL 2



ECONOMÍA ECOLÓGICA LATINOAMERICANA.

Dra. Aleida Azamar Alonso,
Dr. José Carlos Silva Macher y
M. en E.S. Federico Zuberhan
(COORDINADORES)

Azamar Alonso, A., Silva Macher, J. C. y Zuberhan, F. (Coords.).
(2021). Economía ecológica latinoamericana. Siglo XXI Editores-
CLACSO. ISBN: 978-987-813-025-5

En América Latina, una región con abundancia y diversidad de recursos naturales, el contexto global se configura en el desarrollo de un patrón metabólico extractivista cuyas severas consecuencias sociales y ambientales ya no pueden ser interpretadas a partir de miradas socioeconómicas convencionales. Desde una perspectiva transdisciplinaria, este libro busca representar la pluralidad de enfoques de los miembros de diferentes sociedades de economía ecológica en América Latina y establecer un marco de referencia para la construcción de alternativas de transición frente a la crisis socioecológica.

A través de una pluralidad de discusiones de matiz teórico, investigaciones que permiten caracterizar la situación latinoamericana en relación con la conflictividad socioambiental y reflexiones sobre prácticas transformadoras, este volumen colectivo despliega los principales ejes en los que se desenvuelve la economía ecológica, con el fin de adaptar el conocimiento de tal campo de estudios a un proyecto regional.

VIERNES 25 NOVIEMBRE - 10:00
SALA DE USOS MÚLTIPLES, UAM-XOCHIMILCO / SALA VIRTUAL 1



PROGRAMA DE PONENCIAS ORALES

MIÉRCOLES 23 DE NOVIEMBRE

SALA VIRTUAL 1

LÍNEA DE TRABAJO 10

SOBERANÍA ALIMENTARIA, CONSUMO LOCAL Y AGRICULTURA URBANA

13:00

La Apantla y los Teochis, dos referentes culturales sobre el riego en Santa Catarina del Monte, Texcoco.

ALMA PATRICIA MONTIEL ROGEL

13:20

Agricultura de traspatio para la seguridad alimentaria.

ARNULFO MALDONADO ROBLES

13:40

El rescate de suelo urbano en un sistema de producción agroecológico de traspatio.

JOSÉ LEANDRO MENDOZA CUENCA Y SANDRA RUIZ BARRAGÁN

14:00

COMIDA

15:30

Paisajes alimentarios en zonas rurales y su relación con la soberanía alimentaria y la conservación de la biodiversidad.

PRISCILA REYES, VÍCTOR ÁVILA AKERBERG Y TANIA GONZÁLEZ MARTÍNEZ

15:50

Experiencias de seguridad alimentaria en el barrio de Tepito, Ciudad de México.

GRACIELA SANTAMARÍA LÓPEZ, ALMA CECILIA ROMO CERVANTES Y MIGUEL ÁNGEL ARMAS

LÍNEA DE TRABAJO 8
PROYECTOS ALTERNATIVOS DE PRODUCCIÓN

16:10

La agroecología como un proceso eco-innovador en el plano local.
GRACIELA CARRILLO GONZÁLEZ Y EDGARDO MOTA MARTÍNEZ

16:30

Modelo sistémico para el desarrollo industrial sustentable.
LUIS ANGEL MENDOZA DEL VILLAR

16:50

Ecodependencia e Interdependencia en Santa Fe, Argentina.
GUILLERMO PEINADO, LOLA RODRÍGUEZ, VALENTÍN
BRAIDOTTI, AÍN MORA Y CLAUDIO PASSALIA

17:10

Economía Internacional: sustentabilidad, desmaterialización
y comercio internacional desde la economía ecológica.
GUILLERMO PEINADO Y AIN MORA

MIÉRCOLES 23 DE NOVIEMBRE

SALA VIRTUAL 2

LÍNEA DE TRABAJO 1

ALTERNATIVAS AL PARADIGMA HEGEMÓNICO DE DESARROLLO

Buen vivir, vivir sabroso, buena vida,
comunalidad, epistemologías del sur global.

15:30

El ethos comunitario para construir otros mundos /
El ethos comunitario en una era de crisis ecológica.

DAVID BARKIN

15:50

Manejo de los bienes comunes desde una perspectiva
de género en la región Laguna Bacalar.

YESSICA OSORIO MIRANDA

LÍNEA DE TRABAJO 9

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICOS

16:10

Diagnóstico de sustentabilidad en la producción de cempasúchil (*Tagetes erecta* cv Marigold y Clemole) en un invernadero en Xochimilco.

VERÓNICA NAVA RODRÍGUEZ, JOSUÉ ALEJANDRO ARANA GALLARDO,
ELEAZAR BELLO MARTÍNEZ, JAZMÍN BERNARDINO ORTEGA,
ALEJANDRA ELVIA CEDILLO Y DANIELA ANDREA RUÍZ SÁNCHEZ

JUEVES 24 DE NOVIEMBRE

SALA VIRTUAL 1

LÍNEA DE TRABAJO 4 EL CLIMA Y JUSTICIA CLIMÁTICA

13:00

¿Mitigar o adaptar? La gestión de los impactos del cambio climático en el sur global y sus riesgos sociales.
CARLOS LEÓN SALAZAR Y MIRIAM MACÍAS

LÍNEA DE TRABAJO 2 ECOLOGÍA POLÍTICA Las luchas por el territorio y sus recursos.

15:30

Ecología política del sufrimiento socioambiental:
Algunos apuntes preliminares.
OSCAR ADÁN CASTILLO OROPEZA Y EDGAR DELGADO HERNÁNDEZ

15:50

Conflictividad socioambiental y movilización
contra megaproyectos mineros: Los casos de Tecoltemi,
Puebla y El Bajío, Sonora.
ICTZEL MALDONADO LEDEZMA

16:10

San Francisco Tlalcilcalpan: disputa por
el territorio y sus recursos naturales.
MARLEN ANAID PALMA CRUZ BLANCA

16:30 El despliegue de energías renovables en el sector Eléctrico de México:
una perspectiva desde la ecología política.

GABRIEL ALBERTO ROSAS SÁNCHEZ

16:50 Reapropiación del territorio en el Pueblo Mágico de Pahuatlán.
Una revisión desde la economía ecológica.

MAYRA ANTONIETA SANDOVAL QUINTERO

17:10 Cooperación internacional, sustentabilidad y política
ambiental en México: el uso de bioplásticos compostables.

ÁNGEL VEGA SANTOS

LÍNEA DE TRABAJO 5 EL DERECHO A LA SALUD Y A UN MEDIO AMBIENTE SANO

17:30 Ciliados de vida libre del lago Los Reyes Azteca,
Tláhuac, Ciudad de México.

ERÁNDENI ITZHÉ BUCIO DEL RÍO, ROSAURA
MAYÉN-ESTRADA Y MANUEL HERNÁNDEZ QUIROZ

17:50 Llegando a los límites. (FOTOGRAFÍA)

ENYA MARLENE FLORES ÁLVAREZ Y GLADYS EILINE FLORES ÁLVAREZ

18:10 La transdisciplina en la atención de problemas socioambientales
recurrentes generados por florecimientos algales nocivos.

ALFONSINA EUGENIA ROMO CURIEL, ARAMIS OLIVO ORTIZ,
CARLOS ISRAEL VÁZQUEZ LEÓN, MARY CARMEN RUÍZ
DE LA TORRE Y ERNESTO GARCÍA MENDOZA

JUEVES 24 DE NOVIEMBRE

SALA VIRTUAL 2

LÍNEA DE TRABAJO 6 ENERGÍA, ENERGÍAS ALTERNATIVAS Y ACCESO A LA TECNOLOGÍA

13:00

Transición energética: implicaciones socioambientales.
ALEIDA AZAMAR ALONSO

13:20

Ciclos adaptativos en sistemas urbanos de iluminación.
JOSHUA IVÁN MUÑOZ SALAZAR

13:40

Eólicas de Yucatán. (FOTOGRAFÍA)
SANDRA GAYOU SOTO

LÍNEA DE TRABAJO 3 EDUCACIÓN BAJO LA PERSPECTIVA SOCIOECOLÓGICA NO AMBIENTAL

15:30

Análisis del potencial de la educación para incidir en los puntos de apalancamiento para la sustentabilidad: una aproximación desde el pensamiento sistémico.
ÁNGEL RODRIGO GONZÁLEZ GONZÁLEZ E ISKRA ALEJANDRA ROJO NEGRETE

LÍNEA DE TRABAJO 11
URBANISMO Y DERECHO A LAS CIUDADES

16:10

Procesos de urbanización popular en el oriente de la zona metropolitana del Valle de México, hacia la caracterización de las urbanías del sur global.

RUBÉN MARCELO CASTILLO ÁLVAREZ

16:30

Participación ciudadana en las políticas públicas para la gestión local del turismo sostenible.

ABRIL HIORED CATZÍN TAMAYO Y OSCAR FRAUSTO MARTÍNEZ

16:50

Retos para el manejo integrado de la zona kárstica de Yucatán.

OSCAR FRAUSTO MARTÍNEZ

17:10

Infraestructura verde. Un caso de cogobernanza.

DIEGO ADIEL SANDOVAL CHÁVEZ

17:30

¡Por qué lo local no es suficiente!
Restricciones para la gobernanza adaptativa en áreas periurbanas. Un estudio de caso en la Ciudad de México.

PABLO TORRES LIMA

VIERNES 25 DE NOVIEMBRE

SALA DE USOS MÚLTIPLES UAM-XOCHIMILCO / SALA VIRTUAL 1

LÍNEA DE TRABAJO 7

LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y CULTURAL AL RESGUARDO DE LAS COMUNIDADES RURALES, ORIGINARIAS Y AFRODESCENDIENTES.

15:30

La garantía del derecho al agua, la continuidad en la tradición amarantera, para la conservación de los saberes campesinos y la memoria del agua en Santiago Tulyehualco, Xochimilco.

GRISelda ARMENDÁRIZ RAMÍREZ

15:50

Las mojarras mexicanas como recurso alimenticio.

RUBÉN ALONSO CONTRERAS TAPIA, MARCELA IVONNE BENÍTEZ DÍAZ MIRÓN, GABRIELA GARZA MOURIÑO Y MARÍA ELENA CASTELLANOS PÁEZ

16:10

Plantas medicinales de la comunidad nahua de Tetzacual, Zontecomatlán, Veracruz.

BASILIO DEL ANGEL SANTIAGO, ANA MARÍA PÉREZ PORTILLO, LORENZO MARTIN DE LA CRUZ, LUIS ALFONSO CASTILLO HERNÁNDEZ Y ARACELI SAMPAYO BADILLO

16:30

Impacto de la expansión y crecimiento de la zona metropolitana del Valle de Toluca en la conservación de los recursos naturales del territorio de San Francisco Tlalcilcalpan, México.

VANYA DÍAZ TALAMANTES

16:50

Preservación de humedales regionales en la Cuenca de México mediante decretos de Área Natural de Protección.

ELOÍSA DOMÍNGUEZ MARIANI, MARÍA FERNANDA VELÁZQUEZ ROMERO, JESÚS RAMIRO SUÁREZ DÁVILA, FRANCISCO JAVIER LÓPEZ VÁZQUEZ, MIGUEL ÁNGEL BRIONES CERVANTES, LUIS ALBERTO MONTAÑO ROJAS Y CARLOS VARGAS CABRERA

17:10	<p>Abejas sin aguijón en la Mixteca Poblana: un abordaje socioecológico.</p> <p>LINDA MARÍN</p>
17:30	<p>Invasión del lirio acuático en la presa Allende y su impacto en las poblaciones circundantes.</p> <p>GLORIA AMPARO MIRANDA ZAMBRANO Y ANNA V. SOKOLOVA GRINOVIEVKAYA</p>
17:50	<p>Porque somos nahuas, vida cotidiana en Tres Garantías, Tamiahua, Veracruz</p> <p>ESTHER MIREYA PALMA CABRERA</p>
18:10	<p>Conservation Actions for three globally endangered tree species and a palm in the Usumacinta River lower basin in Tabasco, Chiapas and Guatemala.</p> <p>ISELI ZUSIBETH TEJERO LIZCANO Y GILBERTO POZO MONTUY</p>



RESÚMENES DE PONENCIAS ORALES



LÍNEA DE TRABAJO 1

ALTERNATIVAS AL PARADIGMA HEGEMÓNICO DE DESARROLLO

Buen vivir, vivir sabroso, buena vida, comunalidad, epistemologías del sur global.

EL ETHOS COMUNITARIO PARA CONSTRUIR OTROS MUNDOS.

Dr. David Barkin

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

barkin@correo.xoc.uam.mx

En respuesta a la profunda crisis social y ecológica por la que la comunidad internacional se está demostrando incapaz de atenuar, muchos campesinos e indígenas en México, y en otras partes del Sur Global, están transformando sus visiones de su futuro, dando forma a un nuevo ethos de autogestión y convivencia, consistente con una relación responsable con sus territorios. Desde el punto de vista del Sur Global, estos pueblos constituyen una fuerza social y económica que está alterando la dinámica social y productiva en muchos países; están proponiendo modelos de organización y construyendo alianzas entre ellos a nivel regional e internacional para intercambiar información, desarrollar estrategias comunes y brindar apoyo político. En México, muchos continúan produciendo cultivos tradicionales, mientras modifican sus técnicas para incorporar experiencias agroecológicas de otras comunidades, diversificando la producción y protegiendo el medio ambiente. Recientemente, están enriqueciendo las prácticas locales con una sistematización de sus tradiciones y cosmologías heredadas, creando modelos efectivos de organización social, política y ambiental que otorgan autoridad a sus pretensiones de poder gestionar sus territorios de forma autónoma. Existe un creciente cuerpo de literatura científica que corrobora esta capacidad, demostrando que el conocimiento colectivo de las redes globales de comunidades locales es más efectivo para proteger la biodiversidad y atender sus propias necesidades básicas al tiempo que mejora su calidad de vida que la de las sociedades más plenamente integradas en la economía global. En conclusión, describimos cómo estas visiones están dando forma a las redes internacionales, definiendo nuevos canales de colaboración, mejorando la calidad de vida de las personas en estas comunidades, al tiempo que las protegen de las continuas incursiones del capital.

Palabras clave: *Sujeto comunitario, convivencia, bienestar comunitario, economía ecológica radical, comunalidad.*

MANEJO DE LOS BIENES COMUNES DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA REGIÓN LAGUNA BACALAR.

Yessica Osorio Miranda

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

oyessica@gmail.com

Se analiza el manejo de los bienes comunes desde el papel de mujeres, así como sus limitantes en la región Laguna de Bacalar, que se ubica al sur del estado de Quintana Roo, y que debido a las actividades antropogénico presenta problemas socioambientales que han incrementado en los últimos diez años, como el crecimiento turístico mal planificado, la deforestación, el crecimiento urbano y la agricultura a gran escala. Por ello se analiza desde del marco teórico de bienes comunes y la categoría de género, la manera en que a través de la historia se ha tenido un manejo distinto de los bienes comunes y como en la actualidad existe un tejido polifónico de voces desde distintas disciplinas y una mirada desde las mujeres que participan desde su vida cotidiana y que comienzan a organizarse para acercar a ellas y a sus familias a una vida mejor. Por medio del método cualitativo con el uso de material documental y de campo, se presenta de manera breve el contexto sociohistórico de la región, las principales problemáticas, principales hallazgos, así como una discusión sobre cómo ha afectado de manera distinta el acceso, uso y manejo de los bienes comunes entre mujeres y hombres desde los derechos de la tierra. Para después concluir con aspectos que contribuyen en procesos de sustentabilidad a partir de la idiosincrasia comunitaria desde las mujeres; procesos como la defensa del territorio desde las mujeres mayas de la colectiva K-luumil X'Ko'olelo'ob (tierra de mujeres) de Nuevo Jerusalén, procesos comunitarios como el de las mujeres de Buenavista, así como mujeres mestizas y extranjeras que aportan al cuidado y manejo de los bienes comunes en la región Lagunar de Bacalar y sus cernías.

Palabras clave: *Bienes comunes, género, papel de las mujeres.*



LÍNEA DE TRABAJO 2

ECOLOGÍA POLÍTICA: LAS LUCHAS
POR EL TERRITORIO Y SUS RECURSOS.

ECOLOGÍA POLÍTICA DEL SUFRIMIENTO SOCIOAMBIENTAL: ALGUNOS APUNTES PRELIMINARES.

Oscar Adán Castillo Oropeza y Edgar Delgado Hernández
Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo
o.castillo@uiceh.edu.mx

En esta ponencia se discutirá lo que definimos como ecología política del sufrimiento socioambiental. Primero se analiza qué es la ecología política en América Latina y en México en particular, cuáles son las principales líneas de investigación y exponentes. Después se discute qué es el sufrimiento socioambiental y los principales abordajes teóricos y metodológicos al respecto en dichos lugares. Finalmente explicamos si es posible o no hablar de una ecología política del sufrimiento socioambiental y cuáles serían sus principales aportes a la comprensión de los procesos socioambientales latinoamericanos.

Palabras clave: *Ecología política, sufrimiento socioambiental, acción política, México, América Latina.*

CONFLICTIVIDAD SOCIOAMBIENTAL Y MOVILIZACIÓN CONTRA MEGAPROYECTOS MINEROS: LOS CASOS DE TECOLTEMI, PUEBLA Y EL BAJÍO, SONORA.

Ictzel Maldonado Ledezma
Universidad Autónoma Metropolitana
ictzel_maldonado@yahoo.com.mx

En este trabajo se analiza comparativamente la conflictividad socioambiental por megaproyectos mineros en México en los casos de Tecoltemi, Puebla y El Bajío, Sonora, para lo cual se realiza un mapeo de los actores implicados y se analiza el papel desempeñado por los mismos en cada conflicto, haciendo énfasis en el análisis de las estrategias implementadas por las comunidades locales en sus procesos de movilización social contra los respectivos megaproyectos -Proyecto Ixtaca en el primer caso y Proyectos La Herradura-Dipolos-La Soledad-Noche Buena en el segundo-, en relación a las oportunidades políticas, el discurso de las comunidades y los recursos movilizados por éstas para hacer frente a dichas iniciativas extractivas.

Palabras clave: *Conflictividad socioambiental, megaproyectos mineros, movimientos contra la minería.*

SAN FRANCISCO TLALCILALCALPAN: DISPUTA POR EL TERRITORIO Y SUS RECURSOS NATURALES.

Marlen Anaid Palma Cruz Blanca

El Colegio de la Frontera Sur

marlen.palma06@gmail.com

En México, los conflictos por la tierra y el territorio se traducen en luchas de largo aliento, en este sentido, la comprensión y análisis de los conflictos por el territorio se explican a partir de sus procesos históricos más profundos y su desarrollo en escenarios cambiantes y complejos. El presente trabajo toma como estudio de caso a la comunidad de San Francisco Tlalcilalcalpan en el Estado de México, y el Grupo denominado “Juan Corrales”, quien ha mantenido una disputa prolongada por su territorio, en una dinámica de relaciones de poder en donde se enfrenta continuamente a dos gobiernos municipales: Almoloya de Juárez y Zinacantepec.

Para este caso, se considera como eje fundamental al territorio, espacio en donde se gestan identidades, motivaciones y agravios que inciden en la configuración de actores colectivos quienes utilizan diferentes repertorios de acción colectiva para su recuperación y defensa. Si bien, el conflicto territorial que atraviesa la comunidad ha sido una constante, los motivos y razones que han orillado a la población a organizarse en cada episodio han cambiado. Se analiza particularmente el último episodio del conflicto suscitado en el año 2018, pues se desarrolla específicamente como un proceso por la recuperación y defensa del territorio, el cual ha sido registrado a través de una metodología cualitativa que incluye observación participante y entrevistas semiestructuradas.

Se enfatiza en la identidad como detonante para la defensa del territorio, y como base que dio cohesión al grupo denominado “Juan Corrales”, cuya demanda principal se ha centrado en la recuperación del territorio (agua y bosque incluidos).

Palabras clave: *Territorio, conflicto territorial, identidad, acción colectiva.*

EL DESPLIEGUE DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR ELÉCTRICO DE MÉXICO: UNA PERSPECTIVA DESDE LA ECOLOGÍA POLÍTICA.

Gabriel Alberto Rosas Sánchez
Universidad Autónoma Metropolitana
rosassanchezgabriel@gmail.com

La electricidad se ha convertido en la fuente energética con más potencial para transformar la matriz energética del mundo. De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía (2022), para el año 2040 el 60% de la energía consumida en el mundo será eléctrica, por lo cual, transformar los procesos de generación basada en insumos fósiles hacia un esquema de energías renovables podría garantizar la sustentabilidad de la producción eléctrica. En este sentido, México ha transitado por una serie de modificaciones constitucionales, la última la Reforma Energética del 2013, buscando la incorporación de productores eléctricos de producción renovable en sintonía con la Ley General de Cambio Climático (2012) y el Acuerdo de París (2015). Sin embargo, el análisis del impacto de las energías renovables se ha concentrado en su participación relativa en la generación, pero deja de lado los impactos sociales, territoriales y ambientales que implica el despliegue tecnológico. Desde la perspectiva de la ecología política, se analiza el proceso de tensiones y conflictos ambientales provocado por la implementación de los proyectos de energía eléctrica renovable en México. Se realizó un análisis cualitativo de los casos de conflictos ambientales vinculados al sector eléctrico mexicano a partir del Atlas de Justicias Ambientales. Para el caso de México, los principales problemas asociados con la incorporación de tecnologías renovables es la presión para entrega de tierras, ausencia de estudios ambientales, captura de líderes comunales, mal esquema de integración al esquema de ganancias, bajos precios por la compra de la tierra, poca claridad en el proceso de negociación, destrucción y afectación de los entornos naturales. El estudio permite identificar los elementos que deben considerarse para garantizar un proceso de transición energética incluyente. Las regiones con población rural son vulnerables debido a la posesión de bienes y servicios estratégicos para la transición.

Palabras clave: *Ecología política de la transición, transición energética, sector eléctrico de México, conflictos ambientales, energías renovables.*

REAPROPIACIÓN DEL TERRITORIO EN EL PUEBLO MÁGICO DE PAHUATLÁN. UNA REVISIÓN DESDE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA.

Mayra Antonieta Sandoval Quintero

Universidad de Alcalá

mayrasq@hotmail.com

El objetivo del presente artículo es evaluar el desarrollo turístico rural en Pahuatlán, Puebla, localidad adscrita al Programa Pueblos Mágicos, desde las perspectivas de la economía ecológica y la ecología política. La valoración realizada busca identificar la consolidación turística, el respeto del medio natural y el rescate del patrimonio cultural otomí. La metodología consistió en analizar la percepción de los residentes de Pahuatlán como destino turístico por medio de entrevistas a profundidad. Los indicadores para contrastar la realidad de un destino turístico fueron contruidos haciendo uso de una matriz teórica, para posteriormente, realizar una correlación entre la base teórica y las entrevistas aplicadas. Los resultados obtenidos revelan que el turismo rural, realizado en Pahuatlán, visibiliza una mala planeación en el producto turístico, así mismo, los cambios gubernamentales municipales incidieron en problemáticas de las redes comunitarias. La gentrificación, producto del desarrollo de estrategias, ha influido en la percepción y en la calidad de vida de los locales.

Palabras clave: *Redes comunitarias, sostenibilidad, gentrificación, nuevas movilidades, territorio.*

COOPERACIÓN INTERNACIONAL, SUSTENTABILIDAD Y POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO: EL USO DE BIOPLÁSTICOS COMPOSTABLES.

Ángel Vega Santos

Universidad Nacional Autónoma de México

a.vegasant@gmail.com

La política ambiental en México, que se instaure en la agenda de asuntos ambientales promovida a nivel internacional, atraviesa por un constante aprendizaje en el cual se adoptan diversas posturas y estrategias que tienen como objetivo la búsqueda de un desarrollo social a través no solo de factores económicos sino también de la conservación de un medio ambiente de calidad. El uso de bioplásticos compostables, en este sentido, debe jugar un papel trascendental en la política ambiental debido a su creciente uso y empleo en envases que contribuyen a mejorar la calidad ambiental. Para lograr una política integral en materia de medio ambiente es significativa la cooperación internacional debido a que la gravedad actual de los problemas ambientales globales lo exige. De esta forma, se pueden llevar a cabo esfuerzos colectivos para resolver las problemáticas a las que se enfrentan todas las naciones.

Palabras clave: *política ambiental, bioplásticos, medio ambiente, política pública, desarrollo social, sustentabilidad.*



LÍNEA DE TRABAJO 3

EDUCACIÓN BAJO LA PERSPECTIVA
SOCIOECOLÓGICA NO AMBIENTAL.

ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE LA EDUCACIÓN PARA INCIDIR EN LOS PUNTOS DE APALANCAMIENTO PARA LA SUSTENTABILIDAD: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL PENSAMIENTO SISTÉMICO.

Ángel Rodrigo González-González e Iskra Alejandra Rojo Negrete

Facultad de Ciencias, UNAM

rodrigozalezh@ciencias.unam.mx

El pensamiento sistémico permite navegar la complejidad socio-ecológica al abordar las interrelaciones dinámicas entre los elementos sociales y ecológicos y sus consecuentes propiedades emergentes, en lugar de fragmentarlos para comprenderlos. Usando este enfoque se han identificado puntos estratégicos de intervención que permiten generar transformaciones sistémicas. Las intervenciones en materia de sustentabilidad suelen realizarse en puntos altamente tangibles, pero con potencial limitado para el cambio sistémico. En la búsqueda de áreas de intervención más poderosas se han sugerido tres puntos clave: la reconexión de las personas con la naturaleza; la reestructuración de instituciones y el repensar cómo se crea y usa el conocimiento. Realizamos un análisis teórico de las posibilidades que brinda la educación para incidir en estos puntos de poder para virar hacia trayectorias más sustentables, pues las instituciones educativas, de manera voluntaria o involuntaria reproducen y amplifican paradigmas y prácticas educativas que normalizan una cosmovisión antropocentrista y la valoración instrumental de la naturaleza; legitiman y refuerzan instituciones que promueven el individualismo, la desigualdad, la exclusión y la explotación; y privilegian el reduccionismo y la parcelación disciplinaria para la creación de conocimientos; y mantienen una noción positiva y necesaria del crecimiento. Desde este punto de vista, toda educación es educación para la sustentabilidad, pues sin importar lo que se enseñe, siempre tendrá un impacto ya sea positivo o negativo en los sistemas socio-ecológicos. Como herramientas clave para potenciar un proceso enfocado en la transformación socio-ecológica, están surgiendo nuevas aproximaciones educativas, como la pedagogía de la resistencia, el aprendizaje transgresor y la construcción de capacidades de disrupción que actuarían como palancas para empujar los puntos de intervención para la sustentabilidad, toda vez que los dos puntos más poderosos identificados para intervenir un sistema son el paradigma del cual surge el sistema y el poder para trascender los paradigmas.

Palabras clave: *Disrupción, educación, pensamiento sistémico, transformación socio-ecológica, puntos de apalancamiento.*



LÍNEA DE TRABAJO 4

EL CLIMA Y JUSTICIA CLIMÁTICA.

¿MITIGAR O ADAPTAR? LA GESTIÓN DE LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SUR GLOBAL Y SUS RIESGOS SOCIALES.

Miriam Macías

GlobalFactor México

mmacias@globalfactor.com

Carlos León Salazar

Universidad Autónoma de Querétaro

carlos.leon@uaq.mx

Ante las diversas manifestaciones de las transformaciones climáticas –derivadas del impacto de las actividades antropogénicas y evidenciadas en la actual crisis civilizatoria y socioambiental– la agenda internacional en la materia ha promovido la adopción de compromisos y acciones globales, que se traducen en estrategias complementarias de adaptación y mitigación. Es evidente que no todas las personas ni todos los países tienen igual responsabilidad en la emisión de GEI, ni padecen los mismos grados de vulnerabilidad frente al cambio climático. Del mismo modo, la disposición de recursos para el desarrollo de estrategias es profundamente inequitativa. El propio modelo de producción y consumo insostenible, como patrón de la modernidad capitalista, tiene como componente estructural la desigualdad, que se traduce en una condición asimétrica referida a la economía del cambio climático en los países del sur global. En este panorama, la ponencia reflexiona sobre los obstáculos y las posibilidades de las estrategias de adaptación y mitigación, que sitúan a nuestras naciones en la necesidad de definir los instrumentos, los recursos y las implicaciones de estas estrategias. Es fundamental tener en cuenta las diferencias entre grupos sociales y sus posibles efectos en el incremento de la desigualdad, la exclusión y la pobreza. Nos preguntamos, en ese sentido, si los países del sur global deben privilegiar la ruta de la mitigación y, de ser el caso, cómo mitigar y con qué financiamiento, sin perder de vista las limitaciones de estos instrumentos de mercado y los riesgos sociales que se desprenden de ellos. Planteamos las ventajas de las estrategias adaptativas (como eje de política pública y económica que permita avanzar en la justicia climática y ambiental en América Latina), en tanto involucran el reconocimiento de las situaciones locales y comunitarias de las personas, así como su participación en la adopción de las estrategias que directamente les afectan.

Palabras clave: *Crisis climática, mitigación y adaptación, comercio de emisiones, justicia ambiental, justicia climática.*



LÍNEA DE TRABAJO 5

EL DERECHO A LA SALUD Y
A UN MEDIO AMBIENTE SANO.

CILIADOS DE VIDA LIBRE DEL LAGO DE LOS REYES AZTECAS, TLÁHUAC, CIUDAD DE MÉXICO.

Eréndeni Itzhé Bucio del Río, Rosaura
Mayén-Estrada y Manuel Hernández Quiroz
Facultad de Ciencias, UNAM
eibucio@ciencias.unam.mx

La zona chinampera de Tláhuac ubicada al Sureste de la Ciudad de México es considerada como un conjunto de cuerpos de agua urbanos, sujetos a disturbios constantes, tanto naturales como antropogénicos. En estos cuerpos de agua habitan organismos microscópicos como los ciliados, componentes importantes dentro de estos ecosistemas pues ejecutan un papel de transferencia de energía a través de las redes alimentarias microbianas acuáticas. Su presencia y distribución proporcionan información sobre la salud de los ecosistemas pues tienen demandas relacionadas con las características del medio, como la cantidad de materia orgánica y oxígeno disuelto en el agua, temperatura, pH y sales disueltas. El objetivo del presente estudio fue registrar la presencia de ciliados de vida libre en el Lago “de los Reyes Aztecas” en Tláhuac para inferir el estado de contaminación. Se realizaron cuatro recolectas de muestras de agua en tres localidades durante los años 2019 y 2020 para el registro de ciliados y de variables fisicoquímicas: temperatura, pH, PO₄, NO₂ y NH₄⁺. La revisión en laboratorio se realizó empleando un microscopio óptico de campo claro para la observación de caracteres citológicos de los ciliados en vivo. Después se aislaron las células y se les aplicaron técnicas de impregnación argéntica y tinciones supravitales para su identificación taxonómica. En los análisis de fisicoquímicos se realizaron métodos colorimétricos. Se identificaron seis especies y seis géneros. Se obtuvo un valor de contaminación de la comunidad según el índice de Jian & Shen de 5.83. Por la presencia y ausencia de especies las localidades se semejan entre 37.5% a 66.67% pero no se encontró diferencia significativa entre las variables fisicoquímicas de las localidades, por lo que se concluye que el cuerpo de agua en su composición fisicoquímica es homogéneo y está severamente contaminado. Agradecimientos: a Biól. Margarita Reyes-Santost† por su apoyo técnico.

Palabras clave: *Ciliados, Tláhuac, CDMX, lago, contaminación.*

LLEGANDO A LOS LÍMITES. (FOTOGRAFÍA)

Gladys Eiline Flores Álvarez y Enya Marlene Flores Álvarez

Escuela Preparatoria No.15, Universidad de Guadalajara

gladys.flores5985@alumnos.udg.mx

El medio ambiente es vital para nosotros los seres humanos. La falta de conciencia sobre el impacto que está generando nuestro consumo excesivo de los recursos naturales, ha provocado diversas problemáticas como lo es la fragmentación de los ecosistemas, la extinción de especies, la contaminación, los cambios climáticos, entre muchos otros. No solo ha afectado a naturaleza, también a las condiciones de vida de la población; muestra de ello es la pobreza, el aumento del desempleo y de migraciones hacia las ciudades, la intolerancia y por consiguiente exclusión de personas por razón de su raza, identidad cultural o religiosa, así como el predominio de la opresión sobre las minorías, la desigualdad que impide actuar en un marco de igualdad. Científicos han probado que si seguimos con este ritmo de consumo de recursos naturales y de contaminación ambiental no dejaremos un mundo saludable a las futuras generaciones. La crisis que estamos viviendo en la actualidad, llevará a la sociedad a una hecatombe si no se recapacita y se considera como prioritaria la necesidad de abrir espacios educativos en la sociedad desde la infancia y promover el desarrollo de nuevos valores acordes con la sustentabilidad. Nosotros los humanos estamos cometiendo el error de estar destruyendo nuestro único hogar, no hemos hecho un uso eficiente y consciente de estas bondades de nuestro planeta. Necesitamos poner atención a lo que realmente importa porque de lo contrario, dejaremos de subsistir.

Palabras clave: *Destrucción, medio ambiente, esperanza, cambio, hogar.*

LA TRANSDISCIPLINA EN LA ATENCIÓN DE PROBLEMAS SOCIOAMBIENTALES RECURRENTES GENERADOS POR FLORECIMIENTOS ALGALES NOCIVOS (FAN).

Alfonsina Eugenia Romo Curiel, Aramis Olivos Ortiz, Carlos Israel Vázquez León, Mary Carmen Ruíz de la Torre y Ernesto García Mendoz

Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)

aeromo@cicese.mx

Los Florecimientos Algaes Nocivos (FAN) son fenómenos naturales considerados como un disturbio que afecta de diversas maneras la sustentabilidad, el bienestar y las actividades económicas que se realizan en las comunidades costeras. En México, principalmente en el noroeste del país, se han registrado afectaciones importantes en la salud pública y animal, al ambiente, en la disponibilidad de agua potable, así como pérdidas económicas en la maricultura, turismo, pesquerías y su cadena productiva. Para reducir o mitigar los impactos de los FAN debe existir una participación entre distintos actores sociales para la correcta implementación de medidas de regulación, desarrollo de capacidades técnicas de monitoreo, generación de información básica y aplicada sobre especies nocivas, planes de manejo de especies con importancia comercial que pueden ser afectadas por FAN. En las últimas décadas, en México se ha hecho un gran esfuerzo por desarrollar investigación básica y aplicada sobre la fisiología y ecología de especies nocivas formadoras de FAN. Sin embargo, las investigaciones relacionadas con las pérdidas económicas en distintas cadenas de comercialización de productos son escasos o no representativos, y en cuanto a sus efectos dentro de comunidades rurales no existen. Tampoco hay trabajos donde se aborden soluciones operativas y participativas (incidencia) de los distintos actores involucrados. Actualmente, se desarrolla un proyecto piloto en el noroeste del país que a través de la transdisciplina considerando actores sociales e institucionales tratan de cogerar conocimiento y soluciones ante algunas problemáticas socioambientales recurrentes generadas por los FANs, para luego extender esta práctica y experiencia a distintas regiones de México y con esto generar soluciones participativas ante un problema ambiental en incremento.

Palabras clave: *socioecosistema, integralidad, sustentabilidad, participación comunitaria, cogeneración de conocimiento.*



LÍNEA DE TRABAJO 6

ENERGÍA, ENERGÍAS ALTERNATIVAS
Y ACCESO A LA TECNOLOGÍA.

TRANSICIÓN ENERGÉTICA: IMPLICACIONES SOCIOAMBIENTALES.

Aleida Azamar Alonso

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

gioconda15@gmail.com

La creciente demanda de tecnologías para generar energía baja en emisiones contaminantes ha provocado una ampliación en la extracción de minerales con la finalidad de cubrir el incremento de la demanda mundial de materias primas empleadas en la producción de dicha tecnología. En este sentido, el Banco Mundial (BM) estima que de continuar con el mismo ritmo de uso tecnológico se necesitarán 1,800 millones de toneladas para cubrir la demanda de minerales y metales que requiere la industria tecnológica para el año 2050, pero si se quiere cumplir con los objetivos de estar por debajo de los dos grados de calentamiento global se tendría que llegar a 3,000 millones de toneladas, ya que de esta forma existiría la continuidad de un sistema maduro de energía renovable producto de fuentes eólicas, solares, geotérmicas y de almacenamiento de energía (Hund, La Porta, Fabregas, Laing y Drexhage, 2020).

En este trabajo se exponen las características y la relevancia de los minerales utilizados a lo largo de esta modificación mundial de la matriz energética. En un primer momento se define qué es un mineral, después se enlistan los principales minerales que son necesarios para la transición energética, así como algunas características en cuanto a cuestiones de uso y efecto a la salud humana y ambiental. En un segundo momento se expone lo esencial de estos minerales y la dependencia actual de los que son utilizados en la fabricación de aerogeneradores, paneles fotovoltaicos y baterías que permitirían, por una parte, reducir las emisiones contaminantes producto de minerales fósiles, pero, por otra, sobrecargar el medio ambiente en las siguientes décadas. Por último, se mencionan cuáles son los minerales críticos y las condiciones que los identifican de esta forma, así como los minerales que a partir de la modificación de la matriz energética serán críticos para la industria de las energías renovables.

Palabras clave: *energía, minerales críticos, matriz energética, medio ambiente, salud.*

CICLOS ADAPTATIVOS EN SISTEMAS URBANOS DE ILUMINACIÓN.

Joshua Iván Muñoz Salazar

Instituto Rosario Castellanos

joshuamunoz@ciencias.unam.mx

La gestión de la energía es uno de los temas de mayor importancia a nivel mundial de las agendas urbanas en cuanto a sostenibilidad y cambio climático. Las ciudades consumen alrededor del 75 % de la energía producida globalmente y emiten una cantidad similar de CO₂. La iluminación artificial representa 30 % del consumo total de energía en las alcaldías de la Ciudad de México. El sistema urbano de iluminación (SUI) en una ciudad tan grande es complejo debido a que involucra la interacción de múltiples componentes como recursos y procesos ecológicos, reglas institucionales, artefactos tecnológicos y prácticas sociales. Las problemáticas socioecológicas tales como la contaminación lumínica, iluminación insuficiente y el desperdicio de energía son síntomas de la insostenibilidad del sistema de iluminación. Con el objetivo de caracterizar la sostenibilidad del sistema urbano de iluminación de la Ciudad de México y proponer posibles soluciones a las mencionadas problemáticas, en este trabajo se presenta un análisis histórico del SUI y se identifica cómo los factores de cambio y resistencia determinan las condiciones actuales y futuras del SUI en términos de sostenibilidad usando las metáforas de los ciclos adaptativos y la panarquía para describir su dinámica interna e influencias externas.

Palabras clave: *Ciclos adaptativos, sistemas complejos, socioecosistemas, energía, cambio climático.*

EÓLICAS EN YUCATÁN. (FOTOGRAFÍA)

Sandra Gayou Soto
Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Las imágenes forman parte del trabajo de campo para la investigación “Procesos de defensa del territorio maya en Yucatán ante megaproyectos de energía renovable y el Tren Maya” de la Maestría en Sociedades Sustentables de la UAM Xochimilco.

Ambas fotografías son del Parque eólico de Energía Renovable de la Península, muy cercano al municipio de Progreso, en la costa yucateca. La construcción de este megaparque ha generado que comunidades aledañas como Ixil, se inunden debido a la deforestación de la zona. Las imágenes forman parte del trabajo audiovisual que acompaña a la investigación, en formato de corto-documental titulado “Donde asoma el venado”, capturadas por Sandra Gayou y Emmanuel Tatto.

Palabras clave:



LÍNEA DE TRABAJO 7

LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y CULTURAL AL
RESGUARDO DE LAS COMUNIDADES RURALES,
ORIGINARIAS Y AFRODESCENDIENTES.

LA GARANTÍA DEL DERECHO AL AGUA, LA CONTINUIDAD EN LA TRADICIÓN AMARANTERA, PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS SABERES CAMPESINOS Y LA MEMORIA DEL AGUA EN SANTIAGO TULYEHUALCO, XOCHIMILCO.

Griselda Armendáriz Ramírez

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

artecolibrii@gmail.com

Esta investigación aborda la falta de garantía del derecho al agua en un pueblo originario cuya tradición ancestral es el cultivo del amaranto. Las prácticas agrícolas en dos nichos ecológicos dan cuenta de la conservación de las prácticas ancestrales y la memoria del agua que aún conservan los productores de este alimento. La metodología incluyó una revisión bibliográfica y métodos cualitativos desde de la unidad familiar productora de amaranto: realización entrevistas semiestructuradas, observación participativa y acompañando el ciclo de siembra. El objetivo fue identificar como la falta de garantía del Derecho al agua repercute en la continuidad de la producción y/o transformación del amaranto y en la conservación de los saberes campesinos y la memoria de la cultura del agua, desde la unidad familiar. La sobreexplotación, escasez y contaminación e inequitativa distribución, es una problemática compleja y multifactorial, el Estado no es garante del derecho al agua, la gestión de este recurso se desvinculo del ciclo del agua. El despojo de las fuentes de agua ha impactado la agrobiodiversidad, sin embargo, permanece gracias a identidad y la tradición agrícola desarrollada en el ejido y el cerro, sobreviviendo la reminiscencia de los orígenes lacustres de este pueblo. La problemática del agua impacta la vida de los amaranteros, sin embargo, la conservación de la agrobiodiversidad es una forma de vida y resistencia cultural. Los saberes campesinos y la memoria del agua se han conservado como herencia familiar y los recuerdos del agua cristalina se conservan como memoria colectiva.

Palabras clave: *Amaranto, agua, agrobiodiversidad, saberes y memoria.*

LAS MOJARRAS MEXICANAS COMO RECURSO ALIMENTICIO.

Rubén Alonso Contreras Tapia, Marcela Ivonne Benítez
Díaz Mirón, Gabriela Garza Mouriño y María Elena Castellanos Páez

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

rcontreras@correo.xoc.uam.mx

México posee una valiosa diversidad de peces de agua dulce con más de 500 especies, dentro de los cuales destacan los cíclidos con cerca de 60 especies (Teleostei: Cichlidae), con más del 50% de endemismo. También conocidos como mojarras, los cíclidos representan un importante recurso alimenticio para las poblaciones cercanas a los hábitats donde se distribuyen (ríos y lagos). Sin embargo, existe poca información sobre la importancia de las especies nativas como fuente de alimento para las comunidades rurales ya que no se tienen datos exactos sobre las especies que se consumen, la talla de captura y la temporada del año en la que se capturan. El objetivo del presente trabajo fue determinar diversidad de especies de cíclidos nativos utilizadas como recurso alimenticio en 12 localidades de cuatro estados de la república: Oaxaca, Veracruz, Chiapas y Tabasco. Se realizaron visitas a mercados locales en búsqueda de las mojarras en venta para consumo humano y se realizó un registro fotográfico. Durante los recorridos se registraron 22 especies de cíclidos nativos pertenecientes a 14 géneros: *Amphilophus*, *Astatheros*, *Chuco*, *Cincelichthys*, *Maskaheros*, *Mayaheros*, *Oscura*, *Parachromis*, *Paraneetroplus*, *Petenia*, *Rocio*, *Thorichthys*, *Tricromis* y *Vieja*. Además, se registraron dos especies de cíclidos no nativos: *Oreochromis spp* y *Parachromis managuensis*. Es importante resaltar que se registraron dos especies nativas de México en localidades fuera de su distribución natural, consideradas como especies invasoras: *Cincelichthys pearsei* y *Mayaheros urophthalmus*. Durante la temporada de estiaje se encontró una mayor diversidad de cíclidos en los mercados locales. Las mojarras nativas representan una importante fuente de alimento para las localidades estudiadas, donde se ofrecen como una alternativa alimenticia y una opción de ingreso a familias que se dedican a la pesca y venta de estos organismos.

Palabras clave: *Cichlidae*, *cíclidos*, *peces*, *alimentación*, *endemismo*.

PLANTAS MEDICINALES DE LA COMUNIDAD NAHUA DE TETZACUAL, ZONTECOMATLÁN, VERACRUZ.

Basilio Del Angel Santiago, Ana María Pérez Portillo, Lorenzo Martin de la Cruz, Luis Alfonso Castillo Hernández y Araceli Sampayo Badillo

Universidad para el Bienestar Benito Juárez García, Sede Huayacocotla

annam.perez3491@gmail.com

El uso de plantas medicinales como tratamiento alternativo es una práctica que ha aumentado significativamente en los últimos años. Se utilizan con fines preventivos o curativos, e incluso asociadas a otros fármacos para disminuir las dosis de los medicamentos prescritos. El uso de terapias complementarias, que incluyen los remedios con plantas, es una práctica común y continúa extendiéndose a nivel mundial. Los remedios con plantas se usan tradicionalmente en una variedad de presentaciones y una gran variación de dosis que llegan hasta las más extremadamente bajas. Este trabajo tiene como finalidad rescatar el conocimiento sobre medicina tradicional de la localidad de Tetzacual, en el municipio de Zontecomatlan, Veracruz, cuyos habitantes pertenecen a la cultura nahua y como tipo de vegetación se tiene la selva mediana. Para la recabar la información se hicieron varios recorridos dentro de los “montes”, cerros y a orillas del río de la misma comunidad, acompañados de un médico tradicional y un huesero. Derivado de esta investigación se optó por realizar un catálogo de plantas medicinales. La identificación de plantas medicinales se realizó utilizando literatura especializada. Se lograron identificar 100 especies de plantas con diferentes tipos de usos para enfermedades más comunes como son: dolores de cabeza, dolor de estómago, diarrea, dolores musculares, así como también para el uso en los rituales. Cabe mencionar que la mayoría de nombres comunes son en lengua náhuatl, y a la vez escritos por un habitante de la misma comunidad. Es importante llevar a cabo investigaciones de medicina tradicional en las comunidades porque esto ayuda a conservar los conocimientos ancestrales formando un legado único de los nahuas de esta comunidad. Para mantener los beneficios del conocimiento indígena y el conocimiento científico es indispensable hacer un manejo sustentable de las plantas medicinales y de los ecosistemas donde se desarrollan.

Palabras clave: *Medicina tradicional, diversidad biocultural, Zontecomatlan, huasteca, náhuatl.*

IMPACTO DE LA EXPANSIÓN Y CRECIMIENTO DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE TOLUCA EN LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL TERRITORIO DE SAN FRANCISCO TLALCILALCALPAN, MÉXICO

Vanya Díaz Talamantes

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

vn.diazt@gmail.com

La expansión de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca ZMVT ha generado el desplazamiento de la población a localidades periurbanas, San Francisco Tlalcilalcalpan se encuentra dentro de ellas y ha duplicado su población en los últimos seis años. Este trabajo tiene como objetivo identificar los efectos de la urbanización en el estado de conservación del territorio de San Francisco Tlalcilalcalpan durante el periodo 2016-2022, partiendo del siguiente planteamiento ¿El proceso de urbanización de la ZMVT juega un papel determinante en la conservación y/o pérdida del territorio?

La investigación se centró en un análisis de los cambios de uso de suelo de seis años, de cuatro polígonos mediante el uso de imágenes de satélite gratuitas que se evaluaron bajo el método de clasificación supervisada. Para el análisis se identificaron los tipos de uso de suelo predominantes: forestal, agrícola y urbano y se realizó una estimación de superficies para identificar el incremento de la mancha urbana. Además, se analizó información obtenida de entrevistas semiestructuradas a la población de la comunidad para realizar una triangulación de la información obtenida con el análisis espacial y la percepción de la población sobre el crecimiento de la mancha urbana y los procesos de conservación del territorio. Obteniendo las siguientes tendencias: incremento de uso urbano, también se identifica un crecimiento en el uso agrícola y la cobertura forestal no muestra cambios significativos, esto se ha relacionado con los testimonios de las entrevistas que mencionan la importancia para la comunidad de conservar sus bosques y otros recursos, por otro lado, la población muestra descontento con los procesos de extensión de fraccionamientos en el territorio. Se concluye que la población se siente afectada por la creación de nuevos fraccionamientos, quienes tienden a la apropiación de recursos como el agua, dejando a la población sin acceso y rompiendo con los procesos sociales tradicionales del territorio. La expansión de la ZMVT ha vulnerado la conservación de los recursos de territorios periurbanos como San Francisco Tlalcilalcalpan.

Palabras clave: *Urbanización, percepción remota, recursos naturales, impactos socioambientales, conservación.*

PRESERVACIÓN DE HUMEDALES REGIONALES EN LA CUENCA DE MÉXICO MEDIANTE DECRETOS DE ÁREA NATURAL DE PROTECCIÓN.

Eloísa Domínguez Mariani, María Fernanda Velázquez Romero,
Jesús Ramiro Suárez Dávila, Francisco Javier López Vázquez, Miguel Ángel
Briones Cervantes, Luis Alberto Montaña Rojas y Carlos Vargas Cabrera

Universidad Autónoma Metropolitana-Lerma
e.dominguez@correo.ler.uam.mx

Los humedales tienen diversas funciones ecosistémicas y reconocida importancia en la mitigación de cambio climático. En la actualidad, es común su desecamiento para ampliar la superficie urbana, la agrícola y la ganadera. Indirectamente son desecados mediante la intensiva extracción del agua subterránea que los alimenta de manera continua. Tal es el caso de los humedales en la Cuenca de México: Lago de Texcoco (LTex) y el Lago Tláhuac-Xico (LTX). El objetivo del presente trabajo fue describir las condiciones de dos humedales ubicados en cuencas hiperpobladas con estrés hídrico, así como la forma en que se revirtió el paradigma de desecación e inevitable desaparición, mediante decretos de Áreas Naturales Protegidas. Se analizan los casos de los LTex y LTX, ahora Áreas Naturales Protegidas en una parcialidad, para la mitigación del cambio climático y del paradigma extracción-desecho. Ambos casos fueron impulsados desde la colectividad desde propuestas de planes de manejo del territorio: Manos a la Cuenca y Plan Hídrico para las Subcuencas de los ríos Amecameca-La Compañía y Lago Tláhuac Xico, respectivamente. La Cuenca de México alberga a varios cuerpos de agua en continua desaparición, por la intensiva extracción, con descargas de agua residual, competencia entre usos de agua, de cambio de uso de suelo y escasez de agua potable. Los instrumentos recién formulados, y la inclusión de los sectores afectados en su plan de manejo, permitirían desarrollar acciones de mitigación de cambio climático y proteger su integridad. Un nuevo modelo de gestión está potencialmente instalándose en la Cuenca de México, impulsado desde las comunidades, que tendrá su impacto en el manejo del agua, de la biodiversidad, y el fortalecimiento de las mismas en la planeación de su territorio.

Palabras clave: *Humedales naturales, Cuenca de México, desecación, decretos de ANP preservación de funciones ambientales.*

ABEJAS SIN AGUIJÓN EN LA MIXTECA POBLANA: UN ABORDAJE SOCIOECOLÓGICO.

Linda Marín y Luis Armando Rivera Marín
Instituto de Investigaciones Forestales, Universidad Veracruzana
lemarinsky@gmail.com

La Mixteca Poblana se ubica al sur de Puebla y presenta una gran diversidad biológica y cultural. Parte de esta diversidad biológica es representada por sus abejas nativas; al mismo tiempo, la diversidad cultural está en estrecha relación con el vasto conocimiento teórico-práctico que los pueblos de la región tiene sobre sus bienes naturales (Marín y Rivera Marín, 2020). Muestra de ello es el conocimiento que la gente tiene sobre el uso de la miel de abejas nativas sin aguijón para fines medicinales. En específico, la miel de los mermejos (*Scaptotrigona helwegerii*) es muy apreciada para curar afecciones de la vista. Desafortunadamente, no existe un manejo racional de las colmenas de *S. helwegerii* o de otra especie de abejas sin aguijón. De tal manera, cuando la gente requiere miel de mermejos sale a la selva a buscar una colmena de abejas para extraer su miel. Sin embargo, en el proceso de extracción, la colmena y el árbol que la alberga mueren.

Así mismo, la extracción de miel de *S. helwegerii* también tiene consecuencias sociales, ya que crea las condiciones para el conocimiento asociado que la gente de la Mixteca tiene sobre la miel de estas abejas se pierda. Este deterioro del patrimonio biocultural se suma a las problemáticas socioambientales tan acuciantes en la región como son la minería, el alto uso de plaguicidas y de cloro, el crecimiento desbordado del turismo no planificado. Ante esta situación, iniciamos la Primera Escuela de Meliponicultura en la Mixteca Poblana como un espacio libre para la reflexión y la acción sobre la crianza y manejo de las abejas sin aguijón con énfasis en *S. helwegerii* y creamos materiales de divulgación (video, libro y juego de mesa). El proyecto continúa.

Palabras clave: *Mermejos, selva baja caducifolia, miel virgen, manejo forestal.*

INVASIÓN DEL LIRIO ACUÁTICO EN LA PRESA ALLENDE Y SU IMPACTO EN LAS POBLACIONES CIRCUNDANTES.

Gloria Amparo Miranda Zambrano y Anna V. Sokolova Grinovievkaya

Universidad Autónoma Metropolitana

avsg@correo.xoc.uam.mx

El resultado del modelo de crecimiento económico insostenible agravado por un desarrollo urbano desordenado y, con ello, la contaminación del ecosistema propio y circundante en el área de San Miguel de Allende, Guanajuato., han enfrentado la crecida alarmante del lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) en la presa Allende, considerado como patrimonio emblemático de su jurisdicción. En los dos últimos años, vienen sufriendo la invasión de más del 60% de su espejo de agua, lo cual impacta ambiental, socio y culturalmente a las poblaciones asentadas en el territorio vecino. La afectación se manifiesta en la alteración del sistema de vida de estas comunidades, incluso en su producción y aprovechamiento de la pesca artesanal y su agricultura de autoconsumo. Dichos procesos han desatado diversos cambios reflejados principalmente en el debilitamiento de la identidad cultural, lingüística y socio-territorial de los pueblos originarios que han habitado estas tierras durante siglos. Ante la problemática detectada se emprendió un estudio de caso para examinar los detalles del impacto de dicha catástrofe natural en el orden de vida de las poblaciones cercanas a la zona afectada basado en los esfuerzos de esta gente de lograr un bienestar económico, social y cultural. Se consideró el factor negativo de diferentes fallas en la planificación del desarrollo urbano. La investigación es de corte cualitativo; los datos se obtuvieron a través de las entrevistas a profundidad con varios miembros de algunas de las comunidades en cuestión, así como mediante la realización de una encuesta con base en un cuestionario con una serie de preguntas abiertas y cerradas. Estos datos se pueden agrupar en dos categorías: por un lado, las consecuencias del desastre provocado por la invasión del lirio acuático para el estilo de vida de los participantes del estudio y sus comunidades, en general, y, por otro lado, las percepciones y actitudes de los mismos hacia la situación que han tenido que afrontar. Los resultados del análisis de la información recabada y las conclusiones a partir de este procedimiento se exponen en el presente trabajo.

Palabras clave: *Crecimiento económico insostenible, impacto ambiental, comunidades originarias, bienestar económico y sociocultural, estudio de caso.*

PORQUE SOMOS NAHUAS, VIDA COTIDIANA EN TRES GARANTÍAS, TAMIAHUA, VERACRUZ.

Esther Mireya Palma Cabrera

El Colegio de Veracruz
esthermpc31@gmail.com

Tres Garantías es una comunidad nahua de 107 habitantes que se ubica al suroeste de la cabecera municipal, su actividad económica principal es la pesca debido a la cercanía de la localidad con el sitio Ramsar, Laguna de Tamiahua. Esta comunidad es una de las tres localidades indígenas que se ubica en el municipio. Se reconocen como nahuas y según distintos testimonios durante los primeros años de su fundación en 1972 afrontaron en repetidas ocasiones discriminación por “ser diferentes”, ante esta situación la sociedad en la comunidad reafirmo su identidad indígena, y actualmente se siente orgullosa de sus tradiciones. Desde entonces la sociedad ha dado distintos significados a elementos de la naturaleza, por lo que a través del tiempo ha logrado establecer un aprovechamiento sustentable de los mismos, reconociendo la importancia de conservar el paisaje natural.

Actualmente en el municipio de Tamiahua los cambios de uso de suelo se han intensificado para la introducción de ganado, es por ello que resulta relevante dar a conocer como esta comunidad ha logrado un aprovechamiento sustentable de un ecosistema tan importante como lo son los humedales.

Palabras clave: *Identidad, humedales, conocimiento tradicional.*

CONSERVATION ACTIONS FOR THREE GLOBALLY ENDANGERED TREE SPECIES AND A PALM IN THE USUMACINTA RIVER LOWER BASIN IN TABASCO, CHIAPAS AND GUATEMALA.

Gilberto Pozo Montuy y Iseli Zusibeth Tejero Lizcano

Instituto Tecnológico Superior de los Ríos
naturalduja@gmail.com

El proyecto en el cual participe tiene como uno de sus objetivos principales la propagación de más de 30 especies de árboles nativos. Además, se pretende con estas especies restaurar la ribera del río Usumacinta, arroyos y lagunas en el Sistema Fluvio-Lagunar Leona Vicario perteneciente a la cuenca baja del Río Usumacinta, Para ello se estableció el vivero Lluvia de Oro el cual instauro un procedimiento para el manejo y administración de las plantas producidas. Dentro de este proceso la función como Asistente de Investigador consistió en crear una base de datos con el fin de tener un control en la producción de plántulas y determinar la mortalidad. En el software Excel se realizó el registro por lotes (fechas de trasplante); se etiquetaron por especie, cantidad de plántulas, el almacigo o su origen en el caso de ser especies rescatadas y fecha, posteriormente a los 4 o 5 días de su trasplante se revisaban para determinar el porcentaje de mortandad por lotes, que no sobrevivieron al trasplante, a todas las plántulas de recate o trasplante se les aplica enraizante natural a base de lenteja, esta contiene una alta concentración de auxina, fitohormona que funciona regulando el crecimiento de las plantas provocando la elongación de las células. La siembra en almácigos también fue registrada por especie, fecha de siembra, almacigo utilizado y numero de semillas, no se cuenta con los datos del total de semillas sembradas solo un aproximado en su porcentaje de germinación. Esta información también alimentara un manual de manejo para especies propicias para restauración ecológica en la Cuenca Baja del Río Usumacinta. En la misma base de datos se indica también los registros de las donaciones de semillas y las plantas que son donadas al público interesado en las actividades de reforestación.

Palabras clave: *Reforestación, deforestación, conservación.*



LÍNEA DE TRABAJO 8

PROYECTOS ALTERNATIVOS
DE PRODUCCIÓN.

LA AGROECOLOGÍA COMO UN PROCESO ECO-INNOVADOR EN EL PLANO LOCAL.

Graciela Carrillo González y Edgardo Mota Martínez

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

graci2992@gmail.com

Durante las últimas dos décadas del siglo pasado, el concepto de innovación cobró importancia para muchos estudiosos de la competitividad de las empresas y de las relaciones entre agentes en el ámbito del mercado. El concepto se refirió principalmente a las mejoras y novedades de procesos y productos en la manufactura llevadas a cabo por empresas, incorporando posteriormente la variable de mejoras organizacionales y el mercadeo. Sin embargo, hoy encontramos enfoques que introducen variables, metodologías y abordajes empíricos en distintos sectores que dan un contenido más amplio al concepto mismo de innovación. En efecto, la innovación frugal, la de base (*grassroot*), la social y la eco-innovación constituyen hoy vocablos que dan cuenta de procesos colectivos de creación y aplicación de conocimientos modernos y ancestrales que son recuperados en el sector agropecuario. En esta ponencia se recupera de forma analítica estos nuevos enfoques, retomando en particular el de ecoinnovación local para mostrar a través de una experiencia de agroecología como se logra generar una dinámica innovadora entre los agricultores involucrados.

Palabras clave: *Desarrollo local, innovación, agroecología.*

MODELO SISTÉMICO PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL SUSTENTABLE.

Luis Ángel Mendoza del Villar

Tecnológico de Monterrey

lmendozav1203@gmail.com

El presente proyecto aborda un modelo teórico para hacer frente al desarrollo industrial con un enfoque sistémico al desarrollo industrial sustentable. El modelo propone la integración holística de los elementos estratégicos, tácticos y operativos para una estrategia de desarrollo industrial, desde la perspectiva del sector manufacturero. Los hallazgos consideran a la teoría del balance sustentable para su desarrollo.

Palabras clave: *Desarrollo industrial, sustentabilidad, modelo sistémico, Estrategia de desarrollo, manufactura.*

ECODEPENDENCIA E INTERDEPENDENCIA EN SANTA FE, ARGENTINA.

Guillermo Peinado, Lola Rodríguez, Valentín Braidotti,
Aín Mora y Claudio Passalia

Universidad Nacional de Rosario - Asociación Argentino-Uruguaya de Economía Ecológica
gpeinado@fcecon.unr.edu.ar

La internacionalización de los procesos productivos vuelve a colocar en el centro de la escena a las ventajas absolutas (Arceo, 2011). Es así que en la periferia predominarán los productos primarios, mixtos –pueden operar como intermedios o finales– y de consumo (Gereffi, 2001). Esto es válido tanto para Argentina a nivel país como para el caso de la provincia de Santa Fe en particular. A nivel de la provincia de Santa Fe, estudios anteriores (Peinado et al., 2022) muestran que el perfil de estas exportaciones es intensivo en toneladas y con un bajo ratio USD/Tn, mientras que las importaciones presentan un perfil menos intensivo en toneladas y con una mayor ratio USD/Tn, y términos de intercambio en general desfavorables que con el paso de los años lejos estuvieron de tender a revertirse. “De estas tendencias queda en claro que la provincia de Santa Fe es una proveedora neta de materiales al resto del mundo con un bajo ratio USD/Tn, obteniendo en determinados momentos un saldo de divisas importante, pero que en algunos períodos ese saldo de divisas se vuelve escaso aún con volúmenes físicos crecientes dados los altos ratios USD/Tn de las importaciones” (Peinado et al., 2022, pág. 40). En función de ello, el presente trabajo analiza primeramente las exportaciones desde Santa Fe a partir de los datos desagregados elaborados por el Instituto Provincial de Estadísticas y Censos (IPEC) con el fin de determinar su grado de ecodependencia o interdependencia. A continuación, se estudia la estructura del mercado de trabajo en términos de puestos de trabajo formales como remuneración promedio en función de datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, también con el fin de establecer su grado de ecodependencia o interdependencia.

Palabras clave: *Economía ecológica, metabolismo socioeconómico, ecodependencia, interdependencia, Santa Fe.*

ECONOMÍA INTERNACIONAL: SUSTENTABILIDAD, DESMATERIALIZACIÓN Y COMERCIO INTERNACIONAL DESDE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA.

Guillermo Peinado y Aín Mora

Universidad Nacional de Rosario - Asociación Argentino-Uruguaya de Economía

gpeinado@fcecon.unr.edu.ar

Existe un creciente e interesante debate alrededor cómo debe ser la articulación entre la Economía y la Ecología como disciplinas que han estado profundamente separadas. Esto se ve reflejado en la expansión de lo que se denominan las “economías adjetivadas” o “economías y ambientes”: Economía ecológica, Economía ambiental, Economía verde, Economía circular, entre muchas otras. Este trabajo pretende aportar a este marco teórico de Economía ecológica buscando suplir una de sus grandes falencias: la falta de sistematicidad en sus análisis. Ello se va a intentar superar al abordar dos debates centrales en estos tiempos en el marco de la Economía internacional: a) la Desmaterialización como propuesta para conducir las economías hacia la sustentabilidad a través del tiempo (la película), y b) la Sustentabilidad como imperativo (la foto).

El presente trabajo realiza a través de la huella ecológica un diagnóstico tridimensional en relación al desempeño económico ecológico a nivel mundial entre 1961 y 2013. Analiza primeramente las tendencias en términos de Des/rematerialización fuerte con la intención de visibilizar aquellos países que encararon una trayectoria hacia la sustentabilidad, y aquellos que no. Luego, se presentan las situaciones actuales en términos de Sustentabilidad fuerte diferenciando entre quienes poseen déficit ecológico y quienes superávit ecológico.

Palabras clave: *Economía ecológica, economía internacional, economía política, desmaterialización, sustentabilidad.*



LÍNEA DE TRABAJO 9

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
AGROECOLÓGICOS.

DIAGNÓSTICO DE SUSTENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE CEMPASÚCHIL (*Tagetes erecta* cv Marigold y Clemole) EN UN INVERNADERO EN XOCHIMILCO

Verónica Nava Rodríguez², Josué Alejandro Arana Gallardo¹,
Eleazar Bello Martínez¹, Jazmín Bernardino Ortega¹,
Alejandra Elvia Cedillo¹ y Daniela Andrea Ruíz Sánchez¹

¹Estudiantes de la Lic. de Agronomía en la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

²Profesora-Investigadora del Depto. de Producción Agrícola y Animal. UAM- Xochimilco.

narv2011@correo.xoc.uam.mx

El cempasúchil es una planta que se usa ampliamente en las ofrendas en época de muertos en México, actualmente se produce en macetas con variedades mejoradas como Marigold y Clamolite. Los objetivos de este trabajo fueron: 1) Caracterización del sistema a partir de un Diagnóstico Rural Participativo (DRP) con aplicación de entrevistas, historia y mapa de la parcela, calendario agrícola, árbol de problemas, matriz FODA y diagrama de flujo económico, 2) Evaluación de la sustentabilidad a partir de indicadores ambientales, económicos y sociales propuestos por MESMIS y 3) Recomendar algunas acciones que mejoren indicadores bajos en sustentabilidad. Mauro Chávez es originario de San Gregorio Atlapulco Xochimilco, de 63 años con 1 hija que administra, 2 hijos que apoyan la producción y 7 jornaleros, a partir de 1978 inicia acciones de captura de agua de lluvia, jabón para control de mosca blanca y también produce flores gourmet. Posee 6 módulos con 21 especies, cada mes siembra en almácigo las semillas de cempasúchil en julio de manera escalonada y la trasplanta, poda, riega y vende en octubre. Comercializa en diferentes estados de México. Su principal problema es la mancha de las hojas. Su sistema cuenta con más fortalezas que debilidades. Aprovecha los apoyos de CORENA y SAGARPA. Posee bajos niveles de sustentabilidad ya que aún utiliza agroquímicos, pero busca mejorar su calidad ambiental. Con alto valor de producción y rentabilidad, y con alta diversificación biológica. Se recomienda uso tecnologías sustentables: el MIP para reducir plagas y enfermedades y abonos orgánicos como el bocashi.

Palabras clave: *DRP, MESMIS, sustentabilidad, ornamentales e invernadero.*



LÍNEA DE TRABAJO 10

SOBERANÍA ALIMENTARIA, CONSUMO
LOCAL Y AGRICULTURA URBANA.

LA APANTLA Y LOS TEOCHIS, DOS REFERENTES CULTURALES SOBRE EL RIEGO EN SANTA CATARINA DEL MONTE, TEXCOCO.

Alma Patricia Montiel Rogel

Posgrado en Geografía, UNAM y CEM UNAM-Francia

patricia@francia.unam.mx / mpatricia19@gmail.com

El municipio de Texcoco, ubicado dentro del área oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), experimenta una situación paradójica. Una de las características más visibles de la ZMCM es su densidad demográfica. Al mismo tiempo, dicha región, cuenta con el déficit hídrico más alto del país. En este escenario, llama la atención la existencia del riego en ciertas comunidades de Texcoco, el cual persiste pese a la presión del crecimiento urbano que pugna poderosamente por recursos hídricos cada vez más exiguos.

En este sentido surge una interrogante: ¿por qué el riego pervive en algunas comunidades de Texcoco pese al escenario de expansión inmobiliaria y de creciente déficit hídrico? Estos dos fenómenos no consisten sólo en la sustitución de materiales e infraestructuras rurales por las urbanas, sino en el cambio paulatino de toda una cultura y un modo de vida. Por esta razón, el propósito de estudio es comprender que el riego pervive debido al denso tejido socio-cultural existente alrededor de la práctica de irrigación, el cual puede ser visto en las ceremonias de petición de agua y en los relatos sobre espíritus que cuidan el agua. Para ejemplificar tal situación, se eligió la comunidad de Santa Catarina del Monte, ubicada en la parte montañosa del municipio por su singularidad cultural, al conservar una importante identidad nahua y una organización política basada en usos y costumbres. Después de aplicar un método de trabajo de campo (12 entrevistas y observación participativa), así como la revisión de archivos documentales históricos, se observó que la festividad de la Apantla y los relatos sobre los Teochis (Ahuaques) son parte fundamental de las dinámicas del riego de la comunidad, mismas que fortalecen los lazos entre los sujetos con sus áreas de cultivo, lo que permite comprender la perviven del riego.

Palabras clave: *Apantla, Teochis, riego, Texcoco, Santa Catarina del Monte.*

AGRICULTURA DE TRASPATIO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.

Arnulfo Maldonado Robles y María Martha Hernández Aguilar

Colectivo de Huertos Urbanos

mararnol@gmail.com

Vivimos un retorno de lo natural, lo tradicional, un auge por promover actividades productivas más sustentables y amigables con el medio ambiente en el territorio que vivimos. Surge la agroecología, que reconoce las prácticas tradicionales y los conocimientos de los productores y un reencuentro con la madre tierra, etc. Resurge el enfoque de sistemas productivos, así se reconoce, valora los elementos y recursos productivos que existen alrededor de la casa o solar, aparece el tema ambiental y su relación con la agricultura y el enfoque de sistemas, ecosistemas y agroecosistemas. El agroecosistema de traspatio está estrechamente relacionado a la de alimentos (vegetales y proteína animal) en los espacios alrededor de la casa. Es un enfoque conceptual con visión integral, sistémica y holística, así el traspatio está integrado tanto la producción de alimentos de origen vegetal y animal en forma sostenible, como también los elementos presentes de la flora y fauna en un hogar saludable (FAO-SAGARPA, 2006). Los agroecosistemas de traspacios presentes en la frontera rural-urbana o en los solares y cascos urbanos de los pueblos apoya a la seguridad alimentaria, se optimiza el espacio se integra los diferentes elementos, como son hortalizas, plantas medicinales, hierbas de olor y condimentos frescos, frutillas y frutales, además de tener flora ornamental nativa e inducida que embellecen el hogar. Se integra los elementos pecuarios (fauna y ganadería) como son las especies menores de ganadería como con las aves de doble propósito y los conejos con contribuyen a la seguridad alimentaria e ingresos económicos adicionales con la venta de los excedentes. La integración de todos estos elementos no solo contribuye a la seguridad alimentaria, sino permite un consumo saludable y sustentable, la resiliencia y mitigación del cambio climático.

Palabras clave: *Sustentabilidad y agroecología.*

EL RESCATE DE SUELO URBANO EN UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICO DE TRASPATIO.

José Leandro Mendoza Cuenca y Sandra Ruiz Barragán

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

jmendoza@correo.xoc.uam.mx

Estado de México tuvo como consecuencia la pérdida de terrenos de cultivo agrícola, al modificar el cambio de uso de suelo al de tipo habitacional, por lo tanto en los barrios de este municipio los ranchos y grandes terrenos de cultivo fueron comprados por los desarrolladores habitacionales construyendo fraccionamientos de tal forma que los pocos espacios que aún permanecen se dedican al cultivo de maíz y algunas hortalizas para consumo familiar. Con este breve antecedente se presenta el desarrollo y resultados del proyecto de rescate de suelo urbano desarrollado en los últimos 12 años con un huerto urbano de traspatio de cultivo orgánico, en el cual se ha implementado mediante un enfoque sistémico mediante el cual es posible producir de manera permanente bajo los conceptos de agroecología, fertilizantes orgánicos, cultivo biointensivo, asociación y rotación de cultivos. Al retomar la visión histórica del análisis crítico de Rachel Carson a la revolución verde, el enfoque sistémico de la agroecología, la agricultura urbana con cultivos orgánicos y la Agenda 2030, con los resultados de este proyecto ya de 10 años se puede demostrar que se tiene un sistema de producción agroecológico, donde destaca el rescate de suelo urbano, generación de economía local y emprendedurismo.

Palabras clave: *Agroecología, suelo urbano, cultivo biointensivo, enfoque sistémico, economía local.*

PAISAJES ALIMENTARIOS EN ZONAS RURALES Y SU RELACIÓN CON LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.

Priscila Reyes, Víctor Ávila Akerberg y Tania González Martínez

Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR, UAEMéx)

priscila.reyes@gmail.com

La presente investigación analiza la importancia de los paisajes alimentarios y cómo a través de estos se construye la soberanía alimentaria, la cual surge del actual problema alimentario que ocasiona hambre y malnutrición, emanado por múltiples factores, entre los principales destaca la crisis en la producción local de alimentos, abandono del campo, mercantilización de los alimentos y carencia de programas y políticas agrícolas. En esta investigación se plantea una propuesta metodológica, bajo un enfoque mixto, que recoge datos cuantitativos y cualitativos, centrados en la metodología participativa. Para ello se recurrió a técnicas como la encuesta que incluye las siguientes categorías: acceso a recursos, modelo de producción, comercialización, consumo de alimentos y derecho a la alimentación y tejido social, las cuales permiten la evaluación de 25 variables, se aplicó a la población de 19-85 años o más, hubo una recogida de datos en un solo momento entre los meses de agosto-noviembre de 2022, también se hizo uso talleres participativos. El objetivo de la investigación fue analizar la contribución de los paisajes alimentarios mediante la acción participativa a fin de determinar el estado de soberanía alimentaria de la comunidad de Isidro Fabela. El desarrollo de la propuesta consistió en 5 fases, la primera, revisión de literatura e identificación de categorías o dimensiones de la soberanía alimentaria, seguido de elección de categorías, variables e indicadores, posteriormente, se definió la escala de evaluación en la cual se hizo una adaptación de la metodología para estimar el nivel del desarrollo sostenible, después, la selección de técnicas de enfoque participativo y por último, la evaluación del estado de soberanía alimentaria en el municipio de Isidro Fabela. Los resultados a la fecha, son la identificación de los elementos para la evaluación de la soberanía alimentaria, así como la consolidación de la encuesta y realización de la prueba piloto.

Palabras clave: *Producción local, producción sostenible, alimentación, semillas nativas.*

EXPERIENCIAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL BARRIO DE TEPITO, CIUDAD DE MÉXICO.

Graciela Santamaría López, Alma Cecilia
Romo Cervantes y Miguel Ángel Armas

Fundación Barrio Unido
euglenophytaaa@yahoo.com.mx

La Fundación Barrio Unido surge como resultado de la organización en un momento post crisis del sismo de 1985. A través de un largo recorrido y un proceso de construcción social. Se ha logrado un espacio de organización en una zona de alta marginación dentro del barrio de Tepito. La organización busca el desarrollo humano integral, derechos humanos, salud, educación, capacitación para el trabajo, alimentación digna. Ejerciendo el derecho a la ciudad como una en la construcción del propio espacio de acuerdo a las necesidades locales. Así como el propio derecho a la producción de alimentos de calidad. Esto ha sido posible recuperando espacios para el beneficio y la subsistencia. Las motivaciones son tan diversas como el mismo contexto socioecológico del barrio. En la búsqueda de mejorar la calidad de vida en población con alta vulnerabilidad, precariedad se ha logrado entretejer esta red de trabajo colaborativo. Existe y es evidente una fuerte necesidad por tener algo tangible, como es la seguridad de tener alimento hoy y mañana. Por ello, se ha tomado en nuestras manos las soluciones del auto empleo, la auto organización, así como la producción local para solucionar necesidades barriales. La Fundación Barrio Unido ofrece alternativas de alimentación digna y de buena calidad a costos accesibles. Se ofrece alimento de producción local agroecológica. Siendo una opción durante tiempos de pandemia en el abastecimiento. Priorizando la soberanía alimentaria en el espacio y la comunidad local, representando la seguridad de alimento a muchas familias del barrio de Tepito. En el edificio además del comedor comunitario se ofrece capacitación para el autoempleo, la producción de vegetales en hidroponía, acuicultura, lombricomposta, así como la avicultura. Viviendo de la mejor forma el desarrollo humano integral, se ha buscado maximizar la apropiación de su calidad de vida con el desarrollo de las familias.

Palabras clave: *Seguridad alimentaria, derecho a la ciudadanía, Tepito.*



LÍNEA DE TRABAJO 11

URBANISMO Y
DERECHO A LAS CIUDADES.

PROCESOS DE URBANIZACIÓN POPULAR EN EL ORIENTE DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO, HACIA LA CARACTERIZACIÓN DE LAS URBANIAS DEL SUR GLOBAL.

Rubén Marcelo Castillo Álvarez

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco
ruben900@hotmail.com

El objetivo es analizar el proceso de urbanización popular, sus formas de gestión territorial y las prácticas sociales encaminadas a refrendar el derecho a la ciudad. Se retoma la propuesta desarrollada por Santos (2009) del sur global y se propone la aplicación del concepto en contextos urbanos y rurales específicos en la idea de identificar polígonos concretos desde el ámbito local. Para una primera aproximación territorial se examinan dos casos: el primero sobre colonias y barrios populares en el municipio de Ixtapaluca, Estado de México y el segundo en una comunidad indígena triqui en la Alcaldía Iztapalapa, ambas experiencias localizadas en el oriente de la Zona Metropolitana del Valle de México. La metodología empleada es con base en dos momentos, en el primero se realizó un análisis documental de diversos trabajos que tratan sobre los procesos urbanos populares con actores sociales diversos, y en el segundo, es el análisis urbano y rural aplicando un sistema de información geográfica para identificar polígonos en que se realicen dichas prácticas sociales. El resultado es el desarrollo de una propuesta conceptual nombrada Urbanias del sur global diferenciándose en tres principales: microurbánias, macrourbánias y poliurbánias. Se muestran y analizan en cartografía algunas urbanias localizadas para su revisión y debate. Se vislumbran algunas reflexiones, por ejemplo, que, debido a la escasa intervención social y urbana del Estado, los pobladores crean sus propias prácticas sociales en busca de alcanzar el derecho a la ciudad mediante múltiples formas de gestión urbana y rural, como la autoconstrucción, la autogestión y la autoorganización social y territorial.

Palabras clave: *Procesos de urbanización popular, gestión territorial, derecho a la ciudad, sur global, urbanias.*

PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA GESTIÓN LOCAL DEL TURISMO SOSTENIBLE.

Abril Hioered Catzín Tamayo y Oscar Frausto Martínez

Universidad de Quintana Roo

a.bri.l@hotmail.com

La sostenibilidad en la gestión local depende no solo de la condición del medio ambiente sino también de las complejas interrelaciones de los actores. Este artículo empleó la Teoría de los stakeholders (ST) y el Análisis de Redes Sociales (SNA) para identificar a los actores más influyentes. Con base en el análisis de textos de actas de reuniones de las audiencias públicas en Cozumel, México, se considera a los actores como interlocutores que transmiten o reciben mensajes relacionados con la acción política. El SNA se ha utilizado para calcular los puntajes de interés e influencia de cada parte interesada en la promoción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se encontró que los actores con mayores niveles de centralidad están directamente relacionados con el ODS 11, fomentando las Ciudades Sostenibles; y el sector público es quien domina el proceso de toma de decisiones en la gestión local. Estos resultados ayudaron a dilucidar la estructura de las redes y los roles de los actores, destacando que el ejercicio de la gobernabilidad y la gobernabilidad democrática son escasos y lejos de alcanzar prácticas heterogéneas en el proceso de toma de decisiones.

Palabras clave: *Análisis de redes sociales, teoría de los stakeholders, Objetivos de Desarrollo Sostenible, gestión local, Cozumel.*

RETOS PARA EL MANEJO INTEGRADO DE LA ZONA KÁRSTICA DE YUCATÁN.

Oscar Frausto Martínez

Laboratorio de observación e investigación espacial, Universidad de Quintana Roo
ofrausto@uqroo.edu.mx

Las zonas kársticas se distinguen por condiciones y recursos naturales singulares, evidentemente limitados, vulnerables y en riesgo ante amenazas naturales y antropogénicas, y con una gran diversidad de actividades socioeconómicas. En este contexto, se utiliza el modelo de manejo integrado de la zona kárstica (MIIZK). En este trabajo se discute, desde un análisis de contenido crítico, la aplicación del MIIZK aplicado a México. A partir de esta revisión y análisis se identifican los principios y elementos generales para la utilización en la península de Yucatán en el marco del decálogo del manejo integrado centrado en la política, participación, normativa, instituciones, gestores, información, recursos, concienciación, estrategias e instrumentos. Como conclusión, se identifica la aportación del manejo de la zona kárstica desde una perspectiva de la gestión del estado, presión y respuesta a los grandes problemas de las zonas kársticas. Además, se hace evidente la necesidad de transitar de la elaboración de caracterizaciones y diagnósticos de los ecosistemas y conflictos kársticos hacia la conformación e implementación de programas, particularmente a escala local, concertados con los gobiernos y autoridades y, sobre todo, con amplia participación de los actores involucrados. Finalmente, se insiste en el rol de las experiencias pilotos, que permitan avanzar hacia una teoría de los cambios basada en resultados concretos que tengan como fundamento el monitoreo de indicadores para la resolución de conflictos y asuntos clave.

Palabras clave: *Monitoreo; gestión; indicadores; Yucatán; sistemas socio-ecológicos.*

INFRAESTRUCTURA VERDE. UN CASO DE COGOBERNANZA.

Diego Adiel Sandoval Chávez

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez

dsandoval@itcj.edu.mx

En la frontera norte de México, Ciudad Juárez se ha enfrentado en las dos últimas décadas al efecto de una serie de factores negativos, como delincuencia, violencia, condiciones climáticas atípicas, disponibilidad de agua y restricciones presupuestarias. Estas adversidades dieron lugar a un deterioro de la calidad del espacio verde urbano. La literatura sugiere que el involucramiento y participación de las partes interesadas son imperativas para la eficaz gestión de estos espacios, ya que el gobierno local es incapaz de hacerlo. El objetivo de este trabajo es presentar las lecciones aprendidas en un proyecto de intervención en un parque público en un sector habitacional de clase media en Ciudad Juárez. El equipo de actores incluyó representantes del gobierno local, academia, vecinos del sector, consultores privados, proveedores locales y dos organizaciones no gubernamentales. Los resultados muestran que es posible aumentar calidad y sustentabilidad del espacio, reconfigurando su diseño para incluir estrategias de Infraestructura Verde. Una vez reconvertido, la responsabilidad permanente de la gestión del parque se realiza adoptando una innovadora visión de cogobernanza en la que las autoridades locales se coordinan con los residentes del sector. Se concluye con un análisis de los conflictos, obstáculos y logros de este ejercicio y la recomendación de una agenda de investigación.

Palabras clave: *Parque urbano, sustentabilidad urbana, gestión de áreas verdes, participación ciudadana, naturaleza urbana.*

¡POR QUÉ LO LOCAL NO ES SUFICIENTE! RESTRICCIONES PARA LA GOBERNANZA ADAPTATIVA EN ÁREAS PERIURBANAS. UN ESTUDIO DE CASO EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

Pablo Torres-Lima

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

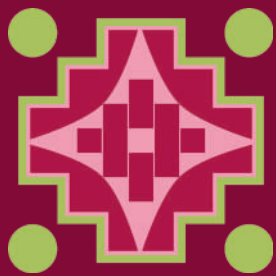
ptorres@correo.xoc.uam.mx

Los enfoques conceptuales para estudiar las áreas periurbanas se centran principalmente en los cambios en el uso del suelo y los asentamientos humanos informales debido a la expansión urbana de las ciudades. La incertidumbre e inseguridad relacionadas con la expansión de las metrópolis aumenta la complejidad de la armonización de los sistemas institucionales y la integración de los actores locales y las comunidades para responder a los procesos de planificación urbana. Se aborda un examen de la participación de la comunidad local en los procesos de gobernanza en Milpa Alta (MA), un área agrícola periurbana en la Ciudad de México (CDMX), una megaciudad con fuertes tendencias de periurbanización. Se aplicaron los enfoques de medios de vida y capacidades adaptativas para el análisis de los resultados de encuestas, entrevistas y talleres participativos. Reportamos que en MA no existe una capacidad adaptativa integral para enfrentar los efectos de las presiones urbanas, el deterioro ambiental regional y la dinámica agrícola local. Existen estrechos vínculos entre la limitada participación, los bajos niveles de organización local y el compromiso social de la población dedicada a la agricultura y la desconfianza existente en las instituciones gubernamentales. La gestión sustentable de las áreas periurbanas requiere la creación de redes colaborativas de las que puedan surgir normas institucionales locales. Además, las áreas periurbanas requieren el establecimiento de sistemas participativos para la toma de decisiones, incluida la recuperación de los consejos comunitarios y locales para activar procesos que apoyen el logro de la gobernanza adaptativa periurbana. Concluimos que “lo local no es suficiente”, basado en un enfoque de gobernanza adaptativa, para comprender los paradigmas de los procesos de toma de decisiones y los intereses públicos y locales en la gestión de recursos para la agricultura en este estudio de caso periurbano.

Palabras clave: *Gobernanza adaptativa, medios de vida, agricultura, periurbano, Ciudad de México.*



EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA



EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA SISYSE 2022

VIERNES 25 NOVIEMBRE - 12:00

SALA DE USOS MÚLTIPLES,
UAM-XOCHIMILCO / SALA VIRTUAL 1



LLEGANDO A LOS LÍMITES

Enya M. Flores Álvarez y Gladys E. Flores Álvarez



No hay respeto

Enya M. Flores Álvarez
y Gladys E. Flores Álvarez

2022



HOPE

Enya M. Flores Álvarez
y Gladys E. Flores Álvarez
2022



Destrucción

Enya M. Flores Álvarez
y Gladys E. Flores Álvarez
2022



Breathing

Enya M. Flores Álvarez
y Gladys E. Flores Álvarez

2022

EÓLICAS DE YUCATÁN

Sandra Gayou Soto



Eólico 2

Sandra Gayou Soto

2022



Eólico 1

Sandra Gayou Soto

2022

BATALLAS POR EL ESPACIO

José Ricardo Hernández Lee



Árbol en el balcón

José Ricardo Hernández Lee

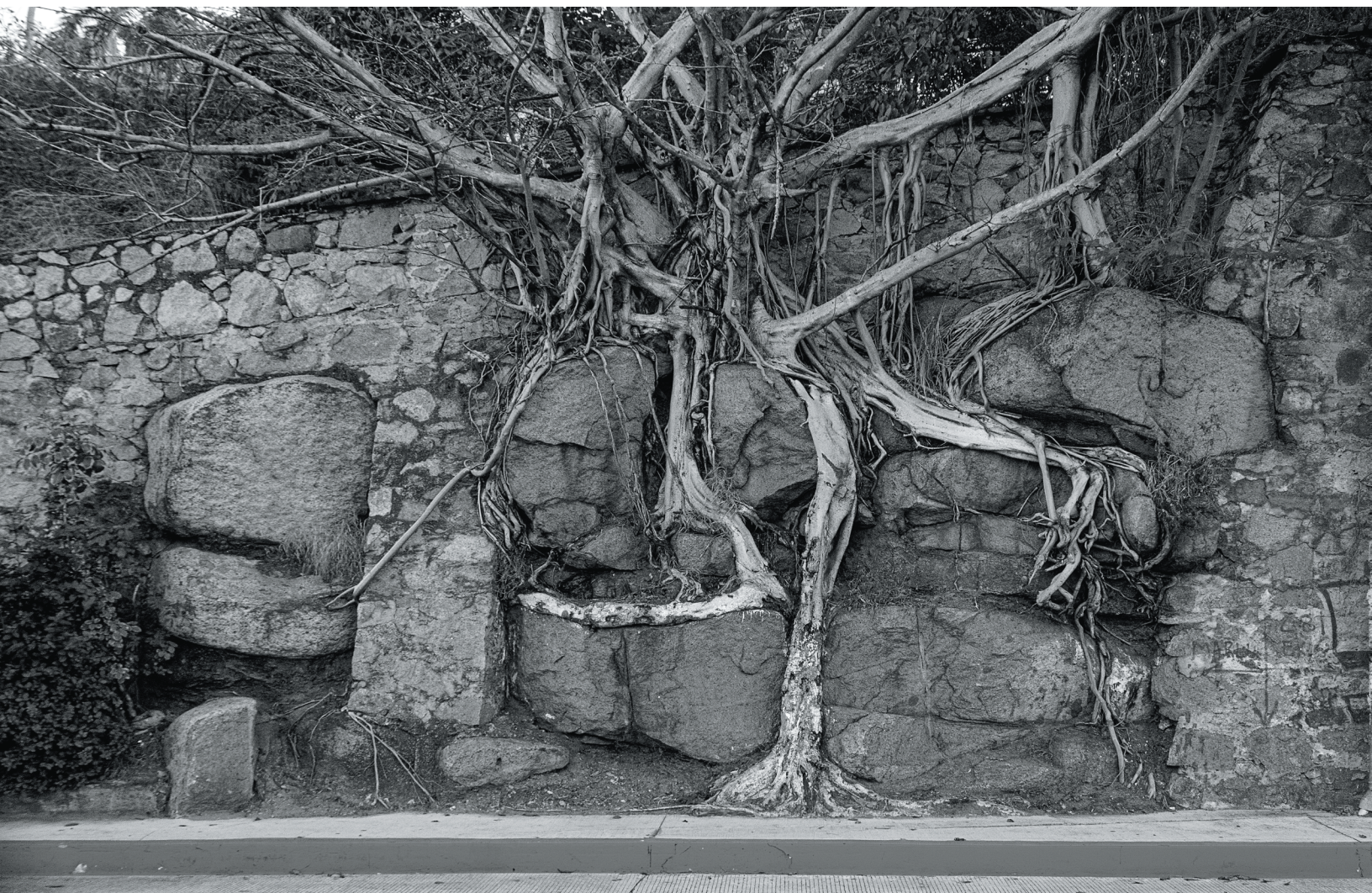
2021



Amate en pared

José Ricardo Hernández Lee

2021



Amate en costera

José Ricardo Hernández Lee

2020



Raíz

José Ricardo Hernández Lee

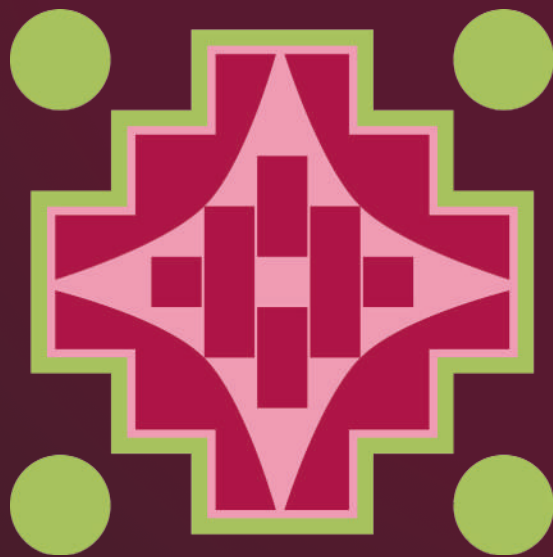
2020



En la quebrada

José Ricardo Hernández Lee

2021



www.socioecosistemas.com