



MIRADAS COLECTIVAS

RUTAS Y APORTES A LA SUSTENTABILIDAD

Serie Dialogando lo Ambiental



Este Libro fue Elaborado por la Secretaria de Medio Ambiente del Estado de Veracruz (SEDEMA), el cual forma parte de un entregable del proyecto Estratégico de la Dirección General de Vinculación Social, que lleva por título “Generar estrategias de educación ambiental orientadas a la mitigación de problemas ambientales municipales en el estado de Veracruz”.

Miradas colectivas, rutas y aportes a la sustentabilidad

Serie Dialogando lo Ambiental

Primera edición como publicación electrónica

11 de marzo de 2021

ISBN: 978-607-8716-43-2

Derechos reservados por los autores

Impreso en México / Printed in Mexico

Secretaria de Medio Ambiente del Estado de Veracruz

CÓDICE / Taller Editorial

Violeta No. 7, Colonia Salud, Xalapa, Ver., CP 91070

Tel. 2288180629

codice@xalapa.com

Diseño Editorial y Gráfico:

Miguel Ángel Montero García

montero2193@gmail.com

El contenido de cada capítulo es responsabilidad de los autores que lo firman.

Bajo la lógica de SEDEMA y en apoyo a la divulgación del conocimiento, se permite la reproducción parcial o total de la obra; solo se solicita la cortesía de citarlo.



MIRADAS COLECTIVAS

RUTAS Y APORTES A LA SUSTENTABILIDAD

COORDINADORES

Adriana Guzmán Reyes

Danú Alberto Fabre Platas

Gonzalo Ortega Pineda



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEDEMA
Secretaría de
Medio Ambiente



ME LLENA DE ORGULLO

**DIRECTORIO GOBIERNO
DEL ESTADO DE VERACRUZ
DE IGNACIO DE LA LLAVE**

Ing. Cuitláhuac García Jiménez

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE VERACRUZ
DE IGNACIO DE LA LLAVE

Lic. María del Rocío Pérez Pérez

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE

MVZ. Rafael Galina Pantoja

SUBSECRETARIO DE FOMENTO
Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

Introducción	1
---------------------------	---

Medio ambiente y territorio

Cuenca Jamapa-Atoyac, en el Centro de Veracruz: Defensa socio ambiental, daños, riesgos y planeación participativa.....	7
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

**JOSÉ CRUZ AGÜERO RODRÍGUEZ,
JULIA TEPETLA MONTES,
BEATRIZ TORRES BERISTAIN**

Concesiones de agua para uso industrial y agroindustrial y la participación: Desafíos actuales del Consejo de Cuenca de los ríos Tuxpan al Jamapa.....	31
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

**ALONSO IRÁN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ,
MARÍA DEL CARMEN MAGANDA RAMÍREZ**

Usos de suelo y su relación con procesos de remoción en masa en la cuenca del río Nautla, Veracruz, México.....	49
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

**ANDRÉS DE LA ROSA PORTILLA,
OFELIA ANDREA VALDÉS RODRÍGUEZ**

Cultura del agua, caminos posibles hacia una gestión sostenible

Implicaciones de la regularización del uso del agua en la acuacultura Veracruzana.....	65
-------------------------------------------------------------------------------------------	----

GABRIEL ESQUIVEL LÓPEZ

Conservación y uso común del manantial “El Pocito” en Coatepec, Veracruz, México.....	85
------------------------------------------------------------------------------------------	----

**MARIBEL ROQUE SÁNCHEZ,
MARTHA ELENA NAVA TABLADA**

Participación comunitaria para la Implementación de humedales para limpiar el agua residual: caso de estudio en Pastorías, Actopan, Ver.....	103
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

**JOSÉ LUIS MARÍN MUÑIZ,
IRMA ZITÁCUARO CONTRERAS,
ESTHER MIREYA PALMA CABRERA**

Y los residuos sólidos... ¿a dónde van?

Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial por empresas generadoras. Desafíos y oportunidades en el Estado de Veracruz.....	119
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

**ALLISON CARACAS LOZADA,
IRLANDA FABIOLA SIERRA MADRIGAL**

La energía de la gente: programa de acopio de aceite de cocina usado.....	135
------------------------------------------------------------------------------	-----

**LEONARDO DANIEL RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ,
JOSÉ ALEXANDER BERENGUEL MIRABAL**

¿Qué hacer con los plásticos? Desde las propuestas de los gobiernos, hasta las de los Jóvenes estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Xalapa para reducir el uso de plásticos.....	153
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

**LAURA CELINA RUELAS MONJARDÍN,
JORGE A. CORTES MORALES,
ROSA MARIA ARIAS MOTA**

Sensibilización ambiental para la gestión de residuos en escuelas de nivel básico de Xalapa, Veracruz.....	169
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

VIRIDIANA ROSABELHI SOTO POL

La participación social, eje fundamental para la educación ambiental

La Educación Ambiental y el Manejo de Recursos Naturales como Estrategia de Gestión Territorial.....	187
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

*DANIEL ALEJANDRO LARA RODRÍGUEZ,
DINORA VÁZQUEZ LUNA*

Una mirada a través de la experiencia. Educación ambiental para el cuidado de ríos.....	201
--------------------------------------------------------------------------------------------	-----

IRENE ORTIZ SÁNCHEZ

La perspectiva del <i>buen vivir</i> en los procesos educativos informales. Experiencias, retos y oportunidades en la periferia de Xalapa.....	221
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

KRYSTYNA BARBARA PARADOWSKA

Participación ciudadana para la gestión vecinal de un espacio público como un modelo de apropiación ciudadana. Caso de El Paseo de Los Lagos del Dique.....	243
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

*JORGE GUZMÁN GUILLERMO,
CLEMENTINA BARRERA BERNAL*

Educación para el desarrollo sostenible

Educación para la sustentabilidad como parte del desarrollo Integral del estudiante.....	265
---------------------------------------------------------------------------------------------	-----

*GUADALUPE CASTILLO CAPITÁN,
MARÍA GISELA VELÁZQUEZ SILVESTRE,
MARINA MARTÍNEZ MARTÍNEZ*

Implementación de un huerto escolar como estrategia de Educación ambiental en el instituto educativo José Ortega y Gasset de Xalapa, Veracruz	281
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

*YADENEYRO DE LA CRUZ ELIZONDO,
DANIELA HERNÁNDEZ GARCÍA*

Experiencias de Educación Ambiental a través del Huerto Agroecológico de la Facultad de Biología-Xalapa de la Universidad Veracruzana.....	297
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

*JUAN CAMILO FONTALVO BUELVAS,
MIGUEL ÁNGEL ESCALONA AGUILAR*

Coordinadores y autores	312
--------------------------------------	-----

Disposiciones y excepciones	328
------------------------------------------	-----

INTRODUCCIÓN

Lo ambiental ha dejado de ser un tema abordado únicamente por especialistas. Aquí y ahora, los temas de medio ambiente y sustentabilidad, han trascendido a diversos espacios y se ha convertido en parte del discurso común de las personas debido a que cada vez son más visibles los efectos negativos a nuestro entorno natural.

Al ser un tema contemporáneo y que nos concierne a todos, es importante aprovechar las herramientas tecnológicas para poder llegar a cualquier sitio que inclusive traspase las fronteras del territorio veracruzano, por medio de materiales de divulgación gratuitos y servicios que continuamente se facilitan a través de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado.

Miradas colectivas, rutas y aportes a la sustentabilidad es un libro digital que forma parte de la serie *Dialogando lo Ambiental*. Es fruto de la participación de la sociedad en general, a través de la Convocatoria 2 publicada en el 2020 y que sostiene sus ejes de participación en los fundamentos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, así como en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Plan Veracruzano de Desarrollo.

El objetivo principal de dicha tarea ha sido desde siempre, incentivar a la difusión y sistematización de experiencias, con el fin de conocer la diversidad de acciones, trabajos y desarrollo de proyectos o propuestas de investigación en torno a temas como prevención, mitigación y regulación de la problemática ambiental en nuestro Estado.

El resultado de un depurado y cuidadoso proceso de dictamen a doble ciego, selección, edición y producción digital, es un total de 17 trabajos; textos que versan sobre distintos temas entre los que destacan medio ambiente y territorio, cultura del agua, residuos sólidos y educación ambiental para la sustentabilidad, por medio de la colaboración de 34 autores.

De este modo, la compilación de trabajos que a continuación se presentará, está dividida en 5 Bloques, mismos que se diferencian por los temas que se incorporan en cada uno de ellos, desde las diferentes escalas y ámbitos de acción e investigación, así como desde las distintas perspectivas disciplinares, que nos facilita una mirada distinta y colectiva sobre este tema de gran relevancia para nuestros días.

Es así, como el Bloque 1 denominado *Medio Ambiente y Territorio*, contiene trabajos desde el enfoque de cuenca, en el que se describen procesos de planeación y participación social como fundamento para el planteamiento de soluciones que atañen nuestro entorno natural.

El Bloque 2 denominado *Cultura del agua, caminos posibles hacia una gestión sostenible*, presenta experiencias de gestión a nivel local, basadas en el cuidado y conservación del valioso recurso, mismas que señalan metodologías participativas necesarias para promover la cultura del agua.

El Bloque 3 denominado *Estrategias para el manejo de Residuos Sólidos*, expone casos de estudio y participación social en el que se abordan algunas estrategias implementadas en torno a la generación y manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, desde los diferentes actores sociales que intervienen en los procesos de gestión en el Estado.

El Bloque 4 denominado *La participación social, eje fundamental para la Educación Ambiental*, presenta a través de fundamentos teórico-metodológicos, los resultados de procesos de educación informal y de gestión comunitaria, que plantea la importancia de los recursos naturales, el cuidado de ríos, la participación ciudadana y la perspectiva del Buen Vivir.

El Bloque 5 denominado *Educación para el Desarrollo Sostenible*, incorpora experiencias a través de procesos educativos formales con estudiantes, a través de estrategias de Educación Ambiental, con la finalidad de promover la sustentabilidad en espacios de trabajo institucional.

Desde esta gama de espacios de reflexión, se puede dar lectura a un conjunto de textos que integran la obra digital, consumida de manera particular a través de estas secciones y al mismo tiempo, bajo un mismo eje transversal. En ella encontraremos sugerentes aportaciones planteadas desde distintas visiones de lo multidisciplinar en el que se proponen estrategias de solución a los problemas ambientales existentes.

Nos encontramos en un buen momento para reflexionar sobre nuestro pensar y nuestro hacer. Por ello, este libro es una contribución que esperamos genere el interés y la inquietud para promover entre la sociedad y sus diferentes actores, iniciativas de participación social encaminadas al cuidado del medio ambiente.

MEDIO AMBIENTE Y TERRITORIO

Fotografía: *Vida.*

Autor: *Adriana Guzmán Reyes*



 [Regresar al índice](#)



CUENCA JAMAPA-ATOYAC, EN EL CENTRO DE VERACRUZ: DEFENSA SOCIO AMBIENTAL, DAÑOS, RIESGOS Y PLANEACIÓN PARTICIPATIVA

*José Cruz Agüero Rodríguez,
Julia Tepetla Montes,
Beatriz Torres Beristain*

CUENCAS Y TERRITORIO

Las cuencas hidrográficas son las divisiones naturales del territorio generadas por la orografía, esto hace que las aguas superficiales drenen hacia un mismo punto, pudiendo desembocar en el mar, en un cuerpo de agua interior o infiltrarse. En México en el 2007 se establecieron criterios conjuntos para la delimitación de las cuencas. (Cotler, et al., 2007).

Las cuencas hidrológicas son la expresión ecosistémica de una región geográfica, pero, ante todo, una expresión de territorialidad que muestra procesos co-evolutivos de larga duración entre un espacio geográfico y una organización social determinada que lo ha modificado, “las comunidades humanas se organizan en territorios lo que supone disputas o cooperación con otras comunidades territoriales”, dice Alimonda, (2011:41).

La territorialidad permite apreciar la relación sociedad-naturaleza, que puede ser duradera, equitativa y respetuosa para la vida y la sociedad, o bien, escenario de confrontaciones y conflictos de los grupos que en ella habitan, en la medida que se apropian y transforman la naturaleza.

El enfoque de cuenca, es importante porque el agua constituye el eje integrador del territorio que vincula e interconecta los elementos naturales, sociales y económicos (Torres et al., 2013). La apropiación del territorio solo es posible, en tanto se concibe como un espacio vivido, en el que los actores sociales de manera individual y/o colectiva influyen en la planeación y el ordenamiento territorial. El uso sustentable, depredatorio o equitativo depende de las sociedades que transforman ese territorio.

RIESGOS SOCIOAMBIENTALES Y MOVILIZACIÓN SOCIAL

El riesgo socioambiental, a diferencia de los riesgos naturales, es fundamentalmente un riesgo construido, antropogénico, siendo el fenómeno más visible actualmente, el calentamiento global. Sin embargo, como plantea Ulrich Beck y otros científicos (Beck, 2002; Luhmann, 1992) el riesgo toma sentido en la medida que se toma conciencia de él y se propicia un curso de acción individual y/o colectivo respecto del mismo. Caracteriza un peculiar estado intermedio entre la seguridad y la destrucción, como plantea Beck, es la percepción y la definición cultural la que constituye el riesgo. El riesgo y la vulnerabilidad están asociados, en la medida que se tiene conciencia del mismo y se prevén las consecuencias probables, funestas o destructivas de un evento, la vulnerabilidad puede incrementarse o disminuir ante un acontecimiento. Por ejemplo, la subcuenca del río Blanco, siendo una de las más contaminadas del país, desde hace más de siglo y medio, no ha sido objeto de una movilización social consistente, ni de políticas ambientales de saneamiento, ni conservación.

Actualmente, visualizamos una gran cantidad de problemas ambientales que tienen que ver con el uso, apropiación, contaminación o destrucción de los bienes comunes naturales, manifestándose el conflicto de manera antagónica cuando dos o más actores entran en pugna, muchas veces porque las formas de vida y subsistencia de pueblos y comunidades se ponen en riesgo. Entendemos entonces, por conflictos socioambientales “aquellos ligados al acceso y control de los bienes naturales y el territorio, por actores enfrentados con intereses y valores divergentes en torno de los mismos, en un contexto de gran asimetría de poder” (Svampa, 2019:32).

Como nos mencionan Canciani y Telias (2013), lo que está en juego en estos conflictos no es sólo la conservación de los recursos naturales sino cuestiones más integrales como el sistema de vida locales y el control del territorio, ya que las lógicas económicas globales reorganizan la vida cotidiana.

Alatorre (2015) nos recuerda que Veracruz, con sus bosques y selvas, sus abundantes y caudalosos ríos, es un territorio cada vez más vulnerable, social y ambientalmente, a nivel nacional es el estado con más pasivos ambientales o sitios contaminados de todo México, producto del modelo de desarrollo expoliador y contaminante.

TERRITORIO Y LUCHAS SOCIOAMBIENTALES EN VERACRUZ

En el estado de Veracruz las luchas socioambientales están presentes en diferentes escalas y niveles. Así desde 2012, se proyectaron 112 proyectos de presas en el territorio veracruzano, ubicados principalmente en los ríos Bobos-Nautla, Jalacingo, La Antigua y Blanco, lo que provocó una reacción de movilizaciones y defensa de los territorios a través de fuertes procesos organizativos. Por su magnitud y trascendencia se hace referencia a tres luchas paradigmáticas: la oposición al Proyecto Propósitos Múltiples Xalapa (PPMX) en la cuenca de la Antigua; la resistencia contra la presa El Naranjal en la cuenca del río Blanco y; la lucha contra el proyecto de minería a cielo abierto denominado Caballo Blanco en la costa de Veracruz a 3 km de la nucleoelectrícula Laguna Verde. Esta nutrida y diversa movilización socioambiental, incorpora la vinculación del campo y la ciudad, como una cualidad de estos movimientos y puso en el centro de la discusión la protección de los bienes comunes naturales, de la salud humana, mostrando un rechazo total a estas políticas, haciendo que el gobierno estatal en turno declinará de los mismos. (Alatorre, 2015; Torres, 2019).

Al interior de los movimientos socioambientales, interactúan una serie de agentes locales y externos, generándose condiciones para la construcción de conciencia ambiental a raíz del conflicto particular o local, extendiéndose a varios aspectos de la vida cotidiana. Los conflictos ambientales ponen en juego las lógicas de construcción del territorio, así como, la producción, transmisión y legitimación de conocimientos y saberes. (Canciani y Telias, 2013).

La lucha contra el proyecto de la Hidroeléctrica Naranjal, desviaría el río Blanco por 22 Km, lo que generó una amplia movilización en las comunidades afectadas de los municipios de Amatlán, Fortín, Yanga, Coetzala, El Naranjal, Omealca y Cuichapa a través del colectivo “Defensa Verde, Naturaleza Siempre” (DVNP). Las demandas fueron, exigir el respeto al medio ambiente y a las formas de vida local ya que, dentro de estos municipios tenían la experiencia de diferentes proyectos que están afectando los principales sistemas riparios, además del aire y el suelo, mermando la calidad de vida de sus habitantes. Esta lucha dio como resultado, la suspensión de este emprendimiento y obligó al gobierno estatal a establecer un área estatal protegida (AEP) Metlac-río Blanco con 31,720 Ha cuya declaratoria se expidió en 2013. Esta defensa territorial permite que las comunidades se reapropien de su espacio, resignificando sus formas de vida, cultura y dando sentido a la cuenca.

DEFENSA DEL TERRITORIO CON ENFOQUE DE CUENCA

El caso de la subcuenca del río Atoyac es bastante particular porque existen diversas luchas aglutinadas alrededor del agua, que abarcan diversas temáticas, desde la contaminación y el deterioro, hasta la apropiación y la privatización del agua, incluyendo todo el espectro territorial de la cuenca que va, desde las Altas Montañas hasta el mar.

La Coordinadora Regional en Defensa del río Atoyac (CPDRA), es una organización que aglutina diversas organizaciones sociales, ambientales, de derechos humanos y territoriales, unidos en torno a la defensa del agua y el territorio.¹

Estas organizaciones están compuestas por agrupaciones en defensa de los derechos humanos, comunidades eclesiales de base, organizaciones ambientalistas regionales, académicos y agentes de la sociedad civil en general. Las organizaciones locales, han incorporado formas tradicionales de resistencia y oposición organizativa como son las asambleas comunitarias, las asambleas ejidales, entre otras. De igual manera se han vinculado con organizaciones regionales, nacionales e internacionales de corte ambientalista y en defensa de los derechos humanos.² La capacidad organizativa en diversos niveles ha dado fortalezas para impulsar una resistencia local con acciones regionales e internacionales.

En la zona metropolitana de Veracruz, existen grupos ciudadanos muy activos en la defensa del río Atoyac, organizados en la Red Ciudadana en Defensa del Agua de Veracruz, ya que ahí desemboca la cuenca del río Atoyac. Saben que el agua que les llega nace en el municipio de Amatlán de los Reyes y que en el camino es contaminada. En especial esta organización está contra la privatización del organismo operador el Sistema de Agua y Saneamiento (SAS)

¹ La Coordinadora Regional en Defensa del río Atoyac (CPDRA), comprende desde los municipios de Córdoba-Amatlán, pasando por Cotaxtla-Yanga, hasta Veracruz y Boca del Río. Incluye organizaciones con problemáticas locales y otras de carácter regional. Entre ellas se pueden nombrar Asociación de Productores Ecologistas Tatexco (APETAC), Colectivo Amatlán ayuda, Colectivo Verde Naturaleza para Siempre de Amatlán que luchan contra la presa hidroeléctrica Agüero y Tepetla, 2013).

² Entre ellas destacan en la región, la Asociación de Derechos humanos Toaltepeyolo A.C., la Unión de todos los pueblos pobres, (TINAM, por sus siglas en Nahuatl), la Organización Campesina Independiente de la Sierra de Zongolica (OCISZ), y a nivel regional y nacional, la Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental (LAVIDA), el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), y Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER) y, la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA).

metropolitano, la justificación de la privatización es porque el organismo estaba en quiebra y que la intervención de un mecanismo público-privado se solucionaría esta situación *“Nosotros defendemos toda la cuenca, desde el origen a orilla de montaña, hasta llegar al mar”*. Carlos Domínguez, Red Ciudadana en Defensa del Agua (Espora producciones, 2015).

DEFENSA DEL RÍO ATOYAC VS. BANDERA BLANCA

Con el crecimiento urbano y la industrialización regional de las últimas décadas en el corredor Córdoba-Paso del Macho-Amatlán, las presiones por la apropiación del territorio y el agua han sido intensas. En 1998, el ex-gobernador de Veracruz Fidel Herrera manifestó su intención de construir un acueducto para llevarse el agua del río Atoyac a la ciudad de Córdoba. La iniciativa se retoma en 2012, generándose una potente movilización ciudadana que impidió que se llevaran el agua. Destaca la instalación de un campamento en la localidad de Ojo de Agua Grande para frenar la entrada de la maquinaria y consumir el proyecto Bandera Blanca (SubVersiones, 2015).

Se tenía autorizado extraer un volumen de 27 l/s, construir un tanque de 70 mil litros con una tubería de ocho pulgadas en 50 kilómetros y mil 200 tomas domiciliarias, para distribuir el agua a 11 congregaciones: dos del municipio de Amatlán, siete comunidades agrarias y dos colonias suburbanas de Córdoba (Agüero et al., 2013).

“Los pueblos de la cuenca del río Atoyac que habitamos los municipios de Amatlán de los Reyes, Atoyac, Yanga, Cuitláhuac, Carrillo Puerto, Cotaxtla, Medellín y Boca del Río hemos decidido unirnos para frenar los intentos de los gobiernos municipales, el gobierno de Veracruz y el gobierno federal para despojarnos de las aguas del nacimiento del río Atoyac a través del proyecto “Bandera Blanca”. Afirmamos que dicho proyecto no ha sido diseñado para abastecer de agua a los ciudadanos pobres de la ciudad de Córdoba, sino para saciar la sed de ganancias rápidas de la industria y de los poderosos, quienes siempre transfieren los costos sociales y ambientales de sus negocios privados a nuestros pueblos” (Declaratoria, 2013).

CUANDO AL RÍO ATOYAC SE LO TRAGÓ LA TIERRA

El domingo, 28 de febrero de 2016 habitantes de la comunidad Rancho San Fermín de Amatlán Veracruz, dijeron que escucharon un estruendo y sintieron que la tierra retumbaba, y que el río Atoyac se secó. “El lunes nos dimos cuenta de que dejó de correr el agua, por lo que al ir a revisar nos encontramos con un hoyo que provoca que el agua ya no corra en su cauce”, relató Juana Sánchez. (Sin Embargo, 2016)

Los habitantes de la zona creen que existe relación de la desaparición del río con las detonaciones de una cantera (La Jornada, 2016). La infiltración del río Atoyac movilizó a diversas organizaciones de toda la cuenca y volvió a encender las alarmas en relación al deterioro y contaminación de la cuenca. El riesgo de la pérdida del río Atoyac por hundimientos o socavones permanece, ya que, en 2019, un nuevo socavón infiltró alrededor de 200 litros por segundo, al parecer se trata del quinto caso desde 2016, en el que ríos pierden su caudal en la región de las Alta Montañas en Veracruz (Universal, 2019).

LAS RESISTENCIAS Y PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES RECIENTES

El 30 de abril del 2020, empezando el confinamiento por pandemia por el COVID-19 sorprendió que se realizará una marcha-protesta contra la contaminación y la sobreexplotación del río Atoyac, denunciaban la contaminación del río Atoyac por contaminantes del ingenio Potrero y de alcoholera Zapopan principalmente con vinazas, melazas, y sosa cáustica, el efecto de la contaminación del río afecta a toda la cuenca. Al otro día de la manifestación el viernes 1 de junio del 2020 por las intensas lluvias se inundaron varias colonias de Potrero Nuevo en municipio de Atoyac y varias comunidades rurales, dejando más de dos mil damnificados por el desbordamiento del río Atoyac y el canal de la Unidad de Riego Alfredo V. Bonfil. (Noticias RTV, 2020). Citando a Iván Restrepo “La naturaleza no tiene la culpa”³, hay que identificar el uso que se hace del río, como se van ocupando y modificando sus cauces, como se desprotege el suelo por la tala de los bosques, así como la falta de planeación, son los elementos que hacen que el desastre deje de ser natural y se convierta en humano.

En esta región la resistencia ha tomado un carácter de defensa socioambiental ya que se defiende el agua y la conservación de los ecosistemas. A partir de estos procesos de reapropiación territorial han emprendido acciones de organización, e iniciativas para la conservación y su aprovechamiento sustentable.

Es importante destacar que la organización “Derechos Civiles Pro Derechos Constitucionales A.C.” (DCPDC), es una agrupación que aglutina a ejidatarios y pequeños propietarios de la reserva ecológica cuenca alta del Atoyac, y propietarios de 10 unidades familiares de servicios turísticos dentro y en los márgenes del Rio Atoyac. Como asociación civil han desarrollado una serie de iniciativas productivas, de conservación ambiental y en defensa del territorio como es la oposición al trasvase de agua del rio Atoyac a el municipio de Córdoba y acciones para combatir la contaminación regional de la cuenca y sus ríos.

“La sociedad debe de estar organizada, no concebimos que pueda existir delincuencia organizada sin sociedad organizada” (José Enedino, 2013)

A las iniciativas locales se tradujeron en la creación de una ANP, emprendimientos de turismo de paisaje y acciones para el saneamiento y protección del río. Fue en este contexto que la DCPDC, activistas externos y comunidad académica se plantearon la necesidad de un autodiagnóstico participativo y la elaboración de un plan de desarrollo comunitario que incluyera la preservación ANP.

METODOLOGÍA, IAP Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El abordaje de los movimientos socioambientales plantea un reto de vinculación entre la docencia y el entorno social, busca que, entre diferentes actores sociales, organizaciones, instituciones y grupos sociales, establezcan relaciones de trabajo entre sí (UV, 2013).

La metodología empleada en este trabajo, incorpora la propuesta de la Complejidad (García, 2006) y el Constructivista mediante la Reconstrucción Articulada de la Realidad (Zemelman,

³ La naturaleza no tiene la culpa <https://www.jornada.com.mx/2013/09/23/opinion/023a1pol>

1987), bajo el enfoque de la Investigación Acción Participativa y su relación con la Educación Popular.

Se expone la aplicación de esta triangulación metodológica, a través de un estudio de caso en el que se ven involucrados actores sociales que han luchado por la defensa del río Atoyac. En primer lugar, los habitantes de la zona de estudio decidieron impulsar una rea de conservación, en cuya denominación se define la agencia de los mismos: *Área Destinada Voluntariamente a la Conservación*. Además, como parte de su actividad económica han desarrollado Centros de Servicios Turísticos en los Márgenes del Río Atoyac, y que a través de la Investigación Acción Participativa impulsada por los académicos y estudiantes⁴ se llevaron a cabo talleres *con el propósito de sistematizar las experiencias de organización y re-significación de mujeres y hombres que pertenecen a la Asociación Civil “El Clarín” que permitieran construir significativamente recursos sociales, culturales y de gestión en el ámbito personal y colectivo para un desarrollo sustentable*.

La complejidad está asociada con la imposibilidad de considerar aspectos particulares de un fenómeno, proceso o situación a partir de una disciplina específica. En este sentido, podemos hablar de una realidad compleja. Un sistema complejo es una representación de un recorte de esa realidad, conceptualizado como una totalidad organizada, en la cual los elementos no son “separables” y, por tanto, no puedes ser estudiados aisladamente (García, 2006)

Aquí, se plantea como problema principal el fortalecimiento de la red de organizaciones de la Coordinadora Regional en Defensa del Río Atoyac. La propuesta de Reconstrucción Articulada de la Realidad (Zemelman,1987), consiste en la reconstrucción del conocimiento específico de un problema, de modo que éste sirva de base a un sujeto social para definir alternativas de acciones posibles. En este caso, definimos como sujetos sociales a los integrantes de la organización Pueblos Unidos en la Defensa del Río Atoyac, A.C.

Para el año 2015, en la vinculación con la organización se propuso sistematizar la experiencia del movimiento socioambiental de la región, cuyo antecedente inmediato fueron artículos de difusión en la Jornada Ecológica (2013): *Megaproyectos vs. justicia ambiental. Las Altas Montañas de Veracruz*. De los movimientos y acciones colectivas activos en la región, nos relacionamos inmediatamente con los actores sociales que en ese momento se unían para la defensa del río Atoyac en contra del proyecto denominado Bandera Blanca.

⁴ Del cuerpo académico CAEC-342 de la carrera de sociología de la Universidad Veracruzana

En el primer diagnóstico, asumimos las dificultades del estudio del presente y el concepto de la realidad:

a) La reconstrucción se realizó con la sistematización de la experiencia de ejidatarios y propietarios organizados en la Asociación civil *El Clarín y Pueblos Unidos en la Defensa del Río Atoyac, A.C.* De ahí que, fue necesario realizar entrevistas con los diferentes actores y actrices de la región a estudiar para la reconstrucción de la historia del movimiento. Hombres y mujeres de la ribera del río Atoyac quienes tenían cerca de 15 años defendiendo el territorio y pudieron relatarnos sus formas cambiantes de movilización y defensa del territorio.

b) La articulación de procesos se trabajó haciendo un recorte de la realidad, concentrándonos en el movimiento impulsado por la Coordinadora en Defensa del Río Atoyac (CDRA), una organización aglutinadora de las luchas en toda la cuenca en la ribera del río Atoyac. De ahí se desprendieron diversas dimensiones que se concretaron en los resultados que se especificaran más adelante como ejes de análisis: *Ambiente, Infraestructura, Servicios y Zonas de Recreación y Atracción Turística.*

c) El horizonte del movimiento en defensa del territorio y el agua, así como la visión de futuro respecto a los proyectos de vida, condicionado por las relaciones productivas que luchan por la apropiación de los recursos naturales, las relaciones de poder y las formas de resistencia social particulares.

La puesta en marcha del autodiagnóstico, permitió la apertura de ideas, saberes e iniciativas de los actores sociales y las organizaciones participantes, se discutieron puntos de vista, percepciones, inquietudes y se detectaron diferencias y solidaridades internas y externas y se pudieron exponer proyectos y procesos individuales y colectivos.

La Investigación Acción Participativa (IAP), se caracteriza porque el conocimiento se produce de forma colectiva y la colectivización de ese conocimiento, busca ganar el equilibrio con formas combinadas de análisis cualitativo y de investigación colectiva. Su propósito es colocar ese conocimiento sentipensante al servicio de los intereses de las clases y grupos mayoritarios explotados, especialmente los del campo que están más atrasados (Fals y Brandao, 1987). promueve la construcción de ciudadanía y el reconocimiento sujetos con “agencia”, con una proyección social y política.

“La IAP no es únicamente una manera de investigar o de implicarse en una acción transformadora; también es una estrategia a la que recurren las organizaciones y redes

para articular la acción con la gestión de los saberes. Ofrece lineamientos para idear e instituir mecanismos horizontales que propicien el flujo de saberes entre las instancias de toma de decisiones y los espacios donde la experiencia cotidiana está produciendo conocimientos”. (Alatorre, 2014, p.109). de aquí que nos vimos orientados a poner en práctica estos presupuestos, a través de talleres, recorridos, transectos, diálogos y mesas de trabajo, siendo estos los resultados.

CONTEXTO TERRITORIAL Y ÁREA DE ESTUDIO

La cuenca del río Jamapa pertenece a la región hidrológica X y al Consejo de Cuenca de los ríos Tuxpan al Jamapa. Está localizada en el centro de Veracruz, México y se desprende de las escorrentías derivadas del Volcán Pico de Orizaba o Citlaltépetl. Esta cuenca ocupa una superficie de 3,918 km² y está conformada por los estados de Veracruz (98 %) y Puebla (2 %), el primero representado por 31 municipios, y el segundo por 3. La mayor elevación registrada es de 5,670 msnm y la menor es de 0, con una elevación promedio de 1,376 msnm (PAMIC, 2018)

La Cuenca del río Jamapa nace en el municipio de Coscomatepec por lo que atraviesa diversos gradientes topográficos, que van de la sierra a la costa, formando a su paso importantes microsistemas desde los matorrales fríos de las faldas del Citlaltépetl, a los bosques caducifolios, bosques de niebla, selvas altas, medianas y húmedas, hasta desembocar en los paisajes de selva baja, matorrales y pastos en Boca del Río en el Golfo de México. El río Atoyac, surge a media distancia, en el municipio de Amatlán de los Reyes, es uno de los más importantes del estado de Veracruz y de mayor caudal, gracias a esta abundancia hídrica, se pueden registrar asentamientos prehispánicos que habitaron alrededor del agua y en la época colonial. La siembra de tabaco, caña, maderas preciosas, ganadería y cultivos básicos y café en la época moderna han sido cultivos que han movilizado la economía regional, sin embargo, también han cambiado el uso del suelo y transgredido los ecosistemas regionales.

La subcuenca vecina es la del río Blanco, que es tributaria de la Cuenca del Papaloapan, nace en el municipio de Acultzingo con aguas de deshielo del pico de Orizaba y tiene un área de 3 mil 130 km² y atraviesa 37 municipios principalmente veracruzanos desembocando en la laguna de Alvarado, en el Golfo de México. Casi un millón de personas viven en esta cuenca; de éstas, dos terceras partes son urbanas y el resto rurales

La riqueza ecosistémica de la cuenca del Jamapa y su ubicación entre la montaña y la costa favorece una portentosa biodiversidad propio de la selva alta caducifolia, selva media subcaducifolia, sistemas riparios y cavernarios que le dan riqueza biótica, infinidad de servicios ambientales y un atractivo estético y paisajístico de vital importancia, que caracteriza la región de Amatlán y hace posible el nacimiento de cuerpos de agua y favorece la vida económica y social de por lo menos 9 municipios, hasta desembocar a la zona conurbada de Boca del Río –Puerto de Veracruz. Esta zona es de gran importancia por la riqueza de sus ecosistemas, cerca se encuentra el área natural protegida (ANP) federal Cañón del Río Blanco, un área estatal protegida (AEP) Metlac–Río Blanco (Figura 1).

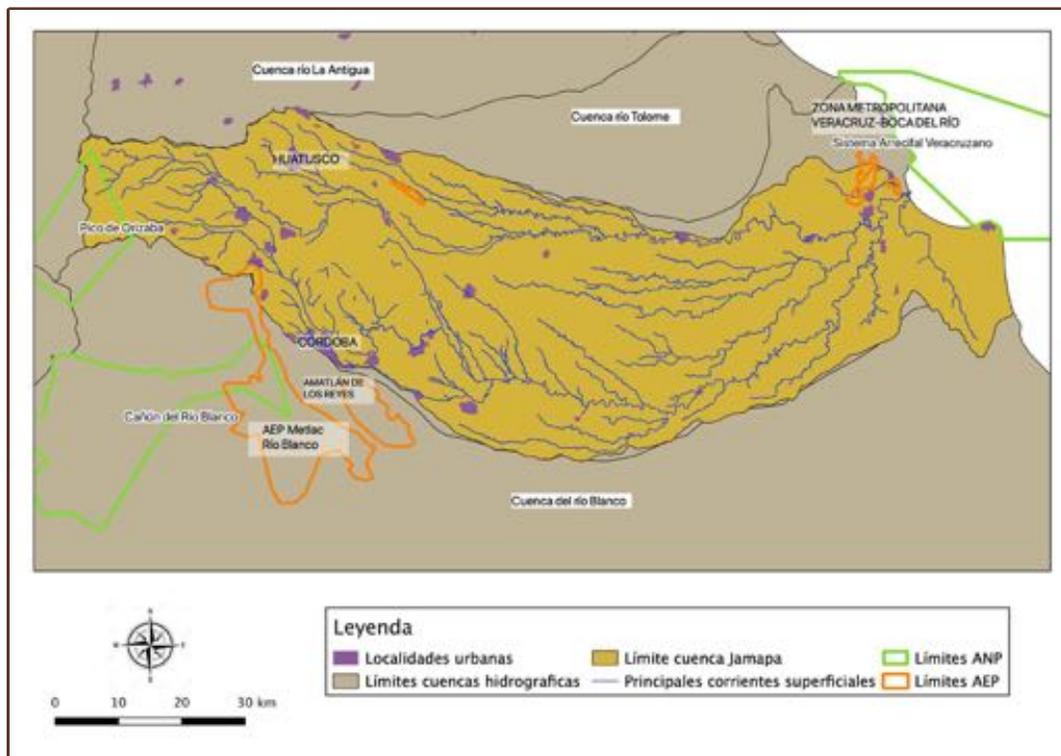


Figura 1. Cuenca del Jamapa.

Fuente: Vera J., (2020a).

Las subcuencas Jamapa-Atoyac y río Blanco, tienen su punto máximo de acercamiento en el municipio de Amatlán de los Reyes. Ambos caudales, son escenarios de territorios en disputa, que muestran diversos signos de deterioro, daño ambiental y construcción de riesgos socioambientales. Sin embargo, son fuente de una rica y portentosa biodiversidad y fuente de recursos ambientales que dan vida a una población creciente rural y urbana, que requiere agua potable en cantidades sustantivas para su sobrevivencia.

En este trabajo nos remitiremos al área que comprende la subcuenca del río Atoyac, con énfasis en la parte alta de esta subcuenca que podemos observar en el Figura 2.

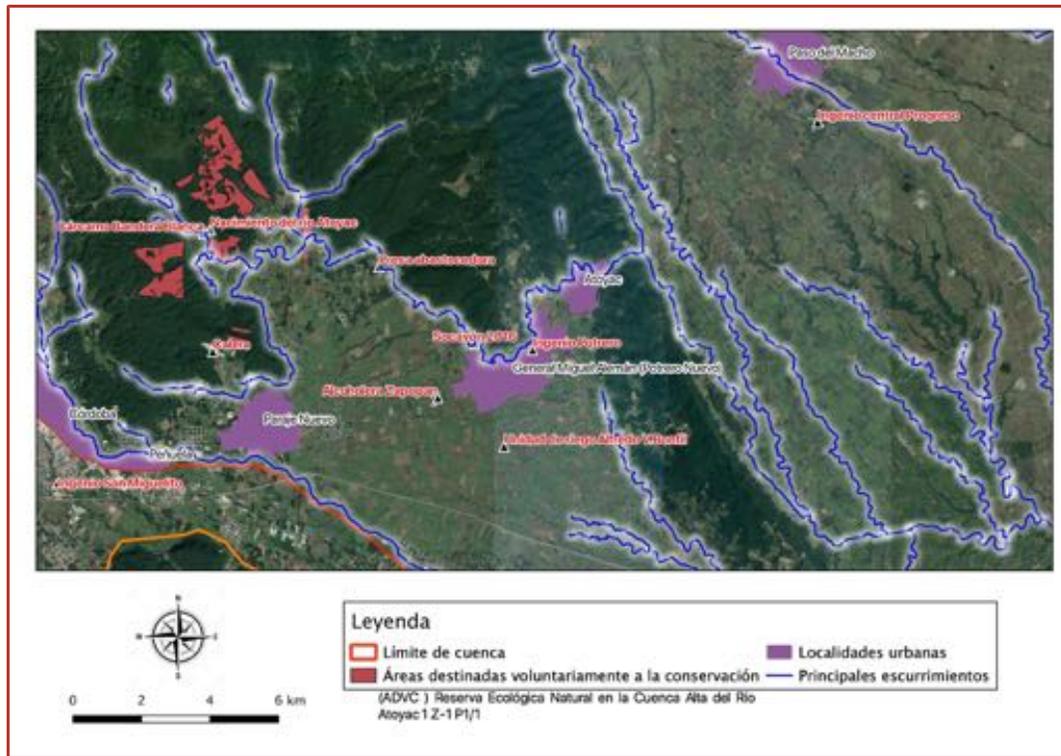


Figura 2. Cuenca alta de la cuenca del Jamapa.

Fuente: Vera, J. (2020b).

En esta subcuenca se ubica una calera, la alcoholera Zapopan, el ingenio Potrero y más adelante el ingenio Central Progreso. Así como una presa abastecedora que concentra el agua para dotar a la zona industria y a la unidad de riego *Alfredo V. Bonfil* que riega unas 600 Ha aproximadamente. También se puede identificar la zona donde se hizo el socavón en el río Atoyac en 2016. Se ubican las principales localidades urbanas de esta región⁵, las cuales desechan sus aguas negras, con un mínimo de tratamiento, a los ríos de la zona.

⁵ La ciudad de Córdoba es la que tiene mayor concentración de población, este un caso donde claramente se ve la importancia de las cuencas ya que parte de sus aguas residuales drenan hacia la cuenca del Jamapa y parte hacia la cuenca del río Blanco.

La actividad económica de la región está basada principalmente en la agricultura y la agroindustria, podemos localizar empresas productoras de agroquímicos, alcoholeras, papeleras, ingenios azucareros, beneficios de café, pequeña y mediana industria porcina y avícola. En la zona también se cultivan una amplia variedad de frutas, verduras, granos, plantas, sin embargo, económicamente se privilegió y favoreció el monocultivo en la región, disminuyendo drásticamente la biodiversidad.

INICIATIVAS SOCIALES AMBIENTALES PARA LA SUSTENTABILIDAD

Desde los años noventa pobladores asentados en las cercanías del nacimiento del río Atoyac en el municipio de Amatlán, han tomado importantes iniciativas para proteger, y defender áreas selváticas para conservar la calidad del agua de los ríos y afluentes locales. Una iniciativa autogestionada fue la tramitación de un área de conservación en la categoría de Área Voluntaria para la Conservación, Reserva Ecológica Natural de la Cuenca Alta del Río Atoyac (No.26 2-1 P1/1) impulsada por 30 ejidatarios y pequeños propietarios. En 2013 estos mismos pobladores fueron quienes detuvieron el proyecto Bandera Blanca que pretendía llevarse el agua a la ciudad de Córdoba para abastecer colonias suburbanas y diversas industrias locales, el agua sería extraída del manantial Ojo de Agua, nacimiento del río Atoyac, dentro de la Reserva Voluntaria de Conservación. En 2015, estos grupos ambientalistas, se sumaron a la defensa contra la construcción de la presa El Naranjal en Amatlán, que afectaría la vecina subcuenca del río Blanco.

En la ANP, los poseedores de tierra pueden desarrollar actividades económicas y productivas privilegiando la preservación de los ecosistemas. Esta área ocupa 446 Ha certificadas por un periodo de 30 años y reúne a un grupo de 30 campesinos ejidatarios y pequeños propietarios, que cuentan con un certificado de sus hectáreas destinadas a la protección, conservación y uso sustentable. Aunque los propietarios han tenido varias iniciativas organizativas y de administración autogestionaria, como la figura asociativa el Clarín A.C. han resultado en experiencias temporales y con escasa continuidad que ponen en entredicho la continuidad del objetivo de la conservación y la clara falta de un proyecto local que permita conservar y aprovechar el área protegida. Este fue de alguna manera nuestro punto de partida para iniciar la vinculación con esta agrupación social.

Una de las actividades que se han desarrollado como emprendimientos familiares para la conservación y sobrevivencia económica ha sido la implementación de Centros de servicios turísticos en el margen del río Atoyac y la ANP. Ver figura 3.



Figura 3. Figura 3. Servicios Turísticos del Río Atoyac.

Fuente: Google Earth (2020).

A continuación, se presentan los resultados de los talleres participativos desarrollados con los emprendedores de turismo social y posesionarios del ANP.

Las acciones de diagnóstico inicial se concentraron en 12 de los 14 centros de servicios turísticos en la rivera del río Atoyac dentro de la Reserva Ecológica Natural de la Cuenca Alta del río Atoyac, denominados: Tenochtitlán, La Junta, La Maquinaria, El Anhel, Dos Potrillos, Tepetates, Los Ángeles, Valle Escondido, Playa Dorada y Playa Azul, Finca Santa Elena y El Espíritu de la Montaña (Figura 3).

AUTODIAGNÓSTICO DE LOS CENTROS DE TURÍSTICOS

La metodología aplicada permitió realizar un autodiagnóstico visualizando los factores que impiden o facilitan el desarrollo de un proyecto social.

Una de las características de los centros turísticos es que constituyen Unidades Socioeconómicas Familiares (USF), que permiten la reproducción social familiar, comunitaria a través de brindar servicios turísticos a nivel regional. Además, posibilitan la transmisión de valores ambientales y la defensa del territorio.

HALLAZGOS Y/O PROBLEMÁTICAS DE LOS CENTROS TURÍSTICOS

I. Eje ambiente.

- Alto nivel de contaminación por descargas de aguas residuales de la ciudad de Córdoba, comunidades cercanas al río y arroyos alimentadores del Atoyac, disminuyendo la calidad del agua y sanidad para los visitantes y habitantes del lugar. El lugar más afectado es el arroyo el Jabalí.
- Manejo inadecuado de residuos sólidos, lo cual genera un problema de contaminación del agua, aire y suelo. Se localizaron tiraderos de basura a cielo abierto en al menos 7 centros turísticos.
- Poca integración entre los dueños de los centros turísticos y los dueños de terrenos del Área Natural Protegida. Cada emprendimiento turístico es una iniciativa familiar y la relación con otros centros es aislada, no orgánica.
- No se fomenta una cultura de respeto y conservación de los espacios hacia y de parte de los visitantes. Se aprecia el saqueo las especies endémicas de la región, de flora y fauna.

Propuesta

Impulsar una política unificada de conservación, cultura ambiental, integración de los Centros Turísticos en un proyecto integrador de aprovechamiento y servicios vinculados entre sí, recuperando una visión de turismo sustentable.

II. Eje infraestructura.

- El desarrollo de la infraestructura es desigual, y refiere básicamente a las posibilidades de cada USF. El servicio de hospedaje, servicios culinarios, recreación, paseos, turismo de aventura, actividades económicas y atención son irregulares poco compatibles con la preservación ambiental.
- Solo 4 centros turísticos cuentan con una infraestructura más sólida y funcional.
- La infraestructura de caminos y comunicaciones interna, no garantiza la comunicación de todos los Centros Turísticos.
- Las vías de comunicación se encuentran en pésimas condiciones.

Propuesta

Se plantea la necesidad de impulsar una política de ecoturismo para unificar una visión de infraestructura acorde al paisaje, senderos y caminos que permitan la comunicación y la seguridad de los habitantes y visitantes.

Impulsar proyectos comunitarios de carácter sustentable como estufas Lorena, biodigestores de aguas residuales, empedrados (urbanización sustentable), y huertos de traspatio, entre otros proyectos, bajo una visión de urbanización sustentable.

III. Eje Servicios y zonas de recreación y atracción turística.

- Los servicios que se prestan, áreas de acampado, tirolesa, recorridos por la selva y el ANP, paseos en lancha, recorridos a caballo, comedores o venta de alimentos se presentan de manera aislada y sin un plan o programa integral o de acción conjunta.
- No existen criterios nutricionales para ofrecer alimentos saludables y sustentables, que recuperen la gastronomía y uso de los recursos naturales existentes.
- No hay capacitación para la organización financiera de las pequeñas empresas. Esto redundará en una competencia desleal.

- Se carece de publicidad adecuada de los Centros, que promueva el cuidado y conservación del área.

Propuesta

Se contempla la capacitación para los servicios culinarios, que contrarreste la actividad turística como una acción contaminante y destructora de los servicios ambientales.

Unificar criterios en la dotación de servicios, diversificar las actividades, aprovechar la zona de reserva, introducir cultura ambiental para los emprendedores y para los visitantes.

Se planteó la necesidad de constituirse en una organización ecoturística, para propiciar la equidad de oportunidades de acceso a los apoyos gubernamentales y emprender acciones conjuntas que benefician a todos los emprendimientos, como integración de caminos, lugares de visita, señalética colectiva, museo territorial histórico y arqueológico, cultura ambiental y de conservación.

Impulsar un proyecto integral dentro de la reserva que incluya un museo de sitio comunitario para recuperar la tradición oral de las comunidades, las áreas arqueológicas que se han detectado y la recuperación de vestigios arqueológicos que la gente ha recolectado para su registro y exhibición.

IV. Eje producción sustentable

- Solo en cuatro CT se pueden apreciar iniciativas productivas con enfoque sustentable. El CT La Junta, ha introducido proyectos de apicultura orgánica con abejas; Rancho el Anheló ha privilegiado la conservación de más de 40 h de selva dedicadas a la conservación. Sin embargo, no está incorporada a la reserva ni tiene la categoría de área dedicada a la conservación y el Espíritu de la Montaña, tiene una concepción de turismo de retiro y científico para la observación y disfrute de la naturaleza en el corazón de la Reserva y finalmente, Tenochtitlan, propicia una concepción de turismo de aventura, acercamiento con la naturaleza y disfrute paisajístico.
- Dentro de la reserva ha habido iniciativas muy importantes como la siembra y cosecha de palma camedor que hizo posible una actividad rentable e integradora de los dueños de la reserva, desafortunadamente hubo un quebranto en la organización que no permitió su proyección.

Propuesta

Plantear líneas de investigación biológica para prevenir de la introducción de especies ajenas al ecosistema local, como la introducción de mojarra tilapia, la rana Toro para consumo humano, que pueden ser motivo de perturbación del ambiente dado que son especies depredadoras introducidas.

Impulsar la forestería asociada a la selva, palma camedor y plantas de ornato, así como la intensificación de la apicultura melipona y la introducción de UMAS con especies nativas, por la riqueza biótica existente.

PROPUESTAS GENERALES PARTICIPATIVAS COMO ALTERNATIVAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Promover la elaboración del Plan Integral de Manejo y el Programa de Ordenamiento Territorial, para la consolidación de la organización interna y reconocimiento formal institucional.

Introducir proyectos conservacionistas como las Unidades Medio Ambientales (UMAS) y generar recursos por servicios ambientales.

Fortalecimiento de la USF mediante la promoción de huertos orgánicos de traspatio y jardines herbolarios con plantas medicinales.

Consolidar la Cafecultura orgánica existente y la diversificación productiva existente al interior de la reserva, por ser amigable con el ecosistema local.

Incorporar la vigilancia Forestal del gobierno y regular la explotación maderera como parte del Plan de Manejo para obtener los permisos y que esto se convierta en una fuente de ingresos importante.

Impulsar investigación científica y eco turística que retome la diversidad genética en plantas y animales endémicos y en peligro de extinción.

CONCLUSIONES

La cuenca se constituye en un espacio integrador de las iniciativas de sobrevivencia y la defensa territorial, pues en la medida que se lucha contra el despojo de los bienes comunes como el agua, contra los riesgos ambientales y sanitarios, en esa medida se construyen consensos y solidaridades permanentes. En este texto visibilizamos que estos elementos hicieron posible detener la construcción de una presa hidroeléctrica y el trasvase del agua a la ciudad de Córdoba, así como, negociar con las empresas contaminantes que vierten sus desechos en la cuenca.

A partir de la conciencia ambiental local, el diagnóstico participativo visualizó situaciones que se han normalizado como la contaminación, destrucción del entorno ambiental y competencia desleal entre los diferentes centros.

El trabajo participativo permitió una acción colectiva e individual, que re significó los saberes locales y valores ambientales que fortalecen la defensa de su territorio.

De acuerdo con este trabajo, el impulso de dos proyectos prioritarios serían la base para acciones futuras y congruentes con las necesidades de un buen vivir. *La consolidación de un corredor ecoturístico* que brinde las posibilidades de integración de los 12 centros turísticos con reglas y acuerdos generados localmente y la gestión de proyectos alternativos de producción y comercialización. De igual manera, *la creación de un centro de educación ambiental* que apoye a la generación y divulgación de los saberes ambientales que se han gestado al interior de los movimientos socioambientales en diálogo con la academia, permitiría impulsar procesos de planeación dentro de su territorio.

En el territorio podemos identificar diferentes formas de apropiación y manejo de los bienes comunes naturales, que generalmente tiene una profunda raíz en la relación de los seres humanos con la naturaleza, ya sea como una fuente de riqueza que explotamos hasta su agotamiento o bien, una matriz viva de la que somos parte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agüero Rodríguez y otros. El Poder del Agua en las Altas Montañas. En Jornada ecológica. 30 de septiembre 2013. Suplemento especial. La Jornada.
- Alatorre Frenk G. 2015. La movilización socioambiental en Veracruz como fuente de aprendizajes. *Jandiekua Revista Mexicana de Educación Ambiental*, 2(4), 20-26
- Alimonda Héctor (coordinador) (2011). *La Naturaleza Colonizada. Ecología Política y Minería en América Latina*. Clacso, Buenos Aires Argentina
- Azteca Noticias A [productor]. (2016, marzo 4). En menos de 48 horas el Río Atoyac desapareció. [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Pb79QC3A8Ik>
- Azteca Noticias B [productor]. (2016, marzo 4). ¿Porqué desapareció el río Atoyac? Hablan expertos | Hechos AM. [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=WDLmX3CwF1Y>
- Beck, Ulrich (2002), *La sociedad del riesgo global*, España, Siglo XXI.
- Canciani, M. L., & Telias, A. (2013). Aportes teóricos conceptuales para pensar los procesos educativos en escenarios de conflicto ambiental. *Revista del IICE*, (34), 111-122.
- Cotler H., Garrido A., Mondragón R. y Díaz A. (2007). *Delimitación de las cuencas hidrográficas de México a escala 1: 250 000*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Instituto Nacional de Ecología y Comisión Nacional del Agua. Documento técnico. México D.F. 35 pp.
- CONAPO, INEGI. 2011. *Las Zonas Metropolitanas de México*. México.
- El Universal. 2019. Socavón se “traga” agua de un río de Veracruz.
<https://www.eluniversal.com.mx/estados/socavon-se-traga-agua-de-un-rio-en-veracruz>
- Espora Producciones [productor]. (2015, noviembre 14). MAPDER, 2015 Jalcomulco, Veracruz, México. [Archivo de video] Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=62e5LJ_Fgpg&feature=youtu.be
- García Rolando, 2006. *Sistemas Complejos, Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la Investigación interdisciplinaria*. Ed. Gedisa. España.
- Google Earth 2020. Mapa de la zona de Estudio, identificación de los Centros turísticos
- INECC-FGM, 2018. «Plan de Acción para el Manejo Integral de Cuencas Hídricas: Cuenca del río Jamapa». Proyecto: Conservación de Cuencas Costeras en el Contexto del Cambio Climático. 151pp
- La Jornada (2016). Responsabilizan a empresas por destrucción del río Atoyac. <https://www.lajornada.com.mx/2016/03/28/estados/031n1est>.

- Luhmann, Niklas, (1992) Sociología del riesgo. Universidad Iberoamericana/Universidad de Guadalajara.
- Morin, Edgar (2003), Introducción al pensamiento complejo, Barcelona, Gedisa.
- Noticias RTV 2020. Desborda río Atoyac, hay más de 2000 damnificados. <http://www.masnoticias.mx/desborda-rio-atoyac-hay-mas-de-2000-damnificados/>
- Sin embargo, (2016) El río Atoyac en Veracruz “desaparece” de la noche a la mañana
<https://www.sinembargo.mx/02-03-2016/1631411>
- SubVersiones, (2015) MAPDER XII: Un ventarrón de protesta se levanta en Jalcomulco <https://subversiones.org/archivos/119804>
- Torres Beristain B. 2019. Participación y resistencias por la instalación de una mina a cielo abierto en la costa de Veracruz, México: Caballo Blanco. En: Navarro SI y FJ Galán (coords.) Calidoscopio intercultural. Reflexiones etnográficas desde el Sureste Mexicano. Buenos Aires: Elaleph.com. (pp. 8-13).
- Vera Jordi 2020a. Mapa de la Cuenca del Jamapa, incluye las poblaciones urbanas, las áreas naturales protegidas, las áreas estatales protegidas, los principales escurrimientos superficiales y los límites de la cuenca. Mapa elaborado para este trabajo
- Vera Jordi 2020b. Mapa de la Cuenca alta de la cuenca del Jamapa, ubicación de las áreas destinadas voluntariamente a la conservación. Mapa elaborado para este trabajo.
- Svampa M. (2019), Las fronteras del neoextractivismo en América latina, Bielefeld University Press, Bielefeld.
- Zemelman Hugo.1987. Conocimiento y sujetos sociales. Contribución al estudio del presente. El Colegio de México. (Jornadas 111) 226 pp.
- Declaratoria de la Cuenca del río Atoyac, en el estado de Veracruz, como Patrimonio Ambiental Universal de los Pueblos, 22 de julio del 2013.

LISTA DE SIGLAS

SAS: Sistema de Agua y Saneamiento.

CAEV: Comisión del Agua del Estado de Veracruz.

UV: Universidad Veracruzana.

ANP: Área Natural Protegida.

PIM: Plan Integral de Manejo.

POT: Programa de Ordenamiento Territorial.

PAMIC: Planes de Acción para el Manejo Integral de Cuencas.

UMAS: Unidades de Manejo Ambiental.

PPMX: Proyecto Propósitos Múltiples Xalapa.

IAP: Investigación Acción Participativa.

COVID-19: Coronavirus disease 19.

DVNS: Defensa Verde, Naturaleza para Siempre.

CPDRA: Coordinación Regional en Defensa del Río Atoyac.

APETAC: Asociación de Productores Ecologistas Tatexco.

LAVIDA: La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental.

CEMDA: Centro Mexicano de Derecho Ambiental.

MAPDER: Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos.

COORDINADORES



ADRIANA

Guzmán Reyes

Licenciada en Pedagogía- Universidad Veracruzana. Maestra en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad- Universidad Veracruzana. Investigador Adjunto del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales. Miembro colaborador del Cuerpo Académico UVERCA-238 Universidad Veracruzana. Ha participado como ponente en Congresos Internacionales. Realizó una Estancia de Investigación en el Instituto de Investigaciones Sociales, Territoriales y Educativas de la Universidad Nacional de Río IV, Córdoba Argentina. Socia activa de la Obra Kolping Veracruz-México. Actualmente es Analista técnico en el área de Vinculación Social de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz.

E-mail: mgas.adrianaguzmanreyes@gmail.com



DANÚ ALBERTO

Fabre Platas

Licenciado en Sociología por la UV. Maestro en Desarrollo Rural por el COLMICH. Doctor en Sociología por la BUAP. Profesor-investigador de tiempo completo IIESES-UV desde 2005. Miembro SNI de 2003 a la fecha. Miembro del Cuerpo de Arbitraje y del Consejo Científico de revistas en México, Chile, Argentina, Brasil y España. Coordinador del Cuerpo Académico Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación en la Sociedad del Conocimiento. Coordinador de la Red de Estudios en Vulnerabilidad Social, ALAP. Aborda 4 líneas de investigación, entre ellas Medio ambiente y desarrollo regional-territorial. Ha publicado 23 libros, 42 capítulos de libros y 19 artículos en revistas nacionales e internacionales.

E-mail: danufabre@gmail.com



GONZALO

Ortega Pineda

Licenciado en administración de empresas. Maestro en Ciencias Administrativas-Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas. Doctor en Ecología Tropical por la Centro de Investigaciones Tropicales-Universidad Veracruzana. Docente de educación media superior y superior, del área de emprendimiento con un enfoque rural y comunitario. Consultor acreditado del sistema nacional PYME-Secretaría de Economía. Agente multiplicador de formación de instructores-Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Actualmente Director General de Vinculación Social-Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz-México.

Correo electrónico: gopc30@gmail.com y gortegap@veracruz.gob.mx

AUTORES



ALLISON

Caracas Lozada

Allison Caracas Lozada. Maestra en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad por la Universidad Veracruzana, Facultad de Biología, Licenciado en Historia por la Universidad Veracruzana, Gestor ambiental de la empresa Grupo DEGEA S.A. de C.V.

Correo: allisondegea@gmail.com



ALONSO IRÁN

Sánchez Hernández

Biólogo por la Universidad Veracruzana; Maestro en Desarrollo Regional Sustentable, por El Colegio de Veracruz; Candidato de Doctor en Geografía, por la UNAM. Profesor de las licenciaturas en Geografía y Gestión Intercultural para el Desarrollo, en la Universidad Veracruzana. Técnico Académico de tiempo completo en la Universidad Veracruzana Intercultural, entidad UV. Secretario Académico de la Universidad Veracruzana Intercultural, periodo 2016-2019

Correo: alosanchez@uv.mx



ANDRÉS

de la Rosa Portilla

Ingeniero Agrónomo por la Universidad Veracruzana (UV), Maestro en Desarrollo Regional Sustentable (PNPC-CONACYT) por El Colegio de Veracruz. 20 años de experiencia en el sector del Medio Ambiente. Ex catedrático de la Facultad de Ciencias Agrícolas UV y el Tecnológico Superior de Xalapa. Profesor invitado al posgrado del INECOL, A.C. Miembro de la Red de Socioecosistemas y Sustentabilidad (UNAM) y Red Mexicana de Cuencas. Doctorando en Desarrollo Regional Sustentable (PNPC-CONACYT) en El Colegio de Veracruz.

Correo: delarosaportilla@gmail.com



BEATRIZ

Torres Beristain

Ingeniera Bioquímica, Instituto Tecnológico de Estudios superiores de Monterrey, Maestra en Ecología, Instituto de Ecología de la UNAM y Dra. en Calidad del Agua y Acuacultura, Wageningen University, Holanda. Profesora/ Investigadora del Centro de Investigaciones Tropicales de la UV. Integrante de los cuerpos académicos: Riesgos Socio-ambientales, Vulnerabilidad Social, y, Comunidad, Aprendizaje y Acción Colectiva. Pertenece a La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental (LAVIDA), Colectivo Feminista Cihuatlahtolli. A.C.”

Correo: betorres@uv.mx | torres.beristain@gmail.com



CLEMENTINA

Barrera Bernal

Licenciada en Biología por la Universidad Veracruzana. Especialista en Educación y Maestría en Ingeniería Ambiental por la Universidad Veracruzana. Doctora en Ciencias e Ingeniería por la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Correo: cbarrera@uv.mx



DANIEL ALEJANDRO

Lara Rodríguez

Ingeniero en Sistemas de Producción Agropecuaria por la Universidad Veracruzana. Maestría en Ciencias en Agroecosistemas Tropicales, Colegio de Posgraduados. Doctorado en Administración y Desarrollo Empresarial, Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica. Profesor por asignatura de la Facultad de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria, Universidad Veracruzana.

Correo: dlara@uv.mx



DANIELA

Hernández García

Licenciada en Biología por Universidad Veracruzana. Ha trabajado en algunos procesos participativos de la Secretaría de Medio Ambiente de Veracruz. Sus temas de interés son: gestión ambiental, sustentabilidad, educación ambiental, huertos educativos y emprendimiento.

Correo: dhernandezg25@gmail.com



DINORA

Vázquez Luna

Ingeniero en Sistemas de Producción Agropecuaria por la Universidad Veracruzana. Maestría en Ciencias en Producción Agroalimentaria en el Trópico, Colegio de Posgraduados. Doctorado en Ciencias en Desarrollo Rural, Colegio de Posgraduados campus Montecillo. Profesor de Tiempo Completo Titular C del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad, Universidad Veracruzana. SNI 1. Perfil PRODEP de la Secretaría de Educación Pública.

Correo: divazquez@uv.mx



ESTHER MIREYA

Palma Cabrera

Licenciatura en etnología por la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Maestra en Desarrollo Regional Sustentable por El Colegio de Veracruz.

Correo: princsetoile@hotmail.com



GABRIEL

Esquivel López

Ingeniero en Sistemas de Producción Agropecuario por la Universidad Veracruzana y Maestro en Desarrollo Regional Sustentable por El Colegio de Veracruz. Consultor en acuacultura ambiental. Ganador del 2do. lugar en el 3er. Premio Nacional Dip. Francisco J. Múgica, 2019, por el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) de la Cámara de Diputados.

Correo: ispa.gabrielesquivel@gmail.com



GUADALUPE

Castillo Capitán

Lic. en Biología por la Universidad Veracruzana, Maestra en Ciencias Agropecuarias por la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. Profesor de Tiempo Completo, Coordinadora de Tutorías de la modalidad a distancia en la Facultad de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria, Campus Acayucan. Universidad Veracruzana.

Correo: gcastillo@uv.mx



IRENE

Ortiz Sánchez

Licenciada en Biología. Maestra en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad. Grados obtenidos en la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana (UV). Colaborador en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales. Coordinadora de eventos académicos relacionados a la producción regional/local del área de vinculación social del IIESES-UV y Asistente de investigación. Colaborador en el Cuerpo Académico “Ciencia, Tecnología e Innovación en la Sociedad del Conocimiento”. Colaborador en el Observatorio de Economía y Sociedad.

Correo: ireortiz@uv.mx



IRLANDA FABIOLA

Sierra Madrigal

Licenciada en Biología por la Universidad Veracruzana. Por obtener el grado en Maestra en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad por la Universidad Veracruzana, Facultad de Biología. Director general de la empresa Grupo DEGEA S.A. de C.V.

Correo: irlandadegea@gmail.com



IRMA

Zitácuaro Contreras

Licenciada en Ciencias Atmosféricas por la UV, Maestra en Desarrollo Regional Sustentable por El Colegio de Veracruz y en Alta Dirección y Gestión Administrativa por la Universidad de Xalapa. Doctorante en Desarrollo Regional Sustentable en El Colegio de Veracruz.

Correo: izitacuaro@yahoo.com



JORGE

Guzmán Guillermo

Licenciado en Biología por la Universidad Veracruzana. Maestrante en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad por la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana.

Email qwertyguzmi@gmail.com



JORGE ALBERTO

Cortés Morales

Ingeniero en Sistemas Computacionales por el Instituto Tecnológico Superior de Xalapa y Maestro en Telemática por la Universidad Veracruzana. Docente en el Instituto Tecnológico Superior de Xalapa. Correo electrónico:

Correo: jorge.cortes@itsx.edu.mx



JOSÉ ALEXANDER

Berenguel Mirabal

Licenciado en biología por la Universidad Veracruzana.

Correo: be.renguel@hotmail.com



JOSÉ CRUZ

Agüero Rodríguez

Licenciado en Sociología por la UV, Maestría en Ciencias en Sociología Rural por la UACH, Doctor en Estudios Urbanos y Ambientales, Colegio de México. Profesor Investigador Carrera de Sociología del Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana. Representante del Cuerpo Académico en Consolidación 342 denominado Riesgos Socioambientales y Vulnerabilidad Social Miembro de ALASRU, la línea de investigación que desarrolla es en torno a los Movimientos Socioambientales y gestión del agua”.

Correo: caguero@uv.mx | jaguer3@hotmail.com



JOSÉ LUIS

Marín Muñiz

Ingeniero Químico, Maestro en Ciencias Ambientales, y Dr. en Ecología Tropical en el Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana. Investigador del El Colegio de Veracruz. SNI nivel 1.

Correo: soydrew@hotmail.com



JUAN CAMILO

Fontalvo Buelvas

Normalista Superior por la Escuela Normal Superior de Corozal (Sucre, Colombia), Biólogo por la Universidad de Sucre y Licenciado en Biología por Universidad Veracruzana. Estudia actualmente la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad en la Universidad Veracruzana. Sus temas de interés son: biología del suelo, gestión ambiental, sustentabilidad, agroecología, ecopedagogía, educación ambiental, huertos educativos y comunitarios.

Correo: fontalvo.buelvas@gmail.com



JULIA

Tepetla Montes

Antropóloga Social, Maestra en Psicología y Desarrollo Comunitario, Candidata a Doctora en Historia y Estudios Regionales por la UV, profesorado tiempo completo de Sociología del Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana. Integrante del Cuerpo Académico en Consolidación 342: Riesgos Socioambientales y Vulnerabilidad Social, investiga la LGAC: Desarrollo Sustentable y Poder Local, desde la perspectiva de género miembro de ALASRU, Coord. Regional de las Altas Montañas del CIVE..”.

Correo: jtepetla@uv.mx | judale54@hotmail.com



KRYSTYNA BARBARA

Paradowska

Maestra en Estudios Humanísticos y Sociales por la Universidad de Silesia (Polonia), doctora en Ecología Tropical, actualmente investigadora del Centro de Ecoalfabetización y Diálogo de Saberes de la Universidad Veracruzana. Coordinadora del proyecto “Diálogo de Saberes para el Buen Vivir” y autora de varias publicaciones con carácter transdisciplinario en el país y en el extranjero. Centro de Ecoalfabetización y Diálogo de Saberes, Universidad Veracruzana.

Correo: kparadowska@uv.mx



LAURA CELINA

Ruelas Monjardín

Licenciada en Sociología por la Universidad Veracruzana, Maestra en Organización y Sistemas por el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas, UV, Doctora en Planeación y Desarrollo por The University of Liverpool, Reino Unido, Postdoctorado por the University of British Columbia, Canadá. Profesora-Investigadora de tiempo completo en el Instituto Tecnológico Superior de Xalapa.

Correo electrónico: laura.ruelas@itsx.edu.mx



LEONARDO DANIEL

Rodríguez Hernández

Licenciado en biología y M. en C. en ecología forestal por la Universidad Veracruzana. Estudiante del doctorado en desarrollo regional sustentable en El Colegio de Veracruz. Profesor de asignatura en la facultad de biología, Xalapa de la Universidad Veracruzana. Integrante de la Red Nacional de Investigadores de Servicios Ambientales y Cambio Climático y Miembro de la Red Mexicana de Cuencas Hidrográficas. Áreas de especialización cuencas hidrográficas, vulnerabilidad y cambio climático.

Correo: leonarodriguez@uv.mx



MARÍA DEL CARMEN

Maganda Ramírez

Licenciada en Planeación Territorial, UAM-Xochimilco; Maestra en Estudios Regionales, Instituto Mora; Doctora en Antropología, CIESAS-México. Tres Posdoctorados: a) Center for US-MEX Studies, University of California, San Diego; b) Centre Lillois d'Études et de Recherches Sociologiques et Économiques (CLERSÉ), Université de Lille 1, Francia; y c) en Laboratoire de Sciences Politiques, Université du Luxembourg. Investigadora Titular A, INECOL, A.C. Coeditora en jefe de revista Regions & Cohesion (CONRICYT y SCOPUS).

Correo: carmen.maganda@inecol.mx



MARÍA GISELA

Velázquez Silvestre

Licenciada en Biología por la Universidad Veracruzana. Maestra en Comunicación y Tecnología Educativa por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) Organismo Internacional. Profesor de Tiempo Completo, Coordinador de Sustentabilidad de 2009 a 2018 en la Facultad de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria Campus Acayucan. Universidad Veracruzana.

Correo: givelazquez@uv.mx.



MARIBEL

Roque Sánchez

Antropóloga Social por la Universidad Veracruzana, Maestría en Desarrollo Regional Sustentable por El Colegio de Veracruz.

Correo: marys_r3@hotmail.com



MARINA

Martínez Martínez

Licenciado en Trabajo Social por la Universidad Veracruzana. Maestra en Educación por el Instituto de Ciencias y Estudios superiores de Tamaulipas. Doctorado en Educación. Profesor de Tiempo Completo. Coordinadora de Formación Integral del estudiante en la Facultad de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria Campus Acayucan. Universidad Veracruzana.

Correo: marimartinez@uv.mx



MARTHA ELENA

Nava Tablada

Ingeniero Agrónomo por la Universidad Veracruzana, Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural por el Colegio de Postgraduados, Doctorado en Sociología Rural por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Investigadora de Tiempo completo Titular C en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales de la Universidad Veracruzana. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel 2.

Correo: menavata@yahoo.com.mx



MIGUEL ÁNGEL

Escalona Aguilar

Licenciado en Biología por la UNAM, Maestro en Biotecnología por la Universidad de Colima, Maestro y Doctor en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sustentable por la Universidad de Córdoba, España. Especialista en Agricultura y Ganadería Ecológica por la Universidad Internacional de Andalucía en España. Es Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias Agrícolas-Xalapa, Universidad Veracruzana, y es responsable de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad de la Universidad Veracruzana.

Correo: mescalona@uv.mx



OFELIA ANDREA

Valdés Rodríguez

Ingeniera Industrial por el Instituto Tecnológico de Veracruz, Maestra en Ciencias por el Instituto Tecnológico de Chihuahua, Doctora en Ecología por el Instituto de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana. Miembro de la Red de Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos (REDESCLIM de CONACYT). Actualmente es profesora investigadora de El Colegio de Veracruz. Sus áreas de investigación comprenden la climatología aplicada y los cultivos tropicales oleaginosos.

Correo: andrea.valdes@gmail.com



ROSA MARÍA

Arias Mota

Licenciada en Biología por el Instituto Tecnológico de Cd. Victoria, Maestra en Ciencias Forestales por la Facultad de Ciencias Forestales (UANL), Doctora en Ciencias en Microbiología por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Profesora-Investigadora de tiempo completo en el Instituto Tecnológico Superior de Xalapa.

Correo electrónico: rosa.arias@itsx.edu.mx



VIRIDIANA ROSABELHI

Soto Pol

Técnica Laboratorista por el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 32. Licenciada en Biología por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Estudiante de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad en la Universidad Veracruzana. Sus temas de interés son: manejo de residuos, gestión ambiental, sustentabilidad, hábitos de consumo, ecopedagogía, educación ambiental, genética, citogenética.

Correo: biol.sotopol@live.com.mx

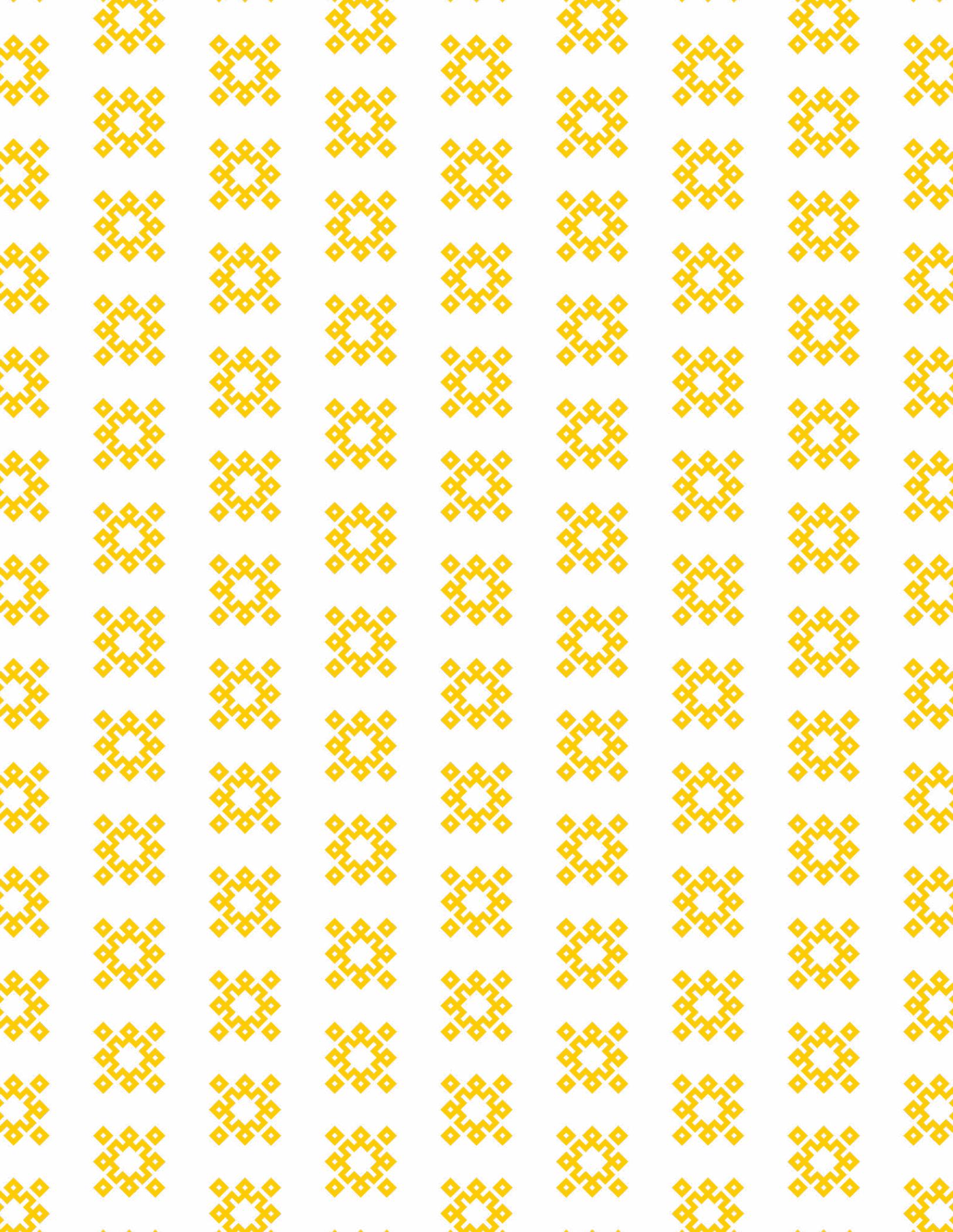


YADENEIRO

de la Cruz Elizondo

Licenciado en Biología por la Facultad de Biología-Xalapa de la Universidad Veracruzana, Maestro en Ciencias en Ecología y Manejo de Recursos Naturales en el Instituto de Ecología, A. C. (INECOL), especialista en Edafología y Biología Vegetal por la Universidad de Granada, España, Doctor en Educación por el Instituto Veracruzano de Educación Superior (IVES). Es Profesor de Tiempo Completo Titular "C" de la Facultad de Biología-Xalapa, Universidad Veracruzana, donde imparte actualmente el curso Biología del Suelo, Etnobiología, Educación Ambiental, además de cursos obligatorios y optativos en la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad (PNPC). Autor y coautor de algunos libros, capítulos de libros, artículos científicos y de divulgación de la ciencia sobre temas educativos, ecotecnias y educación ambiental, desarrollo comunitario, huertos de traspatio y agroecología.

Email: ydelacruz@uv.mx



Disposiciones y excepciones

Esta obra fue realizada, bajo los lineamientos y estructuración de la **Secretaría de Medio Ambiente**, **queda estrictamente prohibida su venta, se permite la reproducción parcial o total de la misma, solo se solicita la cortesía de citarla.**

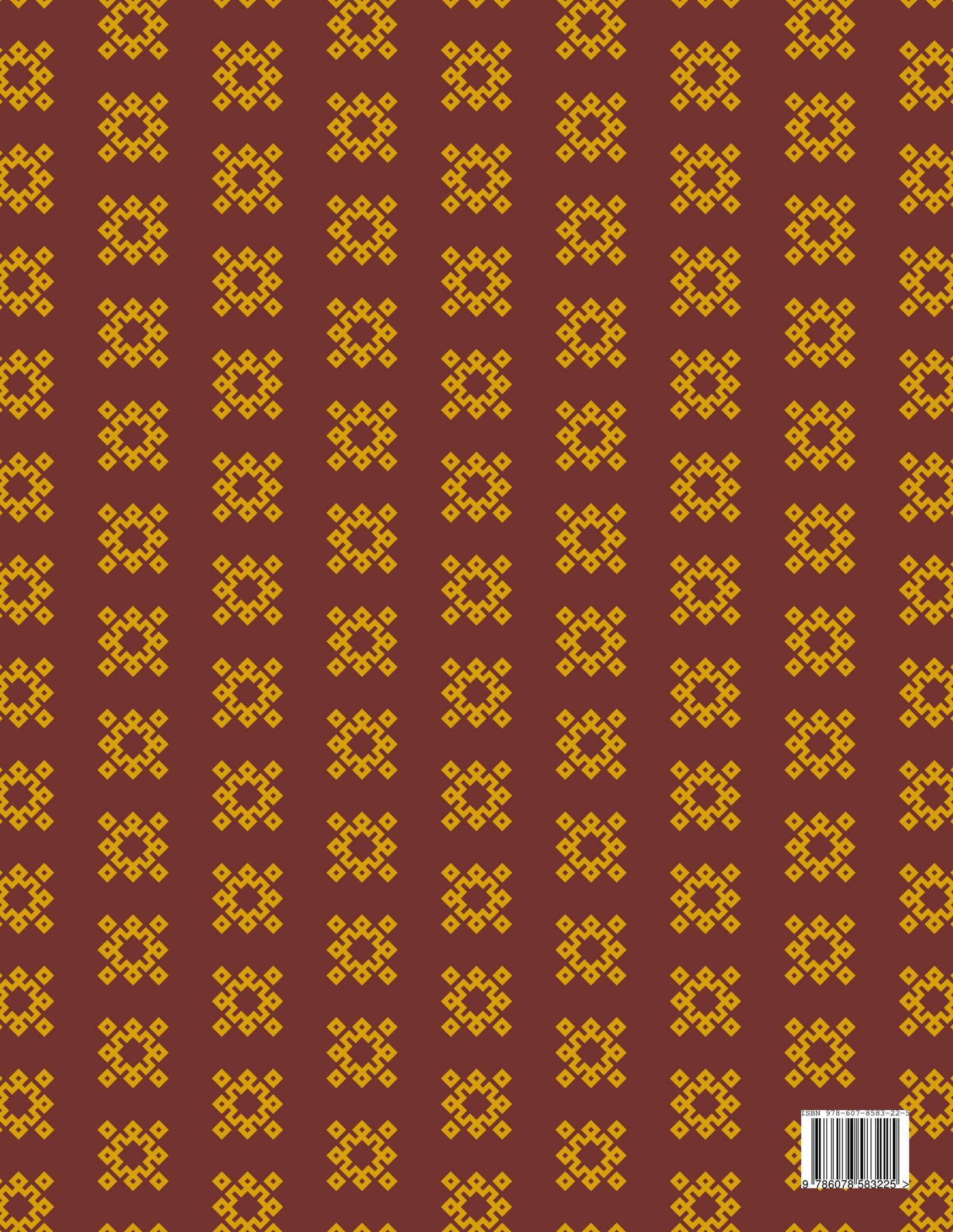
Esta publicación es de carácter institucional y académico, no persigue fines de lucro ni con las imágenes ni con los trabajos que aquí se presentan. Los textos expuestos son propiedad autoral de sus creadores, o de las instituciones que en su caso detentan los derechos (incluyendo, pero no limitado a texto, logotipos, contenido y fotografías); la alteración o deformación de esta obra, así como su reproducción pública sin el consentimiento de los autores o del legítimo titular de los derechos correspondientes, es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



ME LLENA DE **ORGULLO**



ISBN 978-607-8583-22-5



9 786078 583225 >