



México Referente de Economía Circular Comunitaria Autosustentable

Cristina Cortinas¹

Contenido

Antecedentes	2
Ejemplos de experiencias que propician comunidades autosustentables	2
Ejido Médanos de San Esteban, los habitantes que cuidan su bosque de mangle en Ahome, Sinaloa	2
Una nueva aproximación a la economía circular y la seguridad alimentaria propuesta en Baja California Sur	3
El metapantle forma ancestral de cultivo del agave vía para lograr la autosustentabilidad comunitaria	5
Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán: Un modelo a seguir	7
Aprovechamiento del aserrín como un recurso	9

¹ La responsabilidad del contenido de estas reflexiones es solo de su autora presidenta de la Fundación Cristina Cortinas e integrante del Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente

Antecedentes



Desde 2019 el Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente (CEIBA) promueve la economía circular desde el nivel municipal. En su publicación “Planteamientos estratégicos para la sustentabilidad en México 2024-2030. Hacia un Futuro Posible”, CEIBA propone consolidar una gobernanza territorial multinivel; escuchar y empoderar a la juventud y la mujer en áreas urbanas y rurales, de manera que contribuyan al diseño de sistemas de economía circular en sus comunidades, así como incidan en la formulación de las políticas públicas y legislaciones correspondientes.

Consistente con esta propuesta, en ocasión del Diálogo organizado por la Universidad Tecnológica de Querétaro para celebrar el Día Internacional de la Mujer, la autora de estas reflexiones resaltó la importancia de impulsar iniciativas tendientes a lograr la autosustentabilidad comunitaria y dejar plasmados en el Reglamento de la Ley General de Economía Circular, publicada en enero 2026, mecanismos que lo hagan posible.²

Como un primer producto de dicho diálogo, se elaboró y difundió el artículo intitulado “La autosustentabilidad comunitaria como una de las metas de la economía circular en México”, en el cual se describieron algunas experiencias en el país en la materia, a lo cual se suma el presente artículo que busca inspirar a seguir los ejemplos proporcionados y replicarlos en todo el territorio nacional, para contribuir a incrementar la resiliencia ante los fenómenos climáticos y los problemas políticos y sociales que enfrenta la humanidad.

Ejemplos de experiencias que propician comunidades autosustentables

Ejido Médanos de San Esteban, los habitantes que cuidan su bosque de mangle en Ahome, Sinaloa

A nivel forestal, Sinaloa es conocido por sus zonas áridas y semiáridas, tanto que en su escudo lo representa el fruto de una cactácea: una pitaya; esto, a pesar de que las selvas cubren el 62 por ciento de su superficie forestal y los bosques templados abarcan un 27 por ciento.

² Ver Sección de Archivos Recientes de la página: www.cristinacortinas.org

Pero su riqueza no termina ahí, pues cuenta con otro ecosistema de gran importancia internacional: el manglar. Tan solo después de Campeche y Quintana Roo, Sinaloa tiene la mayor superficie en manglar del país con poco más de 102 mil hectáreas.

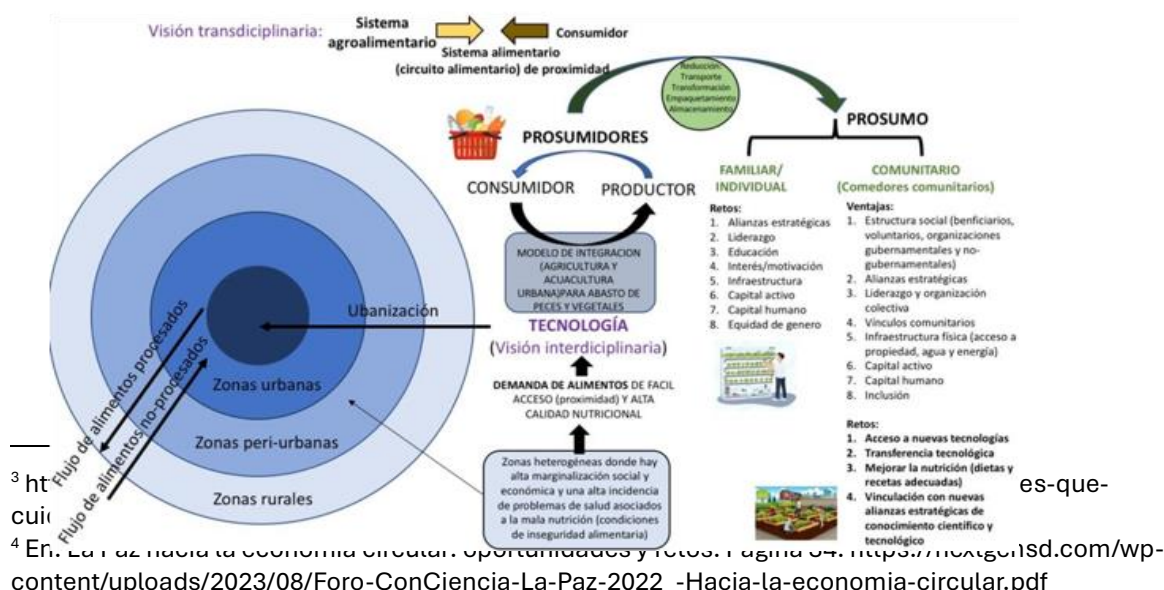
El manglar es un bosque marino-terrestre que tiene la increíble capacidad de captar mucho más carbono que cualquier otro ecosistema sobre la tierra, por eso, el carbono capturado y almacenado en este ecosistema, así como en las marismas y las praderas marinas, se le denomina “carbono azul”. Con el programa Pago por Servicios Ambientales, integrantes del Ejido Médanos de San Esteban conservan uno de los ecosistemas más amenazados en el mundo.³

En 2023, hombres y mujeres que integran el ejido y que poseen territorio de este importante tipo de humedal, ingresaron un proyecto a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para el Componente de apoyo Pago por Servicios Ambientales del programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar, en el cual resultaron beneficiarios con un apoyo que tiene una duración hasta el año 2028.

Con las acciones que realiza el ejido integrado por 90 personas, conservan parte de esta región costera del norte de Sinaloa, donde también reciben a aves migratorias y es un lugar de desove de tortugas marinas.

Una nueva aproximación a la economía circular y la seguridad alimentaria propuesta en Baja California Sur

Sistema Agroacuícola Integrado Sostenible e Incluyente para Comedores Comunitarios en Zonas urbanas y Periurbanas.⁴



La realidad en el Noroeste del país es que un gran sector de la población migrante (proveniente de estados del sur del país) se enfrenta a inseguridad alimentaria.

Los circuitos alimentarios o circuitos de alimentos son sistemas alimentarios (SAs) que implican la red y tránsito de los alimentos a través de diferentes actores localizados en un espacio geográfico dado (región, país, localidad) que participan de manera directa o indirecta en la creación del flujo de bienes y servicios orientados a satisfacer las necesidades alimentarias de uno o varios grupos de consumidores locales o en el exterior de la zona considerada.

Dentro de los diferentes tipos de circuitos alimentarios, existe un modelo que se llaman “de proximidad”, la configuración de estos implica o comprende los flujos alimentarios orientados hacia los mercados locales y regionales, cuyas características están vinculadas a una mayor cercanía “proximidad” del origen productivo del alimento y los consumidores (economía familiar, artesanal, agricultura urbana, entre otras), este tipo de sistemas alimentarios reduce la generación de residuos y permite a las comunidades establecer sistemas basados en la economía circular.

En este sentido la FAO considera que las acciones más relevantes en la seguridad alimentaria en zonas urbanas es asegurar el aprovisionamiento de alimento a aquellas familias que más lo requieren con el menor impacto ambiental, dentro de este acercamiento la proximidad entre la producción de alimentos y el consumidor es inminente, ya que esto reduce de manera significativa la cantidad de combustible necesario para el transporte de los alimentos, los costos de los mismos y mejora la frescura, general liderazgos y ligas comunitarias y familiares.

Dadas las condiciones y las estructuras sociales en México, así como la falta de acceso a la tierra y agua en zonas urbanas y peri-urbanas, la participación de estructuras sociales y centros comunitarios definidos son potencialmente nuevos nichos para el establecimiento de modelos disruptivos en la producción de alimentos.

Una nueva estrategia consiste en implementar sistemas productivos altamente intensificados, que no necesiten tierra arable y reduzcan el consumo de agua, energía y fertilizantes, que permitan lograr un círculo virtuoso y sostenible para la producción de alimentos. Así, esta propuesta establece un nuevo modelo de producción integrado a la estructura de comedores comunitarios en Baja California Sur, donde ya existe una unidad social para insertar sistemas productivos sostenibles que generen proteína de

alta calidad y vegetales con el fin de contribuir a la salud de los consumidores y reducir significativamente el circuito de alimentos que acerquen directamente al consumidor con el productor.

El metapantle forma ancestral de cultivo del agave vía para lograr la autosustentabilidad comunitaria

Tlaxcala mantiene el sistema de cultivo conocido como metepantle, un término náhuatl que significa rodeado de magueyes y que se refiere a un método de la Mesoamérica prehispánica que no solo garantiza la seguridad alimentaria, sino que preserva los suelos, el agua y la biodiversidad.

El sistema mantiene más de 140 especies indígenas, entre ellas, 40 razas originales de maíz y 30 tipos de verduras comestibles, y practica la conservación basada en la comunidad mediante tradiciones familiares, ferias de semillas y redes de intercambio.

Se ha propuesto la agricultura minifundista diversificada a ser aplicada al aprovechamiento circular del maguey en estados de la Megalópolis del Centro⁵. Su función principal sería arraigar sosteniblemente a la gran masa de campesinos que ahora migran en busca de empleos.

En el Alto Mezquital, las campesinas tienen 40 años tratando de transformar y vender sus excedentes de aguamiel en jarabes concentrados. Como no hay financiamiento para la instalación y operación de los evaporadores tecnificados, lo hacen en ollas de barro con muy baja calidad de producto. El problema es que no se ha localizado oferta de equipo nacional, sólo de equipo importado. La tecnología de evaporación con efecto simple se desarrolló a fines del siglo XIX. Es la que usan los ingenios azucareros. Pero los talleres nacionales no han aprendido cómo construir versiones pequeñas y baratas como lo hacen los chinos o los italianos.

También a este sistema –amistoso con el medio ambiente- pertenecen los 10 millones de artesanos que producen las materias primas alternativas como las bolsas de ixtle a partir de las pencas de maguey. No obstante, si se tiene que pasar de producir unos cuantos cientos de bolsas de ixtle a millones de bolsas, la materia prima sobra, pero como siempre el factor clave es la organización, complementada por el equipo mecánico ya que la mayor parte del ixtle de Hidalgo y Puebla se talla a mano.

El aprovechamiento del ixtle de los agaves pulqueros se realiza por medio de redes de artesanas que tallan las hojas, hilan la fibra y la tejen manualmente. Para que las

⁵ Gustavo Viniegra González: "Alternativas de valor para el maguey pulquero". (2025). 4ª Jornada Biocultural y Sustentable del Maguey.

artesanas de ixtle obtengan el precio justo por su trabajo, se requiere equipar sus talleres con maquinaria a fin de mejorar sus creaciones sin perder su carácter artesanal, así como la capacitación continua para que sean las propias artesanas quienes, formen sus grupos y redes de colectivos de comercialización solidarios.⁶

Necesidad de brindar infraestructura y asistencia técnica a las tejedoras de bolsas de ixtle



Fortalece gobierno estatal de Tlaxcala el metepantle con siembra de medio millón de plantas de maguey

El titular de la Secretaría de Impulso Agropecuario (SIA) del estado de Tlaxcala informó que en cuatro años el Gobierno del Estado ha sembrado medio millón de plantas de maguey con una inversión aproximada de 14 millones de pesos para rescatar y fortalecer el sistema agrícola del metepantle, técnica ancestral que data de hace más de 800 años y que permite conservar el suelo, infiltrar agua al subsuelo y mantener la biodiversidad.

Durante el Diálogo Circular efectuado en el auditorio de la Coordinación de Comunicación Social “Trinidad de Sánchez Santos”, el funcionario destacó la importancia del maguey en la producción agrícola y en la identidad del estado ya que el metepantle ha permitido que a tierra siga viva. Los magueyes retienen agua, evitan incendios y propician la regeneración natural del entorno. Hoy se sigue con ese legado que dejaron los pueblos originarios.

El responsable del sector primario resaltó que el estado avanza en la construcción de 830 jagüeyes, obras que garantizan la captación de agua de lluvia, fundamental ante los efectos del cambio climático y la creciente escasez hídrica. El maguey y los jagüeyes son aliados contra la erosión y la sequía. Sin agua no hay campo, y sin campo no hay vida.

Asimismo, anunció que 35 millones de pesos adicionales se destinarán a proyectos sostenibles como el cultivo de amaranto, hortalizas y cereales bajo esquemas de producción responsable. Tlaxcala, dijo, ha pasado del noveno al segundo lugar nacional en producción de amaranto, con potencial de exportación a Europa. El funcionario hizo un llamado a las nuevas generaciones a involucrarse en las actividades agrícolas: “el campo tiene futuro. El joven que hoy trabaje la tierra, en tres años será próspero, porque todos necesitamos alimentos y el campo es la base de nuestra economía”.

⁶ Evelyn G. Cázares Jiménez y Gustavo Viniegra-González., Análisis de las Redes Artesanales del Ixtle en el Alto Mezquital

Fortalece gobierno estatal de Tlaxcala el metepantle con siembra de medio millón de plantas de maguey
Tlaxcala será reconocida por la FAO como uno de los territorios con sistemas agrícolas sostenibles en el mundo. De los 103 espacios reconocidos globalmente, tres se ubican en México, y uno de ellos es el metepantle tlaxcalteca.

Fuente: El Sol de Tlaxcala 23 de octubre de 2025.

<https://oem.com.mx/elsoldetlaxcala/local/fortalece-gobierno-estatal-el-metepantle-con-siembra-de-medio-millon-de-plantas-de-maguey-afirma-sia-26433143>

Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán: Un modelo a seguir

La Comisión Nacional Forestal informó en 2022 que la Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro es un referente de manejo forestal comunitario por sus actividades de aprovechamiento forestal maderable, ecoturismo, de conservación de la biodiversidad y sobre todo, por su modelo de organización; para lo cual cuenta con aserradero, fábrica de muebles, resineras, embotelladora de agua, invernaderos de arándanos, plantaciones, empresas ecoturísticas, entre otras.⁷

Ubicada en la meseta Purépecha, en Michoacán, la Comunidad con 20 mil habitantes, es un referente de manejo forestal comunitario en el país y en el extranjero, gracias a sus actividades de aprovechamiento forestal maderable, ecoturismo, de conservación de la biodiversidad pero, sobre todo, por su modelo de organización.

En 1943 tras la erupción del volcán Parícutín, cuya lava sepultó al poblado, la comunidad se reinstaló en el paraje antes conocido como "La Hacienda de los Conejos", a 30 km de su ubicación original.

Al inicio la población asentada en un bosque de pino-encino, se dedicaba a la extracción de resina y a la agricultura. Posteriormente, realizaron aprovechamientos forestales desordenados para caciques. Esta situación les brindó una oportunidad, y en la década de los 70 comenzaron a recibir capacitación técnica para conformar su propia organización que en el año 1981 inició un proyecto de aprovechamiento forestal.

Con el esfuerzo de las y los comuneros, en 1983 instalaron el primer aserradero. En ese entonces el comisionado para los aprovechamientos forestales de la comunidad asumía las responsabilidades de dirección y administración, dando forma poco a poco a la figura gerencial con la que hoy cuenta.

⁷ <https://www.gob.mx/conafor/es/articulos/nuevo-san-juan-parangaricutiro-un-modelo-a-seguir#:~:text=La%2520Comunidad%2520Ind%C3%ADgena%2520de%2520Nuevo,por%2520su%2520modelo%2520de%2520organizaci%C3%B3n>

Para 1984, la comunidad definió que las utilidades generadas por el aserradero que empleaba a 26 personas, serían reinvertidas en nuevos proyectos para generar más y mejores empleos para las personas comuneras y sus familias. En este mismo año obtuvieron el Premio Nacional al Mérito Forestal, por su ejemplar esfuerzo para organizarse y participar comunitariamente en el aprovechamiento racional de sus bosques.

Gracias a su organización y cooperativismo, desde hace más de 15 años la comunidad transfiere información, capacitación y conocimientos a miembros de otras comunidades o ejidos a partir de sus propias experiencias. La organización consiste en las siguientes estructuras:

- **Asamblea General de Comuneros**, en la que participan la rededor de mil 254 personas comuneras y es el máximo órgano para la toma de decisiones
- **Mesa directiva**, conformada por el comisariado ejidal y el consejo de vigilancia
- **Consejo comunal**, comparte experiencias y conocimientos, ya que muchas de estas personas fueron miembros de la asamblea general o parte de las gerencias y tiene más de 20 o 30 años participando.
- **Gerencias** de cada una de las empresas establecidas en la comunidad

La comunidad considera que otro de los factores que han incidido en su éxito es la estrecha coordinación que tiene con los gobiernos municipales, estatal y federal.

La organización tiene 11 empresas comunitarias que generan más de mil empleos al año: 800 de estos son fijos y otros 300 son eventuales. Actualmente, cuentan con aserradero, fábrica de muebles, resineras, embotelladora de agua, invernaderos de arándanos, plantaciones, empresas ecoturísticas, entre otras, el manejo forestal sustentable de sus bosques a generado beneficios económicos, sociales y ambientales que han impulsado el desarrollo de la comunidad.

Desde hace 35 años, la comunidad aprovecha su recurso forestal maderable sustentablemente. Esta actividad la realizan con apego a las normas oficiales y estándares internacionales, es por ello que cuentan con certificación del Consejo de Administración Forestal (FSC por sus siglas en inglés), lo cual, les ha abierto las puertas para la venta de sus productos al mercado internacional, además cuentan con reconocimiento nacional que les ha permitido acceder a diversos tipos de apoyos.

Algunas de las prácticas que realizan son la ordenación forestal, el marcaje de árboles y el control de desperdicios, ya que aprovechan los productos secundarios como el brazuelo y la leña para uso doméstico. Cabe destacar que gracias a estas prácticas de manejo, la incidencia de incendios forestales al año es mínima.

Uno de los elementos más importantes dentro de la organización es la transparencia y la rendición de cuentas.

En las asambleas, las empresas deben rendir un informe ante la Contraloría Interna que es un órgano colegiado de contadores que evalúa y da visto bueno a los reportes administrativos de cada empresa.

Con sus sistema de vigilancia administrativa y evaluación se generan mayores oportunidades, pues permite valorar cuáles han sido los aciertos o errores y con base en ellos establecer acciones de mejora.

Las y los ejidatarios consideran que su éxito se ha basado en tres factores, principalmente:

- Ser una comunidad indígena en la que todas las personas sienten un apego especial por la tierra y la naturaleza, lo cual les ha permitido cuidarla y manejarla de manera responsable y sostenible
- Modelo de organización que se forjó desde hace más de 40 años y que se ha transmitido a través de los años a través de las familias; ahora, las nuevas generaciones buscan cómo mejorarlo
- La gobernanza interna y la rendición de cuentas que permiten la participación activa de todas personas de la comunidad

Aprovechamiento del aserrín como un recurso

El aserrín es el polvo fino que se genera al cortar, lijar o pulir la madera. Aunque muchas veces se considera un residuo, en realidad es un subproducto forestal de gran valor.

La Comisión Nacional Forestal informó también en octubre de 2025 los diferentes usos que pueden darse al aserrín, de los cuales su empleo para elaborar tapetes coloridos para celebrar el Día de Muertos es uno de los más notables.⁸

Tapetes de aserrín en las ofrendas de Día de Muertos: Una de las celebraciones más queridas en México y admirada por todo el mundo, es el Día de Muertos. Desde finales de octubre y principios de noviembre los hogares, y muchos rincones del país se visten de colores, olores y tradición.

Los pueblos originarios elaboraban alfombras con flores, semillas o tierra de colores para rendir homenaje a sus dioses o a los muertos. Más tarde, con la llegada de los colonizadores españoles, se introdujo la costumbre de decorar el suelo durante las procesiones religiosas con tapetes de flores o arena.

⁸ <https://www.gob.mx/conafor/es/articulos/aserrin-producto-forestal-para-celebrar-el-dia-de-muertos>

Se utiliza aserrín de colores para crear imágenes que honran la vida del ser querido y representan la transición entre la vida y la muerte. Los colores no son elegidos al azar, cada uno tiene un significado particular:

Morado y negro: duelo y respeto por los difuntos.

Naranja y amarillo: la luz del cempasúchil que guía a las almas.

Rojo: la vida y la sangre.

Blanco: la pureza y la esperanza.

En nuestro país, el aserrín se produce principalmente en los bosques templados donde abundan especies como el pino, el oyamel, el encino y el cedro. Pero lejos de ser un desecho, el aserrín se ha convertido en un recurso versátil con numerosos usos, por ejemplo:

Energético: se emplea como biocombustible o para producir pellets que sirven de fuente de energía limpia.

Agrícola: mezclado con otros materiales, mejora la estructura del suelo y se usa en composta o como sustrato en viveros.

Ganadero: sirve como cama para animales, ayudando a mantener los corrales secos y limpios.

Industrial: se utiliza en la fabricación de tableros aglomerados, MDF y otros productos de madera reconstituida.

Cultural y artesanal: se tiñe con pigmentos naturales o anilinas para crear tapetes, figuras decorativas y hasta manualidades.

Su reutilización es un claro ejemplo de cómo los recursos forestales pueden aprovecharse de manera sostenible, reduciendo el desperdicio y fomentando economías locales, especialmente en comunidades rurales que viven del manejo del bosque.