



El desarrollo de una localidad rural y su vinculación con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable

The development of a rural locality and its link with the Sustainable Rural Development law

Liseth Valdés-Monteagudo¹, Fernando Zavaleta-Hernández¹, Angel Luis Landa-Zárate¹, Irma Zitácuaro-Contreras^{1*} y Jesica Zeltzin Pérez-Oviedo¹

¹Academia de Desarrollo Regional Sustentable. El Colegio de Veracruz. Carrillo Puerto 26. Centro 91000. Xalapa, Veracruz, México.

*Autor de correspondencia: irma.zitacuaro@colver.info

Recibido 03 de septiembre 2023; recibido en forma revisada 06 de octubre 2023; aceptado 05 de noviembre 2023

RESUMEN

El desarrollo en las localidades rurales está al margen de la magnitud de los beneficios que se tienen en localidades urbanas y muy marginal en comparación de las metrópolis de México. La brecha se optimiza cuando hablamos de Desarrollo Rural Sustentable (DRS), si hay acciones en beneficio de la sustentabilidad es por prácticas culturales o por la escasez de recursos, como es el caso de la disponibilidad de agua cuando el uso es racionado, sin embargo, la mayor parte de los componentes del desarrollo están faltos en el entorno rural, como es el acceso a fuentes de empleo, la educación y la salud, la equidad, disminución del hambre y la pobreza. En México la garantía legal de que el Estado debe impulsar un desarrollo sustentable se establece en la

Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), donde se enuncian las acciones que se deben implementar en comunidades rurales en favor del desarrollo y de la sustentabilidad. Sin embargo, es común encontrar que las pequeñas localidades están restringidas en los recursos aun cuando existen los programas de apoyo al campo a actividades ganaderas y sociales. Un caso especial de análisis es la localidad de Pastorías en México, donde existen las condiciones del territorio para una diversidad de cultivos, así mismo, ha sido sede del actuar académico con proyectos de educación ambiental no formal y sistemas bioingenieriles de saneamiento de aguas residuales comunitarias y domésticas. Lo que hace interesante analizar el desarrollo de Pastorías con base en la LDRS, mediante un diagnóstico con el fin de poder plantear una propuesta de líneas estratégicas que puedan ser consensuadas con la población a través de metodologías participativas. El estudio demostró que Pastorías no ha sido beneficiada por la Ley y que el limitado desarrollo es debido a la falta de intervención gubernamental.

Palabras clave: diagnóstico, participación social, sustentabilidad, desarrollo.

ABSTRACT

Development in rural localities is at the margin of the magnitude of the benefits that are available in urban localities and very marginal in comparison to metropolis in Mexico. The gap is optimized when we talk about Sustainable Rural Development, if there are actions in benefit of sustainability it is due to cultural practices or the scarcity of resources, as is the case of water availability when its use is rationed, however, most development components are lacking in rural environment, such as access to sources of employment, education and health, equity, reduction of hunger and poverty. In Mexico, the legal guarantee that the State must promote sustainable development is established in the Law for Sustainable Rural Development, where actions to be implemented in rural communities in favor of development and sustainability are enunciated. However, it is common to find that small localities are restricted in resources even when there are rural support programs for livestock and social activities. A special case of analysis is the locality of Pastorías in Mexico, where the conditions of the territory exist for a diversity of crops, also, it has been the site of academic action with non-formal environmental education projects and bioengineering systems for sanitation of community and domestic wastewater. This makes interesting to analyze the development of Pastorías based on the LDRS, through a diagnosis in order to be able to propose strategic lines that can be agreed with the population through participatory methodologies. The study showed that Pastorías has not benefited with the Law and that limited development is due to the lack of government intervention.

Keywords: diagnostics, social participation, sustainability, development.

INTRODUCCIÓN

Las iniciativas internacionales en temas de desarrollo sustentable están definidas directamente con la Agenda 2030 y sus 17 objetivos, sin embargo, si bien hay iniciativas y metas que pueden aplicar a nivel local como es el empoderamiento de las mujeres y niñas, hacer comunidades sostenibles, el fin de la pobreza, hambre cero, educación, equidad, trabajo decente, paz y justicia, entre otros (ONU, 2015), estas no son restrictivas de localidades rurales y menos diseñadas a medida para el desarrollo rural.

Ante esta premisa, es necesario contar con una base para orientar la dirección del desarrollo en el ámbito rural. En México, en materia legal, existe la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) (2001:2), esta da una definición del concepto como:

“Desarrollo Rural Sustentable. El mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en el territorio comprendido fuera de los núcleos

considerados urbanos de acuerdo con las disposiciones aplicables, asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dicho territorio”.

Analizando la definición que otorga la LDRS, en primer orden, considera los tres planos que la Agenda 2030 da para el desarrollo sustentable, esto al mencionar el mejoramiento del bienestar social y de las actividades económicas, así como la conservación de los recursos naturales. Sin embargo, es necesario un análisis de como se vincula el desarrollo de una localidad rural en el contexto de la LDRS.

Para tener mayor referencia del alcance de la LDRS en el Artículo 4º se especifica que para lograr el desarrollo rural sustentable el Estado, así como en los diversos agentes organizados, se impulsará un proceso de transformación social y económica que conduzca al mejoramiento sustentable a través del fomento de las actividades productivas y al

desarrollo social, además de procurar el uso óptimo de los recursos naturales, así como orientándose a la diversificación y al aumento de la actividad en el campo, la rentabilidad, la competitividad, el ingreso y el empleo de la población rural.

Si bien en la Ley contemplan varios rubros del desarrollo como se menciona en el Artículo 15 y que quedan bajo amparo del Programa Especial Concurrente, entre los que se incluyen las actividades económicas, la educación, la salud, la alimentación, planeación familiar, vivienda, infraestructura, combate a la pobreza, cuidado al medio ambiente, política de población, la sustentabilidad de las actividades socioeconómicas, la producción de servicios ambientales, la equidad de género, la protección de la familia, el impulso a los programas de la mujer, los jóvenes, la protección de los grupos vulnerables, en especial niños, discapacitados, personas con enfermedades terminales y de la tercera edad.

El mismo Artículo 15 incluye el fomento a la educación cívica, a la cultura de la legalidad y combate efectivo a la ilegalidad, de la cultura, la

seguridad en la tenencia de la tierra, promoción del empleo productivo, impulso a la seguridad social y a la capacitación para el trabajo en las áreas agropecuaria, comercial, industrial y de servicios, al desarrollo de las formas específicas de organización social, protección a los trabajadores, a los jornaleros agrícolas y migratorios, impulso a los programas de protección civil y de los programas orientados a la paz social.

Es un amplio panorama de los beneficios que otorga la Ley a las poblaciones rurales, sin embargo, también es claro que se dará prioridad a los municipios con grado de marginación alto y muy alto, sin ser limitante, tal como se menciona en el Artículo 155.

El estudio se realiza considerando la localidad de Pastorías, Actopan, Veracruz México, debido a que ha sido lugar donde convergen varios actores para la gestión del desarrollo como son gobierno federal (CONAGUA, SAGARPA, CFE, TELMEX y Secretaría del bienestar), gobierno del estado (SEDEMA, CAEV, SEDARPA, SEV, SSA y Espacios Educativos), autoridades municipales

(Municipio de Actopan), academia (El Colegio de Veracruz y Universidad Veracruzana) y sociedad organizada o como los define la LDRS, los agentes de la sociedad rural entre las que se encuentran personas físicas o morales de los sectores privado y social, en este último pueden ser comités, organizaciones, comunidades y colectivos que integran a la sociedad rural (Zitácuaro-Contreras et al., 2021; Marin-Muñiz, et al., 2021).

Lo anterior, hace indicar que en el desarrollo de Pastorías han intervenido recursos federales, estatales, municipales, académicos y de la sociedad, lo que los hace partícipes en el desarrollo, algo cuestionable sería saber si este desarrollo es el que los ciudadanos desean o es motivo de decisiones gubernamentales o si los habitantes perciben que el desarrollo es adecuado y si es sustentable.

Asimismo, si saben que hay una Ley que da el sustento legal al desarrollo sustentable de localidades rurales. Es importante mencionar que el INEGI (2020) clasifica al municipio de Actopan, al que pertenece la localidad de Pastorías, con índice de marginación bajo.

Con este planteamiento se establece el objetivo del estudio que es analizar el desarrollo actual de Pastorías con el sustento legal en México (LDRS), con base en un diagnóstico de las condiciones actuales y de la problemática, con el fin de poder plantear una propuesta de líneas estratégicas que puedan ser consensuadas con la población a través de metodologías participativas.

Es de observarse que para fines del estudio se ha considerado una similitud entre el término sustentable y sostenible, en vista de que la Agenda 2030 hace referencia al desarrollo sostenible y la LDRS a la sustentabilidad. Sin dejar de considerar que existen diferencias en cuanto a las definiciones dadas por diferentes autores (Gómez, 2014; Ávila, 2018).

ZONA DE ESTUDIO

San José de Pastorías se localiza en el municipio de Actopan, estado de Veracruz en México, entre los paralelos de 19.565091° latitud norte y -96.571023° longitud oeste, con una altura promedio de 257 msnm según datos del INEGI (2018), figura 1. Es un poblado rural, donde existe producción de maíz,

frijol, jitomate, malanga, pepino, chile, además de frutos como la papaya, calabaza, maracuyá y mango, comunes en la región.

Al año 2020, la población de Pastorías fue de 552 habitantes, 266 mujeres y 286 hombres, lo cual lo ubica como uno de los pueblos más poblados del municipio de Actopan. La localidad se localiza a

8.4 kilómetros, en dirección sudeste de la cabecera municipal. Se cuenta con 170 viviendas, de las cuales 21 tienen piso de tierra y 17 disponen de una sola habitación, 148 viviendas tienen instalaciones sanitarias, 165 tienen acceso al suministro eléctrico. En educación, 130 pobladores de más de 15 años son analfabetos, 223 jóvenes tienen una escolaridad incompleta y 70 tienen una escolaridad básica (PueblosAmerica, 2022). Existen dos centros educativos, Federico Froebel (preescolar) y José

María Morelos y Pavón (primaria).



Figura 1. Localización de la zona de estudio, San José Pastorías, Actopan, Veracruz, México.

METODOLOGÍA

El estudio se inicia con un diagnóstico de la problemática actual que se vive en Pastorías. La metodología para esta sección hizo utilidad de las herramientas del método etnográfico (Restrepo, 2018), haciendo uso de la observación participante y directa, el censo, la libreta de campo y la entrevista.

Los datos obtenidos fueron sistemáticamente organizados y categorizados con el objetivo de realizar un diagnóstico exhaustivo. La intención fue identificar áreas de enfoque para establecer propuestas de estrategias para el desarrollo. Las anotaciones recopiladas fueron posteriormente

analizadas y transcritas, este análisis detallado se llevó a cabo con la intención de presentar los hallazgos, buscando enriquecer la comprensión del sitio de estudio. Se realizó una identificación de temas recurrentes, resaltando aquellos que se repetían con frecuencia, permitiendo destacar áreas específicas que requerían una atención prioritaria. Esta retroalimentación resultó esencial para orientar las futuras acciones y estrategias hacia aspectos cruciales que beneficiarían directamente a la comunidad.

La información se obtuvo con el consentimiento informado de los participantes, garantizando la confidencialidad de la información. Se mantuvo una postura respetuosa y no invasiva durante la observación directa para preservar la autenticidad de las interacciones comunitarias.

Se realizó una observación sistemática del entorno, evaluando el uso del suelo, servicios básicos y la calidad del entorno natural. Se registraron observaciones detalladas sobre la interacción de la comunidad, identificando prácticas diarias y áreas para mejorar la sustentabilidad. Las entrevistas se

realizaron a locatarios de Pastorías, abordando percepciones y prácticas cotidianas.

RESULTADOS

Análisis de la problemática

Entre las problemáticas se observaron particularidades propias de zonas rurales, destacan las siguientes:

- Deficiencias en el suministro de la red de agua potable, debido a la escasez del agua y a la falta de apoyos gubernamentales para la operación y el mantenimiento de la red de distribución. Se observaron acciones de mantenimiento rústicas realizadas por los pobladores con plásticos y cintas de aislar. La red de distribución es con mangueras de plástico visibles.
- Falta de acceso a una fuente de abastecimiento de agua suficiente, lo que origina tandeos en la prestación del servicio y mayor escasez en tiempo de estiaje.
- Falta de una red de alcantarillado operando eficientemente, se localizan alcantarillas sin tapa lo que ocasiona vertido de residuos

- sólidos que tienen como consecuencia el desbordamiento del agua residual en campos destinados al pastoreo de ganado vacuno.
- Deficiente servicio de recolección de residuos sólidos, se observó abundante basura en las calles, principalmente de refrescos y golosinas. Existe la cultura del quemado de la basura con la consecuente liberación de dióxido de carbono derivado de la combustión.
 - Falta de apoyos gubernamentales para la cría de animales domésticos.
 - Riesgos sanitarios debido a animales domésticos con enfermedades en la piel circulando en la vía pública, los cuales pueden ser un foco de infección para los pobladores o para otros animales de la localidad.
 - Escaso mantenimiento a la infraestructura de CFE, existe exceso de epifitas en cableado eléctrico, esto puede ocasionar problemas en el servicio, figura 2.
 - Migración de la población en búsqueda de mejores oportunidades de ingresos económicos y acceso al empleo remunerado, ocasionando desintegración familiar y abandono de viviendas.
 - Falta de acceso a la educación, en la localidad la infraestructura educativa consiste en una escuela de educación preescolar y una de educación primaria. Esto ocasiona bajo nivel educativo con grado de escolaridad de 4.5 años y la población análfabeta es de un 17.7% (PueblosAmérica, 2010).
 - Falta de acceso a empleo remunerado, la población ocupada es de un 33.1% (PueblosAmérica, 2010).
 - Falta de infraestructura de transporte (una corrida por día).
 - Nulidad de apoyos para el campo a pequeños productores. Desconocen los programas gubernamentales y reglas de operación.
 - Falta de atención a grupos vulnerables, las mujeres no tienen acceso a empleo remunerado, únicamente en tiempos de

cosecha pueden llegar a ser contratadas, los jóvenes no tienen acceso a la educación superior.

- Ausencia de un esquema de comercialización de la producción agrícola, la venta se realiza a particulares que llegan a la localidad o con personas dedicadas al intermedialismo.
- No existen asociaciones agrícolas de pequeños propietarios o unidades de riego.
- El desbordamiento de ríos en temporada de lluvias incomunica a la comunidad y no permite el ingreso de insumos de uso diario, como es la carne, agua embotellada, verduras, y productos generales, esto a causa de que los distribuidores no tienen acceso a la localidad.
- No existe infraestructura industrial para el procesamiento de la producción agrícola.

La problemática descrita es la principal documentada, un análisis complementario es contar con un comparativo de los logros en el desarrollo.



Figura 2. Exceso de epifitas en cableado eléctrico.

El desarrollo actual

En general, la población ha tenido acceso a programas gubernamentales de apoyo a jóvenes y mujeres, mediante programas federales, como son Jóvenes construyendo el futuro y Mujeres emprendedoras, sin embargo, son de beneficio con duración en la administración pública y no llegan a formalizarse en forma continua.

Otro análisis complementario para el diagnóstico se realizó diseñando un cuadro de Causas y Consecuencias, tabla 1, lo que permite una visualización integral de cada problemática y su clasificación en el entorno social, económico o ambiental.

Un último análisis será la vinculación de las condiciones actuales del desarrollo dado en Pastorías con lo dictado por la LGDS, tabla 2.

Tabla 1. Cuadro de Causas y Consecuencias de la Localidad de San José de Pastorías.

Problema	Causas	Consecuencia
Acceso limitado a servicios básicos	SOCIAL Existe solo una primaria; la secundaria y el bachillerato se estudian fuera de la localidad. El centro de salud está desprovisto de recursos médicos.	SOCIAL Bajo nivel de escolaridad de los habitantes. Propagación de enfermedades curables prevenibles.
	ECONÓMICO El transporte local solo pasa en la mañana y en la tarde.	ECONÓMICO Dificultades de acceso, movilidad y comercialización, limitando las interacciones económicas.
Falta de construcción y mantenimiento de infraestructura.	SOCIAL Falta de oportunidades de empleo.	SOCIAL Desplazamiento de población (propiedades abandonadas en venta).
	ECONÓMICO-AMBIENTAL Falta de seguimiento de proyectos.	ECONÓMICO-AMBIENTAL La red de agua potable esta desordenada. Helechos arborescentes en el cableado eléctrico. Falta de manejo de residuos sólidos.
Condiciones sanitarias irregulares	AMBIENTAL Crianza de animales de granja en las casas, animales domésticos enfermos y mal cuidados.	AMBIENTAL Puede contribuir a la contaminación del agua y afectar negativamente a los ecosistemas locales y la biodiversidad. Propagación de enfermedades.
Gestión inadecuada de residuos sólidos. (Basura en las calles y quema de los	SOCIAL Ausencia de depósitos para basura y malas prácticas de separación de residuos.	SOCIAL. Propagación de enfermedades por vectores.

desechos sólidos en los patios y vías públicas. Recolección una vez a la semana.	AMBIENTAL La falta de educación ambiental y conciencia comunitaria.	AMBIENTAL Contaminación ambiental, emisión de gases dañinos a la atmósfera.
	ECONÓMICO- INSTITUCIONAL La falta de aplicación efectiva de leyes y regulaciones.	ECONÓMICO- INSTITUCIONAL Daño a la imagen de la localidad.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Vinculación entre la LDRS y el desarrollo en Pastorías

Ley de Desarrollo Rural Sustentable	Situación en Pastorías
Artículo 7o.- Para impulsar el desarrollo rural sustentable, el Estado promoverá la capitalización del sector mediante obras de infraestructura básica y productiva, y de servicios a la producción, así como a través de apoyos directos a los productores, que les permitan realizar las inversiones necesarias para incrementar la eficiencia de sus unidades de producción, mejorar sus ingresos y fortalecer su competitividad.	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad principal es la agricultura, se cuenta con infraestructura de riego rudimentaria sin revestir, únicamente algunos agricultores tienen acceso a riego y prácticas agrícolas tecnificadas. • No hay acceso a los apoyos gubernamentales al sector agrícola. • No existe competitividad por no tener infraestructura de alto rendimiento como es el riego presurizado y gestión agrícola.
Artículo 4o.- Para lograr el desarrollo rural sustentable el Estado, con el concurso de los diversos agentes organizados, impulsará un proceso de transformación social y económica que reconozca la vulnerabilidad del sector y conduzca al mejoramiento sostenido y sustentable de las condiciones de vida de la población rural, a través del fomento de las actividades productivas y de desarrollo social que se realicen en el ámbito de las diversas regiones del medio rural, procurando el uso óptimo, la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales y orientándose a la diversificación de la actividad	<p>La transformación social no se ha dado, aun cuando ha habido participación académica con programas de educación ambiental a través de la educación no formal. Condición que existe desde el año 2018 a 2023.</p> <p>Es prioritaria la participación de los tres órdenes de gobierno en todas las localidades rurales.</p>

Ley de Desarrollo Rural Sustentable	Situación en Pastorías
productiva en el campo, incluida la no agrícola, a elevar la productividad, la rentabilidad, la competitividad, el ingreso y el empleo de la población rural.	
Artículo 88.- Para impulsar la productividad de la ganadería, los apoyos a los que se refiere este Capítulo complementarán la capacidad económica de los productores para realizar inversiones que permitan incrementar la disponibilidad de alimento para el ganado, mediante la rehabilitación y el establecimiento de pastizales y praderas, conservación de forrajes; la construcción, rehabilitación y modernización de infraestructura pecuaria; el mejoramiento genético del ganado; la conservación y elevación de la salud animal; la reparación y adquisición de equipos pecuarios; el equipamiento para la producción lechera; la tecnificación de sistemas de reproducción; la contratación de servicios y asistencia técnica...	La segunda actividad en la producción ganadera que se desarrolla entre particulares a pequeña escala. No existen apoyos con aplicación al sector ganadero, no se da la comercialización local, la producción es limitada sin asistencia técnica o comercial.
Artículo 7. Numeral V. Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales productivos, que permitan aumentar y diversificar las fuentes de empleo e ingreso.	La introducción a la sustentabilidad es vía la participación de la academia, los programas gubernamentales han contribuido sin ser suficientes.
Artículo 179.- Se considerarán productos básicos y estratégicos, con las salvedades, adiciones y modalidades que determine año con año o de manera extraordinaria, la Comisión Intersecretarial, con la participación del Consejo Mexicano y los Comités de los Sistemas-Producto y son: maíz, caña de azúcar, frijol, trigo, arroz, sorgo, café, huevo, leche, carne de bovinos, porcinos, aves y pescado.	Existe una producción diversificada con cultivos de mango, pepino, erizo, malanga, flor de jamaica, cacahuete, calabaza de castilla, calabaza de pipiana, chile verde, jitomate, chile cubano y flores de temporada, maíz, frijol y papaya, sin embargo, las prácticas agrícolas más numerosas son en huertas familiares con producción a pequeña escala. Solo el maíz y frijol son productos básicos estratégicos.
Artículo 32.- El Ejecutivo Federal, con la participación de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios y los sectores social y privado del medio rural, impulsará las actividades económicas en el ámbito rural. Las acciones y programas se orientarán a incrementar la productividad y la competitividad en el ámbito rural, a fin de fortalecer el	La infraestructura carretera es una vía de asfalto que permite el acceso con la cabecera municipal. Sin embargo, el mercado agropecuario se dificulta por falta de apoyos para el transporte de la producción y por consecuencia su

Ley de Desarrollo Rural Sustentable	Situación en Pastorías
empleo y elevar el ingreso de los productores; a generar condiciones favorables para ampliar los mercados agropecuarios.	comercialización. El mercadeo es vía intermediarios locales y foráneos.
Artículo 154.- Los programas del Gobierno Federal, impulsarán una adecuada integración de los factores del bienestar social como son la salud, la seguridad social, la educación, la alimentación, la vivienda, la equidad de género, la atención a los jóvenes, personas de la tercera edad, grupos vulnerables, jornaleros agrícolas y migrantes, los derechos de los pueblos indígenas, la cultura y la recreación; mismos que deberán aplicarse con criterios de equidad.	Infraestructura de servicios básicos: viviendas con electricidad 98.3%, viviendas con agua entubada 98.9% (con tandeo) y viviendas con excusado 96.1%. En cantidad son resultados satisfactorios, sin embargo, existe falta de mantenimiento y calidad de los servicios. Un centro de salud operando limitadamente, con horario establecido, la educación es a nivel preescolar y primaria, la equidad de género no se detecta entre los habitantes. Los programas sociales a grupos vulnerables, regularmente no aplican debido a que el municipio está clasificado con marginación muy baja.
Artículo 82.- En la programación de la expansión y modernización de la infraestructura hidroagrícola y de tratamiento para reuso de agua, serán criterios rectores su contribución a incrementar la productividad y la seguridad alimentaria del país, a fortalecer la eficiencia y competitividad de los productores, a la reducción de los desequilibrios regionales, a la transformación económica de las regiones donde se realice, y a la sustentabilidad del aprovechamiento de los recursos naturales.	Opera un sistema de saneamiento de aguas residuales comunitarias a base de la ecotecnología de humedal bio-ingenieril, operado y en mantenimiento a cargo de proyectos académicos y reciente aplicación de recursos de la SEDEMA para la ampliación. No existen esquemas de producción y comercialización agrícola.

Fuente: elaboración propia con base en la LDRS y la observación participante

La tabla 2 describe la situación actual del desarrollo y su relación con el sustento de la LDRS, la Ley

incluye diversos lineamientos aplicables al actuar gubernamental de aplicación al desarrollo, lo que la hace un buen instrumento legal que se debe implementar en todo México, sin embargo, el hecho de que existen más de 185 mil localidades rurales en México hace más difícil el cumplimiento de la Ley.

Propuestas de alternativas de solución para propiciar un diagnóstico participativo.

Para resolver los problemas planteados se proponen estrategias a corto y largo plazo. Algunas circunstancias desfavorables están vinculadas directamente con la falta de gestión gubernamental por parte de las autoridades de la localidad y del municipio.

Corto Plazo

Participación comunitaria

- Involucrar a la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo sustentable.
- Impartir talleres de educación y responsabilidad ambiental.

- Fomentar la incorporación de los pobladores a los proyectos implementados y nuevos.
- Implementar prácticas de concientización sobre salubridad, saneamiento y enfermedades contagiosas como combatirlas.
- Solicitar a la CFE la remoción de los helechos arborescentes del cableado eléctrico.
- Hacer una gestión de los residuos sólidos adecuada.

Mediano Plazo

- Fortalecimiento de la infraestructura.
- Diseño e implementación de un sistema hidráulico con inclusión de metro-contadores.
- Gestión ciudadana con las autoridades municipales, locales, de la sociedad civil y otras partes interesadas.
- Impulsar la mejora en la calidad de los servicios de transporte, vías de comunicación, educación y generación de empleos.

- El fortalecimiento de la educación formal e informal.
- Regularizar la disposición de los animales de granja.

CONCLUSIONES

El DRS en México legalmente no está al margen del desarrollo a nivel internacional en alineación a la Agenda 2030, fundamentado en la LDRS existen la legalidad para la asignación presupuestal que impulse el desarrollo social, ambiental y económico vinculantes para no desequilibrar la explotación de los recursos naturales y con ello garantizar la prestación de los servicios ambientales en el entorno rural, con beneficios indirectos en las localidades urbanas que también resultarían beneficiadas con la producción rural. Sin embargo, la aplicación de la Ley es paulatina y requiere de apoyos extraordinarios y voluntades políticas, académicas y de la misma sociedad que tenga los conocimientos y voluntades para tener acceso al desarrollo que cada comunidad demande para su región. Será necesaria la participación de los tres órdenes de gobierno con más claridad y prestando

atención a las demandas de las poblaciones. El estudio demostró que en Pastorías donde existe evidencia de aportaciones gubernamentales y una participación activa de la academia, el resultado es un desarrollo limitado y con brechas importantes en el desarrollo.

AGRADECIMIENTOS

A El Colegio de Veracruz y al financiamiento otorgado por CONAHCYT con las becas de estudios de posgrado de Maestría en Desarrollo Regional Sustentable y estudios de posdoctorado.

BIBLIOGRAFÍA

- Ávila, P. Z. 2018. La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula rasa*, (28), 409-423.
DOI
<https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>
- Gómez, C. J. L. 2014. Del desarrollo sostenible a la sustentabilidad ambiental. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 22(1), 115-136
- INEGI, 2018. Conjunto de datos vectoriales de información topográfica E14B28 (Actopan)

- escala 1:50 000 serie III. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mapas-topograficos-escala-1-50-000-serie-iii-veracruz-de-ignacio-de-la-llave/resource/ee403806-4b89-4e78-a48e-0e625be7cbdf>
- INEGI. 2020. Índice de marginación en el Estado y municipios. https://www.inegi.org.mx/app/cuadroentidad/Hgo/2021/03/3_28
- Ley 039 de 2001. *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*. 7 de diciembre de 2001. DOF
- Marín-Muñiz J.L., Zitácuaro I. y Palma E.M. 2021. Participación comunitaria para implementación de humedales para limpiar el agua residual: caso de estudio en Pastorías, Actopan, Ver”. En “*Miradas colectivas, rutas y aportes a la sustentabilidad*”. 103-115, Secretaría de Medio ambiente del Estado de Veracruz.
- Organización de las Naciones Unidas 2015. Resolución A/RES/70/1 Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
- PueblosAmerica. 2022. Pastorías (Pastorías San José) (Veracruz de Ignacio de la Llave). <https://mexico.pueblosamerica.com/i/pastorias-pastorias-san-jose/>
- Zitácuaro-Contreras, I., Vidal-Álvarez, M., Hernández y Orduña, M., Zamora-Castro, S., Betanzo-Torres, E., Marín-Muñiz, J. & Sandoval-Herazo, L. 2021. Environmental, economic, and social potentialities of ornamental vegetation cultivated in constructed wetlands of Mexico. *Sustainability*. 6267. <https://doi.org/10.3390/su13116267>