

EPISTEMOLOGÍA

GÉNERO E IMPACTOS EN EL MEDIO RURAL

Sembrando Vida ante el panorama de la deforestación en México

Sembrando Vida and the deforestation panorama in México

Anahí Campos Tenango

anahictenango@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-9253-8317>

Jorge Luis Morett Sánchez

jorgemorett@yahoo.com.mx

<https://orcid.org/0000-0002-5026-1124>

Universidad Autónoma Chapingo

Departamento de Sociología Rural

Texcoco, Estado de México

Recibido: 25/06/2023.

Aprobado: 15/09/2023.

Publicado: 18/11/2023

Sembrando Vida ante el panorama de la deforestación en México

Sembrando Vida and the deforestation panorama in Mexico

Resumen

En este texto se hace la revisión de una serie de artículos sobre la deforestación en México para conocer de qué manera se presenta y se estudia este fenómeno en el país, además de caracterizar las metodologías utilizadas y hacer una comparación con los estudios acerca del Programa Sembrando Vida que afirman que, en general, promueve la deforestación para cumplir con los requisitos de ingreso, tiempos burocráticos y necesidades económicas. Para ello se realizó una investigación en la plataforma Scopus, una revisión de experiencias del programa en textos y mediante entrevistas semiestructuradas, que muestran el panorama de dificultades de implementación de políticas agrícolas en los últimos años, el señalamiento a las actividades agropecuarias por los conservacionistas y el diferenciado recibimiento de Sembrando Vida a lo largo del país.

Palabras clave: Deforestación, política agrícola, programa social, territorio.

Abstract

This article reviews a series of articles on deforestation in Mexico to understand how this phenomenon is presented and studied in the country, characterize the methodologies used, and make a comparison with studies about the Sembrando Vida program which generally assert that it promotes deforestation primarily to meet entry requirements, bureaucratic timelines, and economic needs. Research was conducted on the Scopus platform, experiences of the program were reviewed in texts, and semi-structured interviews were carried out. These methods reveal an overview of implementation challenges for agricultural policies in recent years, the criticism of agricultural activities by conservationists, and the varied reception of the Sembrando Vida Program throughout the country.

Keywords: Deforestation, agricultural policy, social programme, territory,

Introducción

Situación problemática

Una serie de artículos sobre los impactos que ha tenido la implementación del Programa Sembrando Vida (PSV) afirman que esta política está promoviendo la deforestación. Warman *et al.* (2021) señalan que “el programa pudo promover una pérdida de coberturas forestales cercana al 11.25% del total de parcelas beneficiadas por Sembrando Vida para el 2019” (p. 2), después de haber realizado una revisión de pérdida de coberturas forestales en municipios en los que entró Sembrando Vida. Asimismo, Cortez *et al.* (2022) afirma que, según un estudio de caso, “en el uso y manejo de los recursos naturales, el impacto es negativo, ya que el programa promueve la deforestación” (p. 1). Por su parte, en una misma obra, dos autores señalan que “en al menos 1,032 de esos puntos hubo deforestación y pérdida de cubierta forestal para poder ingresar y cobrar en Sembrando Vida” (De Ita, 2021, p. 24), haciendo referencia a una revisión de parcelas; y que “el programa en sí mismo impulsa la deforestación para que los candidatos puedan acceder al programa, ya que es notoria la tala de monte alto con este objetivo” (Ek, 2021, p. 183).

Dentro de la discusión acerca de si el PSV cumple con su objetivo de reforestación o, más bien, está generando un efecto contrario, es importante hacer una revisión de investigaciones sobre el tema y analizar experiencias específicas, para tener un contexto de la situación de la deforestación en el país, los métodos para su análisis y las principales causas, consecuencias y alternativas de solución con respecto a esta problemática. De esta manera, poner en perspectiva los aspectos conflictivos del PSV acerca de si estas prácticas se han dado de manera generalizada o significan fallos en su aplicación que necesita resolverse.

Antecedentes

En los artículos revisados que analizan la deforestación en distintas regiones del país, se identifica una tradición en atribuir el aumento de la deforestación a los programas de subsidios al campo (Huchin *et al.*, 2022), así como artículos que analizan estas afirmaciones (Reyes-Hernández *et al.*, 2003, Reyes *et al.*, 2013). En la actualidad, el Programa Sembrando Vida ha sido señalado negativamente por varias razones, y debido a que uno de sus objetivos consiste en combatir la degradación ambiental mediante el impulso a la reforestación en el país, las críticas más difundidas giran en torno a que ha tenido el efecto contrario. La mayor parte de estos estudios en torno a los subsidios agrícolas como promotores de la deforestación, evidencian la problemática en la región sureste del país, especialmente en espacios con mayor biodiversidad. Si bien, hay diversas investigaciones que abordan este tema, la mayoría de estas apuntan a que las actividades agropecuarias son las principales promotoras de la pérdida de la cobertura forestal.

La deforestación es definida como la “eliminación total de la vegetación y su reemplazo por otras formas de ocupación no forestales” (Regil *et al.*, 2014, p. 43), un proceso o fenómeno dinámico de cambio de cobertura y uso de suelo (Cruz-Huerta *et al.*, 2015; Sotelo-Caro *et al.*, 2015). En algunos trabajos se hace una distinción con el desmonte, considerado como un factor que promueve la deforestación (Reyes *et al.*, 2013; Hiraless-Cota *et al.*, 2010) y, en general, se hace referencia a la pérdida de selvas y bosques y su sustitución por otras formas de uso de suelo, especialmente la agropecuaria y el crecimiento urbano. Algunos autores precisan una distinción con la degradación de los bosques (Hyde *et al.*, 2001; Bravo *et al.*, 2015; Sotelo-Caro *et al.*, 2015; Escandón *et al.*, 2018; Huchin *et al.*, 2022), interpretada como un factor que genera deforestación.

Por otro lado, Regil *et al.* (2014) definen la “recuperación” como un conjunto de procesos de crecimiento de la cobertura forestal, y reconoce la reforestación como parte de esta. Varios autores mencionan la recuperación en sus categorizaciones, y se la atribuyen a causas como el abandono de apoyos productivos para el campo (Huchin *et al.*, 2022), falta

de oportunidades económicas, migración campo-ciudad (Osorio *et al.*, 2015) y la reconversión productiva de actividades agropecuarias hacia el sector turístico (Corona *et al.*, 2016). En este sentido, dentro de la categoría de recuperación se ubica a los bosques introducidos, que son producto de reforestaciones pasadas (Regil *et al.*, 2014), así como los bosques secundarios, como consecuencia del abandono de tierras por factores económicos (Armenteras & Rodríguez, 2014) y la vegetación secundaria, descrita como “áreas intermitentes de bosque, con parches dispersos de matorrales y pastizales, suelo desnudo” (Bravo *et al.*, 2022, p. 138) que puede servir como amortiguador para avanzar hacia la recuperación (Sotelo-Caro *et al.*, 2015) debido al abandono de parcelas por pérdida de productividad (Regil *et al.*, 2014).

Objetivo

Con base en lo anterior, el objetivo principal de este trabajo consiste en identificar y analizar las metodologías y resultados utilizados en estudios de deforestación en México, así como sus factores principales, a partir de la revisión de artículos especializados e indexados sobre deforestación y cambio de uso de suelo en los últimos 25 años en el país, para contrastar con los estudios sobre el PSV que aseguran que este promueve la deforestación.

Materiales y métodos

Para identificar las causas más comunes atribuidas a la deforestación y a la recuperación, se hizo una revisión aplicada de alcance descriptivo, cualitativa, documental y transversal. Dado que se espera abordar una problemática actual, se realizó una comparación con investigaciones sobre el Programa Sembrando Vida y sus paradojas en torno a la reforestación

Participantes

Se hizo una revisión de 18 artículos de investigación sobre la deforestación en México, y uno de revisión sobre el tema en países de América Latina. Asimismo, se contemplaron algunos testimonios de beneficiarios del PSV de los municipios de Jojutla y Puente de Ixtla en el estado de Morelos, a partir de la aplicación de 22 entrevistas aplicadas en las visitas a sus viveros y mercados.

Técnica e instrumentos

Se llevó a cabo una búsqueda sistemática en bases de datos académicas. En la plataforma Scopus se utilizaron los términos de búsqueda 'deforestación' y 'México'. La búsqueda se realizó en artículos publicados a partir de 1994 y se restringió a los idiomas español e inglés. Se priorizaron los estudios que abordan específicamente la relación entre la deforestación y los programas de apoyo al campo, así como aquellos que describieran su análisis y propuestas metodológicas relacionadas con el manejo forestal en los últimos 25 años.

Para la revisión del PSV se contemplaron artículos que afirman textualmente que el programa promueve la deforestación. Igualmente, se consideraron textos y testimonios directos de personas beneficiarias del PSV, para enriquecer las experiencias en la ejecución del programa, a partir de la aplicación de entrevistas semiestructuradas en el sur del estado de Morelos.

Procedimiento

Se recopilaron datos no numéricos a partir de los artículos que abordan la deforestación en los últimos 25 años, priorizando los más recientes y aquellos que profundizan en los programas de subsidios agrícolas como una de sus variables principales. Con esta información se realizó un cuadro de concentración (Tabla 1) en el cual se recuperan los enfoques, herramientas metodológicas, causas, consecuencias, alternativas y definición de la deforestación. Hay algunos datos que no están incluidos en ciertos artículos, por lo cual no aparece su información en la tabla.

Asimismo, se obtuvo un contraste entre esta revisión y las distintas experiencias de Sembrando Vida para tener un mejor panorama del funcionamiento de este programa.

Resultados y discusiones

Como se puede ver en la Tabla 1, generalmente, las metodologías utilizadas en la actualidad consisten en el análisis de imágenes satelitales mediante su procesamiento en Sistemas de Información Geográfica (SIG). Otros trabajos solo recurren al uso de SIG mediante mapas y bases de datos, especialmente de vegetación y cambio de uso de suelo. La mayoría de los trabajos incluyen cálculos de tasas de deforestación y reforestación y, en menor medida, aplicación de entrevistas, recorridos y consultas a expertos.

Los autores complementan sus investigaciones con un análisis estadístico, incluyendo la elaboración de matrices de cambios o de transición. Las principales variables que utilizan e incluyen en su análisis estos estudios consisten en bosques de tipo: tropical, subtropical, templado, tropical caducifolio, de pino, de pino-encino, de encino y mesófilo, que pueden estar en calidad de degradados o ser secundarios; selvas: baja, baja caducifolia y mediana. Las variables que indican otro uso de suelo son: agricultura de temporal, agricultura de riego, suelo desnudo, vegetación secundaria, sin vegetación aparente,

matorral, acahual, pastizal natural, pastizal inducido y zona urbana¹. Los cambios que suelen identificar en estos estudios son de bosques a agricultura de temporal, de riego y pastizales; de agricultura de temporal a agricultura de riego y a pastizal inducido; vegetación secundaria hacia pastizales y zonas urbanas; y de pastizales a zonas urbanas.

Rosete–Vergés *et al.* (2014), identifica que la deforestación ha sido continua, pero al mismo tiempo se han impulsado esfuerzos por reforestar que anteriormente no se contemplaban, razón por la cual las tasas de deforestación son menores en algunos casos. Asimismo, considera que las áreas con vegetación secundaria podrían asociarse más a procesos de degradación que de recuperación forestal, contrario a la contabilización que hace la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

De esta manera, las investigaciones señalan que las principales causas de degradación o deforestación se deben a un cambio de uso de suelo principalmente hacia el sector agropecuario, en algunos casos, relacionado con la otorgación de subsidios por programas oficiales, seguido del crecimiento urbano, la construcción de infraestructura (de transporte y turística), la tala ilegal, fenómenos naturales, incendios y problemáticas en torno a la tenencia de la tierra. Asimismo, como se hizo mención al inicio, algunos autores atribuyen la recuperación de la cobertura forestal a un abandono o dificultad para las actividades agropecuarias. Se puede ver que, como bien dicen Sotelo–Caro *et al.* (2015), en los casos de recuperación no ha sido resultado de políticas de conservación eficientes, sino de una falta de recursos y condiciones para la explotación agrícola.

Díaz *et al.* (2008) señala una excepción cuando describe el proceso en el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) en donde la deforestación de selvas para la agricultura de temporal es un proceso milenario en el que, ciertas áreas son taladas, quemadas y sembradas por policultivos a lo largo de 2 a 4 años para, posteriormente, dejarlas “descansar” de 8 a 10

años, tiempo en el que se da la recuperación de la vegetación junto con la fertilidad del suelo para continuar con este ciclo. Reyes *et al.* (2003) también menciona la dinámica de roza-tumba-quema en la que, los acahuals, que son terrenos con vegetación secundaria de un período de descanso de 4 a 15 años, se desmontan, junto con vegetación primaria, para la siembra.

Tomando en cuenta lo mencionado, la categoría de desterritorialización resulta muy útil para el análisis y estudio de estos hechos, pues el abandono agrícola podría tener beneficios aparentes para la conservación, pero consecuencias distintas en otros espacios. Contemplando que: “La desterritorialización puede ser considerada un movimiento por el cual se abandona el territorio, una operación de líneas de fuga, y por ello es una reterritorialización y un movimiento de construcción del territorio” (Herner, 2009, p. 168). Lo anterior se puede ejemplificar con un escenario de migración en tanto que ocurre el abandono de cierto territorio, dando la posibilidad de pasar a ser un bosque secundario, hacia la construcción de otro que puede significar un crecimiento urbano a partir del desarrollo turístico, lo que genera la necesidad de mano de obra obrera o un trabajo agrícola jornalero en las colosales agroindustrias.

Como ya se mencionó, las políticas públicas dirigidas al sector rural han sido señaladas de promover la deforestación por distintas razones como cumplir con el requisito de dedicar parcelas para la siembra de cierto producto en programas como Procampo y Crédito a la Palabra e incluso los decretos de áreas naturales protegidas pues hay autores que apuntan que, para no perder la capacidad de usufructo, algunos ejidatarios desmontan ante un panorama de prohibición del aprovechamiento de sus recurso (Reyes-Hernández *et al.*, 2003). Esto confirma lo que dice Kuppe (2011) sobre el hecho de que estos espacios “naturales” no son vírgenes, “sino más bien hábitat de un centenar de pueblos indígenas” que, en su relación con su territorio “no sólo “usan” los recursos biológicos, sino más bien “estimulan su diversidad” a través de sus prácticas” (p. 67), es decir, son producto del

trabajo social, a pesar de no ser considerados así por la ley (Pérez, 2019, p. 48). La inserción de cambios en esta relación sociedad–naturaleza, ya sea en un sentido conservacionista o productivista, tiene sus consecuencias como la las que exponen los autores que se revisaron.

Tabla 1.

Métodos y resultados de artículos sobre deforestación en México

Enfoque	Carácter metodológico	Concepto de deforestación	Causas	Consecuencias	Alternativas
Interdisciplina, cualitativo	Talleres de evaluación participativa, recorridos de campo, entrevistas semi-estructuradas, observación participante e investigación histórico documental. (Reyes <i>et al.</i> , 2013).		Uso agropecuario, obras y proyectos de infraestructura social e incendios.		
Geográfico basado en imágenes satelitales, datos cuantitativos	Análisis de imágenes satelitales (Landsat y Spot). Método supervisado con regla de decisión 'máxima verosimilitud': matriz de confusión (Escandón <i>et al.</i> , 2018) y de cambio. (Farfán <i>et al.</i> , 2016); método de análisis de fiabilidad de Olofsson, cálculo de tasa de cambio (TC), prueba de ANOVA ² y análisis de correlación de Pearson con datos de dependencias gubernamentales (Huchin <i>et al.</i> , 2022). Programa ENVI, y corrección con el modelo FLAHS, árbol de clasificación para comparar mapas anuales (España-Boquera & Champo-Jiménez, 2016); Curva ROC (Receiver Operating Characteristic) (Bravo <i>et al.</i> , 2022) y mapas de vegetación y uso de suelos (Osorio <i>et al.</i> , 2014), evaluación de la fiabilidad temática, tasa de deforestación y porcentaje de cambios de la FAO ³ (Leija <i>et al.</i> , 2021); matriz de transición (Corona <i>et al.</i> , 2016) y fotointerpretación (Regil <i>et al.</i> , 2014).	Eliminación total de la vegetación y su reemplazo por otras formas de ocupación no forestales. Degradación/deforestación. Implica pérdida de biodiversidad, deterioro de funciones ambientales y pérdida de cobertura del manglar.	Comercialización ilegal de madera bajo un complejo contexto de ingobernabilidad, delincuencia y pobreza, la expansión de la agricultura (temporal y riego) y ganadería, los apoyos de Procampo y la urbanización. Cuestiones de tenencia de la tierra y propiedad ejidal, extracción de leña, cambio de clima, despojo y tala ilegal (economía criminal).	Afectaciones en la fertilidad y erosión del suelo, inundaciones	Políticas públicas sobre pérdidas de bosque y causas sociales, económicas e institucionales que las provocan; ordenamiento territorial, investigación cualitativa, análisis de intensidad de cambio para una mejor formulación de alternativas, implementación de la estrategia REDD+ (Reducción de Emisiones por la Deforestación y Degradación).

² Análisis de varianza.

³ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Geográfico basado en imágenes satelitales, Sistemas de Información Geográfica y aplicación de entrevistas	Análisis de imágenes satelitales (Landsat y Spot). Método supervisado con regla de decisión 'máxima verosimilitud': matriz de detección de cambio y entrevistas semi-estructuradas, prueba Chi-cuadrada de Pearson (Hirales-Cota <i>et al.</i> , 2010); fotointerpretación y análisis de confiabilidad (Sotelo-Caro <i>et al.</i> , 2015).	Fenómeno dinámico que, dependiendo del periodo analizado puede acelerarse, detenerse o revertirse.	Construcción de caminos e infraestructura para el turismo, tala para construcción de casas y hoteles, fenómenos naturales como las tormentas y huracanes (Hirales-Cota <i>et al.</i> , 2010).	Es una amenaza directa a la biodiversidad, por la necesidad del bosque para que, diversas especies de flora y fauna puedan sostener a sus poblaciones.	Protección de áreas de amortiguamiento, acompañadas de un monitoreo constante.
Geográfico espacial, Sistemas de Información Geográfica	Uso de mapas digitales de vegetación y uso de suelo: cálculo de tasas de cambio de uso de suelo, manipulación geométrica-temática, matriz de transición (Rosete-Vergés <i>et al.</i> , 2014) y de probabilidades de cambio calculadas para los corredores biológicos (Díaz-Gallegos <i>et al.</i> , 2008); fotointerpretación con materiales impresos (Bocco <i>et al.</i> , 2001). Análisis de programas sociales y entrevistas a ejidatarios (Reyes-Hernández <i>et al.</i> , 2003). Modelos de regresión, matriz de cambios (Pineda <i>et al.</i> , 2009) y consulta a expertos (Monjardín-Armenta <i>et al.</i> , 2017).	"Conversión directa, inducida por el hombre, de tierras forestales a tierras no forestales" (Monjardín-Armenta <i>et al.</i> , 2017, p. 1). Proceso de pérdida o remoción de la vegetación forestal, desaparición total de selvas y bosques, y sustitución de la biodiversidad por gramíneas y monocultivos, es decir, un cambio de uso de suelo.	Demanda de pastizales para la ganadería, agricultura de temporal, descontrol en la actividad forestal como resultado de una política de desarrollo económico no sustentable, extensión de infraestructura.	Pérdida de biodiversidad, degradación de suelos, disminución de mantos acuíferos aparición de plagas, afecta el funcionamiento sistémico de la tierra, cambios en el clima global, pone en riesgo fuentes importantes de captura de carbono y reduce la calidad de vida de la humanidad	Que las políticas de desarrollo ganadero planteen un cambio hacia una ganadería intensiva. Aplicar políticas sectoriales de una necesaria y urgente reconversión del uso del suelo en el CBM.

Deforestación y Sembrando Vida

Sembrando Vida, al tratarse de un programa que presume ser integral y multidimensional, pretende abarcar temas de reforestación, marginación, agroecología, tejido social y género, mediante el apoyo económico y en especie para trabajar⁴ 2.5 hectáreas que se encuentren en condición de potrero, acahual u ociosas. Cuando salieron los lineamientos de operación, en el año 2019, se omitió la posibilidad de que el incentivo pudiera promover la pérdida de áreas naturales. Sin embargo, considerando su implementación apresurada, en espacios de importante vegetación, que generalmente corresponden al sureste del país, algunas personas “limpiaron” sus parcelas para cumplir con los requisitos de ingreso. Esta afirmación ha llevado a que se señale al programa como promotor de la deforestación de manera generalizada, situación que no puede extrapolarse por los avances y experiencias de éxito en algunos espacios. Si bien, esto pudo tratarse de negligencia o corrupción⁵ por parte del equipo técnico (de Luca, 2023; Cortez *et al.*, 2022) o los facilitadores, la tradición del roza-tumba-quema en estas regiones, así como la práctica ya reconocida frente a la entrada de programas sociales de esta naturaleza ante la necesidad del apoyo económico, en el año 2020 se estableció la prohibición de estas prácticas bajo la advertencia de quedar fuera del programa si se realizan.

En contraste con otros espacios, los logros del programa han sido importantes pues algunos beneficiarios opinan que si el PSV tuviera mayor cobertura, tendría mejores resultados (Monsiváis, 2023) y que ha sido benéfico en cuestión económica, de mejora del tejido social y de reforestación (Vargas, 2023). Asimismo, a partir de algunas entrevistas realizadas en comunidades de los municipios de Puente de Ixtla y Jojutla, Morelos en el presente año, las personas beneficiarias compartían sus experiencias en cuestión de cambio

⁴ La forma de trabajar es mediante sistemas agroforestales (SAF) y la Milpa Intercalada con Árboles Frutales (MIAF), bajo técnicas agroecológicas.

⁵ Algunos técnicos promovieron estas prácticas para juntar al grupo de personas que le exigían, así como para llevar a cabo los procedimientos de una manera imprudente.

de uso de suelo de terrenos “pelones⁶ y tiradero de basura⁷, importantes jornadas de reforestación en su comunidad⁸ y un mayor trabajo en las parcelas. Si bien, se ha visto menciones de que, en ocasiones, los terrenos abandonados favorecen la vegetación secundaria, en espacios de climas más cálidos y secos y tierra menos fértil, trabajarla es lo que contribuye con su crecimiento, por lo cual, en estos ejidos de la región de la Reserva de la Biósfera Sierra de Huautla, en donde el período de sequía es largo, los terrenos trabajados son un buen indicador. Así, otra tendencia es que “las selvas son un tipo de vegetación más fácil de “limpiar” para diversas actividades agropecuarias debido al tamaño de los árboles sumado a que pueden ser fácilmente quemadas en la época seca” (Farfán *et al.*, 2016, p. 103), por lo que, en general, el programa ha tenido un recibimiento positivo en esta zona, con sus respectivas dificultades y malas prácticas⁹, pero que se intentan resolver de manera colectiva junto con el trabajo de los técnicos.

Conclusiones

La implementación del Programa Sembrando Vida inició con una puesta en marcha negativa en cuestión forestal en algunas comunidades del sureste del país. En este sentido, sin negar la gravedad de los daños, se pueden reconocer señalamientos conservacionistas, y con otro tipo de motivaciones que llevan a escandalizar, de manera generalizada, sobre el mismo. Esto puede desviar la atención para una mejora o reformulación alrededor de requisitos como el de las 2.5 hectáreas hacia una posibilidad de variar entre otras superficies y diversificar el monto del apoyo, pues es verdad que las condiciones de desigualdad no se atienden en el sentido de la propiedad de la tierra y el acceso al agua.

⁶ Sembradora Esbeidy del ejido de La Tigra.

⁷ Sembradora Indira Campos de Tehuixtla.

⁸ Sembrador Cristian del ejido de La Tigra.

⁹ Hay una dificultad de suma importancia sobre el acceso al agua. También sobre la introducción de algunas especies y la organización grupal.

Tampoco se debe olvidar la inclusión y el respeto a las formas de producción tradicionales que están en concordancia con los principios agroecológicos que promueve el programa.

Los subsidios agrícolas y ambientales responden a problemáticas estructurales que, como se vio en los artículos revisados, tradicionalmente han presentado contradicciones y críticas, y son producto de las desventajas de los campesinos y pequeños productores ante la competencia y el despojo con los que impera el modelo de producción capitalista, por lo cual, los financiamientos del Estado a este sector y las alternativas a la deforestación tienen que ajustarse a ciertas dinámicas. Algunas conclusiones simplistas en torno a sus problemáticas pueden ser sensacionalistas, con una dirección opuesta a buscar una mejora en el programa.

Es una realidad que hay que buscar alternativas, pero ante las condiciones que impone la totalidad capitalista, los esfuerzos en cuestión de atención al campo, principios agroecológicos y pobreza, es fundamental es indagar en diversas fuentes y con diversas metodologías para avanzar en la disyuntiva de ¿cómo encontrar un equilibrio entre la conservación y las necesidades socioeconómicas, en tanto que la idea de conservación que impera es la del discurso ambientalista hegemónico?

Referencias

- Armenteras, D., & Rodríguez, N. (2014). Dinámicas y causas de deforestación en bosques de Latino América: una revisión desde 1990. *Colombia Forestal*, 17(2), 233–246. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.colomb.for.2014.2.a07>
- Bocco, G., Mendoza, M., & Masera, O. R. (2001). La dinámica del cambio del uso del suelo en Michoacán. Una propuesta metodológica para el estudio de los procesos de deforestación. *Investigaciones Geográficas*, (44), 18–36. <https://doi.org/10.14350/riq.59133>
- Bravo, L. C., Gautrín, M. O., Alatorre, L. C., Torres, M. E., Moreno, R. L., Salas, V. M., Rojas, H. L., Reyes, V. M., Uc, M. I., & González, M. O. (2022). Degradación y deforestación en la cuenca del río Conchos (México): modelado predictivo mediante regresión

- logística (1985–2016). *Cuadernos Geográficos*, 61(1), 129–149. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v61i1.21629>
- Cruz–Huerta, C., González–Guillén, M. J., Martínez–Trinidad, T., & Escalona–Maurice, M. J. (2015). Modeling land–use change and future deforestation in two spatial scales. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 21(2), 137–156. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2014.06.025>
- Corona, R., Galicia, L., Palacio–Prieto, J.L., Bürgi, M., & Hersperger, A. (2016). Local deforestation patterns and driving forces in a tropical dry forest in two municipalities of southern Oaxaca, Mexico (1985–2006)). *Investigaciones Geográficas*, (91), 86–104. <https://doi.org/10.14350/rig.50918>
- Cortez, J. G., Baca, J., Uribe, M., Gómez, T., & Valdés, E. (2022). La multifuncionalidad de la agricultura como herramienta de análisis de políticas agrarias: el caso del programa Sembrando Vida en Chahuities, Oaxaca. *Acta Universitaria*, 32, 1–18. <https://doi.org/10.15174/au.2022.3339>
- De Ita, A. (2021). Sembrando envidia. En *Comunidad y Autonomía frente a Sembrando Vida*. (pp 13–28). CECCAM (Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano).
- De Luca, M. (2023). Una comunidad de la Sierra Norte de Puebla. En Masferrer, E. (Coord.), *“Sembrando Vida” una investigación etnográfica acerca del programa forestal* (pp. 93–101). Brújula. ISBN 978–607–539–755–9
- Díaz–Gallegos, J., Mas, J., & Velázquez Montes, A. (2008). Monitoreo de los patrones de deforestación en el corredor biológico Mesoamericano, México. *Interciencia*, 33(12), 882–890. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442008001200006&lng=es&tlng=es
- Ek, E. (2021). Despojo y reordenamiento territorial. En *Comunidad y Autonomía frente a Sembrando Vida*. (pp 13–28). CECCAM (Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano).
- Escandón C., J., Ordóñez D., J., Nieto de Pascual P., M., & Ordóñez D., M. (2018). Cambio en la cobertura vegetal y uso del suelo del 2000 al 2009 en Morelos, México. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 9(46), 27–53. <https://doi.org/10.29298/rmcf.v9i46.135>
- Farfán, M., Rodríguez–Tapia, G., & Mas, J. (2016). Análisis jerárquico de la intensidad de cambio de cobertura/uso de suelo y deforestación (2000–2008) en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México. *Investigaciones Geográficas*, (90), 89–104. <https://doi.org/10.14350/rig.48600>

- Herner, M. T. (2009). Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari. *Huellas*, 13(2009), pp. 158–171.
- Hirales-Cota, M., Espinoza-Avalos, J., Schmook, B., Ruiz-Luna, A., & Ramos-Reyes, R. (2010). Agentes de deforestación de manglar en Mahahual-Xcalak, Quintana Roo, sureste de México. *Ciencias Marinas*, 36(2), 147–159. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-38802010000200004&lng=es&tlng=es
- Huchin, S. A., Navarro-Martínez, A., Ellis, E. A., & Hernández, I. U. (2022). Deforestación en el municipio de Bacalar, Quintana Roo, México durante el período 1993–2017. *Madera y Bosques*, 28(3). <https://doi.org/10.21829/myb.2022.2832396>
- Kuppe, R. (2011). Expropiación liberal. Un ensayo sobre la transformación de recursos locales en mercancías globales. En Chenaut, V., Gómez, M., Ortiz, H., y Sierra, M. T. (Coords.), *Justicia y diversidad en América Latina. Pueblos indígenas ante la globalización* (63–83). CIESAS–FLACSO.
- Leija, E. G., Pavón, N. P., Sánchez-González, A., & Ángeles-Pérez, G. (2021). Dinámica espacio-temporal de uso, cambio de uso y cobertura de suelo en la región centro de la Sierra Madre Oriental: implicaciones para una estrategia REDD+ (Reducción de Emisiones por la Deforestación y Degradación). *Revista Cartográfica*, (102), 43–68. <https://doi.org/10.35424/rcarto.i102.832>
- Monjardín-Armenta, S. A., Pacheco-Angulo, C. E., Plata-Rocha, W., & Corrales-Barraza, G. (2017). La deforestación y sus factores causales en el estado de Sinaloa, México. *Madera y Bosques*, 23(1), 7–22. <https://doi.org/10.21829/myb.2017.2311482>
- Monsiváis, M. P. (2023). Una comunidad de Durango. En Masferrer, E. (Coord.), *“Sembrando Vida” una investigación etnográfica acerca del programa forestal* (pp. 23–27). Brújula. ISBN 978–607–539–755–9
- Osorio, L. P., Mas, J., Guerra, F., & Maass, M. (2015). Análisis y modelación de los procesos de deforestación: un caso de estudio en la cuenca del río Coyuquilla, Guerrero, México. *Investigaciones Geográficas*, (88), 60–74. <https://doi.org/10.14350/rig.43853>
- Pérez, M. A. (2019). La producción capitalista del espacio en los procesos de despojo: el ejemplo de las Áreas Naturales Protegidas. En Ortega, J. M. y Pérez, M. A. (Coords.), *El despojo y la apropiación de recursos naturales en el proceso actual de acumulación capitalista* (pp. 45–77). UNAM–Bonilla Artigas Editores. ISBN 978–607–30–1594–3

- Pineda, N. B., Bosque, J., Gómez, M., & Plata, W. (2009). Análisis de cambio del uso del suelo en el Estado de México mediante sistemas de información geográfica y técnicas de regresión multivariantes: Una aproximación a los procesos de deforestación. *Investigaciones Geográficas*, (69), 33–52. <https://doi.org/10.14350/rig.18003>
- Regil, H., Franco, S., Ordóñez, J., Nava, G., & Mallén, C. (2014). Procesos de deforestación y reducción de densidad del arbolado del parque nacional nevado de Toluca. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 5(23), 42–63. <https://doi.org/10.29298/rmcf.v5i23.341>
- Reyes, H., Montoya, J. N., Fortanelli, J., Aguilar, M., Garcia, J. (2013). Metodologías participativas aplicadas al análisis de la deforestación del bosque de niebla en San Luis Potosí, México. *Bois et Forêts des Tropiques*, 318(4), 27–39.
- Reyes-Hernández, H., Cortina-Villar, S., Perales-Rivera, H., Kauffer-Michel, E. & Pat-Fernández, J. M. (2003). Efecto de los subsidios agropecuarios y apoyos gubernamentales sobre la deforestación durante el período 1990–2000 en la región de Calakmul, Campeche, México. *Investigaciones Geográficas*, (51), 81–106. <https://doi.org/10.14350/rig.30416>
- Rosete-Vergés, F. A., Pérez-Damián, J. L., Villalobos-Delgado, M., Navarro-Salas, E. N., Salinas-Chávez, E., & Remond-Noa, R. (2014). El avance de la deforestación en México 1976–2007. *Madera y Bosques*, 20(1), 21–35. <https://doi.org/10.21829/myb.2014.201173>
- Sotelo-Caro, O., Chichia-González, J., Sorani, V., & Flores-Palacios, A. (2015). Cambios en la dinámica de deforestación de la subcuenca de un río en México: la imposibilidad de recuperación de los hábitats originales después del cese de la deforestación. *Revista de Geografía Norte Grande*, (61), 221–227. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022015000200012>
- Vargas, J. R. (2023). Cuatro comunidades de Tabasco. En Masferrer, E. (Coord.), *“Sembrando Vida” una investigación etnográfica acerca del programa forestal* (pp. 39–48). Brújula. ISBN 978–607–539–755–9
- Warman, J., Zúñiga, J. I., & Cervera, M. (2021). Análisis de los impactos en las coberturas forestales y potencial de mitigación de las parcelas del programa Sembrando Vida implementadas en 2019. *World Resources Institute México (WIR)*. pp, 1–11.