

Región y sostenibilidad: estudios socioeconómicos desde la educación superior en Chiapas, México



**Jesus Esperanza López Cortez
Catarino Ancheyta Rosales
Mari Cruz Gil Domínguez**

**Región y sostenibilidad:
estudios socioeconómicos
desde la educación superior
en Chiapas, México**

Región y sostenibilidad: estudios socioeconómicos desde la educación superior en Chiapas, México

Jesus Esperanza López Cortez
Catarino Ancheyta Rosales
Mari Cruz Gil Domínguez



**FONDO EDITORIAL
UNIVERSITARIO**



Región y sostenibilidad: estudios socioeconómicos desde la educación superior en Chiapas, México

Es una obra editada por la Universidad Autónoma de Chiapas y el Fondo Editorial Universitario, sus autores son: Jesus Esperanza López Cortez, Catarino Ancheyta Rosales y Mari Cruz Gil Domínguez. La obra fue dictaminada por método de par ciego externo.

ISBN UNACH: 978-607-561-382-6

ISBN Fondo Editorial Universitario: 978-84-10470-91-0

1^a edición impresa 2025

La versión digital de este libro está disponible en
<https://dgip.unach.mx/publicaciones-cientificas>

D.R. © 2025 Jesus Esperanza López Cortez,
Catarino Ancheyta Rosales y Mari Cruz Gil Domínguez

D.R. © 2025 Universidad Autónoma de Chiapas
Boulevard Belisario Domínguez km 1081, sin número, Terán, C. P. 29050,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Miembro de la Cámara Nacional de la Industria
Editorial Mexicana con número de registro de afiliación: 3932.

D.R. © 2025 Fondo Editorial Universitario

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de los editores de la publicación; la información y el análisis contenidos en esta publicación son estrictamente responsabilidad de los autores.

Se autoriza la reproducción parcial o total de los textos aquí publicados, siempre y cuando se haga sin fines comerciales y se cite la fuente completa.

Esta publicación fue evaluada por pares académicos, mediante un proceso de doble ciego.

Hecho en México
Made in Mexico

Contenido

Prólogo	11
Introducción	15
Desarrollo sustentable en Chiapas: teoría, dimensiones y controversias	16
El desarrollo territorial como enfoque alternativo	17
<i>Capítulo 1.</i>	
Contexto chiapaneco y justificación del enfoque de estudios regionales	19
Sistemas productivos locales en Chiapas	19
Redes socioeconómicas y actores sociales	20
Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030, en contextos rurales de Chiapas	20
Enfoque metodológico del estudio de caso	21
Técnicas mixtas empleadas para el contexto de Chiapas	21
Propuesta de modelo teórico-metodológico para el análisis del desarrollo sustentable local	22
Estudiantes en ciencias administrativas con visión al desarrollo sostenible	23
Conocimiento implícito + conocimiento explícito = reducir la brecha de desigualdad en Chiapas	24
Las ciencias administrativas como potencial para el desarrollo local	26
Investigación territorial en las ciencias administrativas	26
Las comunidades como laboratorios vivos de aprendizaje y transformación	27
Estudiantes como agentes de cambio en sus propios territorios	28
Estudiantes como agentes de desarrollo: revaloración de saberes y creación de alternativas	29
Los estudiantes como catalizadores	30

Revaloración de saberes locales y comunitarios	30
Creación de alternativas desde abajo: enfoque de estudios regionales	31
Reconstrucción del vínculo con el territorio	32
Reflexión entre universidad, estudiantes, territorio para el desarrollo	32
Reflexiones finales	33
Bibliografía	34

Capítulo 2.

Turismo rural sostenible con experiencias locales de vida acuática Sostenibilidad en la costa de Chiapas: conservando la tortuga golfina	37
<i>Abstract</i>	38
Introducción	38
Planteamiento del problema	40
Objetivo general	41
Objetivos específicos	41
Hipótesis	41
Preguntas de investigación	42
Pregunta principal	42
Preguntas específicas	42
Esfuerzos entre conservación, turismo y desarrollo sostenible	42
Conservación de la tortuga golfina	42
Turismo sostenible	43
Protección y conservación de especies marinas	44
Prioridad en educación ambiental	45
Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods)	45
Enfoque metodológico	46
Técnicas de recolección de datos	46
Ánalisis y discusión de resultados	47
Perfil de los turistas	47
Percepción de los habitantes	48
Aportes cualitativos de actores clave	48
Síntesis de hallazgos	49
Propuestas estratégicas	49
Reflexiones finales del estudio	50
Bibliografía	51

Capítulo 3.

Turismo rural sostenible y conservación del manatí: Propuesta para las playas de Catazajá, Chiapas, inspirada en la reserva estatal Santuario del Manatí bahía de Chetumal	53
Resumen	53
<i>Abstract</i>	54
Introducción	54
Planteamiento del problema	55
Objetivo general	56
Objetivos específicos	56
Hipótesis	56
Preguntas de investigación	57
Justificación	57
Marco teórico	58
Turismo rural sostenible	58
Conservación del manatí y biodiversidad acuática	59
Educación ambiental y participación comunitaria	59
Desarrollo territorial sostenible	60
Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	61
Enfoque metodológico	61
Técnicas e instrumentos de recolección de información	62
Etapas del proceso de investigación	63
Validación	63
Consideraciones éticas	64
Limitaciones	64
Ánalisis y discusión de resultados	64
Percepción comunitaria sobre el turismo y la conservación	65
Valor simbólico del manatí en ambas comunidades	65
Condiciones institucionales y normativas	66
Potencial ecoturístico de las playas de Catazajá, Chiapas	66
Propuestas estratégicas para un modelo de turismo rural sostenible en Catazajá, Chiapas	67
Reflexiones finales	71
Recomendaciones para políticas públicas	71

Líneas de investigación futura	72
Bibliografía	72
 <i>Capítulo 4</i>	
La gestión de los residuos sólidos urbanos para el crecimiento sostenido y sostenible de San Cristóbal de Las Casas	75
Resumen	75
Abstract	76
Introducción	76
Planteamiento del problema	78
Objetivos	79
General	79
Específicos	79
Hipótesis	80
Pregunta de investigación	80
Justificación	80
Marco teórico	85
Residuos sólidos urbanos o municipales (RSU o RSM)	85
Economía circular	86
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	88
Vínculo directo	89
Vínculo indirecto	90
Metodología	90
Ánalisis y discusión de resultados	91
Propuestas	96
Conclusión general	97
Bibliografía	99
 Consideraciones finales	101
Innovación social, ambiental y tecnológica para el desarrollo	101
Bibliografía	114

Índice de tablas

Tabla 1. Propuestas estratégicas organizadas por actor	49
Tabla 2. Ejes de análisis para el diseño de la propuesta de turismo rural sostenible en Catazajá, Chiapas	58
Tabla 3. Cronograma de fases del estudio	63
Tabla 4. Convergencias clave con el caso de Chetumal	67
Tabla 5. Matriz de propuestas por dimensión y alineación con ods	70
Tabla 6. Número de estaciones de transferencia en San Cristóbal de Las Casas, según funciones de la estación (%)	92
Tabla 7. Frecuencia del servicio de recolección de la basura en el Centro Histórico de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (%)	94
Tabla 8. Vehículos utilizados para la recolección de rsu, según tipo y tipo de combustible en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (%)	95
Tabla 9. Vehículos utilizados en la operación del sitio de disposición general, según tipo de vehículo en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (%)	96

Índice de figuras

Figura 1. Articulación del modelo sostenible para Catazajá	70
---	----

Índice de fotos

Foto 1. Plaza de la Catedral en el Centro Histórico de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas	82
Foto 2. Servicio público de recolección de rsu en el Centro Histórico de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas	95

Prólogo

El presente libro colectivo constituye una invitación a la reflexión crítica y rigurosa en torno a las metodologías aplicadas en proyectos de desarrollo local y sostenible en el estado de Chiapas, México. A través de la integración de experiencias, estudios de caso y marcos teóricos provenientes de las ciencias sociales y administrativas, la obra ofrece un espacio de diálogo interdisciplinario que enriquece la comprensión de los procesos de transformación regional. Su propósito es conformar un compendio académico y práctico que aporte herramientas de análisis y acción tanto a estudiantes, investigadores y profesionales, como a actores sociales comprometidos con la construcción de alternativas de desarrollo comunitario y sostenible.

Chiapas es una tierra de contrastes y de profundas raíces históricas, donde la diversidad cultural se manifiesta en sus pueblos originarios, en sus lenguas, en la riqueza de su cosmovisión y en la vitalidad de sus tradiciones. Su historia ha estado marcada por procesos de resistencia, transformación y diálogo entre lo ancestral y lo contemporáneo, aspectos que le han otorgado un carácter único dentro del mosaico nacional mexicano. La producción artesanal, de tejidos, bordados, cerámica y expresiones artísticas no solo constituye un legado identitario, sino también es una fuente de sustento económico y de orgullo comunitario.

En este contexto, el libro que el lector tiene en sus manos reúne reflexiones y experiencias que dialogan con esta riqueza cultural y

social, explorando las dinámicas del desarrollo local y sostenible en Chiapas desde distintas perspectivas académicas y prácticas.

En el capítulo 1, “Contexto chiapaneco y justificación del enfoque de estudios regionales (multidisciplinario)”, se presenta al desarrollo sustentable en el ámbito local como uno de los mayores desafíos contemporáneos, pues exige integrar la complejidad de factores ecológicos, sociales, económicos e institucionales en contextos específicos. En Chiapas, como en muchas otras regiones de México y América Latina, el territorio se configura como un espacio donde convergen realidades culturales diversas, tensiones históricas y oportunidades de innovación comunitaria.

Este primer capítulo presenta una propuesta de modelo teórico-metodológico para el análisis del desarrollo sustentable local. La construcción de este modelo surge a partir de la revisión crítica de la literatura especializada, la sistematización de experiencias documentadas en comunidades y los hallazgos metodológicos generados en investigaciones previas, con la finalidad de ofrecer una herramienta que permita comprender, evaluar y fortalecer los procesos de desarrollo en clave de sustentabilidad, reconociendo la importancia de la acción colectiva y la participación de múltiples actores sociales.

El capítulo 2, “Estudios de caso en turismo rural: experiencias locales vinculadas a la vida acuática Parte 1. Sostenibilidad en la costa de Chiapas: conservando la tortuga golfina”, muestra cómo la costa de Chiapas constituye un escenario privilegiado por su riqueza natural y cultural, donde convergen ecosistemas marinos, manglares y playas que son el hogar de especies de alto valor ecológico.

La investigación aquí presentada sostiene que la protección de la tortuga golfina puede convertirse en una estrategia integral de desarrollo local. Su conservación no debe concebirse únicamente como un acto de protección ambiental, sino también como una oportunidad para generar un modelo de ecoturismo responsable que impulse la economía de las comunidades costeras, al mismo tiempo que fortalezca la conciencia ambiental de residentes y visitantes.

Capítulo 3. Estudios de caso en turismo rural: experiencias locales vinculadas a la vida acuática Parte II Conservación del Manatí en Chiapas. Se plantea el escenario de las playas de Catazajá como una opción de modelo

de turismo rural sostenible inspirado en la experiencia caribeña; las playas de Catazajá, ubicadas al norte del estado de Chiapas, componen un sistema lacustre conformado por ríos y lagunas que, además de su belleza paisajística, poseen un enorme valor ecológico y cultural. Este entorno natural es reconocido como un hábitat potencial del manatí, especie emblemática y en peligro de extinción, cuya conservación representa una oportunidad para vincular la biodiversidad con el desarrollo local.

El estudio describe las características ecológicas y socioculturales de Catazajá, similares a las que se ubican en la bahía de Chetumal, en el Caribe mexicano, donde se ha consolidado un santuario para el manatí y se han desarrollado experiencias de ecoturismo exitosas.

El caso de las playas de Catazajá se plantea como una oportunidad para replicar y adaptar modelos exitosos de conservación y ecoturismo en territorios con gran potencial, pero con limitaciones estructurales. La combinación entre capital natural, cohesión comunitaria y estrategias sostenibles puede sentar las bases para un desarrollo turístico que, lejos de depredar el entorno, contribuya a regenerarlo y a fortalecer el tejido social local.

Capítulo 4. Estudio de caso para el desarrollo local y sostenible en la región Altos de Chiapas: la gestión de los residuos sólidos urbanos en San Cristóbal de Las Casas. Reconocido como uno de los principales centros culturales y turísticos de Chiapas, la población de San Cristóbal de Las Casas enfrenta un desafío creciente en materia ambiental: la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU). Por el incremento poblacional, el crecimiento del turismo y la falta de infraestructura adecuada han generado una presión considerable sobre los sistemas locales de recolección, disposición y tratamiento de desechos.

La situación de los residuos sólidos no constituye solo un problema ambiental, sino también un obstáculo para el desarrollo local y sostenible, por incidir en la calidad de vida de la población, la salud pública, la imagen turística de la ciudad y la conservación de su entorno natural. El caso de San Cristóbal muestra que la problemática de los residuos sólidos, lejos de ser un obstáculo, puede transformarse en una oportunidad de innovación social y ambiental. A través de una gestión integral, sustentada en la participación ciudadana y el compromiso institucional, es posible avanzar hacia un modelo

de ciudad que combine la conservación de su patrimonio cultural y natural con un desarrollo sostenible y equitativo para sus habitantes.

Finalmente, en el apartado de las reflexiones finales del libro, Innovación social, ambiental y tecnológica para el desarrollo local sostenible, se revisan distintos modelos de desarrollo y crecimiento, desde enfoques económicos tradicionales hasta perspectivas más integrales que incorporan dimensiones sociales, ambientales y culturales. Esta revisión permite identificar herramientas conceptuales y metodológicas que podrían ser consultadas para planificar y evaluar proyectos de desarrollo local.

Asimismo, se examina la actividad de organismos internacionales y marcos de referencia, como la UNESCO y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que ofrecen lineamientos para orientar estrategias de innovación social, ambiental y tecnológica hacia la sustentabilidad.

En conjunto, este capítulo son las reflexiones finales del libro y subraya que el desarrollo local sostenible requiere integrar de forma holística la innovación, el conocimiento contextual y los diversos actores políticos integrales, orientadas no solo al crecimiento económico, sino también a la mejora de las condiciones sociales y la preservación ambiental.

En síntesis, este libro ofrece un recorrido por diversas experiencias y enfoques del desarrollo local y sostenible en Chiapas, desde modelos teórico-metodológicos hasta estudios de caso sobre turismo rural, conservación de especies, gestión de residuos y valorización de recursos culturales y naturales. También destaca la importancia de la innovación social, ambiental y tecnológica como motor de transformación comunitaria. Cada capítulo busca aportar herramientas conceptuales y prácticas para fortalecer la participación de las comunidades, el trabajo conjunto con instituciones y la construcción de estrategias sostenibles, y posiciona a Chiapas como un espacio para reflexionar y actuar en favor de un desarrollo más justo, inclusivo y respetuoso con su riqueza natural y cultural.

Doctora Magda Gabriela Sánchez Trujillo
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Introducción

El estado de Chiapas se caracteriza por su vasta diversidad ecológica, riqueza cultural e importancia estratégica en el desarrollo regional del sureste mexicano. Sin embargo, también presenta persistentes condiciones de rezago social, exclusión económica y deterioro ambiental. En este contexto, el desarrollo sustentable se plantea como una alternativa integral para superar dichas limitaciones estructurales, al incorporar la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la viabilidad económica en los procesos territoriales.

Este libro tiene como propósito articular los fundamentos teóricos y los enfoques metodológicos que permiten analizar y aplicar el concepto de desarrollo sustentable desde una perspectiva local en Chiapas. Se parte de una revisión crítica de las categorías centrales del desarrollo sustentable, su relación con las agendas globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y se abordan los enfoques territoriales, comunitarios y participativos que han nutrido experiencias locales relevantes, particularmente en zonas rurales y costeras.

La base teórica y metodológica retoma las aportaciones de la tesis doctoral de Jesus Esperanza López Cortez (2014), que analiza el sistema productivo turístico en la Costa Chica de Chiapas desde una perspectiva de redes socioeconómicas, desarrollo territorial y sostenibilidad. Este enfoque, centrado en los actores y en los procesos organizativos locales, constituye un referente para construir modelos de intervención que armonicen la preservación ecológica, la inclusión social y la dinamización económica.

Además, se estructura en tres partes principales: la primera aborda los fundamentos teóricos del desarrollo sustentable y los enfoques locales en Chiapas, y también la importancia de aplicar los estudios regionales en la educación superior. La segunda presenta las estrategias metodológicas aplicadas al análisis territorial de experiencias comunitarias. A lo largo del texto se incorporan ejemplos, estudios de caso y referencias bibliográficas. La tercera es aportación de los retos que se enfrentan desde la educación superior, como el fortalecimiento institucional y las políticas públicas, sin dejar a un lado la innovación social y tecnológica para el desarrollo.

Se invita al lector a revisar las siguientes secciones, donde se desarrollan subtemas como Desarrollo sustentable: teoría y controversias, El desarrollo territorial como enfoque alternativo, Sistemas productivos locales en Chiapas, Redes socioeconómicas y actores sociales; Los ODS y la agenda 2030 en contextos rurales, Enfoque metodológico del estudio de caso y Técnicas de investigación cualitativa.

Desarrollo sustentable en Chiapas: teoría, dimensiones y controversias

El concepto de desarrollo sustentable ha evolucionado desde su formulación más conocida en el Informe Brundtland (1987), donde se define como el “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”. Esta definición, aunque ampliamente aceptada, ha sido criticada por su ambigüedad y por ser susceptible de interpretaciones funcionales desde distintos intereses (Leff, 2000).

El desarrollo sustentable se construye sobre tres pilares fundamentales: el social, el económico y el ambiental. Sin embargo, en la práctica, el equilibrio entre estos factores suele verse distorsionado por prioridades de mercado o por políticas extractivistas, especialmente en regiones periféricas como Chiapas.

Diversos enfoques críticos han cuestionado la instrumentalización del discurso de la sustentabilidad por parte de corporaciones y organismos multilaterales y destacan la necesidad de recuperar perspectivas epistemológicas locales y plurales (Gudynas, 2011). En este sentido, los conceptos de “buen vivir”, proveniente de cosmovisiones andinas, y de “vida digna”,

en los pueblos originarios de Mesoamérica, se presentan como alternativas a la lógica de desarrollo tradicional.

En Chiapas, la sustentabilidad se relaciona estrechamente con la autonomía territorial, la defensa del medio ambiente y la reproducción cultural de los pueblos originarios. Por ello, el análisis del desarrollo sustentable debe incorporar una dimensión política que visibilice las tensiones entre modelos hegemónicos de crecimiento y las prácticas locales de resistencia y re-existencia.

El desarrollo territorial como enfoque alternativo

El desarrollo territorial plantea una visión multidimensional del desarrollo que pone en el centro el territorio como espacio social, histórico y ambientalmente construido. Se aleja de enfoques centralistas y homogéneos para enfatizar las capacidades locales, los sistemas productivos endógenos y las redes de cooperación.

Autores como Boisier (2001) y Vásquez Barquero (2007) argumentan que el desarrollo territorial no puede ser impuesto desde fuera, sino debe emergir de los propios actores sociales organizados en su territorio. En esta perspectiva, el desarrollo sustentable solo es viable si se ancla en las realidades, aspiraciones y potencialidades locales.

En Chiapas, el enfoque territorial ha sido empleado en regiones con alta diversidad biocultural, como los Altos de Chiapas (Tseltal-Tsotsil), la selva Lacandona y la costa del Soconusco, donde se han impulsado experiencias de manejo forestal comunitario, agricultura orgánica y turismo rural.

Este enfoque enfatiza el trabajo de las instituciones locales, el acceso equitativo a recursos naturales y la articulación entre economías formales e informales. Asimismo, revaloriza las formas de organización comunitaria tradicional como ejidos, cooperativas y asambleas.

Contexto chiapaneco y justificación del enfoque de estudios regionales

Sistemas productivos locales en Chiapas

Los sistemas productivos locales (SPL) se definen como conjuntos de unidades productivas ubicadas en una misma área geográfica que desarrollan actividades económicas vinculadas entre sí, compartiendo infraestructura, conocimiento, cultura e identidad territorial (Becattini, 2000).

En Chiapas, los SPL han estado históricamente ligados a la agricultura campesina, la artesanía, la pesca, el café, el ámbar, el cacao y, más recientemente, al turismo comunitario. Estos sistemas representan formas alternativas de economía solidaria que resisten la homogeneización impuesta por el mercado global.

La tesis doctoral desde la perspectiva de los estudios regionales destaca que, en las regiones de Chiapas, los SPL vinculados al turismo han permitido construir circuitos económicos locales con enfoque de sostenibilidad, mediante la articulación de servicios de hospedaje, alimentación, guías locales y transporte colectivo. Estos sistemas también integran saberes tradicionales y valores culturales.

Una de las principales fortalezas de los SPL en Chiapas es su capacidad de generar empleo, redistribuir ingresos y fortalecer la cohesión social. No obstante, enfrentan desafíos como la falta de acceso a financiamiento, la informalidad, la escasa tecnología y la presión extractiva sobre los recursos naturales.

Redes socioeconómicas y actores sociales

El análisis de redes socioeconómicas permite comprender la forma en que los actores locales se articulan entre sí y con otros agentes externos para sostener procesos económicos, sociales y ambientales. Estas redes pueden incluir cooperativas, asociaciones civiles, grupos de mujeres, colectivos campesinos, entre otros.

Desde la perspectiva del desarrollo sustentable, las redes operan como espacios de innovación social, resistencia económica y circulación de saberes. La tesis de López Cortez (2014) subraya que, en contextos como la Costa Chica de Chiapas, las redes permiten la reproducción de proyectos autónomos de vida, la defensa del territorio y la organización de microempresas con lógicas colaborativas.

Los actores sociales no deben ser entendidos como simples receptores de políticas, sino como sujetos activos con capacidad de agencia, organización y propuesta. Su participación en los proyectos de desarrollo local es fundamental para garantizar la pertinencia, la aceptación y la sostenibilidad de las iniciativas.

A través de esquemas de redes es posible visualizar los vínculos entre diferentes actores y mapear las sinergias o conflictos existentes. Por ejemplo, un mapa de red puede incluir:

- Nodos: cooperativas, autoridades ejidales, instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales (ONG).
- Enlaces: relaciones de colaboración, capacitación, intercambio económico o defensa territorial.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030, en contextos rurales de Chiapas

La Agenda 2030, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015, establece diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todas las personas. Esta agenda representa un marco normativo global que puede adaptarse a escalas locales.

En contextos rurales como Chiapas, los ODS adquieren una relevancia particular, debido a la persistencia de pobreza multidimensional, la degradación ambiental y la desigualdad en el acceso a servicios básicos. La

implementación efectiva de los ODS en estos entornos requiere enfoques adaptativos, que consideren las especificidades culturales, ecológicas y territoriales de las comunidades.

Entre los ODS más vinculados con los proyectos de desarrollo sustentable en Chiapas debieran estar:

- ODS 1: Fin de la pobreza.
- ODS 2: Hambre cero (agricultura sostenible).
- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico.
- ODS 13: Acción por el clima.
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres.
- ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos.

Con la visión de un análisis territorial deberían ser el ideal de las diversas iniciativas locales para contribuir en el cumplimiento de los ODS, aunque muchas veces las instituciones representativas de las localidades no los reconocen como tales, así como tampoco son revalorados por los propios actores sociales que pueden construir desde sus propias iniciativas. Por eso, la importancia y la prioridad en tener una mirada desde la perspectiva de los estudios regionales.

Enfoque metodológico del estudio de caso

La tesis doctoral de Jesus Esperanza López Cortez (2014) adopta el enfoque de estudio de caso como estrategia metodológica para comprender en profundidad las dinámicas de un sistema productivo turístico en la Costa Chica de Chiapas. De acuerdo con Yin (2008), este enfoque se justifica por tratarse de un fenómeno complejo, anclado en un contexto específico, donde convergen factores sociales, culturales, económicos y ecológicos.

El estudio de caso permite analizar una realidad desde dentro, reconociendo las voces de los actores locales, sus motivaciones, conflictos, estrategias y aprendizajes. A su vez, facilita el registro de procesos de cambio, tensiones entre actores y emergencias de nuevas formas organizativas.

Técnicas mixtas empleadas para el contexto de Chiapas

La investigación doctoral se basa en un enfoque metodológico mixto, que combina técnicas cualitativas y cuantitativas, con predominio de la etnografía y el trabajo de campo participativo. Las principales técnicas aplicadas fueron:

- Entrevistas semiestructuradas: a actores clave, como prestadores de servicios turísticos, autoridades locales y representantes de ONG.
- Grupos focales: con mujeres emprendedoras, jóvenes organizados y cooperativas.
- Observación directa: en centros ecoturísticos, reuniones comunitarias y talleres de capacitación.
- Encuestas estructuradas: para levantar información sociodemográfica y percepciones sobre sostenibilidad.

La triangulación de múltiples fuentes y técnicas permitió construir un análisis denso y contextualizado del sistema productivo local, sus redes de interacción y sus posibilidades de transición hacia modelos más sustentables.

Este enfoque metodológico ha sido reconocido por su capacidad de integrar la complejidad del territorio con la diversidad de voces, y por proponer una ruta viable para investigaciones aplicadas en otras regiones de Chiapas u otras entidades con condiciones similares.

Propuesta de modelo teórico-metodológico para el análisis del desarrollo sustentable local

A partir de la revisión teórica, los hallazgos metodológicos y las experiencias documentadas, se propone un modelo de análisis del desarrollo sustentable local que articula dimensiones clave bajo un enfoque territorial e interactores. Este modelo integra cuatro ejes fundamentales:

1. Dimensión ecológica: considera la gestión de los recursos naturales, la biodiversidad y la resiliencia frente al cambio climático.
2. Dimensión socioeconómica: analiza las formas de organización productiva local, los sistemas solidarios de intercambio y la inclusión social.
3. Dimensión político-institucional: aborda el valor de las normas, las políticas públicas, los actores institucionales y los marcos de gobernanza local.
4. Dimensión cultural-identitaria: recupera las prácticas tradicionales y los valores comunitarios como base de la sostenibilidad.

El modelo se operacionaliza mediante estudios de caso que priorizan metodologías mixtas y participativas, donde las comunidades son sujetos activos del conocimiento. La triangulación de entrevistas, observación, mapeo social y análisis documental permite generar la comprensión holística del territorio.

Este enfoque posibilita no solo la descripción de realidades, sino también el diseño colaborativo de estrategias de intervención contextualizadas, resilientes y culturalmente pertinentes.

Dentro de las dimensiones propuestas, en el siguiente apartado se considera que la formación de los estudiantes de licenciaturas y posgrados en las áreas de Ciencias administrativas, tomen en cuenta el territorio de donde provienen como un portador de saberes implícitos, pero que al estudiar en una universidad: con el conocimiento explícito (científico); se potencializará para buen fin. Dándose cuenta de que no es necesario dejar todo lo que son, para poder alcanzar lo que es ajeno a la realidad que les impera, donde no encontrarán barreras y marginación; sino entre el diálogo territorio – universidad, para que sean los propios estudiantes los que reconstruyan sus propios saberes, convirtiéndose en conocimientos de desarrollo.

Estudiantes en ciencias administrativas con visión al desarrollo sostenible

En el sur de México, el estado de Chiapas representa una de las regiones culturalmente más ricas y, al mismo tiempo, más desiguales del país. A pesar de sus vastos recursos naturales, su diversidad étnica y su potencial económico, persisten altos niveles de pobreza, marginación y exclusión social. Frente a este panorama, las instituciones de educación superior tienen una responsabilidad ética y epistemológica: contribuir a la transformación estructural del entorno a partir del conocimiento, el pensamiento crítico y la acción social.

En este contexto, la Benemérita Universidad Autónoma de Chiapas (Benemérita UNACH), a través de su modelo educativo y programas como el doctorado en Estudios Regionales, ha propuesto líneas de formación orientadas a comprender y enfrentar los problemas regionales desde una mirada crítica, situada y transformadora. La línea de Economía, Sociedad y Territorio, en particular, llama a estudiar los procesos de marginación

frente a la globalización, las políticas públicas, los proyectos de desarrollo y los sistemas productivos regionales.

Este apartado plantea que los estudiantes de licenciaturas y posgrados en ciencias administrativas debieran realizar investigaciones centradas en sus propias comunidades, con el fin de generar conocimiento situado, revalorizar sus raíces territoriales y convertirse en agentes del desarrollo local. Esta propuesta se enmarca en el enfoque de desarrollo como libertad de Amartya Sen (1999), quien plantea que el desarrollo debe entenderse como la expansión de las capacidades y libertades humanas para vivir la vida que cada uno valora.

El objetivo es reflexionar acerca de las prioridades de que los estudiantes no sean simples receptores de conocimiento abstracto o foráneo, sino constructores de alternativas desde sus contextos. La tesis central es que la investigación comunitaria, guiada por una pedagogía del desarrollo humano, puede contribuir no solo a la formación integral del estudiantado, sino también al cierre de brechas estructurales de desigualdad en Chiapas.

Conocimiento implícito + conocimiento explícito = reducir la brecha de desigualdad en Chiapas

De acuerdo con datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2022), más del 70% de la población chiapaneca vive en condiciones de pobreza, y cerca del 30% en pobreza extrema. Esta situación afecta de forma más aguda a las comunidades indígenas, donde los indicadores de salud, educación y alimentación son alarmantes. El acceso desigual a oportunidades económicas y sociales refleja no solo un problema de distribución de recursos, sino también una exclusión sistemática de voces, saberes y formas de vida no hegemónicas.

En este contexto, las universidades públicas en Chiapas enfrentan un desafío doble: por un lado, formar profesionales capaces de insertarse en un mundo laboral competitivo; por otro, desarrollar capacidades críticas y transformadoras en sus estudiantes, para que puedan contribuir a la construcción de alternativas de vida digna en sus comunidades de origen. Esta doble exigencia requiere una revisión profunda de las prácticas pedagógicas

y de investigación, para avanzar hacia un modelo verdaderamente contextualizado y comprometido.

En el caso de Chiapas, donde las comunidades poseen una riqueza cultural, ambiental y productiva excepcional, pero también enfrentan múltiples formas de exclusión, el ideal del conocimiento científico se convertiría en una herramienta de empoderamiento y resistencia. Reconociendo que no se parte de una “falta” de conocimiento, sino de formas distintas de racionalidad, organización y significación del entorno.

Para los estudiantes de licenciatura y maestría en ciencias administrativas, esto significa reconectarse con sus comunidades no como objetos de estudio, sino como territorios de saber, de agencia y de creatividad social. Significa investigar desde dentro, desde el vínculo afectivo, ético y político con su tierra, su gente y su historia. Esta perspectiva no excluye los marcos teóricos globales ni los métodos científicos rigurosos, pero los coloca al servicio de realidades concretas y necesidades urgentes.

Es decir, serían los estudiantes universitarios, que conocen desde niños sus propias problemáticas que enfrentan, conocen en su totalidad sus formas de organización, cosmovisión, leyes y costumbres, entre otros; ponen en práctica la etnografía sin percatarse, hasta que conocen la técnica cuando llegan a las universidades y valoran el método científico; por ende, tendrían la visión completa de cómo mejorar para alcanzar más pronto el desarrollo.

En su propuesta de *Development as Freedom*, Amartya Sen (1999) argumenta que el desarrollo no debe medirse solo por el crecimiento económico, sino también por la expansión de las capacidades humanas; es decir, la posibilidad real de las personas para vivir la vida que valoran. Esta visión del desarrollo como libertad tiene una profunda resonancia con la realidad de Chiapas, donde muchas personas carecen de las condiciones mínimas para ejercer sus derechos y desplegar sus proyectos de vida.

La educación superior puede ser un camino para cerrar esas brechas de capacidad, siempre y cuando no se limite a la reproducción de conocimientos tecnocráticos o descontextualizados. Por el contrario, si la universidad logra construir una pedagogía del reconocimiento y de la participación, puede ayudar a los estudiantes a descubrir y fortalecer las capacidades existentes en sus comunidades, así como a identificar y superar las barreras estructurales que las limitan.

Este proceso no es automático ni lineal. Requiere una transformación profunda en la manera de concebir la docencia, la investigación y la vinculación social. Implica superar la lógica del aula cerrada, del currículo rígido y el conocimiento vertical, para avanzar hacia modelos pedagógicos más dialógicos, colaborativos y abiertos al territorio. La universidad debe salir al encuentro de las comunidades, entretejiendo el conocimiento científico para tener un dialogo entre la teoría y la practica real.

Las ciencias administrativas como potencial para el desarrollo local

Desde la perspectiva tradicional, las ciencias administrativas han sido asociadas con la eficiencia, la productividad y la gestión empresarial. Sin embargo, en el contexto de Chiapas, estas disciplinas pueden (y deben) reinventarse como herramientas para el fortalecimiento de economías solidarias, redes socioeconómicas locales, cadenas de valor territorializadas y formas comunitarias de organización. Es decir, pueden transformarse en instrumentos de desarrollo humano y no solo de acumulación de capital.

Esto solo será posible si los futuros profesionales comprenden su función no como agentes de modernización ajena, sino como facilitadores de procesos endógenos de desarrollo. La formación académica debe ofrecerles herramientas analíticas, técnicas y éticas para identificar las potencialidades de sus comunidades, formular proyectos colectivos, gestionar recursos públicos y privados con transparencia, y construir alternativas sustentables desde lo local.

Al centrar la mirada en los territorios concretos, los estudiantes pueden descubrir no solo los problemas estructurales que enfrentan, sino también las formas de resiliencia, creatividad y solidaridad que florecen en los márgenes de su situación actual. Estas formas constituyen la base para construir un desarrollo con identidad, equidad y justicia.

Investigación territorial en las ciencias administrativas

Frente al diagnóstico de desigualdad estructural, exclusión epistémica y desconexión entre el conocimiento académico y la realidad social, se propone una reorientación profunda del proceso educativo en las licenciaturas y maestrías en Ciencias Sociales y Administrativas que ofrece la Universidad Autónoma

de Chiapas. Esta reorientación tiene como eje central la *investigación territorial comunitaria*, concebida no como un apéndice del currículo, sino como el núcleo articulador de la formación profesional, ética y política del estudiantado.

Esta propuesta parte de tres premisas fundamentales:

1. Todo estudiante es portador de un territorio: Cada uno proviene de una comunidad específica, con historia, problemas, saberes, relaciones sociales y formas de organización propias. Reconocer el territorio de origen como un espacio legítimo de conocimiento y acción, es el primer paso para una educación contextualizada y transformadora.
2. La investigación como herramienta que transforma: Desde una pedagogía crítica del desarrollo humano, investigar no debe limitarse a describir problemas, sino a construir capacidades colectivas para resolverlos. Esto implica articular el pensamiento con la acción, la teoría con la práctica, y el aula con la vida comunitaria.
3. El conocimiento entre la teoría y la práctica: La universidad no debe reproducir una relación vertical con las comunidades, sino promover un diálogo horizontal entre el saber académico y el conocimiento popular, ancestral, técnico o cotidiano. Esto permite construir propuestas más pertinentes, legítimas y sostenibles.

Las comunidades como laboratorios vivos de aprendizaje y transformación

De acuerdo con Freire (1970), una de las claves de esta propuesta es trasladar el proceso formativo al territorio, entendiendo que el aprendizaje más profundo ocurre cuando se conecta el conocimiento con la experiencia vivida. Se concibe al educando como sujeto activo de su aprendizaje y la educación como un acto de liberación. En este sentido, cuando el estudiante se encuentra con los saberes de su comunidad, no como espectador, sino como interlocutor, se despierta en él una comprensión más integral, crítica y comprometida de su entorno.

En el marco de una pedagogía crítica y situada, las comunidades no deben concebirse únicamente como “fuentes de datos” o “espacios de observación”, sino como aulas reales donde se produce, se valida y se transforma el conocimiento en interacción con los sujetos que habitan el territorio. Esta

visión supone una ruptura con el modelo clásico de investigación, donde la universidad detenta el saber y el poder, y la comunidad es apenas un objeto pasivo de estudio. Por el contrario, propone una relación dialógica, horizontal y transformadora entre universidad y territorio.

Los términos “laboratorio vivo” y “aulas reales”, hacen referencia a un espacio social dinámico donde los actores locales, en colaboración con investigadores, docentes y estudiantes, co-construyen saberes, experimentan soluciones a problemas concretos y generan innovaciones que nacen de la vida cotidiana. Estos laboratorios no requieren infraestructura sofisticada, sino de voluntad política, ética del cuidado, respeto mutuo y apertura epistémica. En Chiapas, con su riqueza cultural, ambiental y organizativa, existen condiciones privilegiadas para su implementación (Freire, 1970).

Además, cuando se reconoce las comunidades como escenarios pedagógicos, se favorece el **aprendizaje significativo**, pues los conceptos teóricos y las herramientas metodológicas se aplican en contextos reales y relevantes. Por ejemplo, una estudiante de Administración puede estudiar Contabilidad Comunitaria en una cooperativa local; un estudiante de Turismo puede acompañar el diseño de una ruta ecoturística basada en el patrimonio cultural, o una estudiante de Gestión Pública puede colaborar en la elaboración participativa de un reglamento ejidal, entre otros.

Estudiantes como agentes de cambio en sus propios territorios

El aprendizaje en comunidad no es solamente una estrategia didáctica, sino también una apuesta política por formar sujetos comprometidos con la transformación de su entorno. En este modelo, los estudiantes ya no son vistos como receptores pasivos de información ni como empleados en formación para un mercado laboral externo, sino como agentes de cambio capaces de liderar procesos de desarrollo desde su propio territorio.

Esto implica revalorar su experiencia vital, sus vínculos comunitarios, sus emociones y sus aspiraciones. Muchos estudiantes provienen de contextos donde la migración, la pobreza, la violencia o el abandono estatal han generado rupturas profundas. Sin embargo, al reencontrarse con sus raíces, desde una mirada crítica y propositiva, pueden reconstruir su proyecto de vida en diálogo con el bienestar colectivo. La educación superior, en este

sentido, debe generar espacios de escucha, reflexión y acción que permitan a los jóvenes resignificar su función en la sociedad.

Además, al construir su formación en interacción directa con su comunidad, el estudiante fortalece una ética de corresponsabilidad, que trasciende el beneficio individual y se orienta al bien común. Esta dimensión ética es crucial en las ciencias sociales y administrativas, donde las decisiones cotidianas tienen un impacto directo en la vida de las personas.

Finalmente, es fundamental reconocer que la comunidad no solo enseña, sino también aprende. Al participar en procesos de investigación territorial, las comunidades fortalecen sus capacidades para diagnosticar, planificar, gestionar y evaluar sus propios procesos de desarrollo. Esto genera un círculo virtuoso de aprendizaje colectivo, donde la universidad actúa como mediadora y facilitadora.

Este proceso solo será posible si existe un marco ético y político claro que asegure el respeto, la confidencialidad, la retroalimentación y la devolución de resultados. Las comunidades deben participar desde el inicio en la definición de los problemas, objetivos, metodologías y usos del conocimiento generado. Esto permite que los procesos de investigación territorial se conviertan en verdaderos proyectos de transformación compartida.

Estudiantes como agentes de desarrollo: revaloración de saberes y creación de alternativas

Uno de los elementos más transformadores del enfoque pedagógico aquí propuesto es el reconocimiento del estudiante no solo como sujeto de aprendizaje, sino como agente activo del desarrollo. Esta visión rompe con el modelo tradicional que posiciona al estudiante como receptor pasivo de conocimientos predefinidos, destinado a incorporarse posteriormente a un sistema económico ajeno a su comunidad de origen. Por el contrario, propone que los estudiantes —especialmente los provenientes de contextos rurales e indígenas— revaloren sus raíces territoriales y se conviertan en protagonistas de procesos de transformación social desde sus propias realidades.

Esta postura pedagógica y ética encuentra sustento en el enfoque de Amartya Sen (1999), quien afirma que el desarrollo debe entenderse como la ampliación de las libertades reales que disfrutan las personas para llevar a

cabo los proyectos de vida que valoran. En este sentido, el proceso formativo universitario debe centrarse en expandir las capacidades de agencia de los estudiantes: su capacidad para decidir, actuar y transformar su entorno, tanto en lo individual como en lo colectivo.

Los estudiantes como catalizadores

La noción de agencia hace referencia a la capacidad de los sujetos para actuar deliberadamente en el mundo, tomar decisiones significativas y generar cambios. En el contexto chiapaneco, esta capacidad ha sido históricamente negada o minimizada para amplios sectores de la población, debido a la pobreza estructural, la discriminación étnica, el centralismo institucional y la migración forzada. Sin embargo, miles de jóvenes que acceden a la universidad —muchos de ellos de primera generación en la educación superior— portan un enorme potencial para reconstruir el tejido social y productivo de sus comunidades.

Al integrar procesos de investigación territorial en su formación, estos estudiantes no solo adquieren herramientas analíticas, sino también descubren nuevas formas de valorarse a sí mismos y a sus comunidades. Lo que antes podía parecer una limitación (vivir en un municipio marginado, pertenecer a una familia campesina, hablar una lengua indígena, trabajar en el comercio informal, entre otros) se resignifica como una fortaleza, como parte de un capital territorial que puede ser movilizado para construir alternativas viables y sostenibles.

Revaloración de saberes locales y comunitarios

Uno de los obstáculos más profundos para el desarrollo en regiones como Chiapas no es únicamente la escasez de recursos materiales, sino también la desvalorización cultural y epistémica que pesa sobre los saberes locales. Las formas tradicionales de organización, producción, cuidado del medio ambiente, medicina, educación y resolución de conflictos han sido históricamente deslegitimadas por el discurso del progreso y la modernización.

Sin embargo, en muchas comunidades persisten prácticas de economía solidaria, agricultura regenerativa, reciprocidad intergeneracional, democracia

participativa y justicia comunal que representan auténticas alternativas al modelo hegemónico de desarrollo. La función del estudiante como agente de cambio consiste en aprender a reconocer, documentar, valorar y fortalecer estas prácticas, articulándolas con herramientas contemporáneas que permitan su proyección, innovación y sostenibilidad.

Este proceso de revalorización no significa idealizar lo tradicional ni renunciar a los avances científicos y tecnológicos, sino generar un diálogo respetuoso entre saberes, donde la comunidad no sea vista como carente, sino como poseedora de recursos valiosos para la construcción de su propio futuro.

Creación de alternativas desde abajo: enfoque de estudios regionales

Cuando los estudiantes se vinculan de manera real con sus comunidades, a través de procesos de investigación territorial, es posible generar alternativas de desarrollo endógenas; es decir, construidas desde las capacidades existentes, los recursos disponibles y los proyectos colectivos de vida.

Estas alternativas pueden manifestarse en diversas formas:

- Proyectos productivos de base comunitaria que agregan valor a los recursos locales y respetan el medio ambiente.
- Redes económicas solidarias entre familias, cooperativas o comunidades que comparten objetivos y valores comunes.
- Innovaciones organizativas que mejoran la gestión local, la participación ciudadana o la administración de recursos colectivos.
- Modelos educativos interculturales que integran lenguas originarias, historia local y saberes ancestrales.
- Estrategias de gobernanza comunitaria para el manejo de bienes comunes, la prevención de conflictos o la inclusión de mujeres y jóvenes.

Estas alternativas no buscan replicar modelos externos ni alcanzar estándares impuestos por agendas globales, sino construir caminos propios hacia una vida digna, sustentable y con sentido. En este proceso, la participación del estudiante-investigador es clave: facilita el análisis, fortalece la planificación, documenta los aprendizajes, evalúa los impactos y contribuye a generar confianza y cohesión social.

Reconstrucción del vínculo con el territorio

Uno de los efectos más valiosos de este modelo pedagógico es la reconstrucción del vínculo afectivo, identitario y político con el territorio. Muchos estudiantes han sido educados en una lógica de desarraigamiento, en la cual se les enseña a aspirar, a “salir” de sus comunidades como sinónimo de éxito. Esto ha provocado procesos de migración forzada, fuga de talentos, abandono del campo y debilitamiento del tejido comunitario.

Al promover investigaciones que parten del territorio se genera un efecto inverso: los jóvenes comienzan a ver su comunidad no como un lugar de carencia, sino como un espacio de oportunidad, pertenencia y de construcción colectiva. Esta resignificación del territorio es fundamental para revertir las tendencias de exclusión y dependencia que han afectado a muchas regiones del sur de México.

Reflexión entre Universidad, estudiantes, territorio para el desarrollo

En el contexto de profundas desigualdades sociales, económicas y epistémicas que atraviesan el estado de Chiapas, y particularmente sus comunidades rurales, indígenas y periféricas, la universidad pública —y en especial la Benemérita UNACH— está llamada a asumir un papel más activo, pertinente y transformador. No basta con formar profesionales competentes en términos técnicos; es necesario formar sujetos críticos, éticos y comprometidos con el desarrollo humano y territorial de sus comunidades de origen.

Este apartado ha propuesto que los programas de licenciatura y maestría en Ciencias Sociales y Administrativas se reconfiguren desde una pedagogía del desarrollo humano, inspirada en el modelo educativo de la Benemérita UNACH, en el perfil de egreso del Doctorado en Estudios Regionales, y en el enfoque de Amartya Sen (1999), quien concibe el desarrollo como la expansión de capacidades y libertades sustantivas. En este marco, se argumenta que la investigación territorial, situada en las comunidades de origen del estudiantado, debe constituirse como eje articulador del proceso formativo.

Las comunidades no son espacios vacíos ni meros objetos de estudio; son territorios vivos de aprendizaje, con saberes, capacidades y aspiraciones propias. Revalorar estas dimensiones es indispensable para construir

alternativas de desarrollo con rostro propio, desde abajo, con participación de los jóvenes que hoy se forman en las aulas universitarias. Estos estudiantes, lejos de ser consumidores de conocimiento, pueden y deben ser productores de propuestas, mediadores de saberes, promotores del cambio y constructores de alternativas al modelo de desarrollo excluyente que ha imperado en la región.

La universidad con rostro comunitario es aquella que:

- Escucha a sus comunidades, no solo como beneficiarias, sino como co-creadoras de conocimiento.
- Forma a estudiantes con identidad territorial, capaces de ver en sus orígenes una fuente de fuerza y no de marginación.
- Rompe con la fragmentación disciplinaria, para pensar los problemas desde su complejidad real.
- Acompaña procesos organizativos, productivos y sociales, con ética, respeto y compromiso.
- Promueve la libertad real de las personas, en el sentido que propone Sen (1999): no como acceso a bienes de consumo, sino como posibilidad de elegir y construir una vida que se valore.

La implementación de este paradigma no es tarea fácil. Es comprender que el conocimiento es universal, pero dentro de lo universal se encuentra lo específico, donde son oportunidades para tener universidades con rostro de desarrollo humano; los estudiantes no son solo alumnos, son hijos e hijas que provienen de sus pueblos y comunidades, son puentes entre sus territorios y lo universal. Y en ellos, como escribió Freire (1970), no hay que sembrar respuestas, sino realizar muchas preguntas que los lleven a transformar sus propios mundos, para mejorar hacia el desarrollo sostenible.

Reflexiones finales

El desarrollo sustentable en Chiapas no puede entenderse ni aplicarse desde modelos universales descontextualizados. La riqueza biocultural del estado exige enfoques que reconozcan la diversidad de territorios, actores, saberes y prácticas. La experiencia analizada en la tesis de López Cortez (2014) demuestra que los procesos locales de organización, cuando están

acompañados por redes socioeconómicas solidarias y una visión crítica del desarrollo, pueden generar alternativas reales y sostenibles.

Aquí se ha planteado que el desarrollo sustentable requiere fundamentos teóricos sólidos, pero sobre todo de enfoques metodológicos sensibles al territorio. La articulación de dimensiones ecológicas, sociales, culturales y políticas permite avanzar hacia una comprensión más integral de los procesos locales.

Finalmente, se propone fortalecer las capacidades investigativas desde una perspectiva crítica, comprometida y situada. Chiapas es un laboratorio vivo de prácticas de sostenibilidad que merece ser documentado, comprendido y acompañado desde la academia y la acción colectiva.

Este modelo, lejos de ser una receta, es una herramienta abierta a la reflexión, adaptación y construcción compartida en otros contextos del sur global.

Bibliografía

- Amartya, S. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
(Traducción en español: Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta).
- Becattini, G. (2000). El distrito industrial. En G. Garofoli (Ed.). *Desarrollo económico local en Europa: Un análisis comparado* (pp. 53–80). Ediciones Mundi-Prensa.
- Boisier, S. (2001). *¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización?* CE-PAL-ILPES.
- CONABIO (2022). *Biodiversidad de Chiapas*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- CONEVAL (2022). *Medición de la pobreza en México y en las entidades federativas 2022*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
Disponible en: <https://www.coneval.org.mx>
- Durand, L. (2017). Turismo rural comunitario y desarrollo territorial en América Latina. *Revista de Geografía Norte Grande* (66), 155–174.
Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0718-34022017000200155>
- Esteva, G. (2009). Desarrollo. En Sachs, W. (Ed.) *Diccionario del desarrollo* (pp. 53–76). Ediciones Icaria.

- Fals Borda, O. (1986). *El problema de cómo investigar la realidad para transformarla*. Revista Mexicana de Sociología, 48(1), 133–155.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo xxI Editores. (Obra fundamental para sustentar la pedagogía crítica y la idea del estudiante como sujeto activo),
- Gudynas, E. (2011). Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo. *América Latina en Movimiento* (462), 1–20.
- Haraway, D. (1988). *Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective*. Feminist Studies, 14(3), 575–599.
- Informe Brundtland (1987). *Nuestro futuro común*. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Naciones Unidas.
- Leff, E. (2000). La construcción de las ciencias ambientales. En *Ciencias sociales y formación ambiental* (pp. 17–38). Siglo xxI.
- López Cortez, J. E. (2014). *Sistema productivo turístico en la costa de Chiapas: una visión desde las redes socioeconómicas* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Chiapas].
- Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta: repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Nueva Visión. (Importante para el enfoque del pensamiento complejo e interdisciplinario).
- Núñez Hurtado, C. (1995). *La investigación-acción participativa: una estrategia investigativa para el trabajo social comunitario*. Universidad del Valle.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Disponible en: <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Pretty, J. (1995). Participatory Learning for Sustainable Agriculture. *World Development*, 23(8), 1247–1263.
- Toledo, V. M. y Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial.
- IUCN (2023). *Lista roja de especies amenazadas: Trichechus manatus*. Disponible en: <https://www.iucnredlist.org>
- UNACH (Universidad Autónoma de Chiapas) (s/f). *Modelo educativo de la Universidad Autónoma de Chiapas*. Dirección General de Docencia. Disponible en: <https://www.unach.mx>
- (s/f). *Mapa curricular del Doctorado en Estudios Regionales. Área: Economía, sociedad y territorio*. Facultad de Ciencias Sociales, c-i [Imagen compartida por el usuario].

- UNESCO (2021). *Replantear nuestros futuros juntos: Un nuevo contrato social para la educación*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- (2022). *Educación para el desarrollo sostenible: Marco de competencias clave*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380520>
- Vázquez Barquero, A. (2007). *Desarrollo endógeno: Conceptos y estrategias*. Ediciones Pirámide.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6.^a ed.). SAGE Publications.
- Zapata Campos, M. J., Hall, C. M. y Lindo, P. (2011). Organising Consumerism: Eco-labelling and Fair Trade in Costa Rica. *Journal of Rural Studies*, 27(3), 296–307.

Turismo rural sostenible con experiencias locales de vida acuática. Sostenibilidad en la Costa de Chiapas: conservando la tortuga golfiná

El presente estudio analiza el impacto de la conservación de la tortuga golfiná (*Lepidochelys olivacea*) como una estrategia para el crecimiento turístico y económico en la costa de Chiapas. La región, conocida por sus playas y biodiversidad, enfrenta retos significativos debido a la presión antropogénica, la falta de conciencia ambiental y la escasa planeación estratégica para el desarrollo sustentable. Esta investigación plantea que la preservación del ecosistema marino y de las especies emblemáticas, como la tortuga golfiná, puede convertirse en un motor de desarrollo local, al fomentar el ecoturismo y fortalecer la economía de las comunidades costeras.

Se empleó una metodología mixta, combinando encuestas a turistas y residentes, entrevistas semiestructuradas a actores clave (cooperativas, personal de campamentos tortugeros, autoridades locales) y observación directa en campo. El análisis de los datos reveló que existe una percepción favorable hacia el turismo ecológico como fuente de ingresos, pero también una falta de infraestructura, programas de educación ambiental y coordinación entre sectores.

El trabajo concluye que la conservación de la tortuga golfiná no solo contribuye a preservar el patrimonio natural de Chiapas, sino también puede integrarse en una estrategia de desarrollo económico basada en el turismo responsable. Se proponen acciones como la creación de rutas ecoturísticas, talleres comunitarios, el fortalecimiento de campamentos tortugeros y las alianzas público-privadas, alineadas con la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta

investigación aporta una visión integral sobre la relación entre conservación ambiental y crecimiento económico local.

Abstract

This study analyzes the impact of olive ridley sea turtle (*Lepidochelys olivacea*) conservation as a strategy for tourism and economic growth in Puerto Arista, Chiapas. This coastal region, recognized for its beaches and biodiversity, faces serious challenges due to human pressure, lack of environmental awareness, and weak strategic planning for sustainable development. The research suggests that protecting marine ecosystems and emblematic species such as the olive ridley turtle can drive local development by promoting ecotourism and strengthening coastal communities' economies.

A mixed methodology was used, including surveys of tourists and residents, semi-structured interviews with key actors (cooperatives, turtle camp personnel, local authorities), and direct field observation. Data analysis revealed favorable perceptions toward ecological tourism as a source of income, but also a lack of infrastructure, environmental education programs, and inter-sectoral coordination.

The study concludes that the conservation of the olive ridley turtle not only preserves Chiapas' natural heritage but can also be integrated into a responsible tourism-based economic development strategy. Proposed actions include the creation of ecotourism routes, community workshops, strengthening of turtle conservation camps, and public-private partnerships, aligned with the United Nations' 2030 Agenda for Sustainable Development Goals (SDGs). This research offers an integrated vision of the link between environmental conservation and local economic growth.

Introducción

La conservación de la biodiversidad ha adquirido un papel protagónico en la agenda global, debido a los múltiples desafíos ambientales que enfrenta el planeta. En este contexto, las especies emblemáticas, como la tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*), se han convertido en símbolos de los esfuerzos por proteger los ecosistemas marinos y costeros. En México, y particularmente en el estado de Chiapas, la costa del Pacífico alberga zonas de anidación fundamentales para esta especie, uno de cuyos puntos más relevantes es Puerto Arista. Sin embargo, el equilibrio ecológico de la región se ve ame-

nazado por la actividad humana desregulada, el turismo masivo y la falta de planeación territorial que armonice la conservación ambiental con el desarrollo económico.

Históricamente, Chiapas ha sido un estado reconocido por su riqueza biocultural. A lo largo del siglo xx, el turismo en la entidad se desarrolló de manera irregular, concentrado principalmente en sitios arqueológicos como Palenque, y ciudades coloniales como San Cristóbal de Las Casas. Pero solo en las últimas décadas las zonas costeras comenzaron a integrarse a los circuitos turísticos, gracias a su belleza natural, su biodiversidad y su potencial para el ecoturismo. Puerto Arista, ubicado en el municipio de Tonalá, ha sido durante años un destino de playa popular de visitantes nacionales. No obstante, su infraestructura turística ha crecido sin una visión de sostenibilidad, lo cual ha provocado impactos negativos en los ecosistemas costeros.

En este contexto, la tortuga golfinha representa una oportunidad estratégica para integrar la conservación con el crecimiento económico local. Su ciclo de vida, que incluye migraciones masivas y arribadas a playas específicas, puede ser aprovechado como un atractivo turístico sustentable si se gestiona con responsabilidad. Diversos estudios han demostrado que las actividades de avistamiento y liberación de tortugas, organizadas por campamentos comunitarios, no solo generan conciencia ambiental, sino también ingresos alternativos para las comunidades locales.

La presente investigación parte de la premisa de que es posible articular un modelo de desarrollo basado en el turismo ecológico, con eje en la conservación de la tortuga golfinha, que beneficie a la población de Puerto Arista (Tonalá) y contribuya a la protección del ecosistema marino-costero. Para ello, se realiza un diagnóstico integral que incluye la percepción de turistas, habitantes y actores clave sobre las condiciones actuales del turismo, el estado de conservación de la tortuga y las oportunidades de mejora.

Desde un enfoque mixto —cuantitativo y cualitativo—, el estudio considera el marco teórico del desarrollo sostenible, la teoría del capital natural y los lineamientos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods), particularmente el ods 14 (Vida submarina), el ods 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y el ods 12 (Producción y consumo responsables). Se busca así aportar evidencia para una toma de decisiones informada que

articule los intereses económicos con las necesidades de conservación ambiental y participación social.

La elección de Puerto Arista no es casual. Su relevancia ecológica, su cercanía a zonas urbanas, y el esfuerzo de organizaciones locales por mantener programas de conservación lo convierten en un laboratorio idóneo para explorar cómo la biodiversidad puede ser un eje de desarrollo. Sin embargo, también enfrenta retos estructurales, como la falta de inversión pública, el desinterés institucional y la debilidad de las políticas de ordenamiento ecológico y turístico.

En resumen, esta investigación propone demostrar que la conservación de la tortuga golfinha puede ser un incentivo para el desarrollo económico responsable en Puerto Arista (Tonalá), siempre que se promuevan estrategias de turismo sustentable, se fortalezcan las capacidades locales y se construyan alianzas entre sectores públicos, privados y comunitarios. La contribución del presente trabajo es doble: por un lado, generar un conocimiento sistematizado sobre la relación entre conservación y desarrollo turístico, y por otro, ofrecer propuestas concretas que puedan aplicar los actores locales y las instituciones interesadas en promover un modelo de crecimiento armónico con la naturaleza.

Planteamiento del problema

Puerto Arista, Chiapas, es una comunidad costera con notable potencial para el turismo y la conservación ambiental, gracias a su ubicación geográfica, su riqueza natural y su relevancia como sitio de anidación de la tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*). Sin embargo, este potencial no ha sido adecuadamente aprovechado ni gestionado de forma sostenible. A pesar de los esfuerzos de diversos actores locales, como los campamentos tortugeros y las organizaciones comunitarias, las acciones de conservación aún son limitadas y carecen del apoyo suficiente por parte de las autoridades gubernamentales y del sector turístico formal.

Por otro lado, el turismo que se desarrolla en Puerto Arista (Tonalá) ha sido mayormente espontáneo, informal y con escasa planeación. Esta situación ha provocado impactos ambientales negativos, como contaminación de playas, sobreexplotación de recursos naturales y deterioro del

hábitat costero. Asimismo, la falta de educación ambiental entre visitantes y pobladores limita la apropiación social del valor ecológico de la tortuga golfin como especie protegida.

A pesar de estos desafíos, existe una creciente conciencia sobre la necesidad de promover un modelo de desarrollo económico basado en el respeto a la biodiversidad, la participación comunitaria y la sostenibilidad. El principal problema para resolver radica en cómo articular una estrategia que combine la conservación de la tortuga golfin con el impulso al turismo responsable, de manera que se fortalezca la economía local sin poner en riesgo los ecosistemas marinos y costeros.

Objetivo general

Analizar la viabilidad de integrar la conservación de la tortuga golfin como eje estratégico del desarrollo turístico y económico sostenible en Puerto Arista, en Tonalá, Chiapas.

Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado actual de las actividades turísticas y de conservación en Puerto Arista.
- Identificar la percepción de los actores locales y turistas sobre la relación entre turismo y protección ambiental.
- Evaluar el impacto potencial de la conservación de la tortuga golfin en el crecimiento económico local.
- Proponer estrategias de desarrollo turístico sustentable basadas en la conservación y educación ambiental.

Hipótesis

La conservación de la tortuga golfin, cuando es gestionada de forma participativa y articulada con el sector turístico, puede convertirse en un motor de desarrollo económico sostenible para la comunidad de Puerto Arista, en Tonalá, Chiapas.

Preguntas de investigación

Pregunta principal:

¿Cómo puede integrarse la conservación de la tortuga golfinha en una estrategia de desarrollo turístico sostenible en Puerto Arista?

Preguntas específicas:

- ¿Cuál es la percepción de los residentes, turistas y actores clave sobre el turismo ecológico y la conservación de tortugas?
- ¿Qué impactos ambientales y económicos genera actualmente el turismo en la comunidad?
- ¿Qué tipo de actividades turísticas sustentables podrían desarrollarse a partir de la conservación de la tortuga golfinha?
- ¿Qué actores e instituciones deben participar en una estrategia integral de conservación y desarrollo turístico?

Esfuerzos entre conservación, turismo y desarrollo sostenible

El tema central es la conservación de la tortuga golfinha, con ramas que abarcan protección de ecosistemas marinos, actividades de turismo responsable, educación ambiental y sensibilización, participación comunitaria e inclusión, ingresos económicos sostenibles, desarrollo turístico y económico local y el cumplimiento de la Agenda 2030 y los ods.

Conservación de la tortuga golfinha

- Protección de ecosistemas marinos
- Zonas de anidación protegidas
- Control de la contaminación
- Pesca sostenible
- Actividades de turismo responsable
 - Ecoturismo
 - Observación responsable de tortugas
 - Guías capacitados

- Educación ambiental y sensibilización
 - Campañas de concienciación
 - Programas educativos
 - Voluntariado ambiental
- Participación comunitaria e inclusión
 - Trabajo conjunto con pescadores
 - Implicación de la población local
 - Cooperativas locales
- Ingresos económicos sostenibles
 - Turismo sostenible
 - Productos artesanales locales
 - Apoyo a la economía local
- Desarrollo turístico y económico local
 - Infraestructuras sostenibles
 - Creación de empleo
 - Diversificación económica
- Cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS
 - Conservación de la biodiversidad
 - Desarrollo sostenible
 - Erradicación de la pobreza

A continuación se describe las oportunidades que pueden llevarse a cabo, considerando, además de la conservación de la tortuga Golfinia, tener un patrimonio inclusivo para futuras generaciones, donde la protección de la especie sea el activo para conseguir el recurso económico a lo largo de toda la vida.

Turismo sostenible

El turismo sostenible se define como el que satisface las necesidades de los turistas y de las regiones receptoras, al mismo tiempo que protege y mejora las oportunidades futuras (Organización Mundial del Turismo [OMT], 2018). Esta modalidad de turismo implica una gestión integral que considera los impactos económicos, sociales y ambientales actuales y futuros, y satisface

las necesidades de los visitantes, la industria, el medio ambiente y las comunidades anfitrionas.

En regiones con alto valor ecológico, como Puerto Arista, Chiapas, el turismo sostenible representa una alternativa para diversificar la economía local sin comprometer la integridad de los ecosistemas. Según Weaver (2020), el turismo sostenible no solo debe minimizar los impactos negativos del turismo convencional, sino debe también convertirse en herramienta activa para la conservación ambiental y el desarrollo comunitario.

Diversos estudios han demostrado que los destinos que apuestan por el ecoturismo o turismo de naturaleza tienden a desarrollar capacidades locales, mejorar la infraestructura con menor impacto ambiental y aumentar la conciencia social sobre la importancia del entorno natural (Honey, 2019). En este sentido, la tortuga golfinha puede ser el eje articulador de un modelo turístico basado en la observación de fauna, el voluntariado ambiental y las experiencias culturales asociadas a la conservación.

Protección y conservación de especies marinas

La conservación de especies marinas es una prioridad global, ya que los océanos y sus ecosistemas albergan una diversidad biológica crucial para el equilibrio planetario. Entre las especies más emblemáticas se encuentran las tortugas marinas, cuya vulnerabilidad ha sido ampliamente documentada por organismos como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2023).

Las tortugas marinas enfrentan múltiples amenazas, tales como pérdida de hábitat, contaminación, pesca incidental, cambio climático y turismo mal gestionado (Wallace *et al.*, 2011). En particular, la tortuga golfinha ha sido categorizada como vulnerable, y su conservación exige acciones integradas que incluyan monitoreo, educación, legislación y participación comunitaria.

México, es uno de los países con mayor diversidad de tortugas marinas, y ha implementado programas de protección desde la década de 1990. A través de los campamentos tortugueros, muchos de ellos gestionados por comunidades locales, se han logrado avances importantes en la protección de nidos y liberación de crías (CONANP, 2022). No obstante, estos esfuerzos requieren un mayor respaldo institucional, financiamiento continuo e integración más fuerte con estrategias turísticas sustentables.

Prioridad en educación ambiental

La educación ambiental es un pilar esencial para promover cambios de comportamiento en las sociedades y fomentar una cultura de respeto hacia la naturaleza. Tal como establece la UNESCO (2021), este tipo de educación busca desarrollar competencias que permitan a los individuos tomar decisiones responsables que favorezcan el bienestar ecológico, económico y social.

En contextos turísticos, la educación ambiental permite que los visitantes comprendan el valor del entorno de que disfrutan, y que asuman una actitud más consciente y respetuosa. De acuerdo con Ballantyne y Packer (2011), los programas de interpretación ambiental y educación informal en destinos ecoturísticos incrementan significativamente el conocimiento, el aprecio y el compromiso del turista hacia la conservación.

En comunidades como Puerto Arista, Chiapas, donde la conservación de tortugas depende en gran medida de la participación voluntaria de pobladores y visitantes, la educación ambiental puede ser la clave para crear redes de apoyo que trasciendan generaciones. A través de talleres, señalética, campañas digitales y actividades lúdicas, se puede fortalecer el vínculo emocional con la fauna marina y promover la apropiación comunitaria del patrimonio natural.

Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015, establece diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar paz y prosperidad para todas las personas (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015). Estos objetivos tienen un enfoque integral e interdependiente, y pueden aplicarse de manera local para atender problemáticas específicas.

El turismo sostenible se vincula particularmente con los ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), 12 (Producción y consumo responsables) y 14 (Vida submarina). En el caso de Puerto Arista, Chiapas, la conservación de la tortuga golfinha puede alinearse con estos objetivos, al fomentar empleos verdes, proteger los ecosistemas marinos y generar conciencia ambiental.

Además, el ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos) resalta la importancia de la cooperación entre gobiernos, sector privado, academia y sociedad civil para alcanzar un desarrollo verdaderamente sostenible. Las acciones colectivas en torno a la conservación y el ecoturismo pueden, por tanto, fortalecer el tejido institucional y comunitario en regiones con alta biodiversidad.

Enfoque metodológico

Esta investigación se desarrolló con un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo), ya que se consideró necesario tanto comprender los comportamientos y percepciones de los actores sociales involucrados, como cuantificar tendencias relacionadas con el turismo y la conservación de la tortuga golfinha. De acuerdo con Hernández-Sampieri et al. (2014), el enfoque mixto permite combinar la profundidad interpretativa del enfoque cualitativo con la generalización y rigor del cuantitativo, lo cual genera un panorama más completo y holístico.

El diseño metodológico fue de tipo exploratorio-descriptivo, ya que se trata de un fenómeno poco estudiado en el contexto específico de Puerto Arista, Chiapas, y su objetivo es identificar las condiciones actuales, analizar percepciones y proponer estrategias factibles.

Técnicas de recolección de datos

Se aplicaron las siguientes técnicas:

a) Encuestas estructuradas

Se diseñó un cuestionario con preguntas cerradas dirigido a:

- **Turistas** (n = 50): para conocer su perfil, intereses, nivel de conciencia ambiental y disposición a participar en actividades relacionadas con la conservación.
- **Habitantes locales** (n = 50): para identificar su percepción sobre el turismo, la tortuga golfinha y las oportunidades económicas que representa.

Las encuestas fueron aplicadas en fines de semana durante la temporada de anidación (julio–noviembre), y se procesaron mediante análisis estadístico descriptivo.

b) Entrevistas semiestructuradas

Se realizaron doce entrevistas en profundidad con los siguientes actores clave:

- Coordinadores de campamentos tortugeros
- Representantes municipales de turismo y ecología
- Empresarios locales (hoteles y restaurantes)
- Voluntarios y estudiantes universitarios
- Pescadores y comerciantes

Las entrevistas permitieron obtener testimonios sobre experiencias, barreras institucionales, oportunidades de mejora y propuestas desde distintos sectores.

c) Observación directa

Se llevaron registros de observación en campo durante visitas a campamentos y recorridos por zonas de anidación, liberación de crías y áreas turísticas. Se documentaron prácticas ecológicas, infraestructura, señalización y nivel de interacción de turistas con las actividades de conservación.

d) Criterios éticos

La investigación respetó los principios de ética en la investigación social:

- Se obtuvo consentimiento informado verbal o escrito por parte de encuestados y entrevistados.
- Se garantizó el anonimato de los participantes en la presentación de resultados.
- Se evitó cualquier sesgo o influencia sobre las respuestas.
- Se compartieron los objetivos del estudio con los actores locales involucrados, como parte de una retroalimentación comunitaria posterior.

Análisis y discusión de resultados

Perfil de los turistas

Los datos cuantitativos mostraron que el 62% de los turistas encuestados provenía del estado de Chiapas, y el 30% de otras entidades del sureste mexicano. El 65% visitaba Puerto Arista, Chiapas, por primera vez, y el 70% manifestó interés en participar en actividades de liberación de tortugas, si se les ofrecieran paquetes turísticos con orientación ecológica.

La mayoría de los encuestados (81%) desconocía la temporada de anidación de la tortuga golfinha, y el 48% no tenía conocimiento previo de los campamentos tortugeros, lo que revela una oportunidad importante de promoción y sensibilización.

Percepción de los habitantes

Entre los habitantes locales, el 78% consideró que el turismo representa una oportunidad económica, pero el 60% indicó que no se siente capacitado para participar directamente en actividades de ecoturismo. El 72% expresó preocupación por la contaminación de las playas y por el manejo inadecuado de residuos durante las temporadas altas.

Asimismo, muchos mencionaron la falta de apoyo de autoridades estatales y federales para fortalecer los esfuerzos de conservación, lo cual limita su motivación para participar activamente en las tareas de protección de tortugas.

Aportes cualitativos de actores clave

Los entrevistados coincidieron en que la tortuga golfinha es el “principal símbolo ecológico” de Puerto Arista, Chiapas, pero que existe una desconexión entre la conservación y el desarrollo turístico. Algunos de los testimonios más relevantes incluyeron:

A veces llegan muchos turistas a ver las tortugas, pero no hay guías, ni señalética, ni una explicación sobre lo que está pasando. Eso se podría mejorar con poco presupuesto y mucha voluntad (Coordinador de campamento tortugero).

El problema es que el turismo aquí es de sol y playa, de fiesta, y pocos vienen con una conciencia ecológica. Hay que cambiar eso desde las escuelas y también con los hoteleros (Representante de restaurante local).

Nos gustaría formar parte de proyectos turísticos, pero nadie nos capacita ni nos toma en cuenta. Solovemos que los que tienen dinero hacen negocio con todo (Joven voluntario local).

Síntesis de hallazgos

- Existe percepción favorable hacia el turismo ecológico, tanto en visitantes como en habitantes, pero falta información, infraestructura y organización.
- Los campamentos tortugeros operan con recursos mínimos y alta dependencia de voluntarios, lo que limita su sostenibilidad.
- Las oportunidades para vincular turismo y conservación son claras, pero se requiere capacitación, inversión y coordinación institucional.
- Se necesita un cambio en el modelo turístico actual, basado en consumo masivo, hacia uno más responsable, inclusivo y educativo.

Propuestas estratégicas

Sobre la base de los resultados obtenidos, se proponen las siguientes estrategias para articular la conservación de la tortuga golfinha con el desarrollo turístico sostenible en Puerto Arista, Chiapas (tabla 1).

Tabla 1 . Propuestas estratégicas organizadas por actor

Actor	Propuestas estratégicas
Gobierno local y estatal	<ul style="list-style-type: none">- Implementar un programa integral de turismo sostenible con enfoque en biodiversidad.- Financiar infraestructura básica para actividades ecológicas (senderos, señalética, baños secos).- Crear campañas institucionales de promoción del turismo responsable.
Comunidad local	<ul style="list-style-type: none">- Formar cooperativas de ecoturismo para gestionar recorridos guiados y actividades de liberación.- Capacitar a jóvenes y mujeres en educación ambiental y servicios turísticos.- Participar en el monitoreo comunitario de nidos y limpieza de playas.

Empresarios turísticos	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar paquetes turísticos ecológicos en alianza con campamentos tortugueros. - Adoptar buenas prácticas ambientales (manejo de residuos, reducción de plásticos). - Invertir en capacitación del personal en atención sustentable al turista.
Academia e instituciones educativas	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar materiales didácticos y talleres para la educación ambiental escolar. - Realizar proyectos de servicio social y prácticas profesionales en campamentos. - Sistematizar datos de conservación y percepción turística para la mejora continua.
ONG y organismos internacionales	<ul style="list-style-type: none"> - Financiar proyectos de conservación participativa. - Facilitar intercambios de experiencias con otras zonas costeras exitosas. - Evaluar los impactos ecológicos y sociales del turismo para diseñar mejores políticas.

Fuente: Elaboración propia.

Reflexiones finales del estudio

La presente investigación demuestra que es posible alinear la conservación ambiental con el desarrollo económico local mediante estrategias de turismo sostenible centradas en la protección de la tortuga golfinha. Puerto Arista, Chiapas, posee un gran valor ecológico y cultural que aún no ha sido suficientemente aprovechado bajo un modelo responsable e inclusivo.

Los hallazgos revelan que existe una base social favorable al ecoturismo, así como experiencias locales valiosas, como los campamentos tortugueros, que pueden fortalecerse con inversión, capacitación y mayor articulación institucional. La educación ambiental y la sensibilización de los visitantes se posicionan como herramientas clave para transformar las prácticas turísticas actuales.

Integrar los principios de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible —en especial los ODS 8, 12, 14 y 17— representa una vía viable para impulsar un desarrollo que respete los límites ecológicos y fortalezca el

tejido social. La tortuga golfinha no es solo un símbolo de biodiversidad, sino también una oportunidad para repensar el turismo desde una perspectiva ética, comunitaria y regenerativa.

Este capítulo invita a repensar el modelo turístico de las costas mexicanas, y propone acciones concretas que se pueden replicar en contextos similares. El reto está en construir alianzas duraderas entre actores diversos y reconocer que conservar la vida marina es, también, una forma de garantizar la vida humana con dignidad y futuro.

Bibliografía

- Ballantyne, R. y Packer, J. (2011). Using Tourism Free-choice learning Experiences to promote Environmentally Sustainable Behaviour: The Role of Post-visit ‘Action Resources’. *Environmental Education Research*, 17(2), 201–215. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13504622.2010.530645>
- CONANP (2022). *Informe nacional de conservación de tortugas marinas en México*. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- Gitman, L.J. (2003). *Principios de administración financiera* (10.^a ed.). Pearson Educación.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Honey, M. (2019). *Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise?* (2.^a ed.). Island Press.
- León, M. A. (2016). Turismo y microempresas sustentables en regiones rurales. *Gestión y Estrategia*, (50), 21–34.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Disponible en: <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Organización Mundial del Turismo (OMT, 2018). *Turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible—Catalizador del cambio*.
- Ramírez, C., Vázquez, L. y Espinosa, F. (2017). Financiamiento informal y vulnerabilidad financiera en microempresas. *Contaduría y Administración*, 62(3), 897–912. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.05.003>

- UNESCO (2021). *Educación para el desarrollo sostenible: una hoja de ruta*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2023). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Disponible en: <https://www.iucnredlist.org>
- Valle, S. (2020). Planeación financiera y sostenibilidad en emprendimientos sociales. *Revista de Negocios y Emprendimiento*, 10(2), 45–58.
- Vivanco, M. (2023). Economía local, turismo y sostenibilidad en comunidades costeras. *Análisis Económico*, 38(112), 54–71.
- Wallace, B. P., DiMatteo, A. D., Hurley, B. J., Finkbeiner, E. M., Bolten, A. B., Chaloupka, M. Y. y Mast, R. B. (2011). Global Conservation Priorities for Marine Turtles. *PLoS ONE*, 6(9), e24510. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0024510>
- Weaver, D. (2020). *Sustainable Tourism: Theory and Practice* (2.ª ed.). Routledge.

Turismo rural sostenible y conservación del manatí: Propuesta para las playas de Catazajá, Chiapas, inspirada en la reserva estatal Santuario del Manatí, Bahía de Chetumal

Resumen

Este capítulo propone un modelo de turismo rural sostenible para las playas de Catazajá, Chiapas, inspirado en la experiencia de la reserva estatal Santuario del Manatí en la bahía de Chetumal, Quintana Roo. La zona de Catazajá, con su riqueza hídrica y su biodiversidad, posee el potencial de consolidarse como destino ecoturístico y de conservación, centrado en la protección del manatí (*Trichechus manatus*) y la participación de las comunidades locales.

A través de una investigación cualitativa de tipo exploratorio-descriptiva, se realizó un análisis documental y de campo que permitió identificar elementos replicables del Santuario del Manatí de Quintana Roo, así como las oportunidades y los retos particulares del entorno catazajense. La propuesta considera el turismo como una herramienta para la diversificación económica, la inclusión social y la protección del patrimonio natural.

Los resultados indican que es viable desarrollar un proyecto ecoturístico basado en la conservación del manatí, siempre que se integren estrategias de educación ambiental, organización comunitaria, gobernanza local y gestión sostenible de recursos. Asimismo, se identifican las condiciones institucionales y normativas necesarias para implementar un modelo de conservación comunitaria.

Además, el estudio se vincula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, en particular ODS 14 (Vida submarina), ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres), ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles). Se concluye que la replicabilidad del modelo requiere un enfoque integral, multisectorial y adaptado a la realidad sociocultural de Catazajá.

Abstract

This chapter proposes a model of sustainable rural tourism for the Playas de Catazajá, Chiapas, inspired by the experience of the State Reserve Manatee Sanctuary in the Bay of Chetumal, Quintana Roo. The Catazajá region, rich in water resources and biodiversity, has the potential to become an ecotourism and conservation destination focused on the protection of the West Indian manatee (*Trichechus manatus*) and the active participation of local communities.

Through a qualitative, exploratory-descriptive study, a documentary and field analysis was conducted to identify replicable elements of the Manatee Sanctuary in Quintana Roo, as well as the unique opportunities and challenges of the Catazajá environment. The proposal views tourism as a tool for economic diversification, social inclusion, and natural heritage conservation.

Results show that it is feasible to develop an ecotourism project based on manatee observation, as long as it integrates strategies of environmental education, community organization, local governance, and sustainable resource management. In addition, the institutional and legal conditions necessary to implement a community conservation model are discussed.

This study aligns with the 2030 Agenda's Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 14 (Life below water), SDG 15 (Life on land), SDG 8 (Decent work and economic growth), and SDG 11 (Sustainable cities and communities). It concludes that replicating the model requires an integrated, multisectoral approach adapted to the sociocultural context of Catazajá.

Introducción

El turismo rural sostenible ha emergido en las últimas décadas como una alternativa viable para el desarrollo económico de comunidades con alto valor ambiental y cultural. En este contexto, la conservación de especies emblemáticas, como el manatí, se ha convertido en un eje estratégico que permite articular objetivos ecológicos con beneficios económicos y sociales para las poblaciones locales.

En México, la experiencia de la reserva estatal Santuario del Manatí, en la bahía de Chetumal, representa un modelo ejemplar de conservación participativa, donde convergen acciones científicas, educativas y ecoturísticas en beneficio de la biodiversidad y las comunidades ribereñas. Este modelo ha logrado integrar diversos actores en torno a un objetivo común: la protección del *Trichechus manatus*, especie catalogada como vulnerable por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2023).

Las playas de Catazajá, ubicadas al norte del estado de Chiapas, comparten similitudes ecológicas y socioculturales con la bahía de Chetumal. Este sistema lacustre alimentado por ríos y lagunas es hábitat potencial del manatí y alberga un paisaje de gran riqueza escénica y biológica. No obstante, la región enfrenta desafíos como la falta de infraestructura turística planificada, la limitada capacidad organizativa de sus comunidades y la ausencia de políticas claras de conservación.

Este capítulo propone trasladar la experiencia del santuario caribeño al contexto de Catazajá, Chiapas, mediante una propuesta de turismo rural sostenible que aproveche el capital natural, fomente la participación comunitaria y fortalezca la identidad local. El estudio parte de una revisión crítica de fuentes documentales, entrevistas a actores clave y análisis comparado de modelos de gestión ambiental.

El enfoque central es demostrar que el turismo basado en la conservación del manatí puede constituirse como alternativa sustentable para los pobladores de Catazajá, bajo una visión de desarrollo rural inclusivo, ecológicamente responsable y alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Este capítulo se estructura en torno a los elementos fundamentales del proceso de investigación: planteamiento del problema, objetivos, hipótesis, marco teórico, metodología, análisis de resultados, propuestas estratégicas y bibliografía actualizada.

Planteamiento del problema

La zona lacustre de Catazajá, Chiapas, constituye un ecosistema estratégico para la biodiversidad del sureste mexicano. Su red de ríos, lagunas y vegetación ribereña proporciona hábitat a diversas especies, entre ellas el manatí (*Trichechus manatus*), considerado un bioindicador de la salud ambiental del sistema. A pesar de este potencial ecológico, la región carece de un modelo de desarrollo sostenible que articule la conservación del entorno natural con el bienestar socioeconómico de las comunidades locales.

En contraste con otras experiencias exitosas, como la reserva estatal Santuario del Manatí en la bahía de Chetumal, Quintana Roo, en Catazajá no existe una estrategia definida de ecoturismo ni de protección formal del manatí. Las actividades económicas predominantes siguen siendo la pesca, el comercio informal y un incipiente turismo sin regulación ambiental ni

planeación territorial. Esta situación genera presiones sobre los recursos naturales, reduce las oportunidades de desarrollo sustentable y debilita el sentido de pertenencia de la población respecto de su entorno.

La falta de educación ambiental, la ausencia de políticas públicas articuladas y la escasa participación comunitaria en la toma de decisiones profundizan la vulnerabilidad del ecosistema y limitan la posibilidad de replicar modelos exitosos de turismo rural basado en la conservación. Frente a ello, resulta urgente generar una propuesta contextualizada que recupere las mejores prácticas del Santuario del Manatí de Quintana Roo y las adapte a la realidad social, cultural y ecológica de Catazajá.

Objetivo general

Diseñar una propuesta de turismo rural sostenible en playas de Catazajá, Chiapas, basada en la experiencia del Santuario del Manatí en la bahía de Chetumal, que promueva la conservación del *Trichechus manatus* y el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales.

Objetivos específicos

1. Analizar el modelo de gestión del Santuario del Manatí en la bahía de Chetumal, Quintana Roo, en su dimensión turística, ambiental y comunitaria.
2. Identificar las condiciones sociales, económicas y ambientales de las playas de Catazajá, Chiapas, para implementar una estrategia de turismo rural sostenible.
3. Evaluar la percepción de los actores locales respecto de la conservación del manatí y su potencial turístico.
4. Formular lineamientos estratégicos para un modelo ecoturístico comunitario adaptado al contexto de Catazajá, Chiapas.

Hipótesis

La implementación de un modelo de turismo rural sostenible basado en la conservación del manatí y la participación comunitaria puede contribuir significativamente al desarrollo local de las playas de Catazajá, Chiapas,

siempre que se adapten experiencias exitosas como la del Santuario del Manatí de Chetumal a las condiciones socioterritoriales de la región.

Preguntas de investigación

- ¿Cómo puede diseñarse una propuesta de turismo rural sostenible en playas de Catazajá, Chiapas, que integre la conservación del manatí y el desarrollo económico comunitario?
- ¿Qué elementos del modelo del Santuario del Manatí en Chetumal son replicables en Catazajá?
- ¿Qué factores sociales, culturales y ambientales favorecen o dificultan la implementación de un proyecto ecoturístico en la región?
- ¿Cuál es la percepción de la población local sobre el manatí como recurso ecoturístico?
- ¿Qué estrategias de gobernanza y educación ambiental pueden fortalecer la conservación del manatí en Catazajá, Chiapas?

Justificación

La necesidad de vincular el turismo con la conservación ambiental y la inclusión social ha sido ampliamente documentada en la literatura sobre desarrollo sostenible. En Chiapas, esta necesidad adquiere un carácter urgente ante la pérdida de biodiversidad, el aumento de la pobreza rural y la fragilidad institucional para atender estas problemáticas de manera articulada.

El presente estudio ofrece una propuesta innovadora y contextualizada para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en Catazajá, Chiapas, a partir de la experiencia del Santuario del Manatí en la bahía de Chetumal. Este referente ha demostrado que es posible combinar la conservación de una especie emblemática con beneficios tangibles para las comunidades, mediante un modelo de turismo ambientalmente responsable y socialmente inclusivo.

Además, esta investigación contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en especial los ODS 14 (Vida submarina), ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres) y ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), lo que refuerza la pertinencia local de la Agenda 2030.

Desde el punto de vista académico y práctico, el capítulo aporta conocimiento útil para formuladores de política, organizaciones comunitarias, investigadores y gestores turísticos que buscan modelos replicables de desarrollo sostenible en regiones con características ecológicas similares.

Tabla 2. Ejes de análisis para el diseño de la propuesta de turismo rural sostenible en Catazajá, Chiapas

Eje de análisis	Descripción
Ecoturismo	Actividades turísticas sostenibles centradas en la observación del manatí y su hábitat.
Educación ambiental	Estrategias para sensibilizar a locales y visitantes sobre la importancia del ecosistema lacustre.
Participación comunitaria	Iniciativas para involucrar activamente a la población en el diseño y la gestión del proyecto.
Gestión institucional	Ánalisis de actores públicos y normativas relevantes para la implementación del modelo.
Adaptabilidad territorial	Identificación de fortalezas, debilidades y particularidades del contexto de Catazajá.

Fuente: Elaboración propia.

Marco teórico

Turismo rural sostenible

El turismo rural sostenible se define como el que se desarrolla en espacios rurales, respetando el entorno natural, cultural y social, y que busca generar beneficios económicos para las comunidades locales sin comprometer sus recursos ni su identidad (Lane y Kastenholz, 2015). A diferencia del turismo convencional, el turismo rural pone énfasis en la participación comunitaria, la revalorización del patrimonio local y la conservación del medio ambiente.

En América Latina, esta modalidad ha adquirido relevancia como una estrategia para el desarrollo integral de comunidades en situación de vulnerabilidad, por articular actividades productivas tradicionales (como la pesca o la agricultura) con servicios turísticos como hospedaje rural, senderismo interpretativo y educación ambiental (Santillán y Hernández, 2020). Además,

fomenta la creación de microempresas familiares, el empoderamiento de mujeres y jóvenes y la generación de empleos dignos.

En el caso de Catazajá, Chiapas, el turismo rural sostenible representa una oportunidad para diversificar la economía local mediante la puesta en valor de su paisaje lacustre y su biodiversidad, particularmente del manatí como especie emblemática. Para que este tipo de turismo sea exitoso, requiere una planificación estratégica, el fortalecimiento de capacidades locales y una gobernanza participativa que garantice el reparto equitativo de beneficios (Zapata Campos *et al.*, 2011).

Conservación del manatí y biodiversidad acuática

El manatí antillano (*Trichechus manatus manatus*) es un mamífero marino herbívoro distribuido en las aguas cálidas de América Central y el Caribe, incluido el sureste mexicano. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2023) lo considera una especie vulnerable, debido a amenazas como la pérdida de hábitat, colisiones con embarcaciones, contaminación y redes de pesca ilegales.

La conservación del manatí exige enfoques multidimensionales que incluyan la protección de sus hábitats, la regulación de actividades humanas en cuerpos de agua y la educación de las poblaciones ribereñas. Experiencias como la del Santuario del Manatí en la bahía de Chetumal han demostrado que la conservación puede ser compatible con actividades turísticas de bajo impacto, como la observación de fauna y el turismo científico (González-Sanson *et al.*, 2019).

La biodiversidad acuática de sistemas como Catazajá, Chiapas, es crucial no solo para la fauna, sino también para el equilibrio ecológico, la regulación del clima y la provisión de servicios ecosistémicos. La salud del ecosistema lacustre influye directamente en la supervivencia del manatí, por lo que su conservación se debe considerar dentro de un enfoque de manejo integral de cuencas y cuerpos de agua (CONABIO, 2022).

Educación ambiental y participación comunitaria

La educación ambiental es un componente fundamental para promover el respeto y la protección de los ecosistemas. Según la UNESCO (2022), se trata de un proceso que desarrolla conciencia, conocimientos, actitudes y

habilidades para tomar decisiones responsables con respecto al medio ambiente. En el contexto del turismo rural, la educación ambiental permite que tanto residentes como visitantes comprendan el valor del entorno y se comprometan activamente con su cuidado.

La participación comunitaria, por su parte, es clave para la legitimidad y la sostenibilidad de los proyectos de conservación. Diversos estudios (Pretty, 1995; Toledo y Barrera-Bassols, 2008) han mostrado que los proyectos donde las comunidades locales son protagonistas tienden a tener mayor permanencia, apropiación y resiliencia frente a crisis externas.

En proyectos como el Santuario del Manatí en Chetumal, las actividades de educación ambiental han sido esenciales para sensibilizar a pescadores, estudiantes y turistas sobre la importancia del manatí y su función en el ecosistema. Estas experiencias pueden adaptarse a Catazajá, Chiapas, mediante la implementación de programas de interpretación ambiental, talleres escolares, murales comunitarios y festivales ecológicos.

Desarrollo territorial sostenible

El desarrollo territorial sostenible implica una visión holística del territorio que integra lo económico, lo social, lo ambiental y lo cultural, considerando las especificidades locales y la necesidad de equilibrio entre crecimiento y conservación (Boisier, 2001). No se trata solo de distribuir recursos, sino también de fortalecer las capacidades de los territorios para generar su propio modelo de desarrollo.

En este marco, los proyectos de turismo rural basados en la conservación pueden ser instrumentos estratégicos para activar economías locales, reducir desigualdades y promover la resiliencia comunitaria frente a amenazas ambientales y económicas (Durand, 2017). Para lograrlo, se requiere una coordinación efectiva entre actores públicos, privados y sociales, además de políticas públicas coherentes con las realidades del territorio.

Catazajá, como territorio con fuerte identidad lacustre, puede beneficiarse de un enfoque territorial que promueva alianzas intermunicipales, integración con zonas protegidas cercanas y articulación con redes regionales de turismo sostenible.

Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas establece diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible que buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar una vida digna para todos. Esta agenda reconoce que el desarrollo debe ser sostenible, inclusivo y respetuoso con el medio ambiente (ONU, 2015).

Los ODS más vinculados para este caso son:

- ODS 14: Vida submarina, que promueve la conservación de los océanos y los recursos marinos.
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres, que protege la biodiversidad y los hábitats naturales.
- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico, que impulsa actividades productivas sostenibles.
- ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles, que incluye la gestión integral del territorio.

La propuesta de turismo rural sostenible para Catazajá, Chiapas, se alinea con estos ODS al promover una actividad económica compatible con la conservación de especies y hábitats, basada en la participación de las comunidades y en el fortalecimiento de capacidades locales. El cumplimiento de estos objetivos no solo refuerza la viabilidad del proyecto, sino también lo conecta con agendas nacionales e internacionales de financiamiento, cooperación y evaluación de impacto.

Enfoque metodológico

La presente investigación se inscribe dentro de un *enfoque cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo*, ya que busca comprender, interpretar y proponer un modelo de turismo rural sostenible adaptado al contexto local de las playas de Catazajá, Chiapas, a partir del estudio comparativo del caso exitoso del Santuario del Manatí en la Bahía de Chetumal.

Según Hernández-Sampieri *et al.* (2014), el enfoque cualitativo es pertinente cuando se pretende explorar fenómenos sociales en contextos específicos, otorgando voz a los actores involucrados, reconociendo las particularidades culturales y construyendo conocimiento desde la realidad vivida.

Asimismo, se adoptó el **estudio de caso** como estrategia metodológica, dada su utilidad para analizar en profundidad un fenómeno complejo en un entorno delimitado (Yin, 2018). En este caso, se tomó como referente el modelo del Santuario del Manatí en Quintana Roo para identificar elementos transferibles al contexto de Catazajá, Chiapas, considerando su potencial ecológico, social y económico.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Se emplearon tres técnicas principales:

a) Análisis documental

Incluyó la revisión de fuentes académicas, normativas y técnicas relacionadas con:

- El modelo de gestión del Santuario del Manatí en Chetumal.
- Turismo rural sostenible y conservación de especies.
- Estudios territoriales y diagnósticos regionales sobre Catazajá, Chiapas.
- Lineamientos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- El análisis permitió establecer marcos de referencia y comparabilidad para el diseño de la propuesta.

b) Entrevistas semiestructuradas

Se aplicaron entrevistas a actores clave en ambos territorios (Chetumal y Catazajá), incluyendo:

- Funcionarios de medio ambiente y turismo.
- Coordinadores de campamentos ecoturísticos.
- Integrantes de comunidades locales.
- Investigadores y académicos de universidades regionales.

Las entrevistas permitieron identificar percepciones, experiencias, oportunidades y obstáculos desde una perspectiva multiactoral.

c) Observación directa

Se realizaron visitas exploratorias a Catazajá, Chiapas para:

- Registrar condiciones ambientales (lagunas, acceso e infraestructura).
- Observar flujos turísticos informales.

- Hallar señales de presencia de manatíes u otros elementos de biodiversidad.
- Establecer contacto con actores locales.

La observación se apoyó en una guía estructurada que permitió sistematizar los hallazgos de campo.

Etapas del proceso de investigación

El estudio se desarrolló en **cuatro fases principales**, descritas a continuación (tabla 3).

Tabla 3. Cronograma de fases del estudio

Fase	Actividad	Objetivo específico	Meses
I	Revisión bibliográfica y documental	Fundamentar teóricamente la propuesta y analizar el caso Chetumal	Mes 1 – 2
II	Trabajo de campo: observación en Catazajá y entrevistas en ambos territorios	Diagnosticar condiciones locales y levantar percepciones de actores clave	Mes 3 – 4
III	Ánalisis comparativo y construcción de la propuesta	Diseñar una propuesta contextualizada de turismo rural sostenible	Mes 5
IV	Redacción del capítulo y validación preliminar con actores locales	Sistematizar resultados y retroalimentar con la comunidad	Mes 6

Fuente: Elaboración propia.

Validación

Aunque no se aplicaron técnicas estadísticas, la validez del estudio se garantizó mediante:

- *Triangulación de fuentes*: cruzando datos de documentos, entrevistas y observación.
- *Revisión de pares académicos*: especialistas en turismo, ecología y desarrollo rural revisaron el planteamiento.
- *Retroalimentación comunitaria*: algunos elementos de la propuesta fueron compartidos con líderes locales de Catazajá, Chiapas para validar su pertinencia.

Consideraciones éticas

El estudio se condujo bajo principios éticos básicos:

- Consentimiento informado de los participantes entrevistados.
- Anonimato y confidencialidad en la presentación de resultados.
- Reconocimiento explícito de las comunidades como coautoras del conocimiento contextual.
- No intervención sobre el entorno durante la observación.

Limitaciones

- El acceso a información estadística actualizada sobre el turismo en Catazajá fue limitado.
- El tiempo disponible para las entrevistas en Chetumal fue breve, debido a restricciones logísticas.
- No se aplicaron encuestas cuantitativas, por lo que las conclusiones se centran en aspectos cualitativos y propositivos.

Análisis y discusión de resultados

El análisis de la información recolectada permitió identificar similitudes y diferencias entre el modelo de conservación comunitaria aplicado en la bahía de Chetumal y las condiciones actuales de las playas de Catazajá, Chiapas. A través del análisis documental, las entrevistas semiestructuradas y la observación directa, emergieron cuatro dimensiones clave para la discusión: percepción comunitaria, valor simbólico del manatí, condiciones institucionales y potencial ecoturístico.

Percepción comunitaria sobre el turismo y la conservación

En Catazajá, Chiapas, las entrevistas revelaron una visión favorable, aunque difusa, del turismo como oportunidad económica. Muchos habitantes reconocen la belleza del entorno natural y la existencia del manatí, pero aún no visualizan con claridad un modelo de aprovechamiento sustentable.

Sabemos que hay manatíes en las lagunas, pero casi nadie los ve. A veces los pescadores nos cuentan, pero no tenemos actividades con eso. Si nos enseñaran, podríamos hacer algo bonito para los turistas (Entrevista a mujer comerciante local, abril de 2024).

Esta declaración refleja tanto el interés como la necesidad de capacitación para transformar los saberes locales en productos turísticos. La percepción del turismo ecológico es positiva, pero aún no está estructurada en un proyecto común ni institucionalizado.

Valor simbólico del manatí en ambas comunidades

En Chetumal, el manatí ha sido adoptado como símbolo identitario y educativo gracias a campañas escolares, actividades lúdicas y la participación de científicos. Esta resignificación cultural ha sido clave para su conservación y para posicionarlo como atractivo turístico.

Aquí los niños conocen al manatí desde la primaria. Hay canciones, concursos de dibujo, paseos en lancha con guías. Eso ayuda mucho a que lo respeten (Coordinadora del programa de educación ambiental en Chetumal).

En contraste, en Catazajá, Chiapas se reconoció que el manatí “existe”, pero carece de una narrativa cultural propia o de un sentido de pertenencia comunitario. Algunos pescadores incluso señalaron que en el pasado era común cazarlo o verlo como “animal raro”.

Antes nadie decía que había que cuidar al manatí. Era como un bicho raro. A veces se enredaban en las redes, pero no sabíamos qué hacer (Pescador adulto mayor, Catazajá, Chiapas).

Esto evidencia la necesidad de generar una construcción simbólica que articule identidad local, conservación y turismo responsable.

Condiciones institucionales y normativas

Uno de los principales hallazgos fue la disparidad entre la presencia institucional en Chetumal, donde participan universidades, ONG, instancias estatales y federales, frente a la casi inexistente articulación interinstitucional en Catazajá, Chiapas. Aunque el municipio pertenece a una región con alta biodiversidad, no existen programas específicos para el ecoturismo ni para la protección del manatí.

En Catazajá no tenemos acompañamiento del gobierno ni para el turismo ni para el medio ambiente. Todo lo hacen los pescadores por su cuenta o los ejidatarios si les interesa (Funcionario municipal entrevistado, abril de 2024).

En Chetumal, la gestión del santuario se ha consolidado gracias a convenios, financiamiento externo y un marco legal sólido que permite la conservación con fines turísticos y científicos. La experiencia institucional de Chetumal podría servir como base para un diseño adaptado a Catazajá, Chiapas, considerando sus capacidades locales y limitaciones estructurales.

Potencial ecoturístico de las playas de Catazajá, Chiapas

Las observaciones en campo mostraron que Catazajá, Chiapas, posee un paisaje excepcional: lagunas amplias, vegetación flotante, fauna diversa y atardeceres espectaculares. Sin embargo, la infraestructura turística es mínima, con acceso limitado a las playas, pocos servicios, y escasa señalización ambiental.

No obstante, se identificaron actores comunitarios interesados en participar si existiera un proyecto claro:

Si hubiera un plan para hacer recorridos en lancha, con respeto a los animales y que dejara algo a la comunidad, muchos estaríamos dispuestos a sumarnos (Joven universitario originario de Catazajá, Chiapas; abril de 2024).

Además, varios actores señalaron que los turistas actuales llegan de forma espontánea, sin guía y sin conocer las normas del ecosistema:

Vienen a nadar o a hacer *picnic*, pero dejan basura y no saben que aquí hay manatíes. Si hubiera más información, podrían respetar más (Personal de restaurante local).

Este diagnóstico confirma que existe una base natural y humana para iniciar un proyecto de ecoturismo comunitario, pero se requiere un modelo de organización, formación y promoción que integre a los actores locales en condiciones justas y sostenibles (tabla 4).

Tabla 4 . Convergencias clave con el caso de Chetumal

Dimensión	Chetumal (Santuario del Manatí)	Catazajá (Condiciones actuales)
Participación comunitaria	Consolidada a través de ONG y escuelas	Incipiente, pero con disposición positiva
Educación ambiental	Sistemática desde edad escolar	Ausente o dispersa
Presencia institucional	Multinivel y con alianzas estables	Limitada y sin políticas locales específicas
Valor simbólico del manatí	Construido culturalmente como emblema	Poco difundido o no apropiado como patrimonio local
Infraestructura turística	Rutas guiadas, señalización, centros de interpretación	Espontánea, sin regulación ni orientación ecológica

Fuente: Elaboración propia.

Propuestas estratégicas para un modelo de turismo rural sostenible en Catazajá, Chiapas

Las siguientes estrategias (tabla 5) están diseñadas para guiar la implementación de un modelo de turismo rural sustentable, centrado en la conservación del manatí y la participación comunitaria en las playas de Catazajá, Chiapas.

Estas propuestas consideran un enfoque territorial e intersectorial, adaptado a la realidad sociocultural y ecológica de la región.

Dimensión ambiental

Objetivo: Garantizar la protección del ecosistema lacustre y la conservación del manatí mediante acciones educativas, normativas y de restauración.

Estrategias clave:

- Crear un programa local de monitoreo comunitario del manatí y la biodiversidad acuática.
- Establecer una zona de amortiguamiento ecológico en las lagunas prioritarias.
- Desarrollar rutas ecoturísticas en lancha con guías locales capacitados.
- Implementar señalética ambiental y zonas de no acceso en temporada de anidación/reproducción.

ODS vinculados:

- ODS 14 (Vida submarina)
- ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres)

Dimensión social

Objetivo: Fomentar la apropiación social del ecosistema y fortalecer el tejido comunitario a través de educación, identidad y cohesión social.

Estrategias clave:

- Desarrollar programas de educación ambiental escolar y comunitaria.
- Promover festivales culturales del manatí (arte, gastronomía, música).
- Integrar mujeres y jóvenes en la planificación turística y ambiental.
- Crear brigadas juveniles ambientales y de atención al visitante.

ODS vinculados:

- ODS 4 (Educación de calidad)
- ODS 5 (inclusión y género)
- ODS 11 (Comunidades sostenibles)

Dimensión económica

Objetivo: Generar ingresos sostenibles para la población local mediante emprendimientos ecoturísticos y economía social.

Estrategias clave:

- Apoyar la creación de cooperativas turísticas comunitarias.
- Establecer talleres de producción artesanal con identidad local (manatí, agua, laguna).
- Ofrecer microcréditos verdes y acompañamiento técnico para proyectos turísticos.
- Diseñar paquetes turísticos integrados con enfoque de “turismo con causa”.

ODS vinculados:

- ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico)
- ODS 12 (Producción y consumo responsables)

Dimensión institucional

Objetivo: Fortalecer la gobernanza ambiental y turística mediante coordinación entre actores, normas claras y planeación participativa.

Estrategias clave:

- Crear un comité interinstitucional de turismo sustentable y conservación del manatí.
- Establecer convenios entre autoridades, universidades, ONG y ejidos.
- Diseñar un reglamento municipal de turismo y conservación de fauna.
- Elaborar un plan de ordenamiento ecológico-turístico participativo.

ODS vinculados:

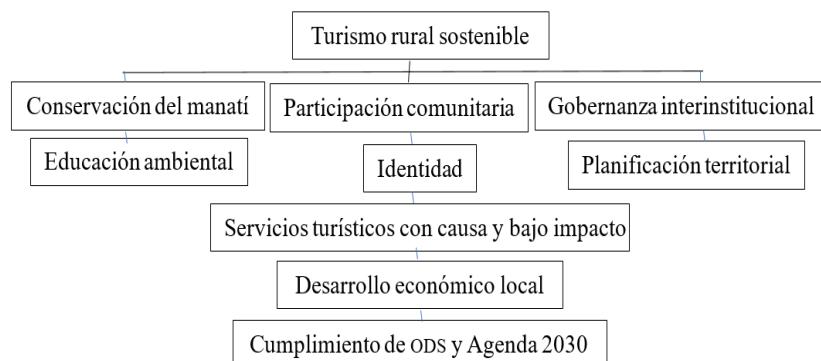
- ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas)
- ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos)

Tabla 5 . Matriz de propuestas por dimensión y alineación con ODS

Dimensión	Estrategia destacada	ODS relacionados
Ambiental	Rutas ecoturísticas y zonas de amortiguamiento	ODS 14, ODS 15
Social	Educación ambiental y festivales culturales del manatí	ODS 4, ODS 5, ODS 11
Económica	Cooperativas turísticas y talleres artesanales	ODS 8, ODS 12
Institucional	Comité interinstitucional y reglamento municipal	ODS 16, ODS 17

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Articulación del modelo sostenible para Catazajá



La figura 1 resume la lógica del modelo: desde la conservación del manatí como eje se despliegan acciones sociales, ambientales, económicas e institucionales que convergen en un desarrollo territorial sostenible, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Reflexiones finales

Se ha demostrado que las playas de Catazajá, Chiapas, poseen un alto potencial para el desarrollo de un modelo de turismo rural sostenible centrado en la conservación del manatí (*Trichechus manatus*) y la participación de las comunidades locales. Tomando como referente la experiencia exitosa de la reserva estatal Santuario del Manatí en la bahía de Chetumal, se identificaron elementos clave replicables, adaptables a las condiciones sociales, culturales y ecológicas del territorio chiapaneco.

A través del enfoque cualitativo y el estudio de caso, se corroboró que, si bien existe una fuerte conexión ecológica con el manatí y un entorno paisajístico excepcional, aún faltan políticas públicas articuladas, educación ambiental sistemática y modelos de gobernanza participativa que permitan convertir al turismo en un motor de desarrollo sostenible para la región.

La integración del manatí como símbolo de identidad local, junto con la promoción de actividades ecoturísticas con bajo impacto ambiental, puede generar empleo, fortalecer el tejido comunitario y al mismo tiempo contribuir a la protección de los ecosistemas acuáticos. Para ello, se requiere una acción conjunta entre autoridades municipales, estatales, ONG, universidades y, sobre todo, las comunidades ribereñas.

Este modelo se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, particularmente con los ODS 8, 11, 14, 15 y 17, lo cual refuerza su pertinencia en agendas nacionales e internacionales.

Recomendaciones para políticas públicas

1. *Crear un programa estatal de ecoturismo comunitario*, con prioridad en regiones con presencia de especies emblemáticas como el manatí, e incluir incentivos fiscales y financiamiento para iniciativas locales.
2. *Establecer una figura legal de protección ambiental para las lagunas de Catazajá, Chiapas*, que abarque usos turísticos sustentables y conservación de biodiversidad.
3. *Incluir a Catazajá, Chiapas, en los planes de desarrollo turístico del estado*, con enfoque territorial, intercultural y sustentable.

4. *Diseñar políticas educativas regionales* que integren la educación ambiental como eje transversal desde nivel básico, fortaleciendo el vínculo entre infancia, biodiversidad y turismo responsable.
5. *Promover alianzas multiactor*, entre ejidos, cooperativas, universidades y organismos internacionales para el diseño e implementación de proyectos piloto replicables.

Líneas de investigación futura

- Estudios de percepción de turistas nacionales e internacionales sobre turismo de conservación en Chiapas.
- Evaluación del impacto económico de proyectos ecoturísticos comunitarios en municipios con alta biodiversidad.
- Investigación participativa sobre el conocimiento ecológico tradicional de pescadores de Catazajá, Chiapas, respecto del manatí.
- Desarrollo de indicadores de sostenibilidad para proyectos de turismo rural en humedales tropicales.
- Estudios comparativos entre modelos de turismo costero y lacustre centrados en fauna emblemática.

Bibliografía

- Boisier, S. (2001). *Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando?* ILPES-CEPAL.
- CONABIO (2022). *Biodiversidad de Chiapas*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Durand, L. (2017). Turismo rural comunitario y desarrollo territorial en América Latina. *Revista de Geografía Norte Grande* (66), 155–174. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0718-34022017000200155>
- González-Sanson, G., Pérez, M. y Hernández, Y. (2019). Manejo de especies emblemáticas y educación ambiental: el caso del manatí en el Caribe mexicano. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90, e902699. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2699>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Lane, B. y Kastenholz, E. (2015). Rural Tourism: The Evolution of Practice and Research Approaches –Towards a New Generation Concept?

- Journal of Sustainable Tourism*, 23(8–9), 1133–1156. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1083997>
- ONU (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Disponible en: <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Pretty, J. (1995). Participatory Learning for Sustainable Agriculture. *World Development*, 23(8), 1247–1263.
- Santillán, M. y Hernández, J. (2020). Turismo rural y desarrollo comunitario en zonas indígenas de Chiapas. *Turismo y Sociedad*, 27, 61–84. Disponible en: <https://doi.org/10.18601/01207555.n27.05>
- Toledo, V. M. y Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria.
- UNESCO (2022). *Educación para el desarrollo sostenible: marco de competencias clave*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380520>
- IUCN (2023). *Lista roja de especies amenazadas: Trichechus manatus*. Disponible en: <https://www.iucnredlist.org>
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6.^a ed.). SAGE Publications.
- Zapata Campos, M. J., Hall, C. M. y Lindo, P. (2011). Organising Consumerism: Eco-labelling and Fair Trade in Costa Rica. *Journal of Rural Studies*, 27(3), 296–307.

Capítulo 4

La gestión de los residuos sólidos urbanos para el crecimiento sostenido y sostenible de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas

Resumen

San Cristóbal de las Casas, Chiapas, ha tenido problemas significativos con la gestión de residuos sólidos, tales como crecimiento de su generación debido al crecimiento poblacional y el turismo, que supera su capacidad de manejo; deficiencia en la gestión y recolección de los residuos por la insuficiente infraestructura y los sistemas de recolección y tratamiento que repercuten negativamente en el medio ambiente (calles, ríos y áreas públicas, entre otros) y, por tanto, en la calidad de vida de sus habitantes. Por tanto, resulta urgente y necesario educar a la ciudadanía sobre la separación de residuos y la creación de compostas; así como la compactación y la separación de materiales reutilizables para avanzar en el tratamiento de desechos. Así, la ciudadanía puede contribuir en la reducción de residuos participando en programas de educación ambiental y adoptando prácticas sostenibles en sus hogares e *hinterland*. En ese sentido, se analiza el flujo de los residuos sólidos en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, y su impacto social, con el propósito de identificar los principales desafíos y oportunidades para su desarrollo sostenible. En particular, se señala el nivel de participación y conocimiento de los ciudadanos sobre el tema de los residuos sólidos y el reciclaje. Para ello se realizaron encuestas y entrevistas a trabajadores del servicio de limpieza municipal, restaurantes y hoteles, así como observaciones en campo. La pregunta guía es: ¿Cuáles son los beneficios económicos que perciben y las contribuciones ambientales que aportan quienes se dedican a la recolección y separación de la basura en San Cristóbal de Las Casas? Entre los hallazgos se destacan los efectos que tiene la

generación de desechos sólidos en la salud pública y el medio ambiente en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

Palabras clave: residuos sólidos, economía circular, San Cristóbal de Las Casas, impacto social y ambiental, desarrollo sostenible

Abstract

San Cristóbal de las Casas, Chiapas, has had significant problems with solid waste management, such as: increased generation due to population growth and tourism, exceeding its management capacity; and poor waste management and collection due to insufficient infrastructure and collection and treatment systems, which negatively impact the environment (streets, rivers, and public areas, among others) and, therefore, the quality of life of its inhabitants. Therefore, it is urgent and necessary to educate citizens about waste separation and composting, as well as the compaction and separation of reusable materials to advance waste treatment. Thus, citizens can contribute to waste reduction by participating in environmental education programs and adopting sustainable practices in their homes and hinterland. In this regard, the flow of solid waste in San Cristóbal de las Casas, Chiapas, and its social impact are analyzed, with the purpose of identifying the main challenges and opportunities for its sustainable development. Specifically, the level of citizen participation and knowledge regarding solid waste and recycling is highlighted. To this end, surveys and interviews were conducted with municipal sanitation workers, restaurants, and hotels, as well as field observations. The guiding question is: What economic benefits do those engaged in garbage collection and separation in San Cristóbal de Las Casas receive and what environmental contributions do they make? Among the findings, the effects of solid waste generation on public health and the environment in San Cristóbal de las Casas, Chiapas, stand out.

Keywords: solid waste, circular economy, San Cristóbal de Las Casas, social and environmental impact, sustainable development

Introducción

Los residuos se definen como las materias secundarias de los productos consumidos por la población; esto es, son desechos que generan problemas ambientales, sociales y de salud si no tienen un buen tratamiento. Los residuos pueden ser sólidos, semisólidos, líquidos o gaseosos. Este análisis se concentra

en los residuos sólidos urbanos, los cuales se generan más a menudo, para conocer cuál es su impacto en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas.

El consumo humano es el principal factor de generación de residuos sólidos y, por tanto, su mala gestión puede generar consecuencias negativas que influyen tanto en la población como en el medio ambiente, las cuales se han venido acrecentando a lo largo de los últimos años.

Existen tres estrategias para realizar una buena gestión de los residuos. El primero, *reducir*, uno de los principios fundamentales para la ciudad y los beneficios ambientales, minimizar el consumo de productos que generen este tipo de desechos.

En ese sentido, factores como el crecimiento poblacional de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, en general, es una de las causas principales de la generación de desechos sólidos. Es considerada una ciudad enriquecida por su cultura, tradición y turismo; sin embargo, su crecimiento poblacional también ha contribuido al incremento de los residuos sólidos, cuya principal consecuencia ha sido la mayor acumulación de basura en distintos espacios públicos, lo cual trae consigo problemas de salud de los habitantes y daño al medio ambiente.

San Cristóbal de Las Casas es una ciudad con una población de 215,874 habitantes (INEGI, 2020), visitada por millones de turistas durante todo el año. Esta situación ha llevado a un aumento drástico en la producción de residuos sólidos urbanos (RSU), estimados en aproximadamente 270 toneladas diarias (INEGI, 2023). La acumulación de tales desechos se debe a una infraestructura inadecuada para la recolección, el tratamiento y la disposición final, lo cual provoca que existan basureros clandestinos, contaminación de espacios públicos y, sobre todo, afección del medio ambiente. El principal sitio de disposición final de residuos, el relleno sanitario, es el de la Albarrada, el cual se encuentra saturado y, por tanto, ha llegado a su máxima capacidad, lo que ha provocado que haya una crisis ambiental, sobre todo, la contaminación de suelos y agua (de ríos y entubada). El mal manejo de los residuos sólidos tiene múltiples impactos negativos en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Ambientalmente, la acumulación y la descomposición de residuos generan lixiviados que contaminan el suelo y las fuentes de agua y afectan la flora y la fauna locales. Además, la quema de desechos

contribuye al cambio climático, por liberar gases de efecto invernadero. En ese sentido, se pretende analizar cuáles son las principales causas y los efectos de la mala gestión de los residuos sólidos en San Cristóbal de Las Casas. Esto es, analizar los flujos de los residuos sólidos y sus consecuencias en la sociedad, identificando los principales desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible del municipio.

Por tanto, se espera contribuir a la construcción de un modelo de desarrollo que fomente la reducción, la reutilización y el reciclaje de residuos, e involucre a la comunidad, el sector privado y las autoridades locales en la búsqueda de soluciones que permitan la preservación del entorno socioambientales y el bienestar de las futuras generaciones (economía circular).

Planteamiento del problema

Los residuos se definen como las materias secundarias de los productos consumidos por la población; esto es, son desechos que, si no tienen un buen tratamiento, generan problemas ambientales, sociales y de salud. Los desechos pueden ser sólidos, semisólidos, líquidos o gaseosos. Este capítulo se concentra en los residuos sólidos, los cuales se generan más a menudo en cualquier ciudad, para conocer cuál es su impacto en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

El consumo humano es el principal factor de generación de residuos sólidos, y su mala gestión puede generar consecuencias negativas que influyen tanto en la población como en el medio ambiente, consecuencias que se han ido acrecentando a lo largo de los últimos años.

Existen tres estrategias para realizar una buena gestión de los residuos sólidos. El primero, *reducir*, uno de los principios fundamentales para la ciudad de San Cristóbal, Chiapas y los beneficios ambientales; es decir, *minimizar* el consumo de productos que generen este tipo de desechos.

En ese sentido, se analizan los flujos de los residuos sólidos y sus consecuencias en la sociedad, identificando los principales desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible de la región Altos de Chiapas, o tzeltal-tzotzil. Por tanto, se espera contribuir a la construcción de un modelo de desarrollo que fomente la *reducción*, la *reutilización* y el *reciclaje* (RRR) de residuos sólidos, involucrando a la comunidad, al sector privado y a las autoridades locales

en la búsqueda de soluciones que permitan la preservación del entorno socioambiental y el bienestar de las futuras generaciones.

La generación de desechos sólidos tales como bolsas de polietileno, botellas de plástico o vidrio, papel y latas de aluminio tiradas en parques, edificios públicos, calles y carreteras se convierte en un problema no solo económico y ecológico, sino además social y cultural, por su mal manejo.

Por otro lado, se está dejando de percibir los desechos sólidos como un recurso económico para las familias de bajos ingresos y, por tanto, se está desperdiciando una práctica que, en vez de contaminar, podría aportar incentivos para las familias asentadas en las periferias de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas.

Objetivos:

General:

Realizar un análisis del manejo de los desechos sólidos en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, por considerarla una alternativa para la reducción de la contaminación, contribuir en su aprovechamiento como consumidor o productor y, por ende, generar beneficios a la economía familiar.

Específicos:

- Explicar e interpretar los procesos socioeconómicos en el ámbito local que permitan diseñar políticas, programas o estrategias que se integren a los planes de desarrollo municipal con un sentido crítico y de compromiso social.
- Aportar elementos de análisis e intervención de la problemática económica actual del manejo de los desechos sólidos municipales; así como analizar y pronosticar su comportamiento.
- Explicar e interpretar los procesos socioeconómicos implicados en el manejo de residuos sólidos en San Cristóbal de Las Casas, para contribuir con algunas estrategias de crecimiento económico sostenible y sustentable.

Hipótesis

Es necesario visualizar los residuos sólidos urbanos como materiales para un nuevo proceso de producción y consumo de bienes y servicios, y no como un elemento descartable; para ello resulta necesaria su valorización como materia prima, y no como residuo.

Pregunta de investigación

La pregunta que guio la presente investigación fue: ¿Cuáles son los beneficios económicos que perciben y las contribuciones ambientales que aportan quienes se dedican a la recolección y separación de la basura en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas?

Justificación

San Cristóbal de Las Casas es una ciudad con una población de 215,874 habitantes (INEGI, 2020) y es visitada por millones de turistas durante todo el año. Esta situación ha llevado a un aumento drástico de la producción de residuos sólidos urbanos (RSU), estimados en aproximadamente 270 toneladas diarias (INEGI, 2023). La acumulación de tales desechos se debe una infraestructura inadecuada para la recolección, el tratamiento y la disposición final, lo cual provoca que existan basureros clandestinos, contaminación de espacios públicos y, sobre todo, afección del medio ambiente. El principal sitio de disposición final de residuos (relleno sanitario) es el de la Albarrada, el cual se encuentra saturado y, por tanto, ha llegado a su máxima capacidad, lo que ha provocado que haya una crisis ambiental, sobre todo la contaminación de suelos y agua (entubada y de ríos). Además, el mal manejo de los residuos sólidos tiene múltiples impactos negativos en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Ambientalmente, la acumulación y la descomposición de residuos generan lixiviados que contaminan el suelo y las fuentes de agua, lo cual afecta a la flora y la fauna locales. La quema de desechos sólidos contribuye también al cambio climático, por liberar gases de efecto invernadero.

En un recorrido realizado de la Explanada del Carmen al Centro histórico de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, se encontró que en

la calle Ignacio Manuel Altamirano había pocos residuos. En la calle privada Nueva Primavera, un terreno grande que funciona ocasionalmente como campo deportivo para los niños o reunión de personas. En la primera calle, a las orillas, se encontró residuos, como bolsas de plástico, papel y restos de vidrio de botellas de sustancias alcohólicas. Es decir, la calle privada se encuentra más limpia que la pública.

Cruzando el periférico poniente sur rumbo a la gasolinera Gasteleñas, en un terreno grande baldío, se observaron residuos, como vasos de unisel, bolsas de plástico, envoltorios de frituras y dulces, así como bolsas con basura, a pesar de que el terreno tiene un aviso que especifica que no se debe tirar basura, porque hay animales de cría. Sin embargo, en ocasiones, muchas personas, para evitar buscar un bote de basura y no cargar con ella, prefieren tirarla en dicho terreno.

Cruzando el Eje Vial 1, en el bulevar Javier López Moreno (conocido como la Calle del Cementerio) del barrio de Fátima, frente al hospital de las Culturas, se encuentran varios negocios de venta de alimentos que se benefician de su demanda de parte de los familiares de los enfermos y el personal del sector salud que buscan comida rápida. Sin embargo, hay mucho residuo sólido dañino para el ganado que ahí se cría, tales como derivados del plástico. El mayor porcentaje se encuentra donde habitan las personas, quizás por el difícil acceso del camión de la basura, por lo que resulta más fácil tirar sus residuos ahí.

Llegando hasta la carretera Internacional, por la calle del Cementerio, en el transcurso del camino se observó residuos sólidos, como bolsas de plástico, restos de unicel, mejor conocido como poliestireno expandido. En el transecto se encuentra un río (innominado) que atraviesa la ciudad, donde se observaron restos de partes de telas y residuos como bolsas de plástico. Siguiendo el camino por la carretera Internacional, se observó menos basura; en la laguna o lago de Chapultepec solo se observaron algunos residuos de maleza.

Caminado en línea recta, llegando a la avenida Crescencio Rosas, solo se pudo observar algunos residuos sólidos, como bolsas de plástico y poliestireno expandido. Esto es, se comprueba que, mientras más se acerca al Centro Histórico de la Ciudad, más limpia se encuentra. Lo anterior

es debido a la colocación de botes para basura en las calles y la presencia de personas de limpieza municipal¹ que trabajan de parte del municipio para barrer y limpiar las calles de los residuos sólidos que puedan dejar las personas en las plazas, plazuelas y alamedas. Así, en el centro de la ciudad se observa que todo está más limpio (foto 1); solo se encontraron algunos envoltorios de caramelos, pero nada significativo para dar una mala imagen.

Foto 1. Plaza de la Catedral en el Centro Histórico de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas



Fuente: Autores, noviembre de 2024.

En la plaza de la Paz, y al caminar en los andadores del Carmen, 20 de Noviembre y Guadalupano, se visualiza cómo está todo a su alrededor (sin muchos residuos). En San Cristóbal de Las Casas, por ser referente en Chiapas por pertenecer a “Pueblos mágicos” cuyo principal ingreso deriva del turismo, no sorprende encontrar dichas áreas limpias.

San Cristóbal de Las Casas es una de las principales ciudades de Chiapas propicias para el turismo, donde se registran 59 socios hoteleros. Según

¹ Recolectan la basura por tambos y no solo por bolsas (Observación de campo, sept. 2024).

la información obtenida del cuadernillo estadístico turístico mensual de Chiapas, la cantidad de visitantes totales en 2022 fue mayor al millón de visitantes (1,342,489); es decir, el promedio mensual fue superior a los 100,000 visitantes. Asimismo, en cuanto a la derrama económica anual, supera los cinco mil millones de pesos (5,130,610,486), con lo cual sobrepasa los cuatrocientos millones mensuales. Además, la ocupación hotelera representó el 35%.

En el parque Central, por los alrededores del Kiosco, los únicos residuos que se pudieron observar fueron el poliestireno expandido, provocado por las personas que venden *snacks*, por los recipientes donde venden su producto al cliente, dado que son utensilios desechables que les permiten ahorrar trabajo (y dinero).

Ahora bien, se puede afirmar que hay muchos problemas de higiene y residuos sólidos en otros espacios públicos. Por ejemplo, en los mercados de la ciudad hay muchos problemas higiénicos donde tiran la basura, lo que ocasiona que en temporadas de lluvia las alcantarillas se llenen de plásticos, residuos orgánicos, entre otros; ello ocasiona inundaciones leves, que contribuyen a que las personas se mojen y se les provoque enfermedades respiratorias. Eso es debido a la falta de educación ambiental y a los residuos.

Por otro lado, “El Aguaje”,² como comunidad de tierra ejidal, tiene un acuerdo con el Honorable Ayuntamiento de San Cristóbal de Las Casas para permitir que la basura de la cabecera municipal sea alojada en sus tierras a cambio de algunos beneficios en obra pública para la población residente.

El relleno sanitario ubicado en El Aguaje (La Albarrada) inició con la profesora Gerónima Toledo (Villalobos). En dicho tiradero o entierro sanitario se hicieron celdas, le pusieron la geomembrana y después, viene la basura. Le colocaron unos tubos para respiraderos, para que no explote la basura, después, aproximadamente a metro y medio de basura, se le coloca una capa de tierra alrededor de 50 cm. Ya se llenó, pero dice la nueva administración que van a hacer un muro, le van a colocar una geomembrana y hacer otra celda. Asimismo, realizar el mismo proceso: una capa de tierra, una

² La comunidad El Aguaje, ejido La Albarrada, se encuentra ubicada en el municipio de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020), se encuentra a 2,319 metros sobre el nivel del mar, una longitud de 92.23525 y latitud de 16414, colinda con Rancho Nuevo, La Florecilla, Corralito y Predio Santiago.

capa de basura, una capa de tierra, una capa de basura, así sucesivamente (Informante local, octubre de 2024).

Desde que empezó Mariano (Díaz Ochoa), igual le puso geomembrana e hizo solo 2 celdas no muy grandes (Informante local, octubre de 2024).

El proyecto que trae la nueva presidente (Fabiola Ricci Diestel), quiere checar que aguante otros 9 años más, quiere hacer un proyecto que quede bien el trabajo (Informante local, octubre de 2024).

Además, de la basura proviene otra fuente de ingreso para algunas familias por la recolección de basura: tereftalato de polietileno (PET), cartón, aluminio, cobre, hojas de papel y todo tipo de metales. Es decir, las familias recolectan los residuos sólidos con la intención de acumular lo más que puedan para después venderlo. Posteriormente, venden los residuos acumulados a un recolector particular, quien los compra por kilo, a un precio diferenciado durante todo el año. El comprador es quien realiza la separación de los residuos y los empaca.

Ahí están los pepenadores sacando lo que es plástico, lo que son servibles todavía para reciclarlo (Informante local, octubre de 2024).

Por su parte, los trabajadores del Honorable Ayuntamiento municipal de San Cristóbal de Las Casas, quienes cuentan con maquinarias como excavadoras y montacargas (así como camión-pipa),³ se encargan de aplanar y enterrar la basura que ya no tiene ningún valor, como ropa, restos de comida, animales en descomposición, frutas y verduras, plantas, pedazos de árboles, madera, entre otros.

Las personas que trabajan en la recolección de los residuos sólidos tienen una jornada laboral de 6 a.m. a 4 p.m., de lunes a sábado. Todos perciben diferentes salarios, ya que el pago depende de su desempeño individual (habilidad y destreza), del tamaño de las familias (porque suelen trabajar en conjunto papá, mamá y hermanos), y obtienen un ingreso aproximado de 3,000 pesos mensuales, en contraste con quienes trabajan de manera individual, cuyo ingreso oscila entre los 800 y 1,200 pesos mensuales. Además, quienes suelen trabajar en el depósito de basura, por carecer de un empleo formal y obtener un ingreso, se exponen trabajando en ese lugar, que no

³ “Actualmente, son 23 carros” (Informante local, octubre de 2024).

cuenta con las medidas adecuadas para protegerse y evitar contraer una enfermedad grave.

Marco teórico

Residuos sólidos urbanos o municipales (RSU o RSM)

De acuerdo con Graziani (2018), se entiende por residuos sólidos urbanos (RSU) o municipales (RSM) los

residuos sólidos o semisólidos provenientes de las actividades propias de los núcleos poblacionales en general, que incluyen los residuos de origen domiciliario, comercial, de servicios, institucional, de mercados, hospitalarios comunes o no peligrosos, los generados en las oficinas de las industrias, en el barrido y limpieza de calles y áreas públicas, en podas de plantas de calles, plazas y jardines públicos (Graziani, 2018: 88).

Según el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC, 2022),

La generación de residuos sólidos urbanos (RSU) en el país se estima en 120,128 toneladas diarias, lo que representa una generación *per cápita* de 360 kg al año. La recolección separada de residuos se realiza en 144 municipios de 23 entidades federativas y en 16 demarcaciones territoriales de la Ciudad de México. De las 47 plantas encargadas del tratamiento de residuos, 26 son para la separación o reciclaje, 19 de compostaje, 13 de compactación, 5 de biodigestión y 5 de trituración. Es claro que, por el tamaño poblacional y volumen diario de generación, México requiere invertir en más y mejor infraestructura para el manejo de residuos (citado en SEMARNAT, 2024: 85).

El ritmo de consumo diario de bienes y servicios dentro de las ciudades es responsable de las 120,000 toneladas de RSU que llegan diariamente a los rellenos sanitarios y sitios no controlados —sin tener en cuenta los volúmenes de RME y RP no contabilizados en el DBGIR- (SEMARNAT, 2024: 93).

Además:

Los sistemas de recolección de residuos en combinación con las dinámicas de consumo dentro de las ciudades -sin la debida separación desde la fuente- es uno de los principales responsables en la generación y gestión deficiente de los residuos sólidos que son depositados en tiraderos a cielo abierto, sin que éstos puedan ser recuperados como materias secundarias

para su aprovechamiento [...] la infraestructura para el acopio, separación, tratamiento y reciclaje de residuos sólidos es insuficiente en capacidad, pero además se encuentra centralizada en entidades como la Ciudad de México, el Estado de México, Hidalgo, Nuevo León, San Luis Potosí, Jalisco y Yucatán, sin que el país cuente con capacidad real de aprovechamiento en las principales ciudades y en regiones como el norte, sureste y parte del Bajío (SEMARNAT, 2024: 93).

En ese sentido, el manejo de residuos, reciclaje y residuo está en el corazón de la economía circular (EC), e implica la gestión responsable de los desperdicios, su transformación en recursos a través del reciclaje y la minimización de residuos (Tecorralco-Bobadilla *et al.*, 2023).

Economía circular

La economía circular,

Es el marco conceptual que guía la búsqueda de soluciones sostenibles y eficientes en el uso de recursos, impulsando la reutilización, reciclaje y reducción de residuos (Tecorralco-Bobadilla *et al.*, 2023: 83).

Como plantean Seguí *et al.* (2018):

el modelo de economía circular permite que los productos, materiales y recursos puedan mantenerse durante el mayor tiempo posible dentro de la economía, con lo cual se reduce al mínimo la generación de residuos (Sánchez, Calvo y Sánchez, 2024: 95).

En términos de Espaliat (2017), la economía circular busca un enfoque inteligente y responsable que rechace la cultura del despilfarro. En lugar de desechar los productos al final de su vida útil, el objetivo es reintegrar los residuos al ciclo productivo como un recurso valioso. Esto se logra a través de principios como la reducción, la reutilización y el reciclaje. En ese sentido, la economía circular es vista como una herramienta preventiva y transversal que, al aplicarse de manera integral, puede dar estabilidad y sostenibilidad al sistema productivo. Además, este enfoque se centra en la reutilización, la reparación y el reciclaje de materiales para reintroducirlos en nuevos ciclos de producción, lo que genera beneficios económicos, sociales y ambientales.

De acuerdo con la Universidad Iberoamericana Puebla (2024), la economía circular se inspira en la naturaleza para incrementar la productividad de los materiales que extraemos de ella manteniéndolos en circulación constante. Con ello se busca desacoplar o disociar el crecimiento del producto interno bruto (reflejo de la actividad productiva) del crecimiento del gasto final privado (indicador del consumo) y del crecimiento de los residuos sólidos urbanos o residuos sólidos municipales. En ese sentido, la Universidad Iberoamericana la define como:

un proceso mediante el cual hay una constante utilización de los materiales para la fabricación de nuevos productos, de manera que se genere la menor cantidad de residuos posible y no se desperdicien recursos, entre ellos agua y energía (Universidad Iberoamericana Puebla, 2024: 11).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la EC es:

Un concepto económico incluido en el marco del desarrollo sostenible y cuyo objetivo es la producción de bienes y servicios y la reducción del consumo y el desperdicio de materias primas, agua y fuentes de energía (citado en Rieradevall y Gasol, 2021: 62).

Por su parte, la Comisión Europea describe la EC como:

Un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende. En la práctica, implica reducir los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible gracias al reciclaje. Estos pueden utilizarse productivamente, creando un valor adicional. Contrasta con el modelo económico lineal tradicional, basado principalmente en el concepto de “usar y tirar”, que requiere de grandes cantidades de materiales y energía baratos y de fácil acceso (citado en Rieradevall y Gasol, 2021: 63).

Para la Red de Ciudades y Pueblos hacia la Sostenibilidad (2019), la economía circular es:

un modelo económico orientado al logro de sistemas de producción y consumo más eficientes y resilientes, que preserven los recursos dentro de un ciclo continuo y optimicen su valor (citado en Rieradevall y Gasol, 2021: 65).

Para la Fundación Ellen MacArthur (2023), la EC es:

Un marco de soluciones sistémicas que hace frente a desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los residuos y la contaminación. La EC se basa en tres principios, todos impulsados por el diseño: eliminar los residuos y la contaminación, hacer circular los productos y materiales (en su valor más alto) y regenerar la naturaleza (citado en Rieradevall y Gasol, 2021: 65).

Finalmente, la ISO (2023) define la EC como:

Sistema económico que utiliza un enfoque sistémico para mantener un flujo circular de recursos⁴ recuperando, reteniendo o añadiendo valor, contribuyendo al mismo tiempo al desarrollo sostenible⁵ (citado en Rieradevall y Gasol, 2021: 66).

Dicho de otra manera, la meta no es solo gestionar los residuos, sino también evitarlos desde la fase de diseño de los productos y procesos. Asimismo, se busca prolongar la vida útil de los productos, componentes y materiales a través de la reutilización, la reparación y el reciclaje, creando un valor económico continuo.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El Banco Mundial, en su informe titulado “Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos”, enfatiza que una gestión adecuada de los residuos sólidos es fundamental para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Concluye que el sector de la gestión de residuos debe evolucionar para convertirse en un proveedor de recursos para la economía circular. Esto implica un cambio de enfoque

⁴ Al la entrada: los recursos pueden considerarse tanto en términos de excedentes como de flujos.

⁵ Desde una perspectiva de desarrollo sostenible, la entrada de recursos vírgenes se mantiene lo más baja posible, y el flujo circular de recursos se mantiene lo más cerrado posible para minimizar las emisiones y pérdidas.

hacia la prevención, la reducción, la reutilización y el reciclaje, y la necesidad de una acción urgente y coordinada en todos los ámbitos de la sociedad: gobiernos, sector privado y ciudadanía en general.

En ese sentido, la prevención y la gestión integral de los residuos son una política estratégica que busca transformar el modelo de gestión tradicional en un sistema más sostenible, que no solo reduce el impacto ambiental, sino también genera oportunidades económicas y fortalece la resiliencia de las comunidades.

En síntesis, la gestión de los residuos no es un problema aislado, sino un factor transversal que influye en la capacidad de las sociedades para lograr un desarrollo verdaderamente sostenible e inclusivo.

La gestión de los RSU o RSM tiene un vínculo directo e indirecto con la mayoría de los ODS de la Agenda 2030, ya que los residuos impactan en la salud, la economía y el medio ambiente.

En particular, entre los ODS con que se vinculan se destacan:

Vínculo directo

- ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles: La meta 11.6 busca reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, prestando especial atención a la gestión de los desechos. Una gestión adecuada de los RSU es fundamental para que las ciudades sean lugares más saludables y limpios para vivir.
- ODS 12: Producción y Consumo Responsables: Este es el ODS más directamente relacionado. La meta 12.5 tiene como objetivo reducir sustancialmente la generación de desechos mediante la prevención, la reducción, el reciclado y la reutilización. La gestión de residuos es una pieza central de la economía circular que promueve este ODS.
- ODS 13: Acción por el Clima: Los residuos sólidos son una fuente importante de gases de efecto invernadero (GEI). Los vertederos emiten metano, un gas 25 veces más potente que el dióxido de carbono. Una mejor gestión de los RSU, a través del reciclaje y la valorización energética, ayuda a mitigar el cambio climático.

Vínculo indirecto

- ODS 3: Salud y Bienestar: Una gestión deficiente de los residuos puede contaminar el agua y el aire, propagar enfermedades a través de vectores (como ratas e insectos) y generar problemas respiratorios. Una gestión adecuada de los RSU, por tanto, contribuye a mejorar la salud pública.
- ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento: La mala gestión de los residuos sólidos puede contaminar los cuerpos de agua, tanto superficiales como subterráneos, y afectar la calidad del agua potable y la salud de los ecosistemas acuáticos.
- ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico: El sector de los residuos genera empleos, tanto formales como informales (como el de los recicladores de base). Un sistema de gestión de residuos formal y bien regulado puede crear empleos dignos y seguros.
- ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura: La gestión de RSU requiere infraestructura (plantas de tratamiento, centros de reciclaje) y fomenta la innovación en tecnologías de reciclaje, valorización energética y compostaje. Esto impulsa la industria y la investigación.
- ODS 14: Vida Submarina y ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres: La basura, especialmente el plástico no gestionada correctamente termina contaminando los océanos y los ecosistemas terrestres. La gestión de los RSU, por lo tanto, es crucial para la protección de la biodiversidad. Gemini (26 de agosto de 2025). Información sobre los ODS y su relación con la gestión de residuos sólidos [Comunicación personal].

Metodología

Se realizó una encuesta para conocer las opiniones sociales sobre el tema de la gestión de residuos sólidos, para lo cual se recurrió a algunos establecimientos hoteleros y restaurantes.

El primer paso fue elaborar algunas preguntas iniciadoras. Fue un desafío, dado que se analizó que fueran claras, fáciles de comprender y, sobre todo, de ayuda para la investigación.

La parte más llamativa fue el momento en el que se aplicaron las preguntas a algunas personas que trabajan dentro de los establecimientos. Al principio se tuvieron algunas complicaciones, ya que algunos restaurantes estaban llenos, lo que impedía que las personas atendieran a las preguntas. Aunque algunos accedían fácilmente y respondían con entusiasmo, otros eran más reservados. Para eso se trató de crear un ambiente cómodo y hacer que las personas se sintieran seguras al momento de responder.

Se recorrieron las calles más conocidas y algunos andadores, donde se encontró un grupo de personas que se dedican al servicio de limpieza de los parques y de algunas plazuelas. Se acercó a ellos para obtener información y se observó que ellos recolectan la basura por tambos y no solo por bolsas.

Después de varias horas de recorrer la zona céntrica, se logró recopilar algunos datos, y se advirtió que se repetían patrones en los restaurantes y hoteles. Se analizó la gran cantidad de residuos que se generan en un día, únicamente en el centro de la ciudad, y tomando como referencia una mínima parte de todos los negocios que se encuentran en él.

En suma, gracias a la colaboración de las personas trabajadoras se pudo recopilar una importante información a través de los pensamientos y análisis que cada individuo tiene acerca de la gestión de los residuos sólidos urbanos o municipales.

Análisis y discusión de resultados

De acuerdo con el INEGI-Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales (SNIEG), en 2016, en San Cristóbal de Las Casas, el 80% de la población tenía acceso al servicio de recolección de RSU, con un incremento del 10% para los años 2018 y 2020, hasta llegar al 90%; sin embargo, para 2022 se redujo en un 5%, pues se retrocedió al 85% (INEGI-SNIEG, 2017, 2019, 2021 y 2023).

En 2020 se registró para el municipio de San Cristóbal de Las Casas un promedio diario de RSU recolectados de manera selectiva de nueve toneladas, según el esquema de recolección de rutas diferenciadas: tres toneladas orgánicas (33.3%) destinadas a la venta o donación y seis toneladas inorgánicas (66.7%) consignadas al sitio de disposición final (SNIEG, 2021).

En el 2019 se realizó un estudio sobre la generación de residuos según el método basado en la Norma Mexicana NMX-AA-61-1985,⁶ con una generación *per cápita* de residuos de 1.100 kg/hab-día (SNIEG, 2021). En ese mismo año también se elaboró el programa orientado a la gestión de los RSU, el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU), presentado el 9 de octubre de 2018 por la alcaldesa Gerónima Toledo Villalobos y los directores de Obras Públicas, Medio Ambiente y Limpia Municipal.

En 2020 se registró una estación de transferencia según régimen de gestión del sector público con función de separación de materiales y almacenamiento temporal (SNIEG, 2021 y tabla 6). Por su parte, en 2018 se registró una planta de tratamiento según régimen de gestión del sector público (SNIEG, 2019).

Tabla 6. Número de estaciones de transferencia en San Cristóbal de Las Casas, según funciones de la estación (%)

Año	Estaciones de transferencia	Funciones (%)	
		Separación	Almacenamiento temporal
2018	2	0	100
2020	2	50	50
2022	1	0	100

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INEGI-SNIEG (2019, 2021 y 2023).

Para 2018, 2020 y 2022 se registró para el municipio de San Cristóbal de Las Casas un sitio de disposición final con sistema de impermeabilización de geomembrana (SNIEG, 2019, 2021 y 2023). El tipo de propiedad del predio donde se ubica el sitio es *municipal*, según el método de disposición de los residuos, *mixto*; es decir, plano inclinado y plano horizontal; el régimen de gestión es del sector público (SNIEG, 2021 y 2023).

6 Para mayor detalle, véase Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Departamento del Distrito Federal (1992). Norma Mexicana NMX-AA-61-1985. Protección al ambiente-Contaminación del

De acuerdo con las encuestas y la observación de campo realizadas, se pudo apreciar la enorme cantidad de residuos que se generan al día en el Centro Histórico de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas. Los establecimientos restauranteros y hoteleros son los principales generadores de desechos, pues producen aproximadamente entre 23 kg y 45 kg de basura diarios, respectivamente. En particular, el 40% de los restaurantes genera de dos a cuatro bolsas diarias, el 50% no separa la basura, lo que genera un problema mayor, a pesar de que los residuos son orgánicos (30%), inorgánicos (70%) y reciclables (20%). Se infiere que el tener una mínima conciencia sobre la gestión de la basura puede estar en función del grado de escolaridad: primaria (10%), secundaria (10%), bachillerato o carrera técnica (20%), licenciatura o profesional (10%), aunque no se logra corroborar dicha hipótesis en profesionales.

Dichos establecimientos (veinte encuestados) generan grandes cantidades de residuos diariamente, incluyendo envases, plásticos, servilletas, empaques, botellas de vidrio y restos de alimento, lo cual incrementa la presión sobre los sistemas de recolección y gestión de residuos de la ciudad. Además, el uso de productos desechables, como popotes, envases de unicel y cubiertos de plástico, tanto en hoteles como restaurantes, aumenta el volumen de residuos y acrecienta el problema de los desechos sólidos. En particular, muchos hoteles y restaurantes no practican la separación adecuada de los residuos sólidos ni participan activamente en programas de reciclaje, lo que dificulta la gestión sostenible de los desechos. Tan solo el 50% de los encuestados sabe y realiza el reciclaje de los residuos inorgánicos, el 10% lo separa y otro 10% lleva lo orgánico para composta de huertos de traspatio, para alimento de animales domésticos.

La acumulación de residuos sólidos en áreas urbanas y naturales puede provocar contaminación de suelo, agua y aire, lo cual afecta el ecosistema local y la salud de los habitantes del municipio. En particular, la mala gestión de los residuos genera focos de infección y proliferación de plagas, e impacta negativamente en la salud pública. Además, la presencia de basura

en espacios públicos afecta la imagen turística de San Cristóbal de las Casas y reduce su atractivo para los visitantes.

Algunos entrevistados en el Centro Histórico afirmaron que la mala imagen de la ciudad perjudica al turismo, por hacer que disminuya; por tanto, afecta económicamente a la ciudad.

El servicio de recolección de residuos está a cargo del Honorable Ayuntamiento Municipal de San Cristóbal de las Casas, que cuenta con camiones recolectores que recorren diferentes zonas de la ciudad de forma diaria o en días específicos (tabla 7). Al respecto, tan solo el 10% no está satisfecho con el servicio de recolección de residuos, porque pasa muy temprano el camión y a veces no alcanzan a sacarlos. Al resto le permite llevar un mejor control y, por tanto, hace que no se le acumule mucha basura.

Tabla 7. Frecuencia del servicio de recolección de la basura en el Centro Histórico de San Cristóbal de Las Casas (%)

Frecuencia	% válido
Diario	77.8
De lunes a sábado	22.2
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia basada en los datos obtenidos en la encuesta (septiembre de 2024).

Los camiones realizan rutas establecidas en horarios determinados, recogiendo los residuos que los ciudadanos colocan en bolsas o contenedores de basura frente a sus hogares, comercios o establecimientos. En algunas áreas, el servicio es más regular y eficiente, mientras que, en zonas más alejadas, aisladas o de difícil acceso, puede haber demoras o falta de cobertura. También el Honorable Ayuntamiento realiza labores de limpieza en áreas públicas, como plazas, mercados, parques y calles principales, especialmente en las zonas turísticas (foto 2). Asimismo, las brigadas de limpieza municipales se encargan de recoger la basura que se acumula en dichos espacios, aunque la falta de recursos limita la frecuencia y el alcance de tales actividades.

Foto 2. Servicio público de recolección de RSU en el Centro Histórico de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas



Fuente: Autores (septiembre de 2024).

La cantidad de camiones (tabla 8) y equipos de recolección es limitada, lo que provoca que algunas áreas no reciban el servicio de manera regular o adecuada. Además, el relleno sanitario está llegando a su máxima capacidad y no cuenta con tecnologías modernas para la gestión de residuos, como la separación o el tratamiento de desechos orgánicos e inorgánicos (tabla 9).

Tabla 8: Vehículos utilizados para la recolección de RSU, según tipo y tipo de combustible en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (%)

Año	Total	Tipo (%)		Tipo de combustible (%)	
		Con compactador	Con caja abierta	Diésel	Gasolina
2014	21	71. 4	28. 6	ND	ND
2016	18	77. 8	22. 2	88. 9	11. 1
2018	17	ND	ND	88. 2	11. 8
2020	24	79. 2	20. 8	87. 5	12. 5
2022	19	68. 4	31. 6	94. 7	5. 3

Nota: ND = No disponible.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INEGI-SNIEG (2015, 2017, 2019, 2021 y 2023).

Tabla 9. Vehículos utilizados en la operación del sitio de disposición general, según tipo de vehículo en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas (%)

Año	Total	Tipo de vehículo (%)				
		Retro-excavadora	Cargador de ruedas	Tractor de cadena	Compactadora	Camión pipa
2020	4	79. 2	0	25	25	25
2022	5	68. 4	20	0	40	20

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INEGI-SNIEG (2021 y 2023).

Propuestas

- Organizar campañas que eduquen a la población sancristobalense sobre el impacto de la basura en la salud, el medio ambiente y la economía local. En particular, a través de talleres, charlas y difusión de materiales visuales.
- Implementar programas de reciclaje y compostaje en escuelas públicas, barrios, colonias y fraccionamientos de San Cristóbal de Las Casas para reducir la cantidad de residuos y, por tanto, promover una cultura de sostenibilidad.
- Organizar eventos de limpieza en espacios públicos, tales como plazas, plazuelas y parques, para fomentar la responsabilidad colectiva y crear conciencia sobre la acumulación de basura en la ciudad.
- Trabajar con negocios (hoteles y restaurantes, entre otros) para reducir el uso de plásticos y promover el uso de envases biodegradables, así como ofrecer incentivos para realizar prácticas más sostenibles.
- Considerar políticas que regulen la producción de desechos y promuevan la economía circular en la ciudad, buscando la colaboración de las autoridades locales.

Asimismo, se plantea:

1. Tener programas (sociales) donde se visite a las personas de los lugares donde se encuentra la mayor contaminación de los residuos sólidos, mostrándoles los problemas que puede ocasionar el no tirar la basura en su lugar.

2. Colocar puntos donde las personas puedan tirar la basura, tales como botes o contenedores de basura —la mayoría se localizan en zonas donde circula el turismo (nacional e internacional)—, no necesariamente en cada esquina, pero sí en lugares más transitados, lo cual podría evitar que las personas tiren basura y, por tanto, opten por buscar un cesto de basura, cuando saben que pueden localizarlos cerca.

Algunas alternativas para hoteles y restaurantes podrían ser:

- a. Incentivarlos a separar los desechos sólidos en orgánicos e inorgánicos.
- b. Fomentar el uso de productos reutilizables o biodegradables en lugar de desechables.
- c. Realizar campañas para sensibilizar a empleados y turistas sobre la importancia de la reducción y el reciclaje de residuos.

Dicho de otra manera, la participación de los hoteles y restaurantes contribuiría a minimizar el impacto ambiental y social de los desechos sólidos.

Conclusión general

La falta de una cultura de separación de residuos desde el origen y el reciclaje contribuye a que gran parte de los desechos sólidos terminen en el relleno sanitario, sin aprovechar su potencial para ser reutilizados o reciclados.

La gestión de RSU en San Cristóbal de Las Casas enfrenta desafíos significativos, típicos de muchas ciudades en países en desarrollo como México. Existe una brecha considerable entre la cantidad de residuos generados y la capacidad de la infraestructura y los sistemas de gestión para manejarlos de manera eficiente y sostenible. Esto se manifiesta en recolección parcial, segregación deficiente en la fuente, baja tasa de reciclaje y dependencia excesiva de rellenos sanitarios que a menudo no cumplen con los estándares ambientales. Esta situación tiene un impacto negativo directo en la salud pública, la contaminación del agua y el suelo y la imagen turística de la ciudad.

A pesar de estos desafíos, la situación en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, presenta una gran oportunidad para la implementación de un modelo de economía circular comunitaria. La ciudad no solo tiene un sector turístico en crecimiento que puede ser un motor de cambio, sino

también cuenta con un tejido social y cultural fuerte. El enfoque no debe ser solo técnico o de infraestructura, sino involucrar a la comunidad, el sector privado y el gobierno en un esfuerzo colaborativo.

Dicho de otra manera, la gestión de RSU en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, se encuentra en una encrucijada crítica. No se trata solo de un problema de basura, sino también de un síntoma de un sistema lineal insostenible. La solución no reside en soluciones superficiales, sino en una transformación sistémica que aborde el problema desde la generación de residuos, fomente el reciclaje y la reutilización a través de la economía circular, y empodere a las comunidades locales para ser protagonistas de su propio desarrollo. Adoptar un enfoque de gestión integral de residuos, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), es el camino para convertir un desafío ambiental en una oportunidad para el crecimiento social y económico.

Si bien la situación actual en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, caracterizada por recolección parcial, falta de segregación, y disposición final inadecuada, tiene una relación directa con el ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles) y el ODS 12 (Producción y Consumo Responsables). Al no contar con un sistema de gestión de residuos eficiente, la ciudad no puede ser plenamente sostenible ni reducir su impacto ambiental, y el modelo lineal de consumo (producir-usar-desechar) se mantiene.

Más allá de estos vínculos directos, los desafíos de los RSU impactan en otros ODS clave:

- Salud y Bienestar (ODS 3): La contaminación del aire y el agua por la basura no gestionada pone en riesgo la salud pública de la población.
- Agua Limpia y Saneamiento (ODS 6): Los residuos que terminan en ríos y acuíferos comprometen la calidad del agua, un recurso vital para la ciudad.
- Acción por el Clima (ODS 13): La descomposición de los residuos orgánicos en los vertederos genera metano, un potente gas de efecto invernadero, contribuyendo al cambio climático.
- Vida de Ecosistemas Terrestres (ODS 15): Los desechos impactan negativamente en la biodiversidad local y en los ecosistemas circundantes.

Aquí reside la oportunidad. Un enfoque de economía circular comunitaria, que fomente el reciclaje, la reutilización y la participación ciudadana, podría no solo resolver el problema de los residuos, sino también impulsar el desarrollo económico local. Es decir, podría generar empleo digno (ODS 8), a través de la formalización de la cadena de valor de los residuos sólidos, fomentar la innovación (ODS 9) en tecnologías de reciclaje adaptadas a la región Altos de Chiapas, y promover la educación para el desarrollo sostenible (ODS 4).

En síntesis, la gestión de RSU o RSM en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, es un claro ejemplo de la interconexión de los ODS. Un avance en la gestión de los residuos no solo mejoraría las condiciones sanitarias y ambientales, sino también sería un motor para el desarrollo económico y social, demostrativo de que la acción climática y la prosperidad local pueden ir de la mano. La ciudad tiene el potencial de convertirse en un referente de cómo un enfoque integral puede transformar un problema de residuos en un pilar de su desarrollo sostenible.

Bibliografía

- Espaliat Canu, Mauricio (2017). *Economía circular y sostenibilidad. Nuevos enfoques para la creación de valor*. Createspace, Una Compañía Amazon.Com
- Graziani, Pietro (2018). *Economía circular e innovación tecnológica en residuos sólidos Oportunidades en América Latina*. Buenos Aires: Corporación Andina de Fomento (CAF)-Banco de Desarrollo de América Latina.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023, 2021, 2019, 2017 y 2015). “Módulo 6. Residuos sólidos urbanos”. *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México*. México: INEGI.
- INEGI (2020). *Censo de Población y Vivienda*. México: INEGI.
- Rieradevall Pons, Joan y Carles Gasol (2021). *Economía circular. El camino hacia la sostenibilidad*. España: Servei de Publicacions de la UAB (Universitat Autònoma de Barcelona).
- Sánchez Sulú, Nancy Verónica; Calvo Contreras, Cecilia Margarita y Alicia Sánchez de la Cruz (2024). “La importancia de la economía circular para el crecimiento sostenible. Caso: recicladora del sureste mexicano”.

En Rivera Acosta, P.; Martínez Torres, R. E. y J. C. Neri Guzmán (Coord.). *Economía circular, innovación tecnológica y sustentabilidad: casos de estudio*. Ciudad de México: Comunicación Científica, pp. 87-106.

SEMARNAT (2024). *Bases para la Elaboración de un Diagnóstico de la Estrategia Nacional de Economía Circular en México*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Tecorralco-Bobadilla, Ana Laura; Vázquez-Morillas, Alethia; Espinosa-Valdemar, Rosa María y Perla Xóchitl Sotelo-Navarro (2023). “7. Economía circular y residuos orgánicos en México”. En Martínez Rodríguez, M. C.; Campos Villegas, L. E. y M. E. Manzanares Manzanares (Coord.). *Economía circular mexicana*. Ciudad de México: Comunicación Científica. (Colección Ciencia e Investigación), pp. 113-130.

Universidad Iberoamericana Puebla (2024). *Economía Circular Comunitaria. Experiencias de aplicación en México*. México: Universidad Iberoamericana Puebla.

Consideraciones finales

Innovación social, ambiental y tecnológica para el desarrollo

Partiendo de la conceptualización acerca del desarrollo local acuñado en el presente texto, se hace un recuento de los principales aportes que sustentan la propuesta aquí desarrollada, para encontrar nuevos senderos para el turismo y vislumbrar la oportunidad para las ciudades en los entornos globales.

En primer lugar, Boisier (2001) busca clarificar y conceptualizar lo que se entiende por desarrollo local. Para ello parte de la premisa de que el término, a menudo usado de forma ambigua, necesita una definición precisa para poder ser aplicado de manera efectiva. En particular, establece una distinción crucial entre crecimiento y desarrollo. Así, el crecimiento es un proceso principalmente cuantitativo, enfocado en el aumento de la producción y la riqueza (medido, por ejemplo, por el producto interno bruto [PIB]). El desarrollo, en cambio, es un proceso cualitativo, multidimensional y de transformación estructural de la sociedad, que implica mejoras en las condiciones de vida, la equidad, la cultura y la capacidad política de una comunidad.

En ese sentido, el desarrollo local se concibe como un proceso endógeno, que se gesta e impulsa desde el interior del territorio, aprovechando sus propios recursos y potencialidades. Es decir, el desarrollo no es un resultado de la ayuda externa, sino de la capacidad de la comunidad para organizarse y generar sus propias soluciones.

En particular, Boisier (2001) propone el “hexágono del desarrollo”, modelo que identifica seis dimensiones interconectadas que se deben abordar para lograr un verdadero desarrollo local en las regiones analizadas:

1. *Dimensión económica*: Generación de riqueza y empleo.
2. *Dimensión sociocultural*: Fortalecimiento de la identidad, los valores y la cohesión social.
3. *Dimensión político-administrativa*: Gobernanza, participación ciudadana y capacidad de gestión local.
4. *Dimensión científico-tecnológica*: Innovación, adopción de nuevas tecnologías y fomento del conocimiento.
5. *Dimensión ambiental*: Uso sostenible de los recursos naturales y protección del ecosistema (aspectos abordados en los estudios de caso presentados).
6. *Dimensión territorial-espacial*: Planificación y uso estratégico del espacio geográfico.

En ese sentido, el desarrollo local no es un proceso espontáneo. Requiere una visión integral, una estrategia bien definida y la colaboración activa entre el gobierno local, el sector privado y la sociedad civil para generar un cambio estructural sostenible y equitativo en las regiones en cuestión.

Por su parte, Vázquez Barquero (2007) define y analiza el concepto de desarrollo endógeno como una estrategia para el crecimiento económico y social de las regiones. Lo presenta como una alternativa a las políticas de desarrollo tradicional, que a menudo se basan en la inversión externa y en soluciones genéricas. En particular, el desarrollo endógeno lo define como: *un proceso de crecimiento que se origina y se impulsa desde el interior de una región o territorio*. Supone que el potencial de una comunidad para progresar no reside en factores externos, sino en su propia capacidad para organizar, movilizar y aprovechar sus recursos internos. En particular, destaca que:

Los recursos no son solo materiales o financieros sino multifacéticos. Entre los factores cruciales para el desarrollo endógeno se incluyen: *el capital humano (conocimiento y habilidades), el capital social (redes de confianza y colaboración), el capital institucional (gobierno local y reglas claras) y el capital cultural (identidad y patrimonio local)*.

De esta manera, la innovación es el motor del desarrollo endógeno (función de la innovación). No se trata únicamente de avances tecnológicos, sino también de la capacidad de una región para innovar en sus procesos

organizativos, en sus estrategias empresariales y en su forma de gestionar los asuntos públicos.

La importancia radica en fortalecer las pequeñas y medianas empresas (Pymes), crear redes productivas y fomentar la colaboración entre el sector público, el privado y la academia para construir un entorno de aprendizaje colectivo (estrategias prácticas).

Esto es, el verdadero desarrollo de una región (como las de Chiapas) radica en la valorización de su potencial local y en la construcción de una comunidad que sea protagonista de su propio futuro.

Esteva (2009), por el contrario, ofrece una crítica al concepto de desarrollo, al concebirlo como un constructo histórico y cultural que ha causado más daño que beneficio. Destaca que:

El desarrollo no es un fenómeno natural, sino una invención del discurso político de la posguerra. Al ser calificados como “subdesarrollados”, estos pueblos fueron forzados a seguir un camino lineal de progreso, el cual replicaba el modelo industrial y capitalista de Occidente. Por tanto, el desarrollo se convirtió en la herramienta de una nueva forma de neocolonialismo, donde la “ayuda” y los proyectos de desarrollo a menudo destruyeron las economías de subsistencia, las tradiciones y la autonomía local.

Dicho modelo no solo no resolvió la pobreza, sino la intensificó y la modernizó. Además, generó una profunda crisis ecológica, social y cultural, al invalidar los saberes locales y las relaciones comunitarias que no encajaban en el paradigma de la modernización.

Por el contrario, Esteva (2009) propone un camino de “posdesarrollo”, que consiste en dejar atrás la obsesión por el crecimiento económico como fin último. La alternativa no es un nuevo modelo, sino la revitalización de las alternativas locales al desarrollo. Esto implica valorar y fortalecer la capacidad de las comunidades para definir su propio futuro, en sus propios términos, y redescubrir el valor de vivir bien en lugar de solo “desarrollarse”.

Para avanzar es necesario primero desmantelar la idea del desarrollo y reconocer que no existe un único camino hacia la prosperidad. Por tanto, es necesaria la reflexión crítica sobre los mitos y las estructuras de poder que el concepto de desarrollo ha impuesto en el mundo y buscar nuevas alternativas como las propuestas.

Gudynas (2011), por su parte, presenta el concepto del *buen vivir* (*sumak kawsay* en quechua) como una alternativa teórica y política al modelo tradicional de desarrollo. Sostiene que, el buen vivir no es simplemente un sinónimo de desarrollo sostenible, sino también una crítica radical y fundamental al paradigma occidental, capitalista y lineal de progreso. Destaca que:

El buen vivir es un concepto que proviene de las culturas indígenas andinas, y se basa en una cosmovisión diferente. Es decir, prioriza la vida en armonía con la naturaleza (*pachamama*) y la comunidad, en lugar del individualismo y la acumulación de bienes materiales.

El desarrollo es una idea *flawed* que impone una visión única de progreso centrada en el crecimiento económico *vs.* el buen vivir. En su lugar, el buen vivir propone la búsqueda de la suficiencia y del bienestar colectivo, lo que se opone directamente a la lógica de la expansión económica ilimitada.

El peligro del buen vivir es que sea vaciado de su significado radical y se convierta en una herramienta para el “capitalismo verde” o el desarrollo sostenible. Para mantener su poder transformador, es esencial que el concepto se mantenga fiel a sus principios comunitarios y ecológicos.

Es decir, el buen vivir constituye un marco conceptual poderoso para “germinar” nuevas posibilidades y construir sociedades que priorizan la justicia social, la equidad, el equilibrio ecológico y la calidad de vida, más allá de los imperativos del crecimiento económico.

En ese sentido, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ds), adoptada por los Estados miembros de la ONU (2015), es un plan de acción global para la *paz* y la prosperidad de las personas y del planeta. Su principal objetivo es erradicar la pobreza y abordar las desigualdades, al tiempo que se lucha contra el cambio climático y se protege el medio ambiente. Se basa en diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods), que son un conjunto de metas interconectadas y universales que abarcan tres dimensiones clave del desarrollo:

1. *Dimensión social*: Incluye metas como el fin de la pobreza (ods 1), el hambre cero (ods 2), la salud y el bienestar (ods 3), la educación de calidad (ods 4) y la igualdad de género (ods 5). Estos objetivos buscan garantizar que todas las personas puedan vivir una vida digna y plena.
2. *Dimensión económica*: Aborda el trabajo decente y el crecimiento económico (ods 8), la industria, la innovación e infraestructura (ods 9),

y la reducción de las desigualdades (ODS 10). La meta es construir economías más inclusivas, resilientes y sostenibles como las analizadas.

3. *Dimensión ambiental*: Se enfoca en la acción por el clima (ODS 13), *la vida submarina (ODS 14)*, la vida de ecosistemas terrestres (ODS 15), *la producción y el consumo responsables (ODS 12)* y *el agua limpia (ODS 6)*. Estos objetivos buscan proteger los recursos naturales y asegurar un planeta saludable para las futuras generaciones, tal como se aborda en el presente libro.

Lo anterior destaca la importancia de las alianzas estratégicas entre los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y la academia (en este caso, la Benemérita UNACH), para lograr los objetivos. Además, se rige por el principio de “no dejar a nadie atrás”, lo que significa que el progreso debe ser inclusivo y llegar a las poblaciones más vulnerables. Es un marco de trabajo con objetivos claros y medibles que busca una transformación sistémica hacia un modelo de desarrollo que sea sostenible, inclusivo y justo para todos.

En ese contexto, el informe de la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2018) posiciona el turismo como herramienta poderosa para el cumplimiento de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Parte del supuesto de que, lejos de ser solo una actividad económica, el turismo (sustentable) puede actuar como un catalizador del cambio, impulsando el desarrollo sostenible en sus dimensiones social, económica y ambiental. Esto es, detalla cómo el turismo se articula directamente con los Diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Por ejemplo:

1. *ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico)*: El turismo es uno de los mayores generadores de empleo a nivel mundial, creando oportunidades de trabajo, especialmente para mujeres y jóvenes, y fomentando el espíritu empresarial en comunidades locales.
2. *ODS 12 (Producción y Consumo Responsables)*: El sector turístico puede ser un impulsor de la sostenibilidad al promover prácticas de consumo responsable en hoteles, restaurantes y operadores turísticos, reduciendo el uso de energía y agua, y gestionando los residuos (RSU o RSM) de manera eficiente.

3. *ODS 14 (Vida Submarina) y ODS 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres):*
A través del ecoturismo y otras formas de turismo sostenible se pueden generar ingresos para la conservación de la biodiversidad, la protección de los ecosistemas y la educación ambiental.
4. *ODS 1 (Fin de la Pobreza) y ODS 10 (Reducción de las Desigualdades):*
El turismo puede distribuir los beneficios económicos a comunidades rurales y a regiones menos desarrolladas, para contribuir a la reducción de la pobreza y a mayor equidad.

El potencial del turismo es una fuerza positiva para el desarrollo. Por tanto, se hace un llamado a los gobiernos, el sector privado y a los propios turistas para que asuman su responsabilidad y colaboren en la implementación de políticas y prácticas que aseguren que el crecimiento del turismo sea sostenible e inclusivo.

En ese mismo tenor, Durand (2017) ofrece un marco teórico-conceptual para el estudio del Turismo Rural Comunitario (TRC). Critica la visión simplista, promovida por algunos organismos internacionales, que presenta al turismo como solución directa a la pobreza y a la conservación ambiental. Argumenta que, para entender el TRC de manera holística, es necesario abordarlo desde una perspectiva que integre cuatro conceptos clave:

1. *Nuevos enfoques del desarrollo:* El TRC debe ser entendido dentro del contexto de los debates sobre el desarrollo, alejándose del modelo tradicional y adoptando visiones más críticas que valoren el “buen vivir” y la autonomía local.
2. *Territorio rural multifuncional:* Resalta que el territorio rural no es solo un espacio para actividades primarias, sino un lugar dinámico que alberga diversas funciones económicas, sociales, culturales y ambientales. El TRC se integra en esta multifuncionalidad.
3. *La construcción del turismo en un territorio rural:* La actividad turística se configura en un contexto rural y considera la participación de la población local, el control sobre los recursos y la necesidad de una gestión comunitaria.
4. *La función intercultural del turismo:* El TRC no solo genera beneficios económicos, sino también crea un espacio de encuentro entre las culturas locales y los visitantes. Enfatiza que este intercambio debe ser recíproco y respetuoso.

El TRC tiene el potencial de ser un motor de desarrollo territorial si se gestiona de forma participativa, si se respeta el territorio y si se promueve una verdadera interculturalidad.

Asimismo, Santillán y Hernández (2020) analizan el potencial y los desafíos del turismo rural y comunitario (TRC) como estrategia de desarrollo en las comunidades indígenas de Chiapas. Si bien el TRC tiene la capacidad de generar beneficios económicos y fortalecer la autonomía de las comunidades, su éxito no es automático, y depende de que se cumplan condiciones clave, entre las que destacan:

- *Potencial del TRC:* El TRC puede ser una herramienta poderosa para el desarrollo endógeno, ya que permite a las comunidades indígenas aprovechar sus recursos naturales y culturales de forma sostenible. Este modelo puede generar ingresos, crear empleos locales y revalorizar el patrimonio cultural.
- *Desafíos y riesgos:* A pesar del potencial, advierte sobre los peligros de una mala implementación. Señala que muchos proyectos de turismo en zonas indígenas no logran sus objetivos por la falta de apoyo gubernamental, el escaso acceso a mercados y formación técnica insuficiente. El riesgo es que estos proyectos se conviertan en una forma de neocolonialismo, donde los beneficios se fugan a manos de intermediarios externos, dejando a las comunidades con poco o ningún control.
- *Claves para un desarrollo exitoso:* Para que el TRC sea realmente un motor de desarrollo, debe estar basado en la participación genuina de la comunidad en la toma de decisiones. Es fundamental que los proyectos refuerzen, en lugar de erosionar, la organización social, la cultura y los saberes ancestrales. La clave es la autonomía y el control comunitario sobre la gestión del proyecto, de manera que garantice que los beneficios se distribuyan de forma equitativa.

Para que el turismo se traduzca en desarrollo sostenible, se necesita un enfoque crítico, planificado y, sobre todo, que coloque la comunidad local (Puerto Arista, Playas de Catazajá y San Cristóbal de Las Casas, Chiapas), como la verdadera protagonista de su propio proceso de desarrollo.

En ese tenor, la UNESCO (2021) busca movilizar la educación para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Argumenta que la educación para el desarrollo sostenible (EDS) no es una materia opcional, sino una herramienta fundamental para empoderar a los estudiantes (de la Benemérita UNACH) con los conocimientos, las habilidades y los valores necesarios para enfrentar los complejos desafíos globales, como el cambio climático y la desigualdad. Por tanto, establece cinco áreas de acción prioritarias para acelerar la EDS a nivel mundial:

1. *Avance de políticas*: Integrar la EDS en las políticas educativas nacionales e internacionales, desde el plan de estudios hasta las evaluaciones, tal como se propone aquí.
2. *Transformación de los entornos de aprendizaje*: Convertir las escuelas, universidades y otras instituciones educativas en ejemplos vivos de sostenibilidad, adoptando prácticas ecológicas y un enfoque holístico del aprendizaje.
3. *Creación de capacidades en los educadores*: Formar y empoderar a los docentes (de educación superior) para que se conviertan en facilitadores del aprendizaje para la sostenibilidad, brindándoles las herramientas y el apoyo necesarios.
4. *Empoderamiento y movilización de la juventud*: Reconocer a los jóvenes (universitarios y locales) como agentes clave de cambio, y proporcionarles plataformas y oportunidades para participar activamente en la construcción de un futuro más sostenible.
5. *Aceleración de acciones a escala local*: Promover la colaboración entre la comunidad, los gobiernos locales y las instituciones educativas para que la EDS se traduzca en acciones tangibles y significativas.

Es un llamado a la acción global para que todos los actores de la sociedad, desde los gobiernos hasta los educadores (de distintos niveles educativos), hagan de la EDS un pilar de la educación, con el objetivo de construir un mundo más justo, pacífico y sostenible para todos.

Asimismo, el “Marco de competencias clave” de la UNESCO (2022) es una guía fundamental para integrar la educación para el desarrollo sostenible (EDS) en todos los niveles educativos. La UNESCO argumenta que, para lograr

un futuro sostenible, la educación debe ir más allá de la simple transmisión de conocimientos; debe empoderar a los estudiantes con las habilidades, los valores y las actitudes necesarias para tomar decisiones informadas y actuar de manera responsable. Se centra en ocho competencias clave que los educadores pueden usar para diseñar sus planes de estudio y sus metodologías de enseñanza. Dichas competencias están interconectadas y son esenciales para abordar los complejos desafíos globales:

1. *Pensamiento sistémico*: La capacidad de ver las conexiones y la interdependencia entre los distintos elementos de un sistema, desde los sociales hasta los ecológicos.
2. *Competencia de anticipación*: La habilidad para comprender y evaluar escenarios futuros, y para planificar acciones preventivas.
3. *Competencia normativa*: La capacidad de reflexionar sobre los valores y las normas que subyacen a las decisiones personales y colectivas, y de actuar en consecuencia.
4. *Competencia estratégica*: La habilidad para diseñar e implementar acciones que contribuyan a un futuro sostenible, incluso en entornos complejos.
5. *Competencia de colaboración*: La capacidad de trabajar con otros de manera empática y constructiva para resolver problemas de sostenibilidad.
6. *Competencia de pensamiento crítico*: La habilidad para cuestionar y evaluar información, ideas y prácticas, especialmente aquellas que se relacionan con el desarrollo sostenible.
7. *Competencia de autorregulación*: La capacidad de reflexionar sobre el propio papel, las acciones y las emociones, y de actuar de forma coherente con la visión de un futuro sostenible.
8. *Competencia de resolución de problemas de forma integrada*: La habilidad de aplicar de forma combinada las demás competencias para enfrentar y resolver desafíos de sostenibilidad complejos y multidisciplinares.

Como docentes de la Benemérita UNACH, esta nos llama a transformar la educación para que se convierta en una herramienta activa para el cambio. Su objetivo es equipar a los estudiantes con las habilidades necesarias para navegar un mundo complejo, promoviendo la resiliencia y la capacidad de construir un futuro más justo, equitativo y sostenible.

Finalmente, Vivanco (2023) analiza la relación simbiótica y, a menudo, conflictiva entre el desarrollo turístico y el bienestar de las comunidades costeras. Argumenta que un modelo turístico realmente sostenible requiere una profunda integración con la economía local, en lugar de ser una industria aislada. En términos generales, destaca:

- *La doble cara del turismo:* Si bien el turismo puede ser un motor de crecimiento, generador de empleo e ingresos, también conlleva riesgos significativos. La falta de planificación puede provocar la degradación ambiental, la gentrificación y la marginalización de las actividades económicas tradicionales (como la pesca o la agricultura).
- *La importancia de la economía local:* La sostenibilidad de un destino no se mide solo por los indicadores ambientales, sino también por la resiliencia y la prosperidad de su población local. Para lograrlo, es crucial que los beneficios del turismo se queden en la comunidad (Puerto Arista, Playas de Catazajá y San Cristóbal de Las Casas, Chiapas).
- *El problema de la “fuga económica”:* El estudio aborda el concepto de fuga económica (*economic leakage*), que ocurre cuando los ingresos del turismo abandonan la región. Esto sucede cuando la infraestructura turística, los proveedores de alimentos y los servicios son de propiedad foránea, lo que minimiza el impacto económico positivo en la comunidad anfitriona.
- *Estrategias para la integración:* Para lograr un turismo sostenible es necesario fomentar políticas que promuevan la participación de los actores locales en la cadena de valor turística. Esto incluye el apoyo a las pequeñas y medianas empresas (Pymes), la creación de productos turísticos basados en la cultura y la naturaleza local (como la tortuga golfiná y el manatí), y la implementación de un marco regulatorio que proteja el medio ambiente y los derechos de los residentes.

En ese sentido, el turismo será sostenible solo cuando se convierta en un catalizador para fortalecer la economía local (de Chiapas). Su éxito a largo plazo depende de su capacidad para generar valor no solo para el visitante, sino también para la comunidad que lo alberga (Puerto Arista, Playas de Catazajá y San Cristóbal de Las Casas, Chiapas).

Por otro lado, pero en el mismo sentido, Graziani (2018) aborda el desafío de la gestión de residuos sólidos en la región latinoamericana y lo presenta como una oportunidad para el desarrollo sostenible a través de la economía circular. Parte de un diagnóstico sobre la problemática de los residuos en América Latina, y señala el aumento constante en la generación de desechos y la deficiencia en los sistemas de recolección y disposición final, lo que genera graves impactos ambientales y sociales. Por tanto, la adopción de un modelo de economía circular, apoyado en la innovación tecnológica, es la vía para transformar los residuos en recursos y generar valor económico.

Graziani (2018) argumenta que, a pesar de que la región tiene un camino por recorrer en la implementación de tecnologías a gran escala, existe una amplia gama de soluciones tecnológicas ya probadas en países desarrollados que se pueden adaptar a las realidades de América Latina. Destaca que la economía circular en este contexto no solo implica el reciclaje, sino también la implementación de tecnologías de valorización energética, el compostaje para residuos orgánicos (que representan una alta proporción de los desechos en la región Altos de Chiapas) y el desarrollo de nuevos modelos de negocio que fomenten la reutilización y la reparación.

Por tanto, se convoca a los gobiernos, el sector privado y la academia de Chiapas a ver los residuos sólidos no como un problema, sino como una *oportunidad estratégica para impulsar la innovación, mitigar el cambio climático y construir un futuro más sostenible y próspero para la región sureste de México*.

Rieradevall y Gasol (2021) presentan una crítica contundente al modelo económico lineal actual de “extraer, producir, usar y desechar”. Argumentan que este modelo, al basarse en el consumo ilimitado de recursos finitos, es insostenible y ha llevado a una crisis ambiental global. Proponen la economía circular como la única alternativa viable para desacoplar el crecimiento económico de la explotación de los recursos naturales. Este modelo se basa en tres principios fundamentales que emulan el funcionamiento de los ecosistemas, donde no existe el concepto de “residuo”:

1. *Rediseñar para eliminar los residuos y la contaminación*: El primer paso es repensar el diseño de productos y procesos para que los desechos no se produzcan en primer lugar.
2. *Mantener los productos y materiales en uso*: Extender la vida útil de los productos a través de la reutilización, la reparación, el mantenimiento

y el reciclaje, lo que permite que los materiales circulen en la economía por más tiempo.

3. *Regenerar los sistemas naturales*: Implica que la economía circular no solo minimiza el daño, sino también busca restaurar y mejorar el capital natural.

Esta transición no es solo una obligación ambiental, sino también una oportunidad económica y de innovación. Asimismo, la economía circular puede generar nuevas fuentes de empleo, mejorar la competitividad empresarial y fomentar la resiliencia económica, al reducir la dependencia de las cadenas de suministro globales. Esto es, la economía circular es un pilar del desarrollo sostenible, donde la prosperidad económica, la justicia social y la protección ambiental son objetivos que pueden —y deben— ir de la mano.

Por último, la Universidad Iberoamericana Puebla (2024) se centra en el concepto de Economía Circular Comunitaria (ECC), la cual se define como *un modelo que integra los principios de la sostenibilidad ambiental con el desarrollo social y la equidad en el nivel local*. Documenta y analiza experiencias concretas de aplicación de la ECC en diversas regiones de México. Para ello, presenta un conjunto de casos de estudio que ilustran cómo las comunidades, a través de la organización social y el uso de recursos locales, están transformando sus sistemas de producción y consumo. Estas experiencias no solo buscan cerrar los ciclos de materiales y reducir los residuos, sino también fortalecer el tejido social, generar empleo local y valorizar el conocimiento tradicional. Entre sus puntos clave sobresalen:

- *Enfoque holístico*: A diferencia de modelos centrados únicamente en la eficiencia económica, la ECC aborda la circularidad como un proceso que debe beneficiar a la comunidad en su conjunto, considerando el bienestar social, la justicia y la preservación cultural.
- *Ánalisis de experiencias reales*: Proporciona un diagnóstico de las oportunidades y los desafíos que enfrentan las iniciativas de economía circular en un contexto mexicano. Entre los desafíos se destacan: *la falta de financiamiento, la ausencia de políticas públicas que apoyen la gestión comunitaria y la necesidad de una mayor capacitación técnica*.
- *Propuesta de políticas públicas*: Que sean más sensibles a la realidad de las comunidades (de Puerto Arista, Playas de Catazajá y San Cristóbal de

Las Casas, Chiapas), las cuales deben fomentar la participación ciudadana, la autonomía local y el desarrollo de mercados de proximidad.

Lo anterior constituye una herramienta valiosa para entender que la transición hacia una economía circular en Chiapas es posible y también debe ser un proceso inclusivo y participativo, donde las comunidades pueden ser las principales protagonistas de esta transformación, construyendo un modelo económico sostenible y justo para todos.

En síntesis, el desarrollo sustentable en Chiapas no puede entenderse ni aplicarse desde modelos universales descontextualizados. Además, requiere de la articulación de dimensiones ecológicas, sociales, culturales y políticas para avanzar hacia una comprensión más integral de los procesos locales.

Integrar los principios de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible —especialmente los ODS 8, 12, 14 y 17— representa una vía viable para impulsar un desarrollo que respete los límites ecológicos y fortalezca el tejido social. En particular, la tortuga golfinha constituye una oportunidad para repensar el turismo desde una perspectiva ética, comunitaria y regenerativa. Además, el reto está en construir alianzas duraderas entre actores diversos y reconocer que conservar la vida marina es, también, una forma de garantizar la vida humana con dignidad y futuro.

Asimismo, la integración del manatí como símbolo de identidad local, junto con la promoción de actividades ecoturísticas con bajo impacto ambiental, puede generar empleo, fortalecer el tejido comunitario y al mismo tiempo contribuir a la protección de los ecosistemas acuáticos. Para ello se requiere una acción conjunta entre autoridades municipales, estatales, ONG, universidades y, sobre todo, las comunidades ribereñas. Este modelo también se alinea con los ODS de la Agenda 2030, particularmente con los 8, 11, 14, 15 y 17, lo cual refuerza su pertinencia en agendas nacionales e internacionales.

Finalmente, la gestión de RSU o RSM en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, es un claro ejemplo de la interconexión de los ODS 3, 6, 13 y 15. También sería un motor para el desarrollo económico y social (sostenible), que demostraría que la acción climática y la prosperidad local pueden ir de la mano.

Bibliografía

- Boisier, Sergio (2001). Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando? IL-PES-CEPAL.
- Durand, Laura (2017). “Turismo rural comunitario y desarrollo territorial en América Latina”. *Revista de Geografía Norte Grande*. (66), pp. 155–174.
- Esteva, Gustavo (2009). “Desarrollo”. En Sachs, W. (Ed.). *Diccionario del desarrollo*. Ediciones Icaria, pp. 53–76.
- Graziani, Pietro (2018). *Economía circular e innovación tecnológica en residuos sólidos Oportunidades en América Latina*. Buenos Aires: Corporación Andina de Fomento (CAF)-Banco de Desarrollo de América Latina.
- Gudynas, Eduardo (2011). “Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo”. *América Latina en Movimiento* (462), pp. 1–20.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Rieradevall Pons, Joan y Carles Gasol (2021). *Economía circular. El camino hacia la sostenibilidad*. España: Servei de Publicacions de la UAB (Universitat Autònoma de Barcelona).
- Santillán, M. y J. Hernández (2020). “Turismo rural y desarrollo comunitario en zonas indígenas de Chiapas”. *Turismo y Sociedad*. 27, pp. 61–84. <https://doi.org/10.18601/01207555.n27.05>
- UNESCO (2021). *Educación para el desarrollo sostenible: una hoja de ruta*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- (2022). *Educación para el desarrollo sostenible: Marco de competencias clave*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380520>
- Organización Mundial del Turismo (OMT, 2018). *Turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible – Catalizador del cambio*.
- Universidad Iberoamericana Puebla (2024). *Economía circular comunitaria. Experiencias de aplicación en México*. México: Universidad Iberoamericana Puebla.
- Vázquez Barquero, Antonio (2007). *Desarrollo endógeno: Conceptos y estrategias*. Ediciones Pirámide.
- Vivanco, María (2023). “Economía local, turismo y sostenibilidad en comunidades costeras”. *Ánalisis Económico*. 38(112), pp. 54–71.

Agradecimientos por realizar una función como facilitadores de procesos de desarrollo de sus propios territorios:

- Licenciado Carlos Humberto Cabrera Jiménez. Universidad Autónoma de Chiapas, Campus IX- Tonalá.
- Licenciada Fresvy Aureli Ruiz Lopez. Universidad Autónoma de Quintana Roo. Chetumal.

A cada uno de nuestros familiares por ser y estar con nosotros.

A nuestro centro de trabajo
Universidad Autónoma de Chiapas

*REGIÓN Y SOSTENIBILIDAD: ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS
DESDE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHIAPAS, MÉXICO*

se terminó de imprimir en marzo de 2025
en los talleres gráficos de Ediciones de la Noche.
Madero #687, Zona Centro 44100, Guadalajara, Jalisco, México.

Con un tiraje de 1 ejemplar electrónico.

www.edicionesdelanoche.com



¿Cómo se construye la sostenibilidad en contextos regionales marcados por la diversidad social, económica y ambiental?

Este libro reúne una serie de estudios que abordan los desafíos y oportunidades de la sostenibilidad en Chiapas, México, desde la mirada crítica y comprometida de la Educación Superior. A través de enfoques interdisciplinarios, los autores analizan temas como la conservación de especies emblemáticas –como la tortuga golfinha y el manatí, el manejo de residuos sólidos urbanos y los dinámicos contextos socioculturales en los que se insertan los estudios de sostenibilidad en el territorio.

Jesus Esperanza López Cortéz, Catarino Ancheyta Rosales y Mari Cruz Gil Domínguez comparten investigaciones que vinculan el conocimiento académico con la construcción comunitaria, proponiendo rutas para el fortalecimiento de procesos sustentables desde lo local.

Este es un texto necesario para reflexionar sobre el papel de la Educación Superior en la construcción de la sostenibilidad, desde la vinculación con los territorios, sus saberes y el mismo sentido de lo común.

