

MAESTRÍA EN DESARROLLO REGIONAL

**SABERES BIOCULTURALES EN EL DESARROLLO
LOCAL: EL CASO DE LOS PRODUCTORES RURALES
DE PULQUE EN TLAXCO**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN DESARROLLO REGIONAL**

PRESENTA

AARÓN FLORES BARBA

DIRECTOR: DR. GERARDO SUÁREZ GONZÁLEZ

San Pablo Apetatitlán, Tlaxcala, noviembre, 2023

La presente tesis titulada: “Saberes bioculturales en el Desarrollo Local: El caso de los productores rurales de pulque en Tlaxco”; fue realizada por Aarón Flores Barba; ha sido aprobada como requisito parcial para obtener el grado de:

Maestro en Desarrollo Regional

Bajo supervisión del siguiente Comité Tutorial:

Director Dr. Gerardo Suárez González _____

Revisora Dra.Elda Miriam Aldasoro Maya _____

Revisor Dr. José Luis Carmona Silva _____

Revisor Dr. Ángel David Flores Domínguez _____

Agradecimientos

*Es importante adquirir el saber de diferentes pensamientos, opiniones y puntos de vista.
Si se hace desde uno solo, te vuelves rígido y tedioso. Si se entiende al resto, es un
paso para ser alguien completo.*

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico brindado para realizar estudios de Maestría en Desarrollo Regional en El Colegio de Tlaxcala, A. C.; contribuyendo en mi formación profesional.

Al Colegio de Tlaxcala, A. C. por ser la institución que ha hecho posible la realización del trabajo presentado como tesis; mediante el apoyo en el ingreso, seguimiento y finalización del programa en Desarrollo Regional.

Al Dr. Gerardo Suárez González, por su apoyo en la dirección de tesis. Al comité tutorial conformado por el Dr. Ángel David Flores, Dr. José Luis Carmona, por sus comentarios y observaciones para la mejora del trabajo presentado, a la Dra. Elda Miriam Aldasoro, por compartir sus saberes, su ayuda y motivación para poder avanzar en la conclusión de esta investigación fue un páramo de luz.

Al Municipio de Tlaxco, pero principalmente a los productores de pulque quienes son los principales actores que mediante esta investigación vertieron una forma de ser escuchados y visualizados no solo como sujetos de estudio, sino por el contrario siendo protagonistas, compartiendo sus saberes, su tiempo, sus sueños y la compleja relación (cosmovisión) que se refleja en el territorio, su cultura y las formas de ver la vida así como el significado del pulque, el maguey, su identidad y orgullo al poseer y resguardar la herencia familiar que los hace únicos así como las ganas y esperanza de que siga vigente en sus herederos.

A mis compañeros de maestría Elizabeth, Karina, Margarito, Tania, Yean, Linda, Rafel, Federico, muchas gracias por compartir este viaje llamado posgrado en Desarrollo Regional donde conocí un variado conjunto de pensamientos, así como altas y bajas, las risas no faltaron.

Dedicatoria.

A Ma. De la Luz Suárez Morales en tu memoria, a mi mamá Ma. Juanita Barba Suárez por ser base, fortaleza e inspiración para ir adelante con retos y oportunidades en la vida para ser una persona de bien a Gabriela Morales Barba en tu memoria por motivarme a seguir adelante, para Avelino Barba Suárez estoy intentando ser como tú, para Elia Barba Suárez por todo el apoyo dado en diferentes formas, a Ma. Lucina Barba Suárez por escucharme y motivarme. Con gran cariño y respeto que desde donde están siguen al pendiente de mí, a ustedes dedico mis proyectos.

A mi familia, tíos y primos que creen en mí y a los que no también, son y han sido parte importante de mi formación y crecimiento.

A mis incondicionales amigos que se han vuelto mi familia, Víctor Samuel Ruiz Juárez que con el paso de los años me haz acompañado en cada tropiezo y logro siendo cómplice y participe en cada momento, gracias por escuchar, aconsejar y dar ánimos, por más años de paz y baile en comunión, Mayan López gracias por tu amistad transparente e irreverente, por el apoyo sin condiciones, Beatriz Arostico gracias por estos años de amistad compartida el apoyo y consejos oportunos, Karla Ramírez gracias a ti por tu particular forma de ver la vida, tu esencia, por conocer alguien como tú, Hazel Lima gracias por tu creatividad y emotividad que hace tanto bien. A ustedes por tener la paciencia de contar con una amistad no convencional como la mía y por no dejarme solo, son mi lugar seguro. muchas gracias.

Índice

Índice de figuras	7
Índice de tablas.....	7
Gráficas	7
Acrónimos y siglas	8
Resumen	9
Introducción	10
Capítulo I. Diseño de la investigación	14
1.1. Justificación	14
1.2. Planteamiento del problema	21
1.3. Preguntas de investigación	24
1.3.1. Pregunta general	24
1.3.2. Preguntas específicas.....	24
1.4. Objetivos	25
1.4.1. Objetivo general.....	25
1.4.2. Objetivos específicos	25
1.5. Hipótesis general	25
1.6. Marco metodológico.....	26
1.6.1. Fase 1. Gabinete	26
1.6.2. Fase 2. Selección de la muestra.....	26
1.6.3. Fase 3. Trabajo de campo	29
1.6.4. Fase 4. Sistematización de la información.....	33
1.6.5. Fase 5. Análisis e interpretación de resultados.....	33
Capítulo II. Antecedentes y marco contextual.....	35

2.1. Antecedentes.....	35
2.2. Marco contextual.....	42
Capítulo III. Marco teórico y conceptual.....	47
3.1. El desarrollo local y los saberes bioculturales	47
3.2. Desarrollo local	51
3.2.1. Teoría del desarrollo Local	51
3.2.2. Componentes del desarrollo local.....	55
3.3. Patrimonio biocultural	56
3.3.1 Patrimonio.....	56
3.3.2. Teoría del patrimonio biocultural.....	58
3.4. Saber y conocimiento	66
3.4.1. ¿Saberes o conocimientos tradicionales?	70
3.4.2. Diálogo de saberes	72
3.5.1. Composición del patrimonio biocultural	74
Capítulo IV. Análisis y discusión de resultados.....	77
4.1. Resultados.....	77
4.1.1. Socioeconómicos.....	77
4.1.2. Saberes	93
4.1.2.1. Maguey	93
4.1.2.2. Selección	94
4.1.2.3.Preparación del terreno	95
4.1.2.3.Manejo/cuidado.....	96
4.1.2.4. Cosecha.....	96
4.1.3. Pulque.....	98
4.1.3.2. Manejo y cuidado.....	98
4.1.3.3. Finalidad	99

4.1.4. Transmisión de los saberes	100
4.2. Discusión	101
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones.....	105
5.1. Conclusiones	105
5.2. Recomendaciones	107
Bibliografía.....	109
Anexos.....	116
Anexo A. Cuestionario que se elaboró para la recolección de información.	116

Índice de figuras

Figura 1. Tinacales registrados por el recaudador de rentas del Distrito de Morelos	17
Figura 2. Hectáreas de maguey sembradas en el periodo 2006- 2020	18
Figura 3. Hectáreas de maguey cosechadas en el 2006-2020	19
Figura 4. Tinacales del Distrito de Morelos en el Municipio de Tlaxco 1914 -1917	27
Figura 5. Selección de comunidades en el área de influencia	28
Figura 6. Poblaciones resultantes posterior al cruce de información	29
Figura 7. Comunidades participantes	32

Índice de tablas

Tabla 1. Actividades económicas del municipio de Tlaxco de 1999 al 2019	20
Tabla 2. Comunidades y productores visitados	31
Tabla 3. Codificación de la información	33
Tabla 4. Características de los saberes campesinos	35
Tabla 5. Características económicas de la población	44
Tabla 6. Sectores Económicos de Tlaxco	44
Tabla 7. Componentes del desarrollo local	55
Tabla 8. Complejo Kosmos-Corpus-Praxis	65
Tabla 9. Características del conocimiento y saber desde la dialéctica cognitiva.	68
Tabla 10. Productores entrevistados y comunidades derivadas	77
Tabla 11. Usos del maguey	93
Tabla 12. Variedades de maguey en Tlaxco	94

Gráficas

Gráfica 1. Edad de los productores	65
Gráfica 2. Escolaridad de los productores	66

Gráfica 3. Años de manejo del maguey	67
Gráfica 4. Horas del día dedicadas a la actividad	68
Gráfica 5. Precio de venta	69
Gráfica 6. Porcentaje aportado al gasto familiar	70
Gráfica 7. Actividades económicas adicionales	71
Gráfica 8. Litros producidos a la semana	72
Gráfica 9. Litros vendidos a la semana	72
Gráfica 10. Magueyes en producción	73
Gráfica 11. Mejores temporadas de venta	74
Gráfica 12. Peor temporada de venta	75
Gráfica 13. Procedencia del consumidor	76
Gráfica 14. Tipo de consumidor final	77
Gráfica 15. Percepción de la producción pulquera	78
Gráfica 16. Acciones para hacer rentable la producción de pulque	79
Gráfica 17. Formas de participación de los productores	79

Acrónimos y siglas

A.C.	Antes de Cristo
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
DataTur	Sistema Nacional de Información Estadística del Sector Turismo de México
ICSU	Consejo Internacional de Uniones Científicas
IIED	Institute for Environment and Development
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
MSNM	Metros Sobre el Nivel del Mar
PBCI	Patrimonio Biocultural Indígena
QGIS	Sistema de Información Geográfica
RAE	Real Academia Española
RAMSAR	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas
SAIC	Sistema Automatizado de Información Censal
SECTUR	Secretaría de Turismo
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
TAT	Tecnología Agrícola Tradicional
TEK	Traditional Ecological Knowledge
UACH	Universidad Autónoma de Chapingo
UPT	Universidad Politécnica de Tlaxcala
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Resumen

En los últimos años han surgido investigaciones que resaltan la importancia de la conservación biológica y cultural (biocultural) de comunidades indígenas, rurales y equiparables. El resultado es la documentación de saberes, que forman una alternativa para contrarrestar el daño ambiental y una opción de subsistencia en territorios con desigualdad. El pulque y el maguey forman parte de esta clase de investigaciones, no obstante, se han enfatizado en la generación de ingresos económicos del modelo capitalista y muy poco en la conservación, reproducción e intercambio de saberes en el territorio local. Por ello el objetivo de la presente investigación es analizar los saberes de la actividad pulquera y sustentar su valoración como patrimonio biocultural a fin de generar una iniciativa de desarrollo local que conserve, preserve, transmita y reproduzca de forma sostenida estos saberes, además de fortalecer la identidad. pues al ser una expresión cultural mantienen vigente un repertorio complejo de creencias, tradiciones y saberes milenarios materializados en una bebida como el pulque. El estudio fue de carácter cualitativo mediante el método kosmos- corpus- praxis utilizado en la etnoecología a fin de procesar la información obtenida en las entrevistas realizadas a los productores de pulque. El abordaje teórico para esta investigación consistió en el desarrollo local y el patrimonio biocultural. El resultado fue un variado repertorio de saberes y la relación que guarda cada productor con el maguey y el pulque, problemáticas puntuales como la disposición de maguey, calidad, proliferación de pulque sintético y desinterés en general para la conservación de la actividad. se documentó los saberes de la actividad pulquera en comunidades del municipio de Tlaxco, por último, se plantea la importancia de salvaguardar estos saberes y la importancia de su transmisión como forma de resistencia en un mundo desigual.

Palabras clave: Saberes, biocultural, local, pulque, maguey.

Introducción

La presente investigación es una contribución adicional de conocimientos entorno a una bebida tradicional como lo es el pulque, cuyo origen se remonta a la época prehispánica, en la cual desempeñó un rol no solo como una bebida alcohólica, sino que también poseía un contenido simbólico y ritual con la naturaleza y los mitos respecto a su creación (Vela, 2018). A esta bebida se le ha denominado en ocasiones como “nacional”; el pulque se convirtió en una bebida muy popular en los años de su apogeo en el siglo XIX y XX. Actualmente, retoma notoriedad al revalorizarse dentro del sector de los servicios, donde se hace énfasis en todas aquellas tradiciones culturales que otorgan identidad a un grupo social en un mundo globalizado.

Las comunidades indígenas y rurales de México poseen esa identidad ahora valorizada, sin embargo, cumplen un rol aún más importante en el manejo y cuidado de los recursos naturales como resultado de su relación con el entorno, el uso de los saberes tradicionales que son heredados a través del tiempo y como el medio de subsistencia dentro de un mundo en desequilibrio social y ambiental. Estos saberes muchas veces han sido excluidos en las etapas de desarrollo y planificación, donde la vida gira en un entorno altamente consumista, la cual solo considera a la naturaleza y al ser humano como factores de producción de riqueza.

Es por lo anterior que este trabajo de investigación tuvo como finalidad reflexionar sobre la cultura y la naturaleza como motores de crecimiento y desarrollo en localidades que no son consideradas dentro de los grandes centros económicos. Asimismo, se expone cómo estas han logrado subsistir gracias a los saberes/habilidades heredados y a partir de los cuales se producen nuevos, aspecto que ha servido como herramienta para aprovechar de manera más responsable su territorio, ya que estos saberes se encuentran vinculados a su forma de vida e identidad que adquieren frente a otras comunidades, volviéndose diferentes.

Para ello, desde una línea de investigación como lo es el desarrollo regional, se explica cómo la conjunción de naturaleza y cultura, apoyadas en conceptos como el desarrollo local y patrimonio biocultural, pueden generar iniciativas o estrategias de desarrollo planteadas desde la visión de los poseedores de estos saberes, así como su importancia en el diseño de mejores planes.

El concepto de patrimonio biocultural nace de la confluencia de la cultura y de los recursos naturales; no solo alude el binomio naturaleza-cultura, sino que da lugar a procesos de domesticación y semi domesticación de la naturaleza. Son concepciones del mundo, conocimientos y prácticas productivas que dan sentido de pertenencia, sentido de lo sagrado y de la vida, procesos de apropiación y reapropiación del territorio, configuración del territorio y también de paisajes, así como de distintas formas y maneras de conocer, actuar, pensar y hacer en el mundo (Instituto Nacional de Antropología e Historia [INAH] 2017).

El concepto de desarrollo local se refiere a un proceso localizado de cambio social sostenido cuya finalidad es el progreso permanente de la región, la comunidad y de cada individuo que reside en ella Boissier (2016), alude a la sostenibilidad como continuidad y permanencia de la producción regional, la autonomía e identidad regional definida como la facultad de identificación de la población con su propia región, la protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

Como señala Boege (2008), el 45% de los ecosistemas naturales se encuentran severamente impactados y han dejado de ser funcionales. El 55% restante corresponde al sostenimiento de la vida ambiental y para el 2025 se prospecta solo el 30%, en donde se señala que la economía humana se apropia del 25% en un alto grado de consumismo. En ese sentido, es primordial mantener y preservar los sistemas naturales, ya que la explotación desmedida que busca satisfacer la demanda del consumo a gran escala tiende a diseminar los recursos naturales.

Por ello es importante la generación de estrategias nacionales para fortalecer a las comunidades para la conservación biológica y cultural *in situ*, es decir, buscar que las comunidades originarias, rurales, equiparables y similares generen o compartan información de cómo son organizadas para la conservación de la biodiversidad que se encuentra en sus territorios. De este modo será posible centrar planes de desarrollo enfocados a las necesidades particulares de cada región y no en planes genéricos que solo resultan viables en papel.

En el capítulo I, correspondiente al diseño de investigación, se justifica el por qué se eligió al Municipio de Tlaxco y sus comunidades, se expone una comparativa con otros

municipios de vocación pulquera y se plantea la problemática que ha sufrido y sufre el pulque.

Se postula la pregunta general: ¿qué factores biológicos y culturales (bioculturales) determinan el desarrollo de la actividad pulquera en las comunidades rurales de Tlaxco y cómo es que estos pueden impulsar una alternativa de desarrollo local? Se plantean los objetivos que se desean alcanzar en la investigación y se diseña la estrategia metodológica para obtener la información necesaria.

En el capítulo II se presentan los antecedentes de investigación, en donde se exponen trabajos con similares enfoques y cuyo objetivo es explicar la relación humano-naturaleza, además de la importancia de los saberes, su estado actual y cómo estos se mantienen vigentes. Cabe señalar que algunos de estos trabajos resaltan la utilización y revitalización para el beneficio de sus poseedores. Se incluye además el marco contextual que muestra datos sobre el Municipio de Tlaxco y se da una descripción histórica del municipio y cómo el pulque formó parte importante de él.

En el capítulo III se exponen los conceptos y teorías para explicar los saberes bioculturales contenidos en la práctica pulquera y cómo este tipo de recursos endógenos y locales pueden ser la base para crear una iniciativa de desarrollo para el beneficio directo de los productores, y a su vez generar la valorización de estas manifestaciones que generan identidad territorial, una cualidad importante que estimula el crecimiento en diferentes aristas.

En el capítulo IV se expone toda la información encontrada en las comunidades y con los productores, obteniendo información importante del municipio como las problemáticas que les aquejan, que si bien son similares a otras comunidades, municipios y estados, resultan ser diferentes en cada territorio. En este sentido, se pone en entredicho cuándo se asume de facto que la actividad pulquera y/o manejo del maguey puede resultar un emprendimiento viable, pero solo desde una visión meramente económica, acorde al pensamiento capitalista de producción y acumulación de riqueza.

En el Capítulo V se proponen recomendaciones para trabajar en pro de un proyecto integrador que no tenga como único fin generar ingresos económicos, sino por el contrario desarrollar aspectos culturales y biológicos (bioculturales) que afiancen la

permanencia y se encaminen a una iniciativa sólida de cambio social en pro de un cuidado real del medio ambiente.

Capítulo I. Diseño de la investigación

1.1. Justificación

México es uno de los países con gran riqueza cultural. Dentro de la gastronomía se encuentran algunas bebidas consideradas tradicionales o típicas de cada región, ya que generan en los consumidores y productores un sentido de pertenencia o identidad (Secretaría de Turismo [SECTUR], 2016).

Por citar algunos ejemplos: el tequila en Jalisco, el mezcal en Oaxaca, el pozol en Tabasco, el tesgüino en Colima, xtabentún en Yucatán, entre otros. Algunas de estas bebidas son de contenido alcohólico o no alcohólico, fermentadas o destiladas (Guerrero, 1985), las cuales se encuentran distribuidas en el territorio nacional y algunas se localizan en la zona centro, como en el caso del pulque.

El pulque ha mantenido su vigencia en el transcurso del tiempo, donde el consumo y la producción han tenido altibajos. En los últimos años ha tomado relevancia nuevamente, así como un creciente interés dentro del sector de los servicios, principalmente en el turismo alternativo, el cual se encuentra enfocado en brindar al turista una serie de experiencias distintas a su vida diaria, es decir, contribuir a no perder su capacidad de curiosidad o asombro (Aguilar, 2014).

Este sector, desafortunadamente, solo considera al pulque como un medio de intercambio de bienes y servicios con objetivos económicos, donde los intermediarios son los más beneficiados en todos los sentidos, primordialmente en el económico; no hay énfasis importante en el desarrollo y/o beneficio de los actores principales, en este caso los productores de pulque, quienes generan y mantienen este tipo de manifestaciones culturales. Las iniciativas de crecimiento o desarrollo no se encuentran basadas en ellos, sino que parece ser que el enfoque es meramente económico, solo en la generación de planes de negocio.

Diversos trabajos de investigación y científicos como los de la red del patrimonio biocultural del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)¹ se han encargado

¹ Ahora Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías, CONAHCYT, a partir del 2023.

de documentar los conocimientos tradicionales que vinculan los saberes y las experiencias en el manejo de los recursos naturales, en donde se destacan los procesos adaptativos y dinámicos de las diferentes culturas (Boege 2008, p.16). Estos sirven para explicar las tradiciones y el actuar de algunas localidades donde se encuentran prácticas muy arraigadas que le dan sentido de pertenencia a sus habitantes. Es en esto en lo que los planes de desarrollo deben estar basados, en las necesidades que requieren los productores y no solo en supuestos o planes genéricos que han funcionado en otros territorios.

De las propuestas, iniciativas y conceptos que surgen dentro del ámbito del desarrollo regional, se alienta a que sean los propios actores locales quienes generen ideas, métodos y planes de desarrollo, ya que son ellos quienes conocen su contexto, sus carencias, sus fortalezas, debilidades y su realidad en un mundo con desigualdad.

Para ello es pertinente aprovechar la gama de saberes que imperan dentro de su ser y el grupo social al que pertenecen. Es de vital importancia conocer cuáles son esos saberes, entender su forma de transmisión, así como recabarlos y salvaguardarlos para que sean una opción real y concreta de solución a problemas venideros (Luque, 2016).

La presente investigación expone la situación actual de las comunidades dedicadas al aprovechamiento del maguey y a la producción de pulque mediante los saberes relacionados con esta actividad en el Municipio de Tlaxco, Tlaxcala, en donde es una tradición heredada de generación en generación y que no ha sufrido modificaciones significativas, a diferencia de los municipios de Calpulalpan y Nanacamilpa, los cuales han modificado elementos para acelerar su producción y aprovechamiento con el objetivo de obtener ingresos económicos más altos.

El ejemplo más claro es el Municipio de Nanacamilpa, donde se encuentra el Corporativo Magueyero San Isidro S.A. de C.V de Don Rodolfo del Razo Curiel, o la comercializadora "Pulmex" de Don Senovio Becerra. De esta última es notorio cómo se encuentran en el estado diseminadas varias franquicias de la marca, un ejemplo claro del aprovechamiento del maguey y el pulque.

No obstante, el corporativo San Isidro es el que tiene mejor tecnificado y explotado el maguey y el pulque, ya que son los únicos que producen pulque enlatado. Abastecen

el 70% de las pulquerías de la Ciudad de México, exportan el producto enlatado a Estados Unidos, Alemania y España acaparando un mercado denominado de “nostalgia” (González, s.f.). En el mercado interno, en tiendas gourmet, es donde se puede encontrar el producto, el cual cuenta con diferentes sabores, además de producir bioetanol, inulina, jarabes y endulzantes, lo que los hace una empresa diversificada en cuanto a sus productos (González, s.f.).

También cuentan con procesos de investigación en conjunto con la Universidad de Chapingo (UACH), la Universidad Politécnica de Tlaxcala (UPT), dependencias de Gobierno como la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA)² y la Secretaría de Fomento Agropecuario (SEFOA)³ con el objetivo de mejorar tanto procesos de producción como de mejora de la planta de maguey. Del mismo modo, han incursionado en el sector de servicios en el área de turismo alternativo mediante el aprovechamiento del santuario de luciérnagas al ofertar recorridos guiados dentro de sus instalaciones. Son referentes a nivel nacional como caso de éxito en el libro *Innovar para competir. 40 casos de éxito*, elaborado por la SAGARPA (González, s.f.). Con todo lo antes mencionado, es notorio que en el Municipio de Nanacamilpa se ha sabido sacar provecho de la actividad pulquera, resultando ser redituable para quienes han aprendido a vivir de esta.

Caso contrario al Municipio de Tlaxco, que hoy en día no muestra un desarrollo de esa magnitud, comparable con sus símiles de Nanacamilpa, ya que el avance que se ha tenido es mediante la creación del Festival del Pulque de manera anual, donde se reúnen productores de la región para la venta de su producto, pero ninguno de estos ha consolidado o posicionado una marca similar a “Pulmex” o Rancho San Isidro.

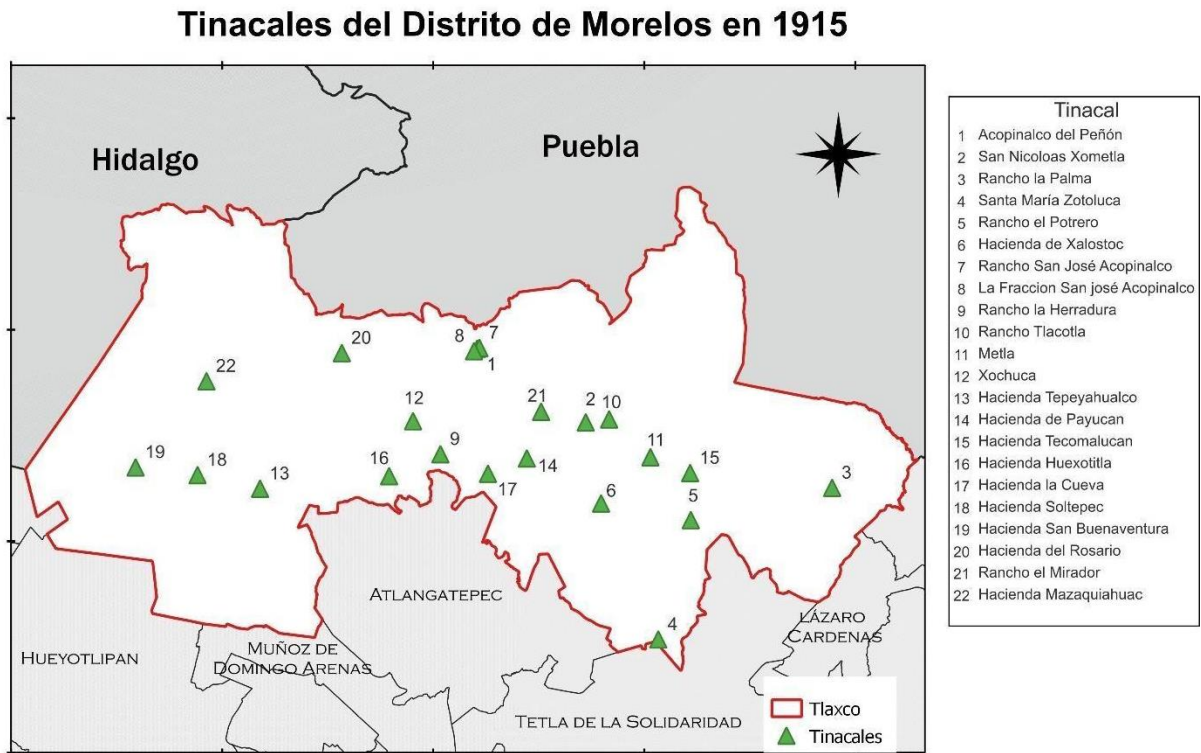
Por lo anterior, fue necesario indagar sobre la o las problemáticas que enfrenta la práctica pulquera en el municipio, teniendo un panorama general y real de lo que viven sus productores.

² Ahora Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, SADER, cambio en el 2018.

³ Ahora Secretaría de Impulso Agropecuario, SIA, cambio en el 2022.

Como muestra de esta herencia y de la importancia de la producción pulquera, el archivo municipal, dispone de información sobre la recaudación de impuestos a las haciendas que contaban con un tinacal en 1915 del Distrito de Morelos (Figura 1), tríptico elaborado a partir de la restauración y conservación del archivo municipal en 2014.

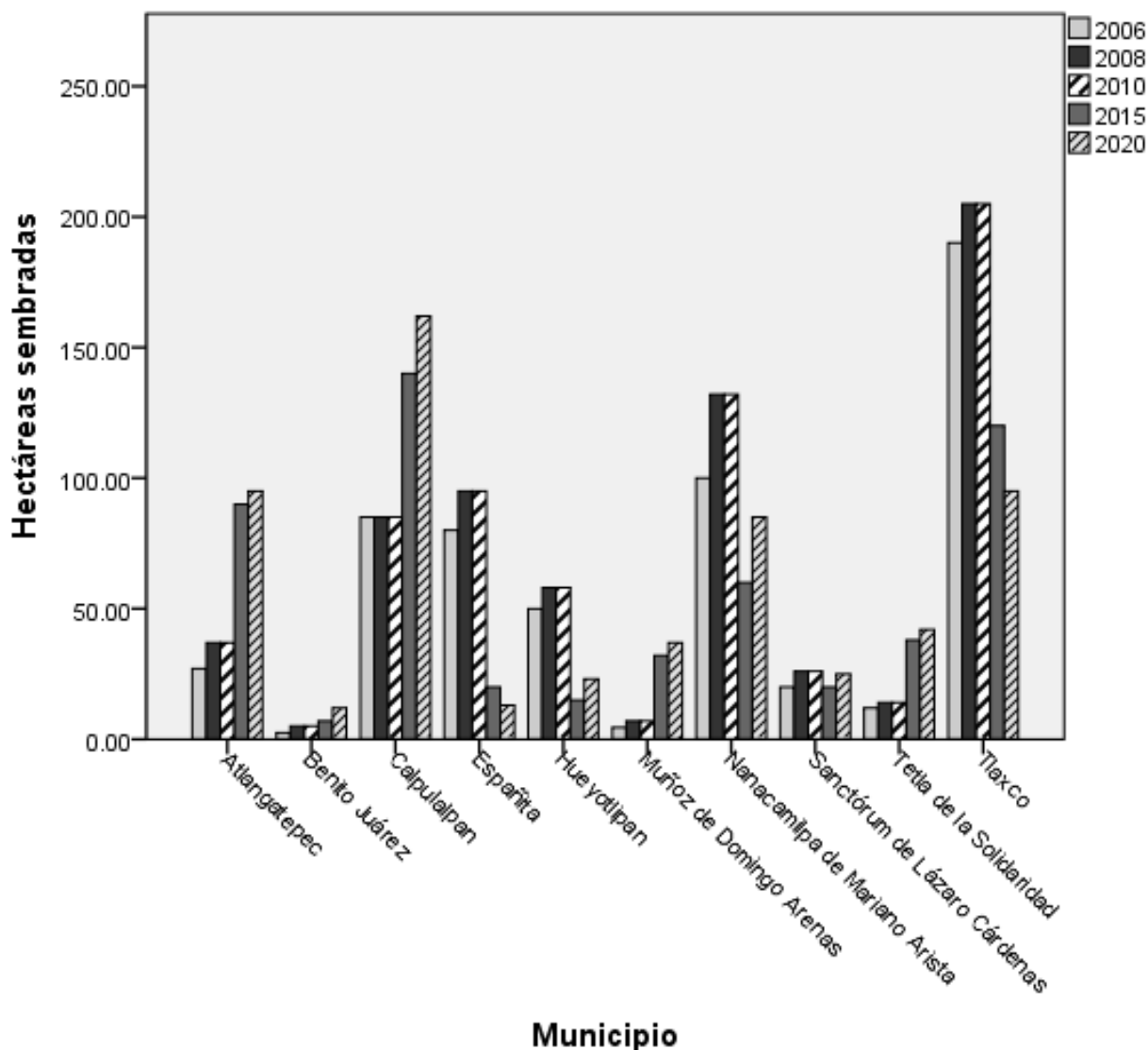
Figura 1. Tinacales registrados por el recaudador de rentas del Distrito de Morelos



Fuente: adaptado de "Pa' Pulque, el de Tlaxco Tlaxcala", por Mejorada I. (2014. p,8), Rescate, Restauración y Conservación del Archivo Municipal.

Pese a haber formado parte del corredor de producción de pulque, Tlaxco enfrenta actualmente una disminución desde la plantación, producción y el capital humano para desarrollar dicha actividad. Con base en datos consultados del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), correspondientes al periodo 2006-2020, se puede observar un crecimiento y decrecimiento tanto en la superficie cultivada como en la superficie cosechada de maguey. Por el contrario, se observa un alza por parte de los Municipios de Calpulalpan, Tetla de Solidaridad, Muñoz de Domingo Arenas, además de una recuperación en Nanacamilpa de estas actividades (ver Figura 2 y 3).

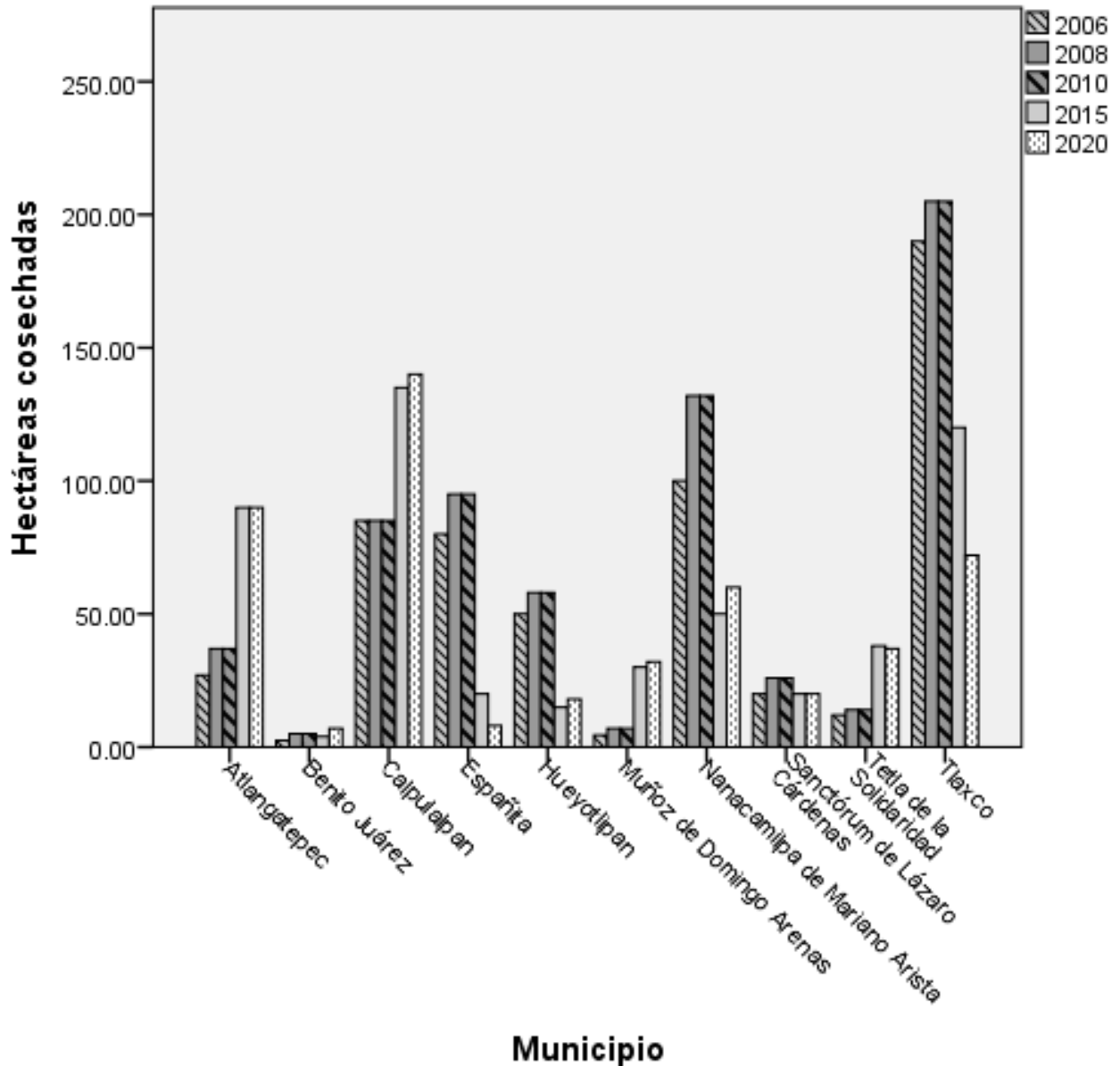
Figura 2. Hectáreas de maguey sembradas en el periodo 2006- 2020



Fuente: elaboración propia a partir del SIAP (2022)⁴

⁴ El gráfico representa las hectáreas de maguey sembradas en un periodo de 14 años, donde Tlaxco presenta una disminución en comparación a los demás municipios con sembradíos del mismo tipo. Datos tomados de SIAP 2022.

Figura 3. Hectáreas de maguey cosechadas en el 2006-2020



Fuente: elaboración propia a partir de SIAP (2022)⁵

Como se observa en las gráficas anteriores (Figuras 2 y 3), hay un claro decremento en cuanto a la siembra y cosecha de maguey pulquero en Tlaxco. Una de las causas aparentes puede corresponder a la diversificación de las actividades económicas en el municipio, donde sectores como el secundario y terciario han tenido un

⁵ El gráfico representa las hectáreas de maguey cosechadas en un periodo de 14 años, donde Tlaxco presenta una disminución en comparación a los demás municipios que cosechan el mismo producto. Datos tomados de SIAP 2022.

crecimiento evidente. Si bien el sector primario también ha crecido, este no ha sido significativo con relación a las actividades económicas del municipio (Tabla 1).

Tabla 1. Actividades económicas del municipio de Tlaxco de 1999 al 2019

Actividad Económica	Unidades económicas			Producción bruta total (miles de pesos)			Unidades económicas		Producción bruta total (millones de pesos)	
	1999	2004	2009	1999	2004	2009	2014	2019	2014	2019
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	*	*	8	18	*	77	*	4	0.064	1.224
Minería	*	*	*	113	125	270	*	*	*	*
Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	*	*	*	484	976	1,460	*	*	*	*
Construcción	*	*	*	3,768	9,240	7,839	*	*	*	*
Industrias manufactureras	39	11	43	104,814	137,669	204,953	44	88	374.366	1,505.87
Comercio al por mayor	7	6	3	12,612	28,802	12,400	5	3	61.323	52.663
Comercio al por menor	40	13	71	10,215	114,983	29,623	79	64	84.348	147.248
Transportes, correos y almacenamiento	34	10	*	10,647	10,825	8,452	*	*	*	*
Información en medios masivos	*	*	8	*	*	4,167	3	9	1.140	*
Servicios financieros y de seguros	*	*	*	13	*	*	3	3	3.077	12.313
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes, muebles e intangibles	8	1	3	213	761	4,023	5	9	1.892	4.098
Servicios profesionales, científicos y técnicos	14	14	15	1,526	11,830	2,850	8	7	4.892	6.323
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	*	*	5	26	288	620	2	9	1.666	2.729
Servicios educativos	*	*	2	550	2,015	4,218	9	5	2.906	6.859
Servicios de salud y de asistencia social	1	8	6	805	1,373	3,418	9	0	3.786	6.889
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	4	*	8	16	1,023	313	4	6	0.655	1.439
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	4	3	6	3,070	10,651	9,900	7	52	17.222	44.582
Otros servicios excepto actividades del gobierno	9	3	10	1,566	5,649	5,160	55	94	9.731	28.262
Total	700	729	918	150,456.00	336,210.00	299,743.00	1220	1593	567.07	1,819.72

Fuente: elaboración propia a partir del Sistema Automatizado de información Censal (SAIC) periodo 2009– 2019 ⁶

⁶ La tabla 1 representa las actividades económicas y el número de unidades dentro del municipio de Tlaxco, del 2009 al 2019. Datos tomados del censo económico y del Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

Como puede observarse en la tabla 1, la actividad económica correspondiente a servicios de alojamiento, preparación de alimentos y bebidas representa un incremento considerable, siendo este sector el que ha impulsado una mayor demanda del pulque. Sin embargo, todos los enfoques son priorizados en la obtención de mayor ganancia, dejando de lado aspectos como calidad y autenticidad, todavía aún más importante, la preservación y conservación de la actividad, así como los saberes que se encuentran contenidos en esta actividad, que sin duda pueden dar origen a un producto biocultural como lo plantea el International Institute for Environment and Development (IIED, 2022), ya que se aborda la idea de realizar productos que realmente contribuyan a la economía de las comunidades rurales y los incentiva a preservar esta visión de la naturaleza y vida.

Con lo anteriormente expuesto, esta investigación buscó evidenciar la realidad de los productores rurales de pulque del Municipio de Tlaxco, así como la motivación de preservar esta actividad, los saberes involucrados para la elaboración de pulque y si estos son suficientemente sólidos para generar una iniciativa de desarrollo de una actividad que aparentemente tiende a desaparecer por su mal aprovechamiento y por los cambios socioculturales.

1.2. Planteamiento del problema

México y Tlaxcala se han transformado constantemente con devenir histórico. Un claro ejemplo es la modificación del territorio estatal, el cual ha pasado de lo rural a centros urbanos con mayor dinamismo económico y sociocultural, siguiendo los postulados del desarrollo en busca de una mejora de ingresos, procesos e infraestructura (Hernández, 2009). Desde este enfoque, el territorio rural se ve sometido al territorio urbano, o en su defecto, la cercanía de un territorio urbano dota de algunas ventajas al territorio rural.

Dentro de estos cambios, las comunidades rurales han modificado formas y métodos de producción agrícola con la implementación de tecnología en herramientas, el uso de fertilizantes químicos, productos a cosechar, las tierras destinadas para la producción y, finalmente, el campesino, quien se ha ido adaptando a cada momento del tiempo a su realidad, la cual suele reflejar de manera muy lejana lo que el desarrollo, en discurso, propone (Delgado, 1999).

Lo anterior se refiere a que no ha logrado salir de su problemática económica y social, por lo que no es raro observar a lo largo del territorio estatal el paisaje de terrenos de labor contrastando con el desarrollo inmobiliario creciente, muchas veces de manera desordenada.

Las definiciones encontradas sobre *"ruralidad"* o el concepto *"rural"* son variadas, pero no definitivas, pues estas se acoplan a la visión donde sean sometidas. En general, se podría decir que las comunidades rurales, en comparación a las zonas urbanas, son lugares que se encuentran en un precario crecimiento y evidente rezago, donde la producción agrícola, basada en el autoconsumo, sigue siendo el sustento de estas comunidades. Con esta definición hay que ser cuidadosos, pues se puede caer en la confusión al asumir que una producción agrícola a gran escala sigue siendo *"rural"*. Este no es el caso, la intención es centrarse sobre aquellas comunidades alejadas, o que en su defecto, se encuentran cerca de algún centro urbano o suburbano y siguen manteniendo una producción agrícola a pequeña escala en su territorio (Delgado, 1999, pp. 84-86).

La presente investigación se enfocó en la producción de pulque, particularmente en la transformación sociocultural y económica que ha atravesado, centrándose en aquellas comunidades de vocación pulquera del Municipio de Tlaxco. El sentido de la investigación es estudiar a estas comunidades y cómo se han transformado en cuanto a la producción pulquera, tomando en consideración la dinámica del maguey y el pulque en su día a día.

Los problemas que ha tenido el pulque a lo largo del tiempo han sido múltiples: conflictos sociales, competencia desleal, intromisión del gobierno y, tal vez el más notorio, la insalubridad que se le atribuyó a finales del siglo XIX y principios del XX. Con base en Olvera (2012, pp. 42-43), uno de los principales problemas que presentó fue la distribución por medio del ferrocarril, ya que en el inicio de la Revolución Mexicana las vías férreas fueron utilizadas tanto por revolucionarios como por el gobierno para transportar a sus correspondientes ejércitos. A esto también se le sumó la toma de haciendas dedicadas a la producción del pulque, lo que contribuyó al decrecimiento de su producción en un 50% para los años cuarenta del siglo pasado, con el presente

crecimiento del consumo de cerveza y una severa imposición de contribuciones para la producción de aguamiel y pulque (Valadez, 2014, pp. 45-47).

La regulación sanitaria estricta generó nuevamente la baja en su producción, distribución y venta, la cual se agravó cuando se le sumó publicidad negativa por parte del gobierno y de la industria cervecera, donde se le consideró una bebida antihigiénica, con el mito de su elaboración a base de heces fecales o por considerarla una bebida que correspondía solo a los estratos más pobres de la población, considerados atrasados. A este cambio también se sumó la disminución en el cultivo del maguey en las zonas consideradas pulqueras, pues fue desplazado paulatinamente por la siembra de cebada, maíz, frijol o simplemente no fueron aprovechados (Gayman, 1984, pp. 119-122).

Otro de los factores que han contribuido a la disminución en la producción del pulque fue la reconfiguración que sufrieron las haciendas pulqueras cuando se repartió el territorio en forma de ejidos, los cuales ya no siguieron una línea de conservación de la siembra de magueyes, o en su defecto, el desconocimiento de los nuevos dueños sobre el aprovechamiento de los magueyes existentes, así como carecer de herramientas necesarias para el desempeño de esta actividad (Gayman, 1984).

Para 1953 el consumo de pulque en la ciudad de México era de 400 millones de litros, contrastando con los 475 millones registrados en 1943 (Valadez, 2014, pp. 56). Esta disminución también generó la pérdida de pulquerías, el principal medio donde se comercializaba el pulque.

Otro factor que contribuyó al declive del consumo del pulque fue, y sigue siendo, el robo de pencas para la extracción del mixiote⁷ todavía en etapa de desarrollo, las cuales se comercializan a un bajo costo para ser explotadas, minando la producción pulquera. Un factor adicional añadido a esta decadencia de producción de pulque es la desaparición del tlachiquero y el mayordomo del tinacal, quienes con su saber lograban obtener un pulque de calidad, ya que el mayordomo fungía una posición similar como la

⁷ Se conoce de esta manera a la cutícula que cubre la penca del maguey; también se denomina así al platillo consistente en carne de diferentes especies animales, verduras o plantas guisadas envueltas en la película de la penca (Bravo, 2014).

de un enólogo y sommelier, el cual supervisaba obtener una bebida de altas cualidades (Gayman, 1984).

Asimismo, se ha evidenciado el desinterés de las nuevas generaciones por preservar, practicar y conservar estos saberes, puesto que la actividad no genera mayor retribución económica como el alquilarse en una fábrica o migrar dentro del territorio o fuera de este en busca de un incentivo mayor para poder sufragar sus necesidades básicas.

A las problemáticas detectadas en el municipio de Tlaxco, aunadas al desinterés antes mencionado en cuestión a los saberes, se suman la proliferación de pulque sintético por parte de los acaparadores e intermediarios. Esto evidentemente afecta en la calidad del producto, además de la poca disposición de maguey viable para producir pulque y aguamiel, lo que pone en duda el boom del resurgimiento de la bebida en el municipio y en el sector de servicios que, de igual manera, puede aplicarse para el resto del estado y país si es que se realizará un estudio de calidad a la bebida en cada punto de venta existente.

1.3. Preguntas de investigación

1.3.1. Pregunta general

¿Qué factores biológicos y culturales (bioculturales) determinan el desarrollo de la actividad pulquera en las comunidades rurales de Tlaxco y cómo estos pueden impulsar una alternativa de desarrollo local?

1.3.2. Preguntas específicas

¿Qué saberes bioculturales influyen y hacen posible la producción pulquera?

¿Cuál es la motivación o estímulo para preservar y transmitir los saberes de la práctica pulquera en los productores?

¿Cómo se ha transformado la tradición pulquera en los últimos años en el consumo, producción y productores?

¿Cuál es la problemática que enfrenta la producción de pulque para desarrollarse como una actividad económica preponderante?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Analizar el impacto de los saberes tradicionales, su transmisión y trascendencia en el proceso de producción y organización de las comunidades pulqueras del Municipio de Tlaxco para identificar si la práctica y sus saberes son características suficientes para generar una iniciativa de desarrollo local.

1.4.2. Objetivos específicos

Identificar los saberes bioculturales presentes en el proceso de producción y conservación de la actividad pulquera.

Identificar los motivos actuales de los productores rurales de pulque en Tlaxco para producir y comercializar pulque.

Describir la situación de los productores rurales de pulque y de sus familias y conocer los beneficios obtenidos de la actividad pulquera y de los saberes y conocimientos sobre esta.

1.5. Hipótesis general

La producción pulquera se desarrolla y preserva en las zonas rurales del Municipio de Tlaxco como resultado de la relación que mantienen los productores con el maguey. Esta relación ha permitido la subsistencia de la práctica pulquera a través del tiempo mediante sus saberes y habilidades. Dichas características aportan elementos de desarrollo local mediante la conservación y reapropiación de saberes tradicionales vinculados al maguey.

1.6. Marco metodológico

El estudio realizado fue cualitativo, ya que los datos que se recabaron corresponden a la realidad actual que viven los sujetos en cuestión dentro de un contexto, el cual se encuentra constantemente en cambio (Hernández & Mendoza, 2018).

El trabajo se realizó en cinco fases:

1. Gabinete
2. Selección de la muestra
3. Trabajo de campo
4. Sistematización de la información
5. Análisis e interpretación de resultados

Lo anterior con la finalidad de recabar la información necesaria, analizar los saberes de la actividad pulquera, su solidez y si estos se encuentran dentro de la bioculturalidad para el fortalecimiento de un proyecto de desarrollo local.

1.6.1. Fase 1. Gabinete

Revisión bibliográfica, los saberes en torno al maguey y el pulque, sobre la actividad pulquera en México, Tlaxcala y el Municipio de Tlaxco y revisión de las actividades socioeconómicas de este municipio.

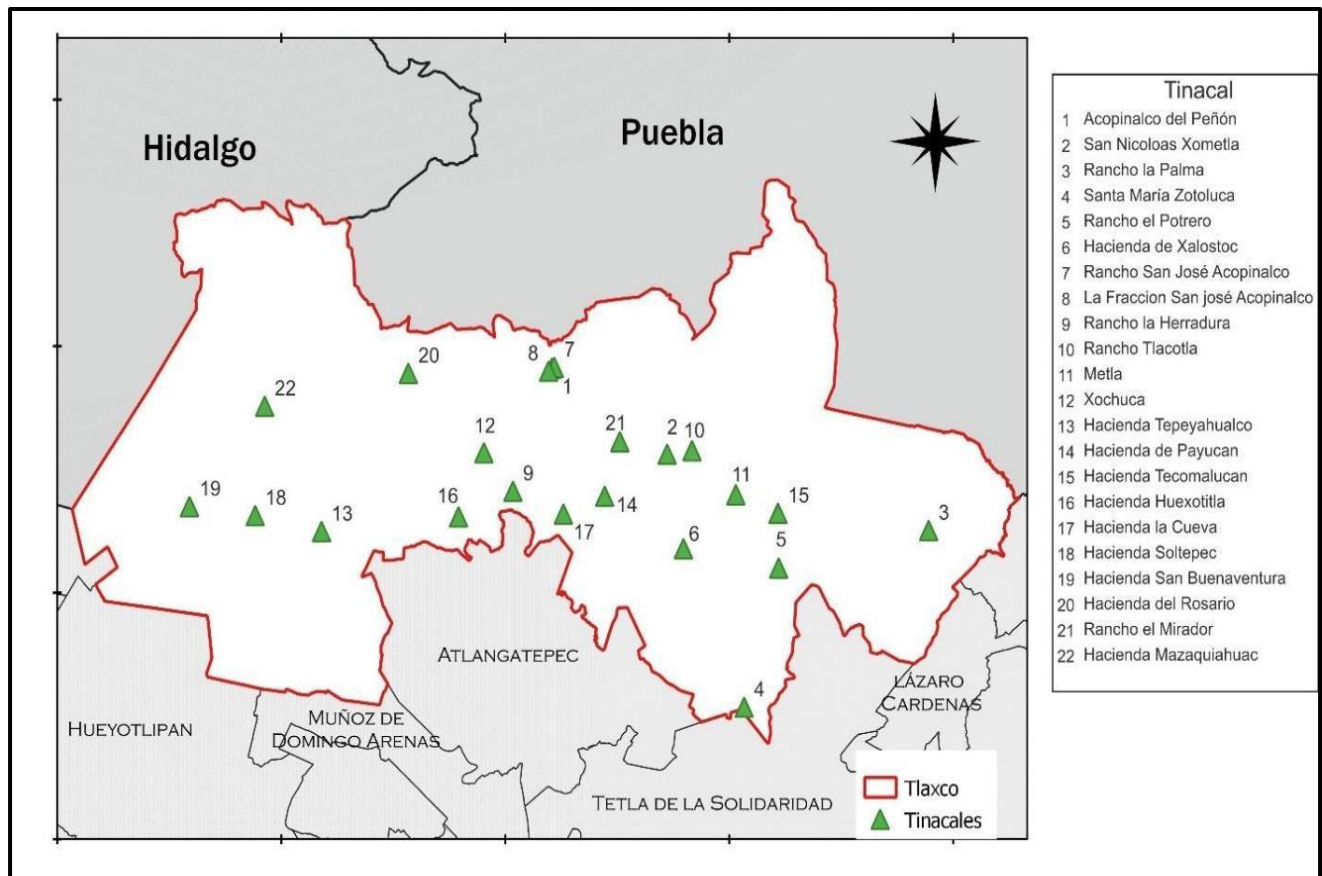
1.6.2. Fase 2. Selección de la muestra

El criterio de selección corresponde a un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectaron datos, se definió y delimitó con precisión con base en los siguientes criterios (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 173):

Comunidades. Se hizo una regionalización a partir del legajo de manifestaciones de elaboración de pulque de 1914-1917 (Figura 4) por el C. recaudador de rentas del Distrito de Morelos, del archivo Municipal de Tlaxco Caja 118, Sección: Hacienda, Serie: Recaudaciones, cronología 1914-1917, al que se tuvo acceso mediante el apoyo del

cronista municipal. Con el uso de QGIS⁸ se ubicaron a las haciendas (tinacales⁹) que se dedicaron a esta actividad. Se consideró la probabilidad de que, por su cercanía a estas haciendas a las comunidades a su alrededor, se siguiera replicando o conservado la producción de maguey y pulque.

Figura 4. Tinacales del Distrito de Morelos en el Municipio de Tlaxco 1914-1917



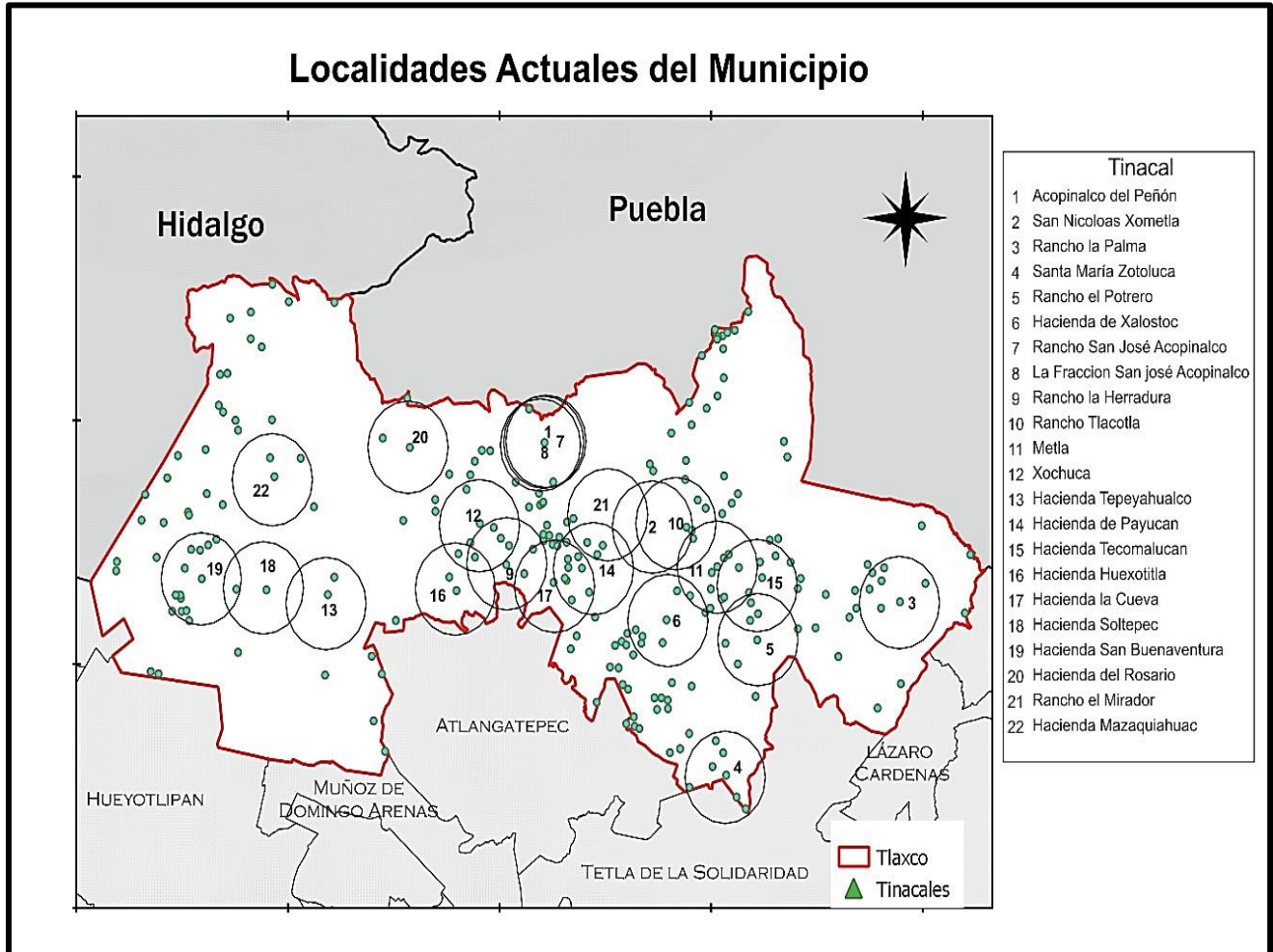
Fuente: elaboración propia en QGIS con datos obtenidos del archivo Municipal de Tlaxco caja 118, sección: Hacienda, Serie: recaudaciones, cronología: 1914-1917

⁸ Sistema de Información Geográfica.

⁹ Nombre que recibe el sitio o habitación que se encuentra acondicionado con tinas para realizar la fermentación del pulque.

Se creó una zona de influencia de 10 km alrededor de las haciendas, ubicando y seleccionando a las comunidades actuales dentro o contiguas del área de influencia (Figura 5).

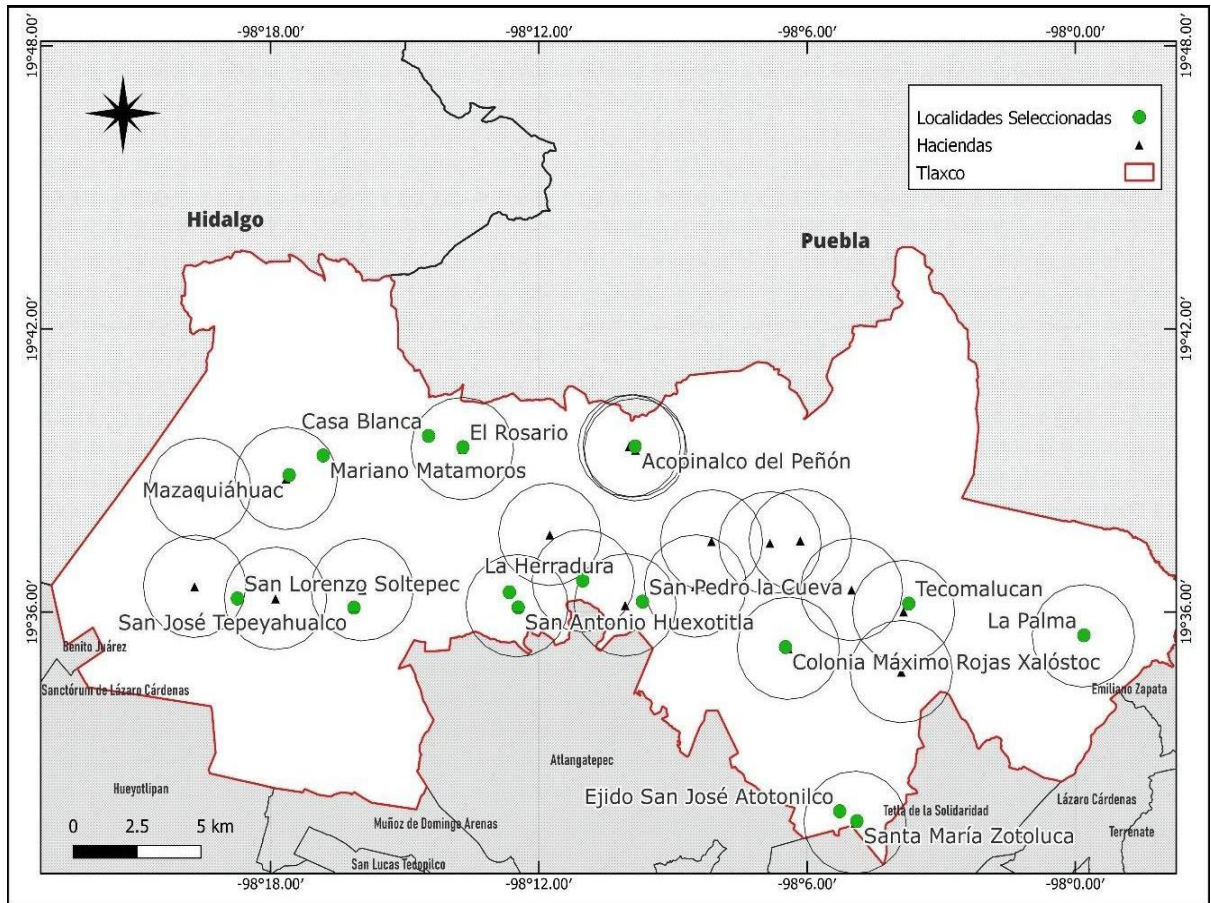
Figura 5. Selección de comunidades en el área de influencia



Fuente: elaboración propia con datos tomados del de INEGI y archivo Municipal de Tlaxco caja 118, sección: Hacienda, Serie: recaudaciones, cronología: 1914-1917

Se obtuvo una cantidad considerable de comunidades, de las cuales se seleccionó a las que tenían entre 100 y 2500 habitantes y que no estuvieran clasificadas como nuevo asentamiento humano de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (Figura 6).

Figura 6. Poblaciones resultantes posterior del cruce de información



Fuente: elaboración propia en QGIS con datos tomados de los metadatos de INEGI

Productores. Pertencientes a las comunidades seleccionadas en el Municipio de Tlaxco, sin edad mínima o máxima, sexo indistinto, preferentemente que no fungieran un papel de intermediarios o acaparadores, tuvieran conocimiento sobre el pulque y el maguey y su producción fuera artesanal.

1.6.3. Fase 3. Trabajo de campo

Procedimiento metodológico y de recolección de datos.

Se cumplieron dos fases de trabajo en campo:

1) Visita de reconocimiento: en el municipio y las comunidades seleccionadas se utilizó el método de muestra en cadena o redes, también conocida como "bola de nieve", la clave para este proceso de selección fue encontrar informantes esenciales, los

cuales fueron sugiriendo o nominando a más personas que ayudaran a dar más datos para ampliar la información (Hernández & Mendoza, 2018).

2) Recolección de datos: se realizó una entrevista semiestructurada a cada productor mediante una guía de entrevista (ver Anexo 1) integrada por preguntas abiertas y cerradas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Estas ayudaron a dar la información necesaria mediante un diálogo ameno, ya que los productores en cuestión, al encontrarse en un medio rural, es más práctico poder compartir libremente sus respuestas sobre el tema sintiéndose cómodos. Además, se obtuvo información adicional que resultó de interés para la presente investigación.

3) Estructura del cuestionario: fue adaptado a partir del modelo etnoecológico kosmos-corpus-praxis, elaborado por Víctor Manuel Toledo y Pablo Alarcón-Chaires (s.f.), para explicar la relación cultura-naturaleza. Al final se dio espacio a un apartado que reunió aspectos socioeconómicos; a continuación, se describe cada uno de ellos:

Primero: relacionado a la cosmovisión (creencia y tradición), señalando el ¿por qué consideraban al pulque una tradición? así como la historia del pulque en su comunidad, el significado que tiene para ellos ser un productor de pulque y las actividades relacionadas con la organización pulquera.

Segundo: corpus (saberes) relacionados con el pulque y el maguey en el cuidado, manejo, elaboración, características, cualidades y afectaciones (lo que se tiene resguardado en su memoria).

Tercero: praxis (hacer), lo que se replica en el día a día por parte de los productores y que guarda relación con el saber.

Cuarto: aspectos socioeconómicos, como por ejemplo el porcentaje aportado al gasto familiar por parte de la actividad, escolaridad, tiempo dedicado a reproducir la actividad, producción y venta a la semana, precio de venta, temporada de venta, tipo de cliente y estado de la producción.

Durante el acercamiento exploratorio se adoptó una postura similar a la sugerida por Taylor y Bogdan (1994), es decir, ser lo menos intrusivo. De igual forma, para lograr

identificar a los sujetos de estudio se apeló a realizar preguntas generales a los informantes, tales como: *¿en qué pueblos de Tlaxco hacen pulque? ¿sabe dónde puedo comprar pulque? ¿cómo se llega a esas comunidades?* Estas preguntas se realizaron en la cabecera municipal, en la oficina de Turismo Municipal, al cronista municipal, a los organizadores del Festival del Pulque y en las comunidades seleccionadas.

Se contactó a un total de 31 productores de 21 localidades visitadas, de los cuales 18 accedieron a ser entrevistados (ver Tabla 2 y Figura 7).

Tabla 2. Comunidades y productores visitados

	Comunidad	Contactados	Entrevistados
1	San José Atotonilco	5	4
2	Ranchería Las Mesas	6	5
3	La Magdalena Soltepec	1	1
4	San Lorenzo Soltepec	1	1
5	San Diego Quintanilla	1	1
6	El Rosario	3	1
7	Maguey Cenizo	2	1
8	Casa Blanca	1	1
9	Tecomalucan	1	1
10	La Palma	1	1
11	Los Capulines	2	1
12	San Pedro La Cueva	0	0
13	San Antonio Huexotitla	3	0
14	Lagunillas	2	0
15	Xalostoc	0	0
16	La Herradura	0	0
17	Mariano Matamoros	0	0
18	Mazaquiahuc	0	0
19	San José Tepeyahualco	0	0
20	Santa María Zotoluca	0	0
21	Acopinalco del Peñón	2	0
	Total	31	18

Fuente: elaboración propia

Figura 7. Comunidades participantes



Fuente: elaboración propia

La primera visita realizada tuvo como finalidad conocer y familiarizarse con el territorio, además de informarse sobre dónde comprar pulque. Fueron visitadas la Presidencia Municipal y la oficina de Turismo Municipal, en donde el resultado fue constatar que no hay existencia de un padrón o información en donde encontrar productores de pulque específicos. No obstante, la organización del Festival del Pulque sugirió comunidades a visitar y productores. Por su parte, el cronista municipal permitió obtener acceso al archivo histórico para revisar documentación correspondiente a las haciendas pulqueras que existieron en el territorio.

Se consultó el plan de desarrollo municipal con el objetivo de encontrar información sobre el pulque, el cual solo contiene información turística. En la biblioteca pública se consultaron semanarios y libros con el fin de encontrar datos históricos sobre la práctica pulquera, entre los que destacan el semanario local, la revista Foro Taurino y

el libro de Luis Nava sobre la historia de Tlaxco. No se encontró información representativa para la investigación.

En las comunidades se procedió a realizar nuevamente visitas de familiarización en las localidades e implementar preguntas generales como: *¿dónde venden pulque? ¿sabe dónde vive tal productor?* e iniciar un primer acercamiento como comprador, buscando generar confianza suficiente en los productores para invitarlo a participar en la entrevista. Posteriormente se acordaron fechas y horarios, ya que por lo regular algunos no se encontraban en sus domicilios o su día a día involucra otras actividades.

1.6.4. Fase 4. Sistematización de la información

La sistematización de la información se dividió en cinco grandes categorías: siembra, manejo y cuidado, cosecha, finalidad y herramientas. Dentro de estas se ubicaron subcategorías (ver Tabla 3).

Tabla 3. Codificación de la información

Categoría	Subcategoría
Siembra	Suelo (edafología)
	Selección/Morfología
	Maguey
	Clima
	Temporalidad
	Astronomía (fases lunares)
Manejo y cuidado	Temporalidad
	Clima
	Astronomía (fases lunares)
Cosecha	Selección/Morfología
	Temporalidad
	Clima
	Astronomía (fases lunares)
Finalidad	Uso final
Transmisión de los saberes	Continuidad/Estado

Fuente: elaboración propia

1.6.5. Fase 5. Análisis e interpretación de resultados

Para analizar la información se utilizó el sistema operativo Windows y la herramienta ofimática Microsoft Office 2010, utilizando el programa de hojas de cálculo

de Excel. La información cualitativa de las entrevistas y el diario de campo se codificó para su análisis.

Para la elaboración de las gráficas se recurrió al software IBM SPSS Statistic versión 23 (2015).

Para la elaboración de los mapas se utilizó el SIG Qgis versión 3.22.11 (2022).

Capítulo II. Antecedentes y marco contextual

En este capítulo se presentan antecedentes que guardan una mayor relación con la presente investigación, desglosados de nivel internacional a nivel local. En cuanto al contexto, se exponen datos a nivel estatal y local que corresponden a la realidad que vive el territorio en donde se realizó la investigación.

2.1. Antecedentes

Internacional

Vergara (2018) realizó la investigación sobre *Los Saberes Campesinos como estrategia de desarrollo rural en la Serranía de los Yariguíes*¹⁰ (Santander, Colombia), en donde muestra que la recuperación de los saberes campesinos representan una estrategia sostenible frente a las técnicas actuales de producción agrícola. A través de su estudio, se identifican procesos de fertilización del suelo mediante el uso de cal, cenizas y diferentes tipos de guano animal, así como el uso del tamo de trigo y cebada para el control de plagas y enfermedades en cultivos, la utilización de chile, barbasco¹¹, cal, cenizas, y sulfato, así como una rotación de cultivos de yuca y maíz intercalados con zonas de cafetales. Lo anterior permitió generar una tabla de características de saberes campesinos ligados a diferentes componentes (Tabla 4).

Tabla 4. Características de los saberes campesinos

Componente	Saberes campesinos
Agrícola	<ul style="list-style-type: none">● Desarrollo de arado con caballos y bueyes● Rotación de cultivos: variación en las siembras para mejorar la riqueza del suelo● Aprovechamiento de residuos orgánicos● Eliminación de hierbas arvenses● Siembra de árboles nativos alrededor de las fuentes hídricas

¹⁰ Pueblo indígena.

¹¹ Se designa con el nombre de barbasco a varias especies vegetales pertenecientes a distintas familias botánicas, por ejemplo, la de las leguminosas y la de las sapindáceas. También reciben el nombre de barbasco muchas de las especies del género *Dioscorea* (Hinke, 2008).

Natural	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantener las coberturas de los arbóreas de la serranía de Yariguíes, ya que protegen los suelos ● Astrológicas: ciclos de la luna
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> ● Festividades: celebración de San Isidro Labrador

Fuente: saberes campesinos de la serranía de los Yariguíes, tomado de Vergara (2018).

Lo anterior muestra cómo los saberes campesinos pueden resultar en una estrategia para ser replicados en otras comunidades, donde las iniciativas de ordenamiento, planificación y regulación del uso de los recursos naturales van articuladas con los recursos y saberes de la población frente a las actividades económicas, añadiendo el propósito de promover la conservación de la naturaleza y el territorio.

Nacional

Narváez *et al.* (2016) realiza su estudio sobre *El cultivo del maguey pulquero: opción para el desarrollo de comunidades rurales del Altiplano Mexicano* donde analizó si el aprovechamiento del maguey es una opción para el desarrollo de las comunidades rurales, siempre y cuando sea de manera integral. Tuvo como objetos a los estados de Hidalgo, Tlaxcala, Veracruz y el Estado de México mediante el acompañamiento a los tlachiqueros con el método etnográfico, la observación participante y entrevistas abiertas. El resultado consistió en los diferentes usos que son dados a la planta de maguey; en cada estado y municipio suelen ser distintos, los cuales van desde la utilización para solo producir pulque, hasta la utilización para formar terrazas que evitan la erosión del suelo, retener la humedad y nutrientes, explotación de las pencas como forraje y/o usos gastronómicos para elaboración de barbacoa. Una parte evidente de sus conclusiones, pero que no es mencionada, es la reforestación y/o propagación de la planta de manera extensiva.

Narváez *et al.* (2016) concluyen que la explotación del maguey puede ser económicamente viable, siempre y cuando se haga de manera integral y con técnicas adecuadas, buscando canales de comercialización adecuados que brinden esa posibilidad. Esta alternativa no solo es exclusiva para las comunidades rurales, sino que también serán beneficiados los que se encuentren en la red de comercialización.

Franco y Cruz (2020), en su estudio etnográfico aplicado al *Conocimiento local sobre el teñido de lana, en una comunidad Mazahua del Estado de México*, realizaron un análisis comparativo de teñido de lana aplicado a tres prendas tradicionales de las mujeres Mazahuas de la población de Santa Rosa de Lima: el Quexquémetl¹², la lía o falda y una faja, todas ellas elaboradas en telar de cintura. En el proceso de pigmentación se destacan productos naturales como la cochinilla de grana, el girasol, cempasúchil, orina, jugo de limón, así como el uso de cenizas de encino, hojas de aguacate, riatita¹³, acahual¹⁴ o flor de milpa. Respecto al uso de orina, el donante debía cumplir un proceso que constaba de la abstención de beber alcohol, realizar actividad sexual o ingerir algún medicamento 24 horas antes. En caso de que la orina fuera de una fémina, adicionalmente no debían de estar en su periodo o embarazadas.

La comparativa del proceso comprendió los años 1995 y 2017; como resultado se observó una variación en las técnicas y materiales del proceso. Por ejemplo, en el estudio de Arredondo (1996) se revela que en 1995 se presentaron los primeros cambios con el abandono del sanacoche¹⁵, sustituido por el jabón de pastilla, mientras que la sal de estaño y alumbre sustituyeron a las hojas de aguacate y a las cenizas de encino.

Para 2016 se comenzó a realizar un estudio para documentar los cambios y modificaciones ocurridos en dicho lapso de tiempo con el fin de contrastarlas respecto a las técnicas que la bibliografía reportaba. Como resultado de lo anterior pudo observarse que el proceso de elaboración de prendas y el conocimiento comprendido para el teñido de estas aún era constante entre madres e hijas. Sin embargo, para 2017 ninguna mujer que participó en el estudio dominaba todo el proceso de elaboración y solo algunas seguían reproduciendo el teñido. Respecto a este último, el uso de sal de estaño, el cual era de fácil acceso y permitía obtener colores más profundos, constituyó parte importante, aunque a la vez representó un riesgo ambiental.

¹² Prenda tradicional Mazahua y Otomí en forma rectangular que se unen entre sí para formar una "L", la cual va sobre los hombros, elaborada con lana teñida.

¹³ *Cuscuta jalapensis* Schlechtendal. Planta trepadora, parásita, anual, con los tallos lisos, un poco gruesos, y de color naranja. Sus flores son blancas o blanco verdoso. Los frutos son cápsulas de forma globosa, con semillas pequeñas (Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009).

¹⁴ *Simsia amplexicaulis* (Cav.) Pers. Especie de girasol, muy común en México.

¹⁵ *Cucurbita radicans* Naud, calabaza.

Otro resultado fue la falta de documentación escrita de la práctica; solo algunas mujeres conservan notas de criterio propio para recordar alguna parte del proceso. Asimismo, se reveló que no solo la escasez y el costo de los insumos influyen en el abandono, sino también la pérdida gradual del conocimiento reflejada en abandono y poco interés de sus habitantes, además de la poca disposición de utilizar otros productos naturales que se encuentran en su territorio, ya que estos no forman parte como símbolo de identidad.

Local

Duarte *et al.* (2018), en su estudio *Conocimiento tradicional, cultivo y aprovechamiento del maguey pulquero en los municipios de Puebla y Tlaxcala*, describen las labores y actividades culturales de los productores en torno al aprovechamiento del maguey y de los instrumentos utilizados. Para ello se elabora un compendio de distintas clases de magueyes utilizados para su elaboración, los cuales son descritos taxonómicamente. En el caso de Tlaxcala, el estudio se centra en los municipios de Nanacamilpa y Calpulalpan, en donde se obtienen los siguientes resultados:

Los productores realizan distintas labores culturales como deshierbe, abonado, poda y control de enfermedades, siendo Calpulalpan la que menor porcentaje aporta a estas labores. No obstante, del 70% al 90% siguen utilizando las fases lunares como guía para la realización de sus actividades respecto al pulque y el maguey. Asimismo, se observa la permanencia y uso del metepantle¹⁶ para evitar la erosión del suelo. Cabe destacar que el cultivo de maíz sigue siendo hegemónico respecto a las herramientas, las cuales han sido modificadas y/o adaptadas por los propios productores (algunas por razones temporales debido a la dificultad por adquirirlas o porque se han dejado de producir). Pese a estas aportaciones, la calidad del producto sigue siendo mínima.

Otro dato a considerar dentro de su estudio es la diferencia que hacen, ya que, a diferencia de Calpulalpan, en Nanacamilpa se realiza esta actividad de manera intensiva. También se expone el deterioro de los conocimientos que rodean la actividad, así como

¹⁶ Conocido también como melga. Nombre que recibe cada una de las hileras de un cultivo de maguey. Deriva de las raíces náhuatl metl-maguey y pantli-fila o hilera, "hilera de maguey (Bravo, 2014).

una alta concentración de los mismos en personas adultas. Como apartado final se expone el desconocimiento que tienen los productores sobre el maguey.

Por su parte, Ramírez *et al.* (2018), en su estudio *Aprovechamiento del maguey pulquero en Nanacamilpa, Tlaxcala, México*, recopilaron los aprovechamientos actuales del maguey y el vocabulario. El estudio se realizó en Rancho San Isidro; su objetivo fue recopilar información etnobotánica y documentar los conocimientos tradicionales de la enoteca del maguey pulquero. Para esto se sirvió de entrevistas etnobotánicas, las cuales arrojaron como resultado una relación de más de 20 años con el maguey, aunque también se encontraron entrevistados con apenas 2 años de manejo. De las variedades manejadas se documentaron el manso, púa larga y ayoteco, este último el más conocido. También se menciona la relación de las fases lunares con el capado y raspado para la obtención de aguamiel de calidad. Por último, se documentaron 18 vocablos manejados actualmente, en comparación a los 35 que se consideraron bibliográficamente.

Por otra parte, la preocupación por el medio ambiente resultó tema de interés para el medio académico y científico; tomó relevancia al evidenciarse el deterioro del planeta y la forma de vida actual, ligada al consumo masivo de bienes y servicios, así como al poco interés de preservar los recursos naturales y culturales de cada territorio.

Ante tal problemática nacieron discursos ambientalistas en pro de la conservación de los recursos naturales y un cambio de vida por parte de la población. En este marco se fomentó el enfoque del desarrollo sustentable como una opción y propuesta en pro de realizar cambios para la conservación del planeta.

Si bien Boege (2021) señala que el concepto de desarrollo sustentable se ha banalizado, el concepto de patrimonio biocultural se presenta como una opción de estudio enfocada en el binomio de la cultura y la naturaleza, principalmente en los pueblos indígenas, rurales y comunidades equiparables. Esta es concebida como un axioma y postulado como "conservación *simbiótica*" por el Geógrafo Humano Bernard Nietschsmann (1992), quien señala las siguientes consideraciones:

diversidad biológica y la diversidad cultural son recíprocas y geográficamente coterráneas (Nietschsmann, 1992, citado en Toledo y Barrera, 2008: 53).

Los aportes generados por cada campo se desarrollaron con mayor entusiasmo a partir del siglo XIX. En el caso de la diversidad biológica, los biólogos, ecólogos y biogeógrafos son quienes mayoritariamente han contribuido a enriquecer este conocimiento mediante el análisis de la abundancia biótica en las diferentes escalas territoriales. A su vez, antropólogos, lingüistas y etnólogos han realizado lo propio en el campo de la diversidad cultural mediante la elaboración de inventarios sobre las múltiples lenguas, ya que el lenguaje es considerado como indicador importante de una cultura (Toledo *et al.*, 2019).

En México, Víctor Manuel Toledo señala como precursores sobre estudios del patrimonio biocultural al antropólogo mexicano Guillermo Bonfil Batalla, al ingeniero Efraím Hernández Xolocotzi y al historiador belga Jan de Vos.

Guillermo Bonfil Batalla, etnólogo y antropólogo, documenta en su obra *México profundo* la reivindicación de la cultura mesoamericana, la cual sitúa como punto de partida para entender la problemática mexicana y así crear alternativas de solución frente a sus dificultades. Asimismo, elabora la *Teoría del control cultural*, en donde plantea a la cultura como propia o ajena dentro de un grupo étnico, esto con el fin de explicar la dinámica de los grupos sociales con culturas diferentes y su contacto entre ellas. Cabe destacar su participación en la creación del Museo Nacional de Culturas Populares (Toledo, 2022).

Por su parte, Efraím Hernández Xolocotzi, pionero en la agroecología y considerado padre de la etnobotánica en México, parte de una línea de investigación enfocada en el conocimiento de las variedades del maíz cultivadas, además de las formas tradicionales de agricultura como un medio de innovación para el campo mexicano (Illsley, 2016). Entre sus múltiples trabajos podemos aludir los realizados en Yucatán (roza-tumba-quema), Oaxaca, Puebla, Guanajuato y San Luis Potosí bajo el programa Tecnología Agrícola Tradicional (TAT) (Illsley, 2016).

Xolocotzi consideraba la importancia de conocer a los campesinos, ya que son poseedores de un gran acervo de conocimientos, además de ser ellos quienes enfrentan serias limitaciones en su producción debido a la marginación económica, social y étnica en la que viven. Por último, el investigador creía firmemente que la ciencia debía

reconocer a los conocimientos tradicionales mediante “la investigación de Huarache”, la cual permite encontrar en conjunto soluciones a los problemas que se originan dentro de un mundo de desigualdades.

Finalmente, Jan de Vos se caracterizó por su trabajo con la comunidad maya, en donde generó la memoria de los mayas actuales, precisando la revelación de su raíz ancestral.

Es importante mencionar que Luisa Maffi impulsó el concepto de diversidad biocultural; para el año 2000 fue retomado solo como “biocultural” por Víctor Toledo, Eckart Boege, Narciso Barrera-Bassols, entre otros. Como menciona Boege (2017), el concepto siempre estuvo ligado a movimientos sociales, en específico a sociedades indígenas, las cuales se encuentran históricamente relegadas y suelen ser consideradas no importantes en la dinámica social actual, y más aún, menospreciadas respecto a sus conocimientos en el medio académico.

Sin embargo, esta línea de investigación se encuentra enriquecida y en permanente crecimiento; como resultado se encuentra la integración de México a un grupo de académicos abocados al estudio de los diferentes temas contenidos en el patrimonio biocultural. Dichas redes, apoyadas por el CONACYT¹⁷, se denominan Patrimonio Biocultural de México, Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural, dentro de las cuales se encuentran tanto líneas de investigación como información correspondiente a estas.

Entre los temas abordados en esta línea de conocimiento se encuentra la agricultura, cuyos estudios son numerosos, por ejemplo prácticas agroecológicas y los conocimientos vertidos en estas mismas. No obstante, es necesario visibilizar la variación existente entre la documentación de los procesos, así como sus usos por parte de las fuentes, tanto históricas como académicas, y de los actores actuales para determinar el grado de valoración de las técnicas y conocimientos tradicionales que pueden ser aprovechados de la mejor manera posible. Lo anterior tiene como objetivo poner en

¹⁷ Ahora Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías, CONAHCYT, a partir del 2023.

marcha estrategias o iniciativas de desarrollo mejor cimentadas desde los propios actores o, en su defecto, revitalizar sus carencias.

2.2. Marco contextual

Si bien el maguey y el pulque son la base para la presente investigación, en la cual se hace hincapié en los saberes ligados a su manejo, es importante hablar de su desarrollo histórico y las construcciones sociales a su alrededor. Para ello, es oportuno considerar su importancia económica y simbólica desde la época prehispánica hasta mediados del siglo XXI, en donde se visualiza su funcionamiento como una actividad económica importante.

En la época prehispánica, el aprovechamiento del maguey no solo se enfocó en la producción de pulque y los ritos espirituales alrededor de este, sino también en su aprovechamiento exhaustivo e intensivo.

Esta investigación se realizó en las comunidades del Municipio de Tlaxco, ubicado en el Estado de Tlaxcala. De acuerdo con INEGI, el Estado de Tlaxcala colinda al norte con Hidalgo y Puebla; este y sur con Puebla; oeste con Puebla, México e Hidalgo. Tiene el 0.2% de extensión territorial con respecto al total nacional y cuenta con 60 municipios y 1, 972 localidades urbanas y rurales, en donde el 80% corresponde a zonas urbanas y 20% a rurales.

El 99.2% de la superficie del estado presenta clima templado subhúmedo; el 0.6% presenta clima seco y semiseco, localizado hacia la región este; el restante 0.2% presenta clima frío, localizado en la cumbre de La Malinche (INEGI, 2023).

La temperatura media anual es de 14°C; la temperatura máxima promedio es alrededor de 25°C y se presenta en los meses de abril y mayo; la temperatura mínima promedio es de 1.5°C en el mes de enero. La precipitación media estatal es de 720 mm anuales y las lluvias se presentan en verano en los meses de junio a septiembre (INEGI, 2023).

En el estado existe una llanura que se extiende en el noroccidente y suroriente de la delimitación estatal. La zona occidental la conforman sierras de origen ígneo extrusivo

o volcánico (se forman cuando el magma o roca derretida sale de las profundidades hacia la superficie de la Tierra), como el volcán Malinche, también llamado Matlalcuéyatl, con una altitud de 4 420 metros sobre el nivel del mar (msnm), separada por una llanura y lomerío (INEGI, 2023).

Hacia el norte hay una sierra en la parte noroccidental que ha desarrollado un lomerío. En la parte oriental hay lomeríos, sierras y una pequeña sierra con forma de meseta, en donde se encuentran elevaciones superiores a 3,200 msnm. La altura más baja se localiza en el suroccidente del estado, con 2,200 metros (INEGI, 2023).

En las montañas altas destaca el bosque de pino, el oyamel y el zacatón, mientras que en los valles y planicies se pueden encontrar especies agrícolas, forrajeras y pastizales introducidos por el hombre. La fauna que se puede encontrar consiste en codorniz, liebre de cola negra, águila, halcón, ardilla, coyote, paloma de alas blancas, conejo, cacomixtle, tejón y zorrillo (INEGI, 2023).

Tlaxco, se encuentra al norte de la Ciudad de Tlaxcala; colinda al norte con los estados de Hidalgo y Puebla; al este con el estado de Puebla y los municipios de Emiliano Zapata, Lázaro Cárdenas y Tetla de la Solidaridad; al sur con los municipios de Lázaro Cárdenas, Tetla de la Solidaridad, Atlangatepec, Muñoz de Domingo Arenas y Hueyotlipan; al oeste con los municipios de Hueyotlipan, Benito Juárez y el Estado de Hidalgo (Sistema Nacional de Información Estadística del Sector Turismo de México, [DataTur], s.f.).

Ocupa el 14.4% del territorio; su población al 2020 es de 45 438 habitantes (48.6% son hombres y 51.4% son mujeres); el 3.40% de las comunidades es urbana y el 96.60% corresponde a rurales; el 65% de la población cuenta con escolaridad básica, el 20.6 % media superior, 8.6% superior y un 5.8% sin educación. Las características de la Población Económicamente Activa (PEA) son las siguientes (ver Tabla 5).

Tabla 5. Características económicas de la población

PEA¹⁸	POCUPADA¹⁹	PDESOCUP²⁰	PEINAC²¹
21,025	20,602	423	13,530

Fuente: elaboración propia. Datos tomados de INEGI Censo de población y vivienda 2020.

De acuerdo al Censo Económico 2019, los sectores económicos, así como las unidades económicas, su producción bruta y los ingresos netos obtenidos son variables (Tabla 6). Aunado a lo anterior, es posible observar una mínima participación del sector agrícola, aunque en las localidades visitadas y seleccionadas se puede apreciar la permanencia de cultivos de maíz (principalmente para el autoconsumo), acompañados por invernaderos, en los cuales se cultiva tomate rojo.

Tabla 6. Sectores Económicos de Tlaxco

Sector Económico	Unidades Económicas	Producción Bruta	Total de Ingresos
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	24	1.224	1.237
Comercio al por mayor	43	52.663	146.927
Comercio al por menor	664	147.248	527.49
Industrias manufactureras	288	1505.087	1659.828
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	194	28.262	28.247
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	152	44.582	44.659
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	19	2.729	2.761
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	16	1.439	1.439
Servicios de salud y de asistencia social	40	6.889	11.686
Servicios educativos	15	6.859	6.879

¹⁸ Población Económicamente Activa

¹⁹ Población Ocupada

²⁰ Población Desocupada

²¹ Población Inactiva

Servicios financieros y de seguros	3	12.313	12.316
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	29	4.098	4.028
Servicios profesionales, científicos y técnicos	17	6.323	6.323
Total, general	1504	1819.716	2453.82

Fuente: INEGI, Censo económico 2019.

La etimología de Tlaxco proviene del náhuatl *tlachtli* (juego de pelota) y *co* (lugar), cuyo significado es “lugar del juego de pelota” (Nava, 1981). Los primeros asentamientos humanos corresponden a los años 850 al 300 antes de Cristo (a.C.). durante la fase Texoloc del periodo Tezoquipan. En la Colonia, el primer asentamiento registrado fue una merced real²² otorgada a Pierre Gómez en 1549 (Tlaxco, 2020). Dichos otorgamientos más tarde configurarían el modelo denominado “hacienda”, el cual durante 300 años representó la estructura económica y social de México (Lorenzo, 2007).

Para el siglo XVIII se contaba con un número importante de haciendas en el territorio tlaxcalteca; en la región de Tlaxco se ubicaban las haciendas de Santiago, Zacatepec, Quapesco, Payuca, Tlacotla, Miahuapan, San Diego, El Rosario y Mazaquihuac. Estas últimas fueron de gran importancia debido al ganado de lidia y a la explotación de cebada, madera y ganado, aspectos que constituían su principal actividad económica (Nava, 1981).

Durante el siglo XIX Tlaxco estaba constituido por su cabecera municipal y sus haciendas. Fue durante este siglo que Tlaxco, junto a Tetla y Atlangatepec, conformaron el Distrito de Morelos, uno de los 8 que conformaban el Estado de Tlaxcala. Con la llegada del ferrocarril en 1866 se aminoró el tiempo de traslado de productos hacia la ciudad de México (y más tarde a Puebla), ventaja que contribuyó a las haciendas pulqueras de la época, lo que causaría un auge del producto en el municipio (Tlaxco, 2020).

Para los años 1885 a 1911, la principal actividad económica de Tlaxco fue la agricultura y la explotación del maguey para obtener ixtle y pulque. Ya hacia el siglo XX, el municipio siguió transformaciones sociales y territoriales. En este punto surge Sergio Flores Díaz, oriundo del estado de Puebla, quien aprovecha la reforma agraria para

²²Concesión de tierra por la corona española para labores agrícolas y ganaderas

diezmar paulatinamente la hacienda pulquera por el reparto agrario hasta su desaparición. Asimismo, Díaz compra la hacienda de Tepeyahualco a Don José María Gonzales y Pavón y, aprovechando la fundación de los nuevos centros poblacionales durante los años 40, establece tinacales y acapara y compra directamente a los productores locales su aguamiel (García, 2022).

Es así como se llega a la realidad actual de un producto que marcó una pauta importante en la vida nacional, estatal, municipal y local, donde la permanencia de un producto ha atravesado conflictos históricos, sin llegar a perecer en la actualidad.

Capítulo III. Marco teórico y conceptual

Las teorías del desarrollo local y patrimonio biocultural son utilizadas en esta investigación para explicar cómo, mediante su integración con ciertas características, es posible que la conjunción de estas puedan generar propuestas centradas en los propios actores locales (en este caso, los productores de pulque). Para ello, a continuación se revisan las características principales de cada teoría y categorías analíticas derivadas de ellas.

3.1. El desarrollo local y los saberes bioculturales

En los conceptos “desarrollo local” y “patrimonio biocultural” fueron seleccionadas ciertas características con el objetivo de realizar un traslape de ambas definiciones y así expresar la importancia de naturaleza y cultura. Dicho aspecto es abordado como una oportunidad de fomento para el desarrollo y bienestar de los productores de pulque en Tlaxco.

Definir el concepto “desarrollo local” resulta complejo debido a los diferentes significados que el término presenta, aunado a las diversas inclinaciones políticas, económicas y sociales de los autores que abordan el concepto. No obstante, es posible encontrar una acepción unánime entre las diferentes visiones y propuestas: el desarrollo local parte de los actores locales en su territorio de manera endógena.

No es de extrañarse que en diferentes textos se manejen de forma equivalente los términos “local” y “endógeno”, pero es preciso hacer una diferencia entre ambos conceptos, ya que esta igualdad tiende a confundir y alejar la expresión buscada al utilizar ambos términos.

Para entender de mejor manera este camino, es importante partir de las definiciones de “desarrollo” y “desarrollo regional”, puntos de inicio para llegar al enfoque denominado “desarrollo local”. Este último se encuentra en sinergia con la categoría de los saberes bioculturales, correspondiente al concepto de patrimonio biocultural.

De manera escueta, la definición de “desarrollo” apela a la interpretación que hace Hidalgo (2000) sobre el tema, abordando principalmente las definiciones extraídas de la Real Academia Española (RAE); “desarrollar” o “desarrollarse”, es decir, pensar en

evolución o ir hacia adelante. Asimismo, se retoman dos acepciones que congruentemente forman parte de la línea del desarrollo regional:

1. Acrecentar, dar incremento a una cosa del orden físico, intelectual, moral.
2. Progresar, crecer económica, social, cultural o políticamente las comunidades humanas.

Ahora bien, la acepción de “desarrollo”, de acuerdo al acompañamiento de la disciplina, desencadena una serie de definiciones derivadas. Cabe destacar que, acorde a la cronología histórica del concepto de “desarrollo”, esta idea toma relevancia a finales de la Segunda Guerra Mundial, centrándose en una visión del crecimiento económico, más aún si es insertado o aplicado para los países latinoamericanos. Cuenta de ello es la obra de Sunkel y Paz (1970), quienes reúnen una serie de definiciones y muestran la complejidad del concepto en las múltiples dimensiones abordadas, privilegiando como característica principal el sentido económico.

Paredes (2009) señala que es preciso desligar el crecimiento económico del desarrollo, ya que desde este enfoque se intuye que el crecimiento económico permitirá, de manera total, desarrollo y bienestar. Sin embargo, esta hipótesis no ha sido comprobada al cien por ciento en la realidad.

Sin ser estrictos a la definición de “desarrollo”, la palabra en sí misma puede ser definida como avance, progreso o evolución. Como se mencionó anteriormente, su definición puede cambiar sustancialmente de acuerdo a las diferentes áreas del conocimiento, aunque la raíz de “ir hacia adelante” permanece.

Ahora bien, para definir “desarrollo regional” se toma como referencia el concepto formulado por Sergio Boissier (2016), cuyo enfoque se explica de la siguiente manera:

El desarrollo regional consiste en un proceso de cambio estructural localizado que se asocia a un permanente proceso de progreso de la propia región, de la comunidad o sociedad que habita en ella y de cada individuo miembro de tal comunidad y habitante (Boissier, pp. 29-30).

Por su parte, Delgadillo (2011) menciona que este enfoque es un resultado que permite atender los desequilibrios regionales formados en las diferentes ciudades y regiones ante un crecimiento desordenado y cada vez más polarizado. En este sentido, el término se define como:

Proceso de cambios cualitativos y cuantitativos en los planos económico, político, social, ambiental, tecnológico y territorial, que suceden dentro del territorio nacional, tiene como finalidad el progreso permanente de la región, de la comunidad regional y de cada individuo residente en ella (Delgadillo, 2011, pp. 83-84).

En las definiciones anteriores no solo se busca contemplar o priorizar un crecimiento económico, sino también un crecimiento social, cultural, personal y de la naturaleza, lo que invita a la creación de un bienestar y calidad de vida personal y, sobre todo, territorial.

Dentro de las múltiples dimensiones del desarrollo regional, así como de las diferentes propuestas para generar planes e iniciativas de desarrollo específicos, la cultura y los recursos naturales del territorio adquieren una importante relevancia (Alburquerque, 2003). Sin embargo, estas características potenciales son subvaloradas en la construcción de dichos planes, ya que se asumen de facto como una garantía de éxito en la elaboración de los planes (ejemplo claro es el sector turístico).

La cultura juega un papel por demás relevante, ya que se origina en el seno de la población, cuyo contexto dota de características únicas e intangibles que generan sentido de pertenencia, incluso si se encuentra amenazada en un contexto de globalización, capitalismo depredador y consumo masificado (la transculturación se introduce sobre los territorios que han perdido sus características propias). Toledo(2008) menciona que el ser humano posee distintas formas de vida y particulares formas de ver al mundo; posee herramientas cognitivas que le han permitido adaptarse y sobrevivir a las adversidades que han representado su posible desaparición a lo largo de la historia. Este uso efectivo ha logrado desarrollarse en diversos aspectos que hoy en día permiten al ser humano, ser la especie con mayor capacidad de transformación de su medio.

En este sentido, la cultura no debe verse relegada a monumentos y/o bienes con los que solo se busque comerciar u obtener ingresos basados en el consumo, así como tampoco a iniciativas genéricas que buscan efectividad a corto plazo en los planes de desarrollo o en el desarrollo mismo.

Para Plinio (2012), la orientación actual del desarrollo regional en la agenda de la investigación debe otorgar mayor atención a los procesos ideados y dirigidos por los actores locales desde su comunidad, pensados a partir de la identificación y utilización cuidadosa de los recursos disponibles, con la intención de mejorar las condiciones de empleo, ingresos y el bienestar:

En estos procesos es imprescindible la participación de los actores y de los agentes de desarrollo los cuales deben estar fortalecidos en la edificación de una cultura en la que se consolide el uso eficiente de los recursos del territorio (naturales, humanos, organizativos), privilegiando el diálogo y los saberes locales los cuales son piezas importantes al momento de diseñar una iniciativa de desarrollo (Plinio, 2012, p. 156).

En este sentido, no basta con identificar las desigualdades de las diferentes regiones que conforman a México, sino, por el contrario, reconocer rasgos que otorguen identidad a cada región y territorio. Desde ese punto, y con base en su desarrollo cognitivo, es posible construir contenido en cada población, además de soluciones que permitan transitar y subsistir en un modelo económico donde no toda la población está invitada a beneficiarse de esta (incluso puede ser relegada por diferentes cuestiones).

Plinio (2012) señala que la dimensión sociocultural es una de las tres dimensiones importantes para la generación de procesos de desarrollo; en esta se encuentran contenidos los actores sociales, económicos y políticos con los que cuenta el territorio, los cuales se deben relacionar entre sí para aportar sus procesos de desarrollo a los valores locales.

De acuerdo con lo que establece Albuquerque (2003), la valorización del patrimonio natural y cultural es una parte importante de los activos para la creación de

iniciativas de desarrollo. El valor de estos elementos permite diferenciar los métodos de producción y, sobre todo, la calidad de los productos generados localmente.

3.2. Desarrollo local

3.2.1. Teoría del desarrollo Local

Boissier (2016) señala que el desarrollo local se encuentra en un plano escalar de primer momento, ya que:

Alude a una modalidad de desarrollo que puede tomar forma en territorios de variados tamaños, pero no en todos, dada la intrínseca complejidad del proceso de desarrollo (Boissier, 2016, p. 30).

La parte escalar, pasar de lo macro a lo micro (en ese orden), es una de las primeras consideraciones que se debe tomar en cuenta al hablar de desarrollo local. No obstante, las localidades que se abordan son aquellas que cuentan con un manejo en el sistema de saberes bioculturales.

A su vez, Boissier (2016) menciona la valorización de las potencialidades locales como medio para la generación de desarrollo en un medio globalizado; el autor hace hincapié en las palabras de Buarque:

El desarrollo local es un proceso endógeno registrado en pequeñas unidades territoriales y asentamientos humanos capaz de promover el dinamismo económico y la mejoría en la calidad de vida de la población (Buarque, 1999, como se citó en Boissier, 2016, p. 32).

Dentro de estos procesos endógenos se encuentra la cultura, la cual genera identidad en el territorio. Esta es fundamental para la generación de habilidades que permitan innovar a nivel local, además de transformar el nivel socioeconómico en el que se encuentra inmerso.

Por su parte, Casanova (2004) sugiere que el desarrollo local es aquel proceso en donde una sociedad mantiene su identidad y territorio, lo que genera y fortalece

dinámicas económicas, sociales y culturales para facilitar su organización, así como mayor intervención y control entre ellos. Para lograr este proceso y obtener resultados positivos, el autor menciona que:

Es fundamental la participación de los agentes, sectores y fuerzas que interactúan dentro de los límites de un territorio determinado (Casanova, 2004, p. 26).

Asimismo, deben estar organizados en un proyecto común que combine los siguientes elementos:

La generación de crecimiento económico, equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, enfoque de género, calidad y equilibrio espacial y territorial, con la finalidad de elevar la calidad de vida y el bienestar de sus pobladores (Casanova, 2004, p. 26).

Albuquerque (2003) postula que el desarrollo local es un enfoque territorial de “abajo hacia arriba”, es decir, no se limita únicamente al desarrollo económico, sino que busca mejorar de la calidad de vida de la población a través de la distribución equitativa y la mejora administrativa de los recursos. Para ello es necesario considerar aspectos ambientales, culturales, sociales e institucionales como los ejes principales para la ejecución de proyectos de desarrollo.

Para Albuquerque (2003), el recurso más importante es el humano, motivo por el cual presta mayor atención al reconocimiento de los rasgos culturales que se encuentran integrados, además del modo con el que son conectados a sus capacidades. Lo anterior brinda la implementación de procesos de desarrollo idóneos acompañados de las potencialidades naturales con las que cuenta el territorio.

Los procesos de desarrollo local no pueden ser aislados. Por el contrario, se deben aprovechar las innovaciones del exterior, es decir, aprovechar las aportaciones positivas que genera la globalización, la cual propició en un primer momento la exclusión del desarrollo (Albuquerque, 2003).

Por otro lado, Paredes (2009) define al desarrollo local de la siguiente manera:

Espacio de convivencia social, donde se conjugan las relaciones sociales de las personas; que se organizan y actúan dinámicamente bajo las funciones del desarrollo económico y social, generando relaciones de producción, de consumo, de intercambios culturales y espirituales, permanentemente (Paredes, 2009, p. 3).

A través de la transformación de la economía y la sociedad se busca superar las dificultades de un territorio, por lo que se utilizan los recursos y potencialidades presentes, aunado a la valoración del capital humano y social.

Del mismo modo, en esta base territorial se construye paulatinamente la identidad de mano del desarrollo, aspecto que resulta importante cuando se alude a la cultura como una característica principal para crear una iniciativa de desarrollo idónea en busca de resultados positivos.

Sforzi (2007), por su parte, señala al desarrollo desde abajo como base del desarrollo local, ya que se concibe en función de la satisfacción de las necesidades básicas de la población local. Esta se realiza a pequeña escala y se basa en la valorización de recursos (patrimonio cultural, tradiciones, cultura y los saberes locales) para que el individuo sea capaz de cambiarse a sí mismo y a su vida:

El desarrollo local se define entonces por la capacidad de los individuos de colaborar entre sí, el uso de sus conocimientos para producir bienes que enriquezcan su economía administra los vínculos provenientes de la globalización y aprovecha las oportunidades para cambiar su realidad (Sforzi, 2007).

Gallicchio (2017) propone el desarrollo local desde tres dimensiones: la económica, la gobernanza y los múltiples actores. El autor señala que el desarrollo local no es una tecnología que pueda aplicarse en todo momento a cualquier territorio, sino que se trata de una estrategia sociopolítica de cambio:

El desarrollo local está asociado a un territorio socialmente construido, con determinado modo de desarrollo y acciones que apunten a una mayor participación en el control del excedente generado, un sistema de actores orientado a la autonomía local, una amplia participación social, con una identidad determinada y

con una institucionalidad pertinente para orientar ese desarrollo (Gallicchio, 2017, p. 64).

Juárez (2013) indica que el concepto de desarrollo local sitúa al ser humano en primer orden, así como a sus intereses colectivos y al impulso de sus capacidades. Se persigue en la praxis promover el desarrollo endógeno, la autoorganización y el bienestar social, por lo que requiere la participación individual y colectiva para lograrlo.

Arocena (2002) explica que lo local se encuentra correlacionado a lo global. Para hablar de lo local, el autor emplea el término “sociedad local”, la cual debe tener dos niveles de representación: el socioeconómico y el cultural. El primero se refiere a la generación de riqueza de manera local, la negociación, influencia y control para la toma de decisiones, mientras que la segunda se basa en la construcción histórica como sociedad expresada en identidad y sentido de pertenencia (“forma y manera de ser”).

En este sentido, dentro del territorio se representa la necesidad de crear riqueza salvaguardando la naturaleza y la sociedad, aspecto que genera la idea de colectividad (expresada a través de valores y normas incorporadas por los miembros que la habitan). Es importante mencionar que la dimensión territorial y el tamaño poblacional no son determinantes, ya que existe variación de una población a otra (Arocena, 2002).

Por lo tanto, y de manera delimitada, la sociedad local es definida por Arocena (2002) de la siguiente forma:

Una sociedad local es un sistema de acción sobre un territorio limitado, capaz de producir valores comunes y bienes localmente gestionados (p. 9).

El desarrollo local es planteado en numerosas acepciones como el mejoramiento de la sociedad (y del medio ambiente) en una escala local a un territorio localizado. Su particularidad es crear estrategias emanadas desde la población y, a su vez, aprovechar los remanentes que genera la globalización.

Cabe destacar que todas estas concepciones de “desarrollo” surgen en el contexto de la globalización y la desigualdad ocasionada por un modelo económico concentrador, comúnmente denominado capitalista. Esto ha posibilitado el surgimiento de alternativas

que permiten paliar o solventar de alguna manera los efectos ocasionados en territorios prácticamente marginados por "carecer" de condiciones para su desarrollo.

A diferencia de las iniciativas de desarrollo planteadas por el estado, estas no involucran como eje principal el asistencialismo económico como método para generar desarrollo, además de no formar parte de una política, la cual sirve más como discurso.

Debido a lo anterior, el enfoque de desarrollo local se basa en una herramienta capaz de crear iniciativas conforme a las necesidades de cada territorio, sin remitirse a la implantación de planes genéricos importados de otras experiencias (los cuales no consideran dimensiones como la política, la social, la cultural o la ambiental) y cuyo objetivo está situado en un enfoque económico.

El desarrollo local toma en cuenta, mas no prioriza, los ingresos económicos; estos son utilizados para fomentar y formar las capacidades del territorio y de los actores para conservar, preservar y valorar recursos naturales e históricos.

3.2.2. Componentes del desarrollo local

A continuación se presentan los componentes de las iniciativas de desarrollo local considerados para el diseño de las estrategias (Tabla 7):

Tabla 7. Componentes del desarrollo local

Actores	Formación de recursos humanos: se encuentran capacitados mediante las necesidades de su territorio, lo que estimulará redes de cooperación en el territorio. Esta formación de recurso humano no debe ser definida por modelos genéricos del exterior, ya que no están sujetos a la realidad existente del territorio (Alburquerque, 2003).
	Cualificación de los recursos humanos: formación de los recursos humanos; a través de ellos se incorpora conocimiento en la producción de bienes y servicios y en la gestión de la propia estrategia de desarrollo (Vázquez-Barquero, 2009).
Recursos	La valorización del patrimonio natural y cultural: son reconocidos como activos del desarrollo, dotados de gran importancia por la visión contenida de los actores locales al valorizar los elementos naturales y culturales. Dotan al territorio de elementos que lo hacen diferente a muchos otros, generando identidad y afinidad (Alburquerque, 2003).
	Conservación y mejora del medio ambiente y patrimonio histórico: un desarrollo a largo plazo es lo idóneo dentro de los objetivos primordiales

	del desarrollo local. La protección del patrimonio natural y cultural no solo debe estimarse como una forma de producción y explotación, por el contrario, genera un territorio atractivo para vivir, contribuyendo al bienestar de la población (Vázquez-Barquero, 2009).
Identidad	Territorio e identidad: no solo se trata de un espacio físico, es un ambiente en donde se desenvuelven relaciones sociales y económicas. La identidad no debe limitarse únicamente a los sentidos de pertenencia generados históricamente; a través de la historia, se forma la cultura e identidad con un sentido de desarrollo (Paredes, 2009).
Infraestructura	Infraestructura: es necesaria para apoyar el desarrollo local. Puede incluir carreteras, puentes, aeropuertos, redes eléctricas, sistemas de telecomunicaciones, entre otros.
Leyes y políticas	Reglamentos, leyes, constituciones: permiten establecer un marco legal para el uso de recursos y el funcionamiento de empresas y organizaciones en una comunidad.
Participación	Liderazgo y organización: involucran a los actores locales en la toma de decisiones y en la implementación de proyectos al hacer suyo el plan. A su vez, pueden fomentar la transparencia y la rendición de cuentas.

Fuente: elaboración propia a partir de Albuquerque (2003), Arocena (2002), Gallicchio (2017), Juárez (2013), Paredes (2009), Sforzi (2007) y Vázquez-Barquero (2009).

Las características antes mencionadas son las más importantes para la generación de una iniciativa de desarrollo local. Cabe señalar que el traslape del patrimonio biocultural a través de los saberes puede permitir la formulación de una iniciativa más sólida.

3.3. Patrimonio biocultural

3.3.1 Patrimonio

En cuanto a la definición de “patrimonio”, se utiliza la proporcionada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ya que comúnmente es aceptada dentro de los enfoques expuestos con anterioridad:

Es un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio. El patrimonio cultural encierra el potencial de promover el acceso a la diversidad cultural y su disfrute. Puede también enriquecer el

capital social, conformando un sentido de pertenencia, individual y colectivo, que ayuda a mantener la cohesión social y territorial (UNESCO, 2014).

El patrimonio cultural está conformado por monumentos: obras arquitectónicas, de escultura, pintura, elementos o estructuras arqueológicas, inscripciones, cavernas, lugares o grupos de elementos cuyo valor universal sea excepcional desde el punto de vista de la historia, el arte, la estética o de la ciencia (UNESCO, 2014).

El patrimonio natural está integrado por aquellos monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas, las cuales conforman el hábitat de especies animales y vegetales amenazadas. Poseen un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural. En este sentido, los sitios naturales pertenecen al patrimonio cultural, pues la identidad cultural está fuertemente relacionada con el medio ambiente natural en el que se desarrolla. Es importante mencionar que los ambientes naturales llevan la huella de miles de años de actividad humana y su apreciación es, sobre todo, una construcción cultural (UNESCO, 2014).

Ahora bien, el patrimonio cultural inmaterial se refiere a los usos, representaciones, expresiones, saberes y técnicas (corpus-praxis), aunado a los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que son propios de comunidades, grupos y, en algunos casos, de los individuos, quienes los reconocen como parte integrante de su patrimonio cultural. El patrimonio cultural inmaterial se transmite de generación en generación, con la particularidad de regenerarse constantemente por las comunidades y grupos sociales en función de su entorno, la interacción con la naturaleza y su historia, lo que crea un sentimiento de identidad y continuidad (UNESCO, 2014).

El patrimonio inmaterial se manifiesta en los siguientes ámbitos:

- a) Tradiciones y expresiones orales (la lengua como principal promotor)
- b) Las artes (dentro del ámbito del espectáculo)
- c) Convivencias sociales (rituales y festividades)

- d) Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo (saberes y cosmovisión)
- e) Técnicas artesanales tradicionales (corpus-praxis)

En muchos países el patrimonio cultural ha adquirido una gran importancia económica dentro del sector de los servicios, por lo que la generación de nuevos retos para su conservación brinda opciones para fomentar el desarrollo económico. Lo anterior permite explotar la curiosidad del ser humano por experimentar y conocer algo que mantenga viva su capacidad de asombro o, en su defecto, busque saciar su curiosidad por elementos desconocidos que no se encuentran en el entorno donde habita.

3.3.2. Teoría del patrimonio biocultural

Al igual que el término “desarrollo”, el concepto de patrimonio biocultural posee diferentes interpretaciones y denominaciones debido a las distintas disciplinas que la conforman; no obstante, todas concuerdan en su eje principal: el consenso de la cultura y la biodiversidad, además de la apropiación o reapropiación del territorio mediante los saberes que el ser humano ha desarrollado a través del tiempo.

Respecto al término, Bernard Nietschsmann (1992) propone el axioma “biocultural”, el cual define como *conservación simbiótica en el cual la diversidad biológica y la cultural son mutuamente dependientes y geográficamente coexistentes* (Toledo, 2003, p. 80). Es importante mencionar que los primeros trabajos desarrollados bajo este enfoque se realizaron con el fin de evidenciar la relación entre cultura, lenguaje y biodiversidad, motivo por el cual se acuñó el término “diversidad biocultural”.

Para Maffi (2005, p. 601) la diversidad de la vida en todas sus manifestaciones (biológica, cultural, lingüística) está interrelacionada por un complejo sistema socio ecológico adaptativo, el cual denomina diversidad biocultural. Su trabajo abordó la gestación del área de estudio y los precursores inmiscuidos.

Cabe destacar que la biodiversidad, la diversidad lingüística y la diversidad cultural fueron los componentes iniciales para el posterior enfoque a la biodiversidad y la cultura,

ya que la lengua, las creencias, la religión, las tradiciones y las formas de organización rituales son componentes de la cultura.

Ahora bien, Pretty (2009) señala “diversidad biológica” y “diversidad cultura” como un enfoque combinado que no debe trabajarse de manera separada, sino más bien por cuatro puentes²³ interconectados que permitan generar sinergias positivas en la naturaleza y forma de vida, los cuales deberían fomentarse para un mejor futuro.

Por su parte, la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional. Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar²⁴) define a la diversidad biocultural como:

La evolución paralela de la diversidad biológica y la diversidad cultural y la adaptación continua entre ambas, reflejando las maneras en que las personas viven con la naturaleza a lo largo de generaciones, esta evolución paralela ha generado conocimientos ecológicos y prácticas locales que permiten a las sociedades de todo el mundo gestionar sus recursos de forma sostenible manteniendo al mismo tiempo su identidad cultural y sus estructuras sociales (Ramsar, 2014).

Con base en lo anterior, se observa que la diversidad biológica es clave para la salud de los ecosistemas, ya que sirve como protección frente a tensiones e impactos ambientales; mientras más complejo un sistema, mejores condiciones habrá para el sostenimiento y desarrollo de la vida y del ser humano. En cambio, la diversidad cultural es un sistema de símbolos, creencias, valores, normas, artefactos e instituciones compartidas entre los miembros de una sociedad (de generación en generación a través del aprendizaje) y tienen más que una función utilitaria (Ramsar, 2014). En este sentido, la combinación de la diversidad biológica y cultural, sin la intromisión de cotos de poder, puede aportar importantes avances a la conservación de la vida en todos sus aspectos.

²³ Creencias y visiones del mundo, medios y prácticas de vida, bases de conocimiento e idiomas, normas e instituciones.

²⁴ Ciudad iraní donde se firmó el tratado en 1972.

Para el International Institute for Environment and Development²⁵ (IIED), el patrimonio biocultural se define como:

conocimientos y prácticas de los pueblos indígenas que abarcan los recursos genéticos que desarrollan, los paisajes que crean, ligados en la práctica diaria y cosmovisión son mantenidos a través de generaciones gracias a los valores culturales y espirituales (IIED, s.f.).

Similar al concepto anterior, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, s.f.) explica que patrimonio biocultural se refiere a los conocimientos y prácticas ecológicas locales, la riqueza biológica asociada (ecosistemas, especies y diversidad genética) y la formación de rasgos de paisaje y paisajes culturales, así como la herencia, memoria y prácticas vivas de los ambientes manejados o construidos.

Otra definición es la de Toledo, Barrera-Bassols y Boege (2019), quienes sostienen el concepto de patrimonio biocultural como aquel conjunto de conocimientos, prácticas, tecnologías, instituciones y valores que se han desarrollado a lo largo del tiempo por las comunidades humanas en su interacción con la naturaleza (memoria biocultural²⁶).

Para Argueta (2020) lo biocultural se define como la herencia cultural ancestral que los pueblos han generado y acumulado a partir de la reproducción social de sus saberes, prácticas, pensamientos, imágenes, sentimientos y representaciones, en relación articulada y estrecha con todos los seres y elementos de la naturaleza, tierras y territorios incluidos, así como con los seres no naturales que participan en la estructura, organización y funcionamiento del mundo.

Dicho patrimonio incluye no solo las formas de vida tradicionales, sino también las innovaciones y adaptaciones que han surgido en respuesta a los cambios ambientales y sociales. Lo anterior resulta fundamental para la supervivencia de las comunidades

²⁵ En español, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo.

²⁶ La memoria permite al individuo recordar eventos del pasado. Al igual que los individuos, las sociedades poseen una memoria colectiva, una memoria social. Esta capacidad es crucial, ya que ayuda a comprender el presente y ofrece los elementos necesarios para planear el porvenir.

locales y la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, ya que ofrece soluciones prácticas y sostenibles a los desafíos ambientales y culturales actuales (Toledo *et al.*, 2019).

Por otro lado, Luque *et al.* (2018) plantea el concepto de biocultural como la mediación existente entre la sociedad y la naturaleza a través de la cultura. Es en esta última donde se encuentran contenidas las prácticas productivas y los saberes relacionados con el aprovechamiento de la biodiversidad bajo la intención de mantener la subsistencia (ejemplo de ello es la domesticación del maíz en México).

Sin embargo, el concepto no se limita solo a la cosmovisión, los saberes o a las prácticas de los pueblos indígenas; también se abordan derechos, oportunidades de desarrollo social y económico, visualización y nulo sometimiento a la asistencia social, ya que el concepto se encuentra en el contexto de discriminación, desigualdad y marginación ocasionado por el sistema capitalista (Luque *et al.*, 2018).

Resulta oportuno mencionar la perspectiva de Argumedo (s.f.), quien refiere al Patrimonio Biocultural Indígena (PBCI) como la relación recíproca de los pueblos indígenas y el medio ambiente a través de los conocimientos tradicionales, lo que permite un manejo a diferentes escalas, desde lo micro comprendido como genético, hasta lo macro entendido como lo es un paisaje. Cabe mencionar que en estas escalas no solo están contenidos los alimentos y el agua, sino también las normas de comportamiento de las sociedades indígenas, ya que se adquieren derechos y responsabilidades sobre el manejo de los recursos naturales de su territorio mediante la fuerte relación histórica que tienen sobre su fuente (denominada Madre Tierra).

En Swiderska (2009, como se citó en Chan, 2019) el patrimonio biocultural colectivo se define como:

Los conocimientos, innovaciones, prácticas de las comunidades indígenas y locales que conviven colectivamente y están ligados inextricablemente a recursos tradicionales y territorios, economías locales, diversidad de genes, variedades, especies y ecosistemas, valores culturales y espirituales, y la creación de leyes consuetudinarias dentro de contextos socio-ecológicos de las comunidades (p. 291).

Para Boege (2008), el patrimonio biocultural *busca destacar y evidenciar los procesos adaptativos y dinámicos de las culturas a los distintos ambientes o paisajes naturales, cómo se adquiere y es usado el conocimiento en el manejo de los recursos naturales* (p. 16).

Esta definición no solo considera a los recursos naturales y culturales en sí mismos, sino también a las formas en que las comunidades locales han interactuado con ellos y han desarrollado prácticas y conocimientos adaptativos a lo largo del tiempo. En este sentido, la noción de patrimonio biocultural resalta la importancia de la conservación de la diversidad cultural y biológica como un todo interdependiente.

Un ejemplo de lo anterior son los pueblos indígenas; poseen patrimonio biocultural en recursos como la flora y fauna, los cuales están intervenidos en diferentes grados e intensidades debido al variado manejo y uso de recursos naturales de acuerdo a patrones culturales. Algunos de estos patrones pueden ser los agrosistemas tradicionales o la diversidad biológica domesticada con sus correspondientes recursos fitogenéticos (desarrollados y adaptados localmente) (Boege, 2008).

Además, Boege (2008) menciona la composición del patrimonio biocultural propuesta por Toledo y Alarcón-Chaires, la cual explica de la siguiente manera:

- Praxis: prácticas productivas
- Corpus: saberes tradicionales
- Cosmos: creencias o rituales

El concepto biocultural también busca comprender las transformaciones de identidad y su organización productiva y política, abarcando las relaciones de género, intergeneracionales, aspiraciones de vida y cómo es que una cultura se encarga de revitalizar su acervo para introducirlo a su realidad actual.

Por ello, el tema biocultural apoya la resignificación de prácticas territoriales productivas que fomenten la organización en busca del bienestar común, activando así la defensa del territorio y la adquisición de multidimensionalidad al integrarse distintas disciplinas.

Aunado a ello, Boege (2008) propone que el concepto biocultural va más allá del conocimiento occidental de ciencia; se reúnen los saberes básicos de las culturas milenarias para replantear un nuevo proceso de desarrollo que integre a los pueblos indígenas y campesinos en términos de economía, sociedad, medio ambiente y cultura. El conocimiento biocultural muestra la capacidad que tiene el ser humano para hacer frente a sus diferentes dilemas contemporáneos:

Lo biocultural distingue a la cultura como una mediación entre la sociedad y la naturaleza, que determina la manera en que se efectúa y se recrea la subsistencia humana. De esta forma, la dimensión cultural tiene una relevancia particular, en la que se denotan ciertos aspectos de la cosmovisión, de las prácticas productivas y de los saberes relacionados con el aprovechamiento de la biodiversidad (Boege, 2008; como se citó en Luque et al., 2018).

Es importante resaltar que los saberes tradicionales de esta conexión, los cuales se han reproducido y transmitido de generación en generación (principalmente de manera oral), no se mantienen estáticos, sino que se adaptan a lo largo del tiempo a través de la experimentación e innovación. Cuenta de ello son la resistencia y subsistencia de diferentes pueblos indígenas y comunidades equiparables, quienes las siguen preservando.

Los saberes forman parte importante de la carga cultural de cada territorio, ya que lo vuelve diferente respecto a su forma de ver e interpretar la vida. Para Toledo (2008), esta herramienta cognitiva recibe el nombre de *memoria*; un territorio posee *una memoria colectiva*, transmitida y recuperada de boca en boca por los habitantes, además de nutrirse, evolucionar y adaptarse constantemente. Un claro ejemplo de *memoria* es la información genética del ser humano tras evolucionar en *Homo sapiens*, lo que le permitió convertirse en lo que es hoy en día.

A diferencia de los tiempos actuales, los saberes no deben ser relegados o menospreciados, ya que son esenciales para analizar y solventar problemas que aquejen a la sociedad o, en su defecto, regeneren la memoria biocultural mencionada por Toledo. En el plano ambiental, los saberes de las comunidades indígenas y pueblos equiparables han dado muestra de una excelente conservación de sus territorios naturales, destacando

la conjugación de la cosmovisión, la reciprocidad y la conciencia de conservar el medio natural que permite la subsistencia.

Por último, Toledo (2009, p. 70) menciona que todo productor rural requiere de medios intelectuales para realizar la apropiación²⁷ de la naturaleza, sobre todo en un contexto de economía de subsistencia. Este valor se convierte en un componente decisivo en el diseño e implantación de estrategias de supervivencia basadas en el uso múltiple de los recursos naturales.

Lo biocultural, al igual que el desarrollo, se encuentran en el contexto de la globalización y de un sistema económico desigual, en donde es relegado todo conocimiento o todo aquello que se considera retraso por no constituir un avance o innovación.

En ese sentido, la idea de utilizar la cultura y naturaleza para formular estrategias de desarrollo integrales y horizontales, con base en sus propios saberes y habilidades, resultan idóneos.

Por lo tanto, el patrimonio biocultural y el desarrollo local deben compaginarse de manera adecuada para generar iniciativas de desarrollo sólidas que realmente constituyan un estímulo para el emprendimiento en los actores locales, evitando el desarrollo o beneficio a una escala de intermediación de corte económico, como actualmente ocurre con la mayoría de planes de desarrollo, en donde suele utilizarse a la cultura y la naturaleza como medio para potenciar solo zonas que brinden beneficio económico.

3.3.3. Etnoecología y el complejo cosmos- korpus- praxis, dentro de la bioculturalidad

Dentro del área de estudio de las etnociencias se encuentra la etnoecología, desarrollada por Víctor Manuel Toledo y Pablo Alarcón-Chaires, la cual busca analizar las relaciones entre las sociedades humanas y la naturaleza. Sin embargo, esta propuesta no busca visualizar a los seres humanos como objeto de estudio, sino como

²⁷ No obstante, no se debe considerar una apropiación como tal, la relación cultura-naturaleza es más compleja.

seres sociales que ponen en acción su intelecto (saberes, que incluyen conocimientos, prácticas y creencias) para tomar decisiones y ejecutar acciones prácticas en la naturaleza, la cultura y la producción en el paisaje (Toledo & Alarcón-Chaires, 2012).

La propuesta de la etnoecología toma un enfoque de estudio holístico y multidisciplinar que incorpora a las creencias (kosmos), el sistema de conocimientos (corpus) y el conjunto de prácticas productivas (praxis) para entender la relación respecto al uso, manejo y procesos que se dan en la naturaleza (Toledo & Alarcón-Chaires, s.f.).

Este enfoque pretende encontrar modos de vida más sustentables, además de valores, significados y acciones que permitan una forma de vida alternativa. Su finalidad es interpretar los modelos de vida de las comunidades indígenas y/o campesinas en toda su complejidad para diseñar un modelo científico sobre el contexto local (Toledo & Alarcón-Chaires, s.f.).

De manera delimitada, el enfoque etnoecológico busca integrar, comparar y validar ambos modelos con el objeto de crear directrices que apunten a la implementación de propuestas de desarrollo local endógeno y sustentable con la plena participación de los actores locales (Toledo & Alarcón-Chaires, s.f.).

Finalmente, para Toledo y Alarcón-Chaires, la etnoecología está conformada por los siguientes elementos (Tabla 8):

Tabla 8. Complejo Kosmos-Corpus-Praxis

Kosmos	Sistema de creencias o cosmovisiones en donde la tierra no es considerada un recurso económico totalmente (la naturaleza es fuente primaria de vida). Estas creencias y cosmovisiones dan origen a la identidad, la cultura y tradiciones históricas; el ser humano se identifica como una forma de vida particular, quien participa en una comunidad más amplia.
Corpus	Son el repertorio de conocimientos (saberes) ecológicos guardados en la memoria y transmitidos de generación en generación de forma local, colectiva, diacrónica y holística. Por lo general se considera un conocimiento no escrito; es la expresión de una cierta sabiduría personal y, al mismo tiempo, de una

creación colectiva, es decir, una síntesis histórica y cultural convertida en realidad dentro de la mente individual del poseedor.

Praxis

Es la apropiación o reapropiación del territorio y de los recursos que en este se encuentran; adopta mecanismos de supervivencia y pone en práctica todo su acervo cognitivo en diferentes prácticas: agricultura, recolección, extracción forestal, agroforestería, pesca, caza, ganadería de pequeña escala y artesanía. Como resultado, implica la generación de una amplia gama de productos que incluyen alimentos, instrumentos domésticos y de trabajo, materiales de construcción, medicinas, combustibles, fibras, forraje y otros.

Fuente: elaboración propia, interpretado de Etnoecología, Toledo & Alarcón-Chaires, s.f.

3.4. Saber y conocimiento

Conocer y saber son dos palabras que suelen encontrarse en este tipo de investigaciones; ambas tienen conceptos epistémicos distintos, acompañados de una creencia y con una definición polisémica (Villoro, 2008).

Relativo a lo anterior, Villoro (2008) define al “saber” como un tipo de conocimiento basado en la evidencia, la razón y la lógica que se construye con bases sólidas o datos empíricos. En el saber hay una opinión verdadera, pero profunda en razones suficientes para afirmarla. No obstante, esta puede no ser aceptada por no formar parte de un mismo núcleo social. En este sentido, el autor explica que el saber implica tener una experiencia directa.

Por otro lado, Villoro (2008) sostiene que “conocer” se refiere a un tipo de conocimiento basado en una experiencia directa, familiar o de aprehensión con una persona, lugar o cosa. Lo anterior implica tener una relación más o menos personal con un elemento y ser capaz de reconocer, describir e interactuar con este de manera significativa. Por ello, el autor explica que conocer supone haber tenido un contacto directo o de referencia con un elemento, contacto que puede ser tan rico como débil dependiendo de nuestro conocimiento circunstancial.

Como se puede apreciar, saber y conocer son distintos; el primero se refiere a repetir y exponer parte por parte; el segundo se remite a comprender toda su estructura para distinguir lo más importante y así exponerlo de manera coherente como un conjunto.

Ahora bien, para Villoro (2008) “creer” es una actitud mental que acepta la verdad de una proposición sin que esta sea cierta o se tenga alguna prueba. La creencia está basada en la fe o la experiencia personal, pero no implica una justificación racional o una evidencia. Sin embargo, el autor hace hincapié en que esta parte se encuentra ligada a la cultura e ideologías que se ciernen dentro de ella.

Tal y como menciona Villoro (2008), estos tres componentes son modos diferentes de acceso cognitivo y son la parte inicial de la teoría del conocimiento.

Por su parte, Alarcón-Chaires (2017) define al “conocimiento” como una forma específica de pensamiento que está fundamentado teológicamente. Su fin es interrogar sistemáticamente a la naturaleza para encontrar en ella valores específicos que, por lo regular, se terminan reduciendo solo a datos. Por lo general, este pensamiento está ligado a la ciencia, en donde se denomina *conocimiento científico*.

Existe otra categoría de conocimiento denominada experiencial (local), ya que el aprendizaje se obtiene vía experiencia o de manera reflexiva. Sin embargo, esta carece de validez por no pertenecer al método científico (Alarcón-Chaires, 2017).

Respecto al saber, Alarcón-Chaires (2017) lo define como un conjunto de conocimientos desarrollados que permiten dar explicación a un proceso o a situaciones que surgen de la experiencia del hacer; son sabidurías propias y particulares que han permitido resolver problemas del día a día. Suelen ser locales, heredados y enriquecidos continuamente, por lo que poseen valores, metas, sueños y proyectos de vida basados en relación directa, práctica, sagrada y emotiva con la naturaleza.

Cabe destacar que los portadores de dichos saberes pueden desarrollarse y desenvolverse en su territorio al saber qué hacer y en qué momento hacerlo, ya que los saberes están encaminados a resolver problemas vitales (Alarcón-Chaires, 2017).

No obstante, para Alarcón-Chaires (2017) existe una diferencia entre el conocimiento y el saber:

El conocimiento deriva de bases científicas y es regulado por comunidades epistemológicas. Sus teorías en conjunto sustentadas en evidencias y postulados

relacionales generan proposiciones lógicas. Por su lado, los saberes no disponen de conceptos epistémicos profundos dado que descansan en conocimientos directos, complejos y repetitivos (p. 68).

En un análisis de Alarcón-Chaires (2017), bajo la perspectiva de Enrique Leff, se observa la dialéctica cognitiva impuesta por occidente, en donde se proponen las siguientes características para cada concepto (Tabla 9).

Tabla 9. Características del conocimiento y saber desde la dialéctica cognitiva.

Conocimiento	Saber
Método científico, experimentación	Práctica cotidiana, experiencialidad
Basado en el razonamiento abstracto	Basado en el razonamiento abstracto. Basado en razonamiento concreto
Basado en teorías, postulados y leyes	Sustentado en la experiencia concreta y creencias
Carácter universal y autoritario	Dialogado y consensuado, basado en testimonios
Pretende ser impersonal e indirectamente da significado al mundo	Experiencia personal y directa con el mundo
Basado en el entrenamiento y profesionalización	No realizan trabajo científico
Basado en el razonamiento, experiencia personal	Refiere una forma de vivir por lo que está sustentada y razonada en la experiencia de la vida diaria; no separan mente de materia
Pensamiento objetivo, alejado de valores y emociones	Valores y hechos forman parte de la experiencia individual; intuición, emoción, moral y ética permea la percepción
Busca regularidades	Busca solucionar problemas
Transmisión simple, clara, directa, impersonal	Su transmisión implica complejidad y preserva oscuridad y riqueza por la multiplicidad de significados
Razón como guía	Razón, intuición, emoción, moral y ética
Estandarización textual	La validación o garantía de juicios correctos deriva de la experiencia personal dentro de la dimensión cultural
Sincrónico	Diacrónicos
Aspira a la simplicidad y la generalidad	Aspira a la profundidad y detalle
Descubrimiento y justificación pretenden ser impersonales y generalmente alejados de la sociedad	El descubrimiento y su justificación son siempre personales, pero socializados y fundados en creencias

Fuente: tomado de Alarcón-Chaires (2017).

En cambio, Barrera-Bassols mezcla ambos conceptos sin hacer una distinción, por el contrario, señala sus similitudes, razón por la cual propone lo siguiente:

El conocimiento y sabiduría: ambos son formas de creer, conocer y significar el mundo, ambos son mantenidos, modelados, contruidos y legitimados mediante prácticas individuales y sociales las cuales influyen su construcción de manera cualitativa (Barrera-Bassols, 2003, como se citó en Toledo, 2008).

A diferencia del resto de autores, Toledo (2008) expone de forma detallada los conceptos de conocimiento y sabiduría, además de mostrar una diferencia de cada uno:

El conocimiento: se fundamenta en las bases científicas compartidas por cierta comunidad epistémica, teorías que junto con postulados observables y relacionales producen un conjunto de proposiciones fundadas en un razonamiento suficientemente objetivo, por lo tanto, el conocimiento supone es universal y robustecido mediante autoridad. El conocimiento se adquiere vía capacitación y profesionalización.

Sabiduría: no está concentrada en conceptos epistémicos, ya que se basa en conocimientos directos, empíricos repetitivos, la sabiduría se basa en la experiencia concreta y en las experiencias compartidas por los seres humanos en el mundo que les rodea, se mantiene y se acrecienta mediante el compartir de testimonios. La sabiduría por definición es un razonamiento basado en la experiencia personal y en creencias más o menos aceptadas (Toledo, 2008).

Con lo anteriormente expuesto, se entiende que el conocimiento es un concepto formal que siempre será aceptado debido a su relación con la comunidad científica, la cual ha validado datos y puesto a prueba alguna interrogante. También se trata de un ejercicio de poder, ya que el conocimiento científico, sobretudo el impuesto por occidente, es el único que puede validarlo.

En cuanto al saber, se trata de un tipo de conocimiento ligado a lo cotidiano; si bien utiliza el razonamiento y la creencia, su diferencia radica en remitirse a lo popular, a una cultura o a una religión. No obstante, este saber no debe verse como un medio utilitario; cada saber se perfecciona o deteriora con el paso del tiempo y son sus portadores los que lo revitalizan o reinterpretan acorde a su realidad, uso y necesidad, motivo por el cual no es estático ni exclusivo.

Relativo a lo anterior, un saber no procura la validación, reivindicación o la aceptación de cuerpos académicos o sociales, sino que busca ser considerado como otra forma de pensar, de hacer las cosas, contra lo ya impuesto. Un saber busca preservación y evolución; aunque se extinga a través de la lengua, sigue presente en los descendientes de dicha extinción y en espera de poder reconstruirse y hablarse nuevamente.

3.4.1. ¿Saberes o conocimientos tradicionales?

En la academia suelen utilizarse diferentes términos para nombrar o describir el significado de los saberes: conocimiento popular, conocimiento local, conocimiento folklore, ciencia indígena, ciencia nativa, conocimiento campesino, sistemas de sabiduría indígena, saber popular, ciencia emergente, ciencia del pueblo o conocimiento ecológico tradicional son los más comunes. Sin embargo, muchas veces se hace alusión solo a la supervivencia de sistemas ancestrales que se mantienen estáticos (Aldasoro, 2012).

Este fenómeno es denominado por Berkes (2008) como *conocimiento ecológico tradicional* (TEK)²⁸, el cual define como el conocimiento acumulado a lo largo del tiempo por las comunidades. Este se basa en la experiencia y la interacción con el medio ambiente (saber el proceso) y se transmite de generación en generación a través de prácticas culturales, rituales, mitos, leyendas e historias, lo que ha sido fundamental para su supervivencia.

Como se mencionó anteriormente, el TEK es dinámico al basarse en la experiencia, además de ser adaptativo. Pertenece a sociedades no industrializadas, por lo regular indígenas, pero no es exclusivo de estas, y se caracteriza por poseer una comprensión profunda y detallada del ecosistema, permitiendo el desarrollo de estrategias específicas para la conservación de los recursos naturales en su entorno. En este sentido, la observación, la experimentación, la prueba y error son bases para la generación de este conocimiento tradicional.

Existe otro tipo de conocimiento al que Berkes (2008) denomina local; es un conocimiento híbrido, desarrollado de manera frecuente a través de pasos e innovaciones

²⁸ Traditional Ecological Knowledge, por sus siglas en inglés.

y cuya peculiaridad es ser reciente. Un ejemplo de este conocimiento es la producción de caucho en Asia; aunque el árbol de caucho no es autóctono de la región, se logró crear *in situ* un conocimiento al momento de introducir el árbol. Por lo tanto, el conocimiento TEK puede definirse como exclusivo y de determinada cultura.

Por su parte, Leff (2004) propone los saberes ambientales, una nueva forma de conocimiento dinámico y complejo basado en la relación del ser humano con la naturaleza. Se trata de un proceso social e histórico construido entre el ambiente natural y el ser humano, el cual incluye o integra otras formas de conocimiento además del científico, como el conocimiento tradicional o cotidiano.

Sin embargo, Aldasoro (2012) propone que dichos saberes sean llamados saberes contemporáneos, pues si bien surgen de la tradición, no se encuentran estáticos, ya que se elaboran y propagan de manera constante, transformándose y adecuándose a la realidad que les corresponde.

En cambio, Torres (2022) aborda los saberes campesinos, saberes tradicionales que tienen un origen prehispánico y que son conservados y transmitidos generacionalmente, aunque pueden ser reestructurados tras la intervención de lo externo. Dichos saberes poseen una lógica en la agricultura al producir alimentos, ya que la curiosidad, necesidad e inteligencia son el motor que impulsa la exploración del medio:

Estos saberes campesinos son contruidos de manera individual y grupal mediante factores culturales, afectivos y motivacionales estos saberes se pueden dividir en generales, particulares, específicos y secretos (Torres, 2022, pp. 17-18).

Por otro lado, Cadena-Iñiguez (2012) señala que el conocimiento tradicional o los saberes locales son una construcción social utilizada como “una forma de comunicación” para entender al mundo en su entorno espacial. Asimismo, representan la base de la tradición oral transmitida generacionalmente y constituyen el patrimonio intangible y la identidad de los pueblos.

Por último, Landini (2010) hace mención de los saberes locales; conocimientos sobre suelos, clima, gestión de cultivos y otros aspectos de actividad productiva, los

cuales son desarrollados por medio de la experimentación y la observación minuciosa de la naturaleza por largo tiempo:

Estos conocimientos se adquieren vía la experiencia y con el pasar del tiempo se van convirtiendo en un saber local, de manera individual y grupal permitiendo hacer frente a los desafíos que les presenta el ambiente. Son saberes transmitidos generacionalmente, principalmente de manera oral con un vínculo a situaciones prácticas, tienen la característica de ser flexibles, dinámicos (Landini, 2010).

Por lo regular, los saberes locales están asociados a las actividades productivas. Sin embargo, existen otros saberes que no necesariamente tienen esa vinculación, por ejemplo los saberes en temas de salud humana (Landini, 2010).

Es importante mencionar que los saberes suelen ser difusos, parciales y, en ocasiones, contradictorios debido a su alto grado de apertura, motivo por el cual tienden a volverse híbridos. Landini (2010) también señala que el exceso de enfatizar su origen ancestral puede generar una percepción estática y tradicionalista, lo que ocasiona una aparente pérdida de carácter dinámico para generar un nuevo saber en un mundo contemporáneo.

Como se puede observar, la terminología para denominar a los saberes es amplia, pero coinciden en muchos puntos. Para esta investigación se determinó el uso del término saberes en torno al pulque y el maguey.

3.4.2. Diálogo de saberes

El concepto *diálogo de saberes* implica una relación de comunicación para intercambiar alguna idea. Se trata de una parte importante dentro del *patrimonio* biocultural; se postula mediante este sistema para obtener la información necesaria, además de brindar un camino de comunicación con el conocimiento científico.

En cuanto al término, Argueta (2012) aborda al diálogo de saberes como otra forma de conocimiento, desligada del conocimiento científico del pensamiento occidental, el cual suele ser hegemónico y predominante. Ejemplo de lo anterior son las academias científicas, en donde se relegan los saberes tradicionales al ser considerados parte de la

cosmovisión de un territorio o, en su defecto, solo estar formados por simple empirismo, los cuales son utilizados por comunidades indígenas y campesinas que no contienen un valor "científico" o innovador.

Sin embargo, los saberes tradicionales han comenzado a abordarse poco a poco en algunos grupos y academias científicas; tal es el caso del Consejo Internacional de Uniones Científicas (ICSU o ICSU-UNESCO), el cual considera lo siguiente:

Los sistemas tradicionales y locales de conocimiento, como expresiones dinámicas de la percepción y la comprensión del mundo, ya que pueden aportar, y lo han hecho en el curso de la historia, una valiosa contribución a la ciencia y la tecnología, siendo necesario preservar, proteger, investigar y promover ese patrimonio cultural y ese saber (ICSU, 1999, como se citó en Argueta, 2012, p. 21).

Como señala Argueta (2011), el diálogo de saberes es una propuesta y una demanda desde abajo, es decir, desde los excluidos, quienes buscan ser reconocidos por sus saberes, idioma, cultura e identidad de carácter único. El diálogo de saberes tradicionales se opone a la usurpación de los recursos naturales y a la privatización y atribución de los conocimientos para su explotación con fines meramente lucrativos.

Los saberes tradicionales, la identidad y los recursos naturales y culturales son elementos fundamentales para impulsar el desarrollo local hacia el horizonte del "estar bien", "vivir bien", "estar contentos", "estar bien con la gente y la naturaleza", pensamientos y concepciones de nuestros pueblos originarios (Argueta, 2011).

Por su parte, Martínez y Rosset (2016) definen al diálogo de saberes como:

La construcción colectiva, basada en el diálogo establecido entre pueblos cuyas experiencias, cosmovisiones y maneras de saber son específicas e históricamente diferentes, particularmente cuando confrontan los desafíos de un mundo cambiante. El diálogo se apoya en el intercambio de diferencias y en la reflexión colectiva, a menudo, ello propicia la recontextualización y la resignificación, lo cual da lugar a saberes y

significados, que pueden llegar a constituir la base para acciones de resistencia colectivas y para la construcción de procesos nuevos (p. 26).

Ahora bien, Alarcón-Chaires y Toledo (s.f.) definen al diálogo de saberes como una construcción colectiva sustentada en el intercambio de diferencias y de reflexión de conocimientos, las cuales conducen a la recuperación y valorización de los saberes locales. Lo anterior permite resignificar su identidad ante una cultura dominante, aspecto que sirven como base para la realización de acciones y nuevos procesos horizontales de tú a tú, dejando de lado la exclusión.

3.5.1. Composición del patrimonio biocultural

Respecto al saber tradicional, Toledo (2008) menciona que este es compartido y reproducido mediante el diálogo directo entre el individuo, sus padres y abuelos (hacia el pasado) y el individuo, sus hijos y nietos (hacia el futuro). Esta variación temporal ofrece un grado de alcance similar al que tienen los conocimientos oralmente transmitidos, lo que da como resultado el perfeccionamiento y adaptación, generación tras generación, a la realidad local de cada presente. En términos simples, se innova y perfecciona con el paso del tiempo en cada generación, quienes los heredan y reproducen:

En el saber local existen conocimientos detallados de carácter taxonómico sobre plantas, animales, hongos, rocas, nieves, aguas, suelos, paisajes, y vegetación, sobre todo sobre procesos geofísicos, biológicos y ecológicos, tales como movimientos de tierras, ciclos climáticos o hidrológicos, ciclos de vida, periodos de floración, fructificación, germinación, celo o nidación, y fenómenos de recuperación de ecosistemas o de manejo de paisajes (Toledo, 2008, p. 75).

En este sentido, los principales rasgos que deben contener los saberes tradicionales son los siguientes:

Conocimientos astronómicos: los saberes tradicionales integran a la observación de la bóveda celeste, la cual vinculan a sus prácticas productivas. De esta forma el tránsito del sol, la luna, las estrellas, los planetas y las constelaciones es registrado de manera detallada por los observadores tradicionales, los cuales hacen una

correlación con los eventos climáticos, agronómicos, biológicos y rituales (Toledo, 2008, pp. 76-77).

Conocimientos geofísicos: referidos a los elementos físicos de su escenario productivo. Los conocimientos en tres dimensiones (la atmósfera, la hidrosfera y la litosfera) destacan en el registro del tiempo y en el diseño de buena parte de las prácticas productivas. También adquieren gran importancia los eventos climáticos y meteorológicos ligados a las estaciones del año. Dichos conocimientos suelen estar articulados en los calendarios astronómicos (Toledo, 2008, p. 78).

Conocimiento sobre los suelos: los suelos no solo son importantes para la agricultura, sino que también constituyen la base de la alfarería, la construcción de viviendas e incluso puede ser utilizado con intenciones medicinales. Estos conocimientos pueden abarcar un carácter tridimensional, ya que existe conocimiento sobre las capas del suelo (Barrera-Bassols, 1988 como se citó en Toledo, 2008).

Conocimientos biológicos: el conocimiento biológico es un componente reconocido por la sabiduría tradicional que brinda (como ejemplo se encuentra la sabiduría botánica tradicional). La gran amplitud y profundidad que adquieren los conocimientos biológicos es consecuencia directa de la estrecha relación que existe entre los procesos productivos; el recurso biológico es el recurso primario para la construcción de sistemas simbólicos y de clasificación, fuente de la curiosidad intelectual de las culturas rurales (Toledo, 2008).

Conocimientos taxonómicos: el ser humano cuenta con una naturaleza clasificadora, habilidad que le ha permitido subsistir hasta nuestros días. Gracias a ello, los productores rurales son capaces de organizar conceptualmente sus escenarios productivos a través de la caracterización, el nombramiento y clasificación de los principales elementos encontrados a su alrededor (plantas, animales, suelos) (Toledo, 2008).

A partir de lo anterior es posible comprender que los saberes tradicionales no solo se componen por una cosmovisión o empirismo, sino también por prácticas productivas de prueba y error (interacción con el medio) para aprovechar los recursos y así satisfacer

las necesidades primarias. Como ejemplos de ello se encuentran la agricultura, la pesca, la práctica forestal, la ganadería, el pastoreo, la silvicultura, la horticultura y la salud. En este sentido, puede entenderse que los conocimientos y saberes tradicionales poseen una naturaleza de carácter práctico en los campos antes señalados.

No obstante, los saberes no son meramente utilitarios o están relacionados a las necesidades primarias; son no prácticos, pero sí simbólicos e importantes dentro del proceso identitario de cada territorio.

Por lo tanto, como señalan Toledo *et al.* (2019), *todas las formas de conocimiento son recursos extremadamente importantes para enfrentar desafíos globales tan difíciles como, por ejemplo, el cambio climático (p. 53).*

Realizar una integración de los conceptos de desarrollo local y patrimonio biocultural facilita la construcción de una teoría más incluyente y aproximada a la realidad de diversas comunidades, lo que permitiría articular de manera colectiva iniciativas más robustas y duraderas desde los actores locales (¿cuál sería el sentido de aprovechar el patrimonio natural y cultural si no se cuentan con formas o estrategias para su preservación y valorización?)

Si bien las artesanías son un ejemplo del aprovechamiento del patrimonio natural y cultural, los encargados de reproducirlas son artesanos de avanzada edad, quienes suelen llevarse consigo todo el patrimonio y conocimiento generado al culminar su ciclo de vida.

Se puede observar un efecto más profundo si la venta de una artesanía representa el principal sostén económico de un territorio. Por lo tanto, el grupo de artesanos decrece constantemente, lo que genera pérdida de identidad, saberes, conocimientos, cultura y, por ende, parte de la memoria colectiva.

Capítulo IV. Análisis y discusión de resultados

4.1. Resultados

4.1.1. Socioeconómicos

De los 18 productores que accedieron a ser entrevistados, 11 pertenecen a las localidades que se muestran en la Tabla 10 y en la Figura 7. Sin embargo, en las localidades de Mazaquiahuac, Ejido San José Atotonilco, Santa María Zotoluca, Mariano Matamoros, San Pedro la Cueva y la Herradura, las cuales fueron propuestas originalmente, no se encontraron productores, mientras que los productores de San Antonio Huexotitla ya no se dedican a dicha actividad. Cabe mencionar que en Acopinalco del Peñón y el Rosario se ubicaron productores, aunque no fue posible encontrarlos en su domicilio o concretar una visita para realizar la entrevista.

A partir de la información anterior fue posible visualizar a las comunidades que en algún momento tuvieron cercanía con la hacienda productora de pulque (actualmente no preserva dicha actividad). No obstante, las nuevas comunidades en donde se entrevistaron productores fueron sugeridas por los productores de otras localidades.

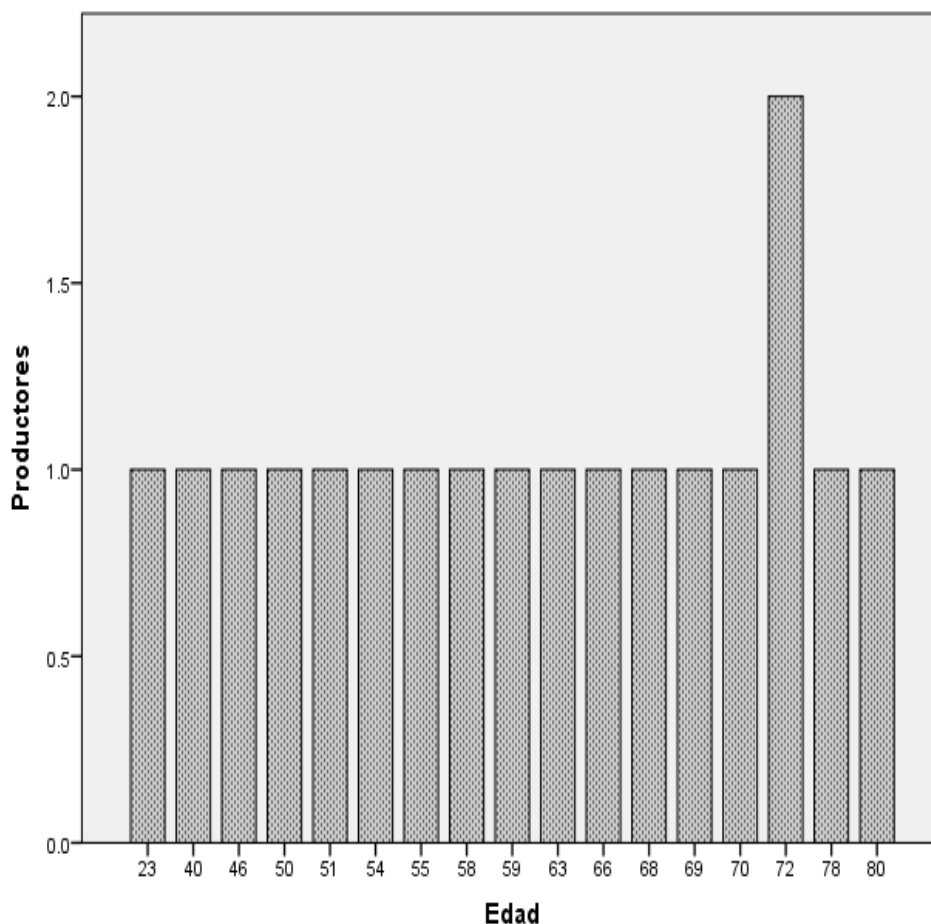
Tabla 10. Productores entrevistados y comunidades derivadas

	Comunidad	Entrevistados
1	Atotonilco	4
2	Ranchería Las Mesas	5
3	La Magdalena Soltepec	1
4	San Lorenzo Soltepec	1
5	Quintanilla	1
6	El Rosario	1
7	Maguey Cenizo	1
8	Casa Blanca	1
9	Tecomalucan	1
10	La Palma	1
11	Los Capulines	1
	Total	18

Fuente: elaboración propia

La edad de los productores de pulque oscila entre los 23 hasta los 80 años, con un promedio de 60 años, los cuales se sitúan en los siguientes rangos (ver Gráfica 1). Se puede observar que el 83% de los productores se encuentran entre los 46 hasta los 80 años.

Gráfica 1. Edad de los productores



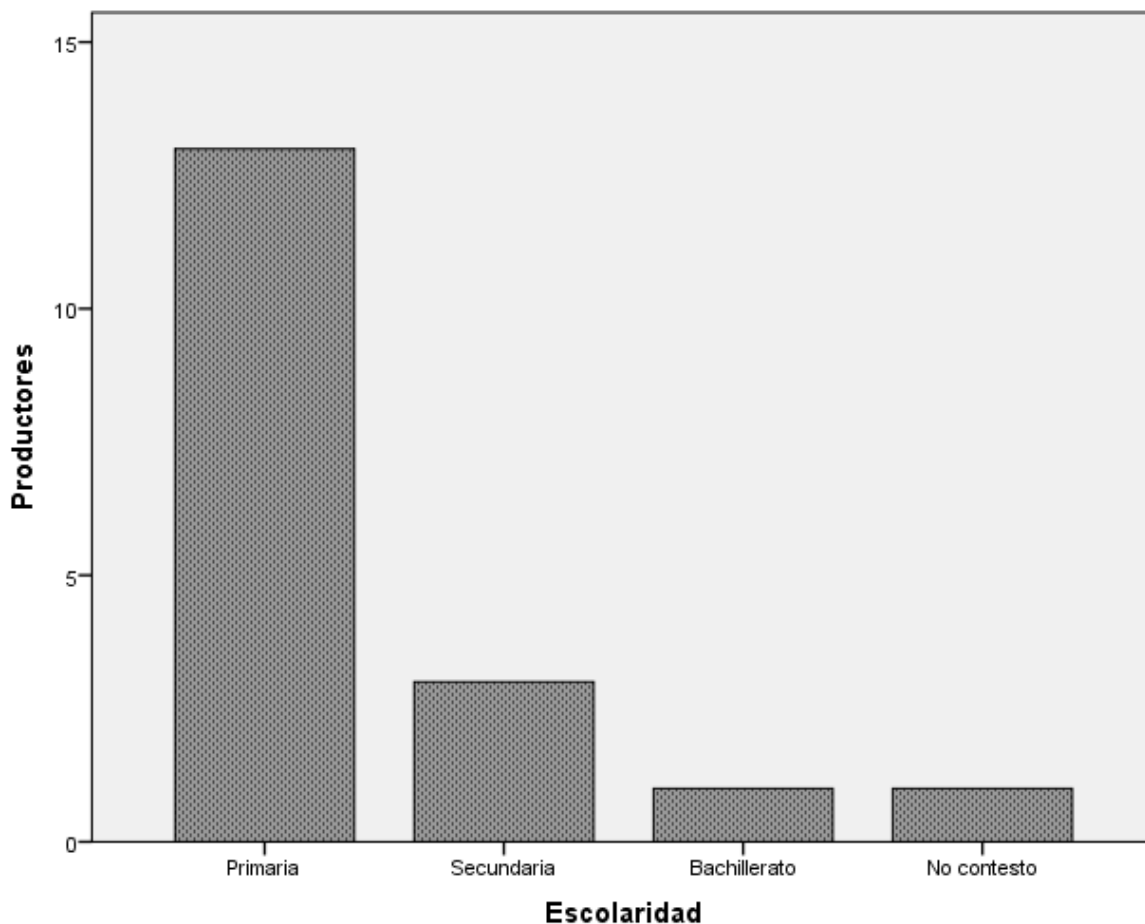
Fuente: elaboración propia.

En la gráfica anterior se puede apreciar la edad de los productores, oscilando por encima de los 50 años, un claro indicador del cómo, al menos en estas comunidades, existe un declive respecto a la edad de quienes llevan a cabo la práctica pulquera. Sin embargo, en comunidades como Atotonilco y Ranchería Las Mesas se pudo observar y conocer la intervención de menores de edad y adultos (20 años en adelante) en este tipo de actividades, quienes apoyan a los productores que son padres de familia. Si bien esto indica la enseñanza no formal y una transmisión generacional entre grupos familiares, no

garantiza la continuidad de la actividad, sino más bien una entrada de los saberes en modo de letargo.

En cuanto a la escolaridad de los productores, esta abarca desde la primaria hasta el bachillerato, en donde el 72% de los productores se encuentra con la primaria cursada en algún grado (Ver Gráfica 2).

Gráfica 2. Escolaridad de los productores

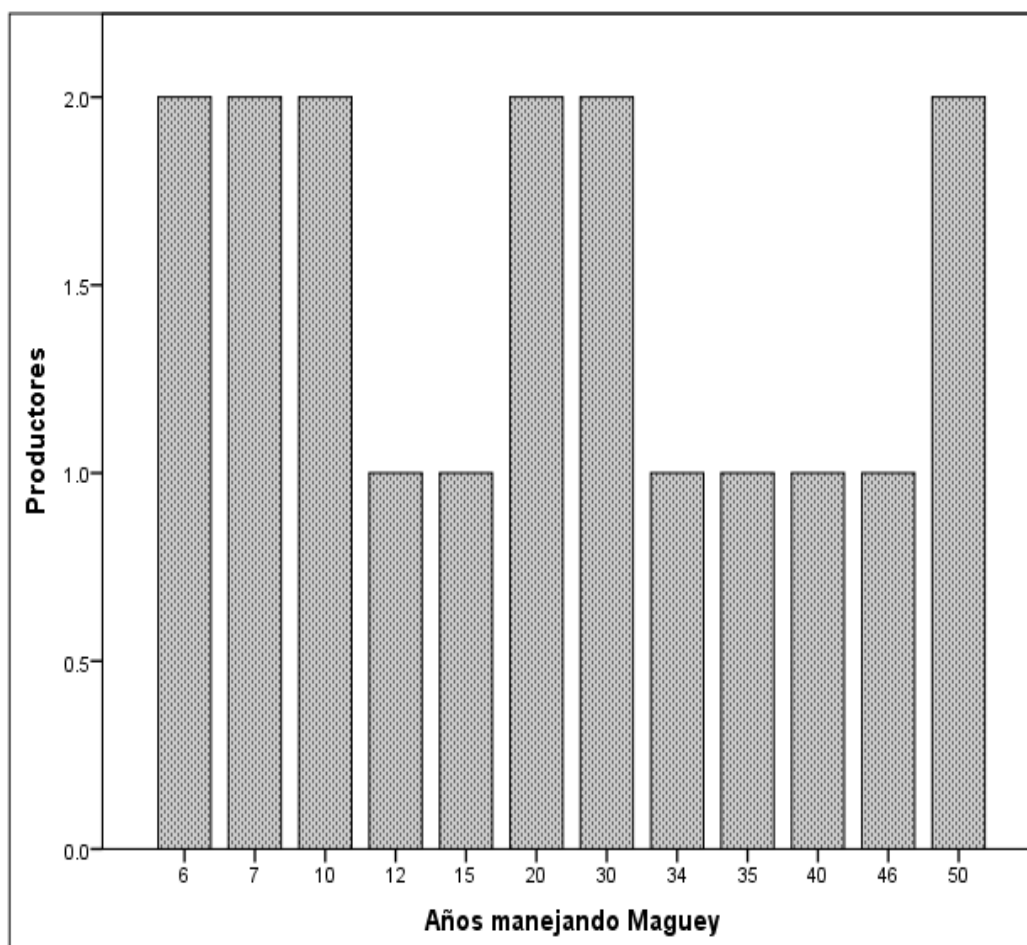


Fuente: elaboración propia

Ahora bien, los años de trabajo que los productores han invertido en el manejo del maguey es variado (ver Gráfica 3); algunos productores, como es el caso de Don Pascual de las Mesas y Don Camilo de Quintanilla, no son originarios del Estado de Tlaxcala, aunque se han involucrado en esta actividad. Otros productores fueron más intermitentes, ya que en un momento de su vida optaron por migrar a otros estados en busca de mejorar

sus condiciones económicas, ya fuera empleándose en fábricas o desempeñando otro oficio.

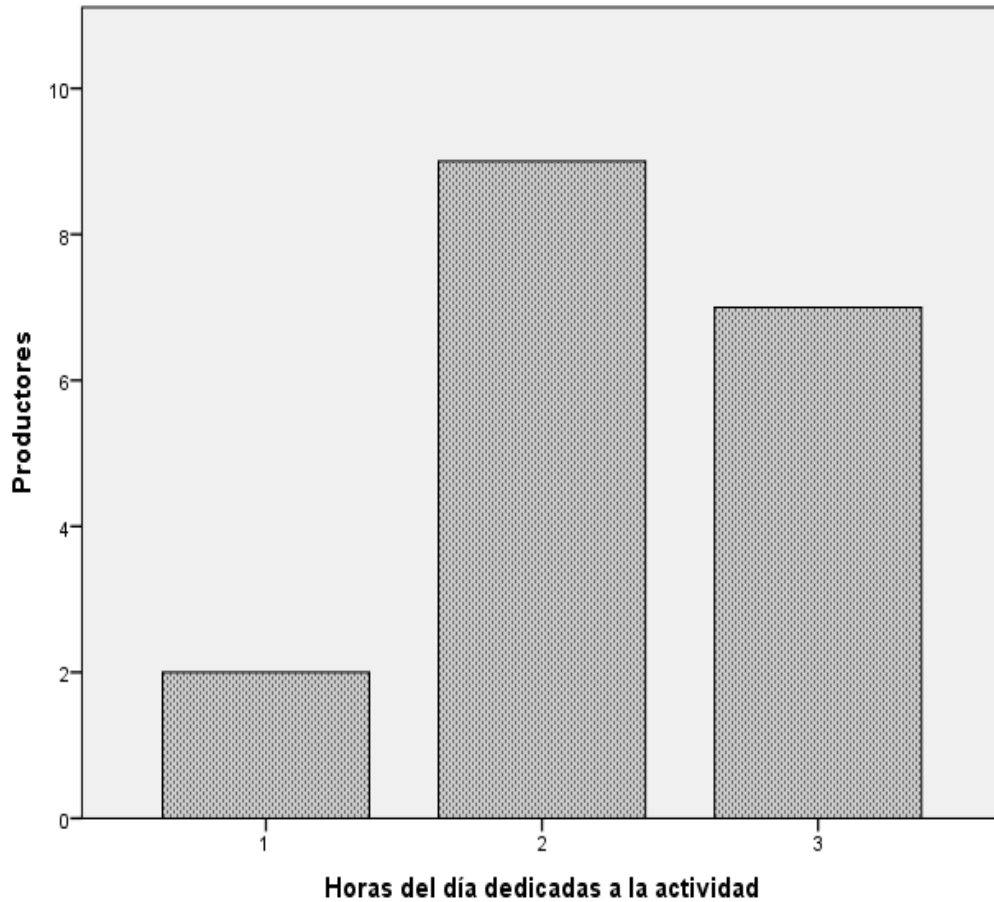
Grafica 3. Años de manejo del maguey



Fuente: elaboración propia.

El tiempo dedicado a esta actividad no suele rebasar más de 3 horas (ver Gráfica 4). Lo anterior se debe a distintos factores, como por ejemplo la raspadura de los magueyes, los litros producidos, la lejanía de los magueyes y el medio para transportarse (se observó el uso de vehículos automotores, bicicletas y animales de carga). Además, el traspaleo o manipulación del pulque por la experiencia obtenida no involucra más tiempo.

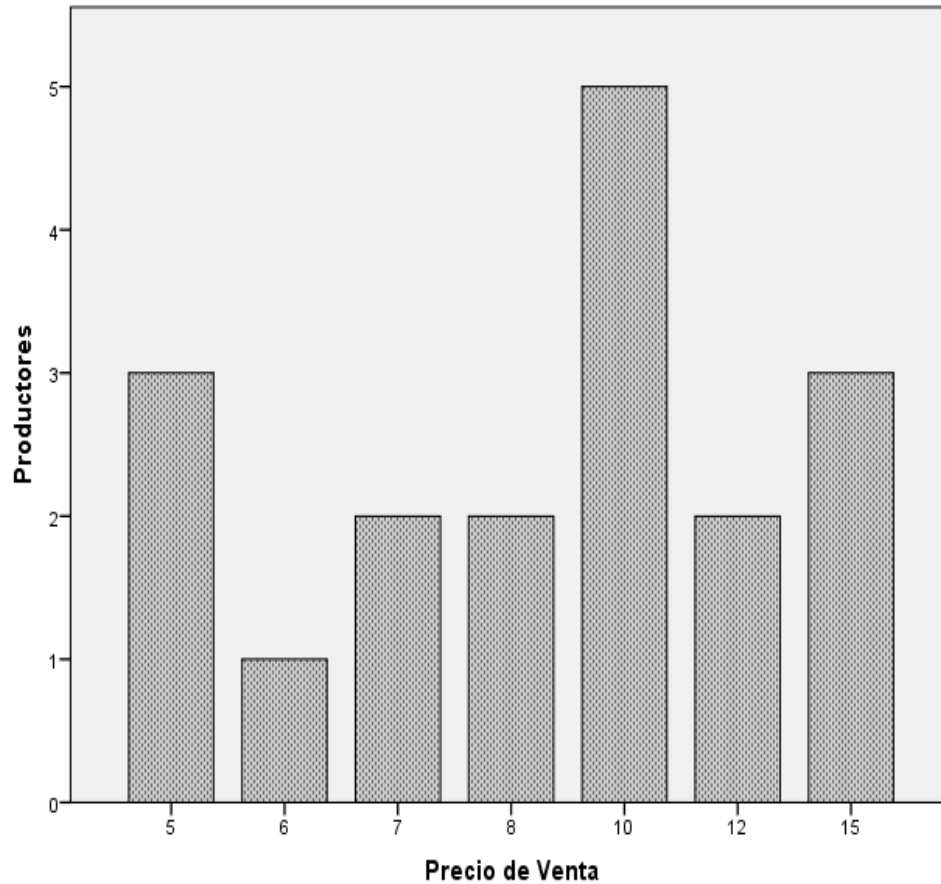
Gráfica 4. Horas del día dedicadas a la actividad



Fuente: elaboración propia

Es importante mencionar que el precio de venta de pulque y aguamiel sigue siendo inferior; en algunos casos no pasa los \$8.00 debido a la exposición con intermediarios, es decir, los productores no tienen posibilidades de encontrar a alguien que brinde una compra asegurada. Aunado a lo anterior, los acaparadores no llegan a comprar el pulque a causa de la baja en las ventas, lo que ocasiona el desperdicio del producto. Asimismo, en algunas comunidades existe nulo interés para consumir pulque, ya que se opta por otras bebidas como cerveza, vinos o refresco (ver Gráfica 5).

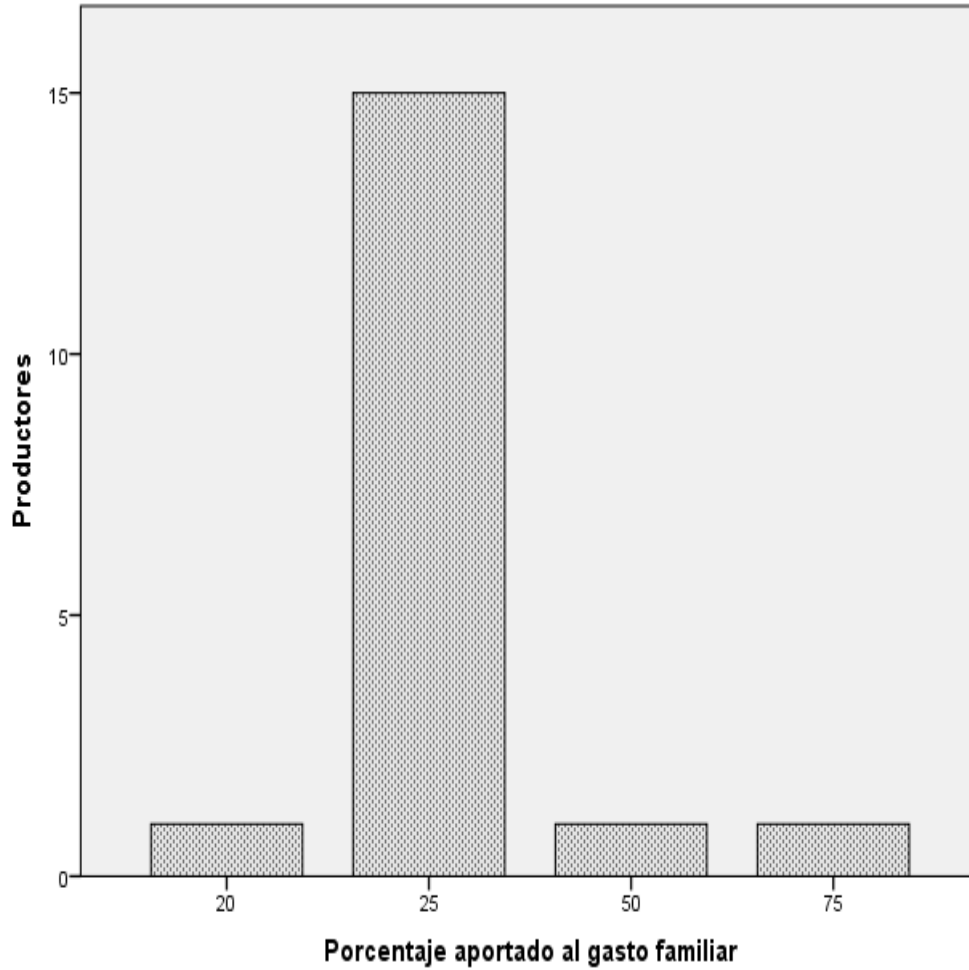
Gráfica 5. Precio de venta



Fuente: elaboración propia.

Debido a lo anterior, el porcentaje de aportación al gasto familiar no rebasa el 25% en la mayoría de los productores (ver Gráfica 6). Cabe destacar que solo dos productores alcanzan el 50% de aportación a su gasto; el primero, quien se encuentra en la localidad de Maguey Cenizo, tiene presente que la actividad sí es una forma de negocio rentable (busca crecer y asegurar su compra de manera sostenida); el segundo, ubicado en las Mesas, funge como acaparador e intermediario al poseer uno de los dos tinacales más grandes de su comunidad (su familia ha construido este emprendimiento progresivamente).

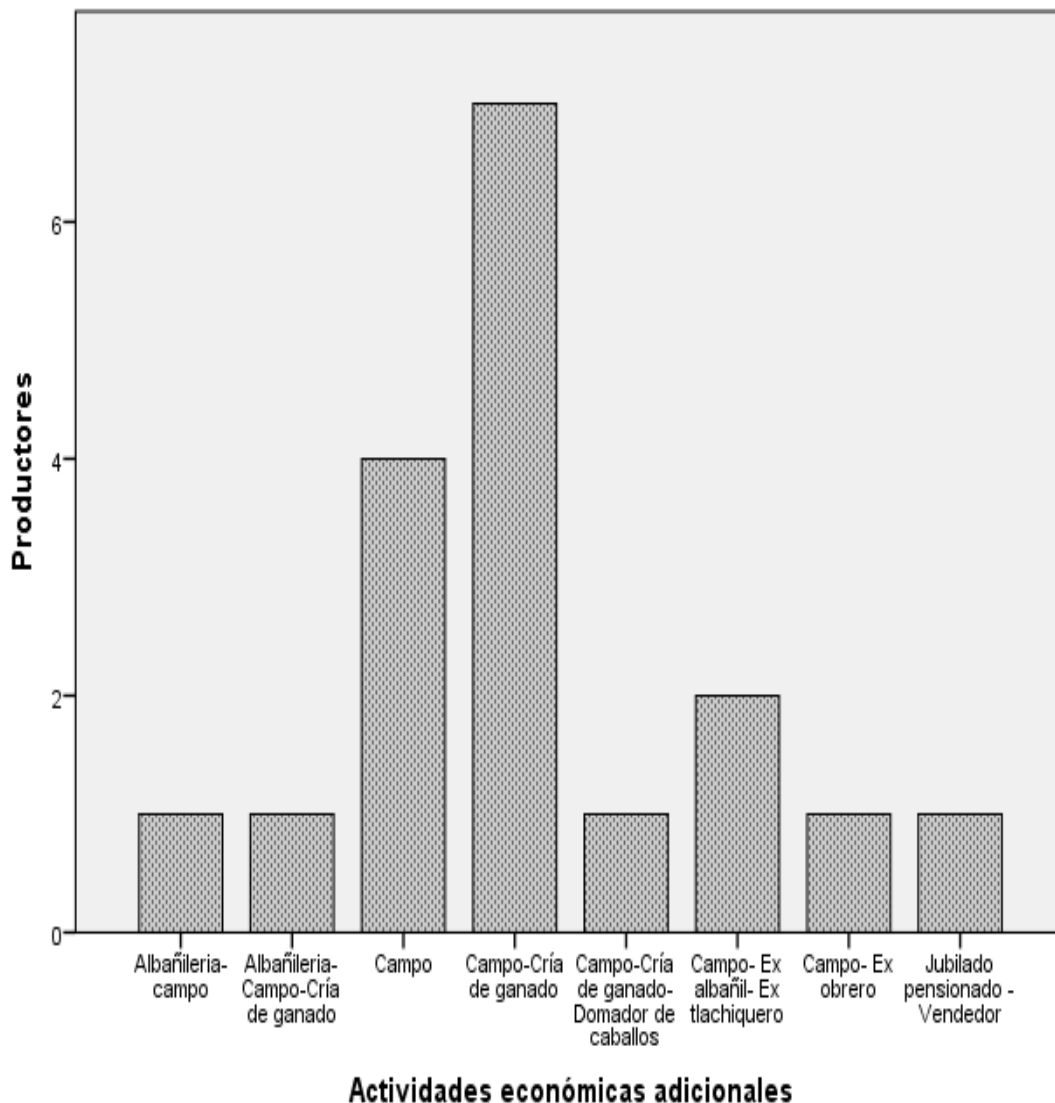
Gráfica 6. Porcentaje aportado al gasto familiar



Fuente: elaboración propia

Los productores también desarrollan otras actividades económicas para solventar sus necesidades económicas; el campo, la cría de animales domésticos y la albañilería son los más convenientes, ya sea por su edad o por el entorno en donde se encuentran ubicados (ver Gráfica 7).

Gráfica 7. Actividades económicas adicionales



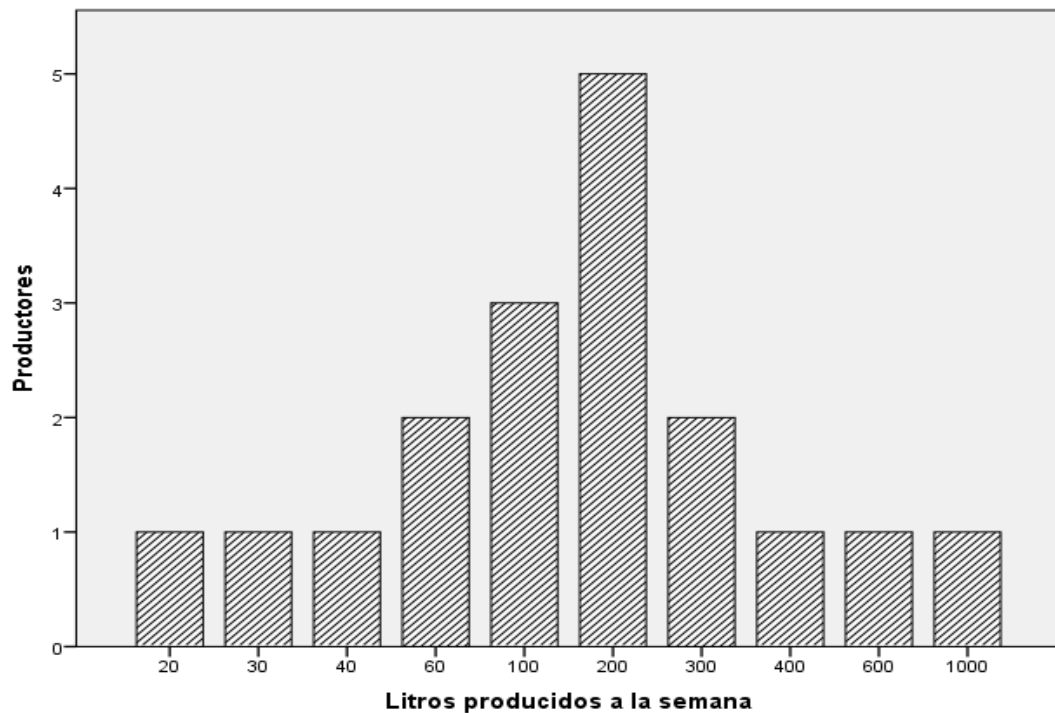
Fuente: elaboración propia

La producción semanal obtenida por los productores es variable, ya que depende de ciertos factores como los magueyes en producción (*“jalando, echados”*), las ventas con sus intermediarios, la temporada y los efectos del cambio climático (ver Gráfica 8).

Respecto a la cantidad de litros producidos semanalmente, los productos señalaron que no habían realizado un ejercicio exacto para calcular dicha producción, aunque mencionaron que a partir de los tambos, bidones o botes de diferentes capacidades realizaban un cálculo aproximado durante este lapso de tiempo.

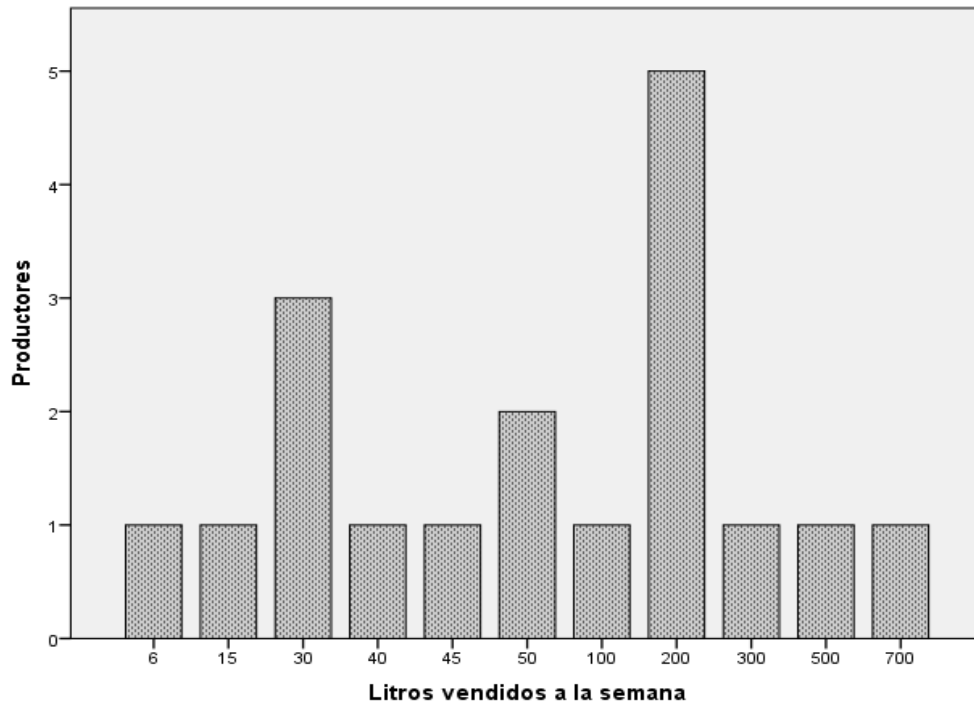
Similar al caso anterior, el número de ventas a la semana (ver Gráfica 9) no presenta datos exactos debido a estas variaciones; al realizar un pequeño comparativo entre lo producido, lo vendido y los magueyes en producción (ver Gráfica 10) se puede apreciar poca relación entre ellos.

Gráfica 8. Litros producidos a la semana



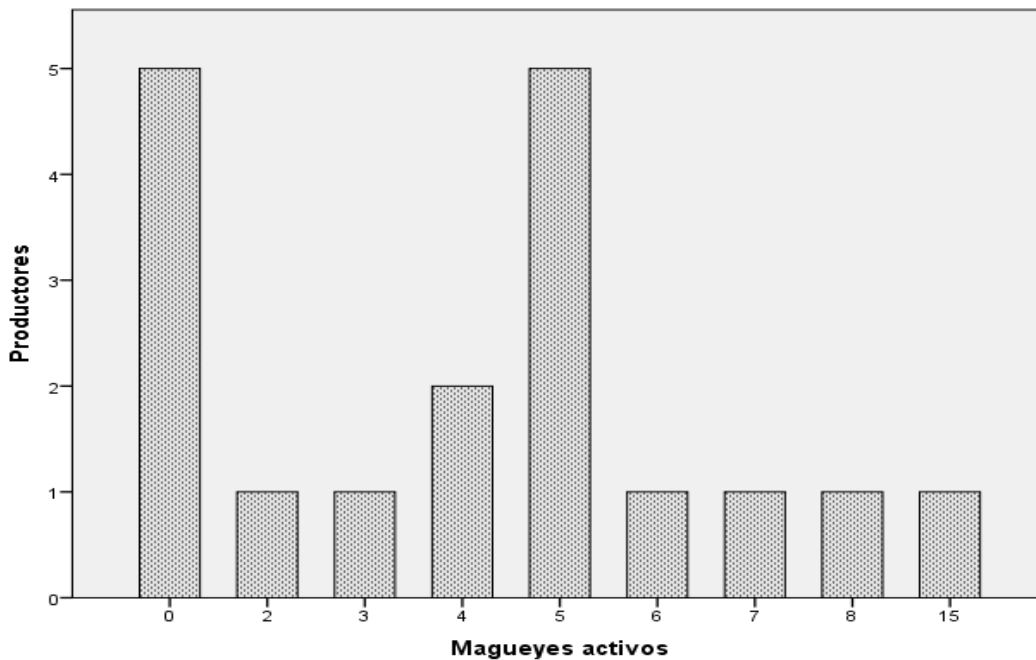
Fuente: elaboración propia

Gráfica 9. Litros vendidos a la semana



Fuente: elaboración propia

Gráfica 10. Magueyes en producción



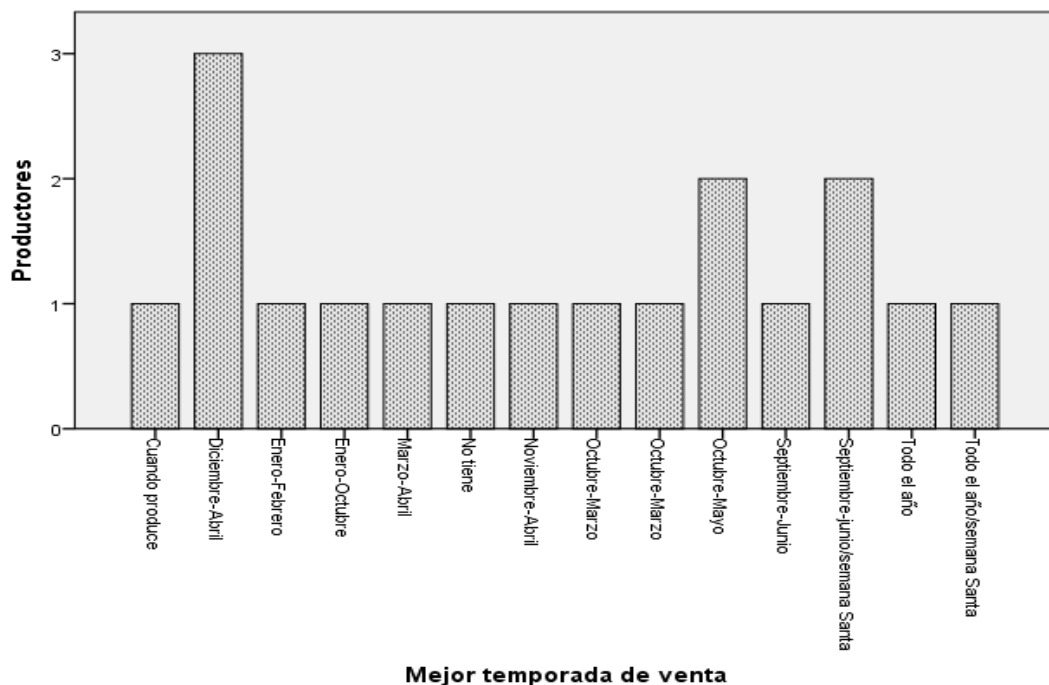
Fuente: elaboración propia. Nota: algunos productores entrevistados no proporcionaron el número de magueyes en producción.

Por otro lado, se obtuvieron respuestas diversas al preguntar cuál es la mejor temporada para vender pulque (ver Gráfica 11), en donde destacan las temporadas sin lluvias y la Semana Santa. De igual manera, las ventas son altas si el pulque es pedido para eventos sociales (familiares, vecinos de otras comunidades o por recomendación de conocidos). No obstante, otros productores señalan que la venta es variable año tras año, por lo que no se es posible considerar una mejor época para su comercialización.

En cuanto a la peor temporada para vender pulque, los productores señalan diferentes meses del año (ver Gráfica 12), aunque destacan las épocas de lluvia o de canícula. Es importante señalar que durante el mes de diciembre las ventas disminuyen debido al ingreso extra de la población (“aguinaldo”), por lo que optan por la adquisición de bebidas de mayor precio.

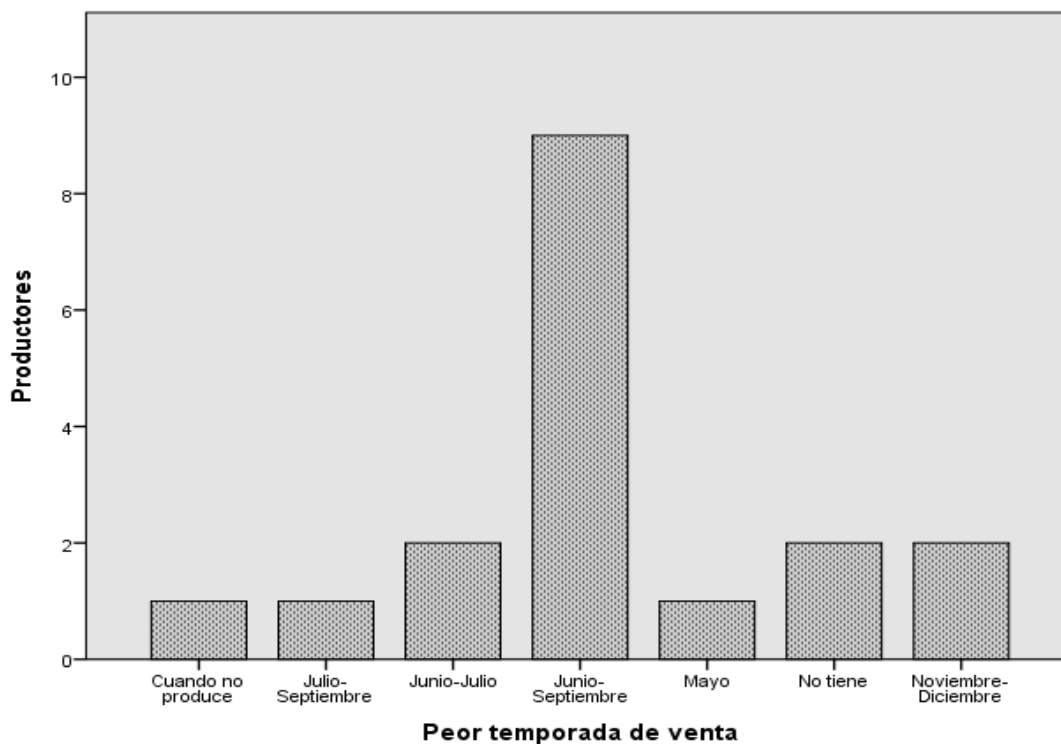
Otros productores señalan la ausencia de temporadas malas, aunque afirman la presencia de casos extraordinarios en donde se ve afectada su comercialización, por ejemplo, durante la pandemia de COVID-19. Sin embargo, un caso especial de venta de pulque es el de Don Luis; durante la pandemia fue capaz de vender pulque debido a que la población lo consideró una medida de apoyo para la recuperación de personas contagiadas al poseer propiedades benéficas para la salud.

Gráfica 11. Mejores temporadas de venta



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 12. Peor temporada de venta



Fuente: elaboración propia

También resulta oportuno mencionar la procedencia de los consumidores; aunque la venta del pulque no implica ahondar en el lugar de origen del consumidor, es habitual su diversificación. Algunos de los consumidores más asiduos al pulque son los pertenecientes al Estado de Tlaxcala, sobre todo a sus comunidades y municipios, además de otros relativos a estados como Puebla y la Ciudad de México.

En este sentido, se consideran consumidores locales a todos aquellos que forman parte del municipio, mientras que los consumidores foráneos son quienes no forman parte de este (ver Gráfica 13).

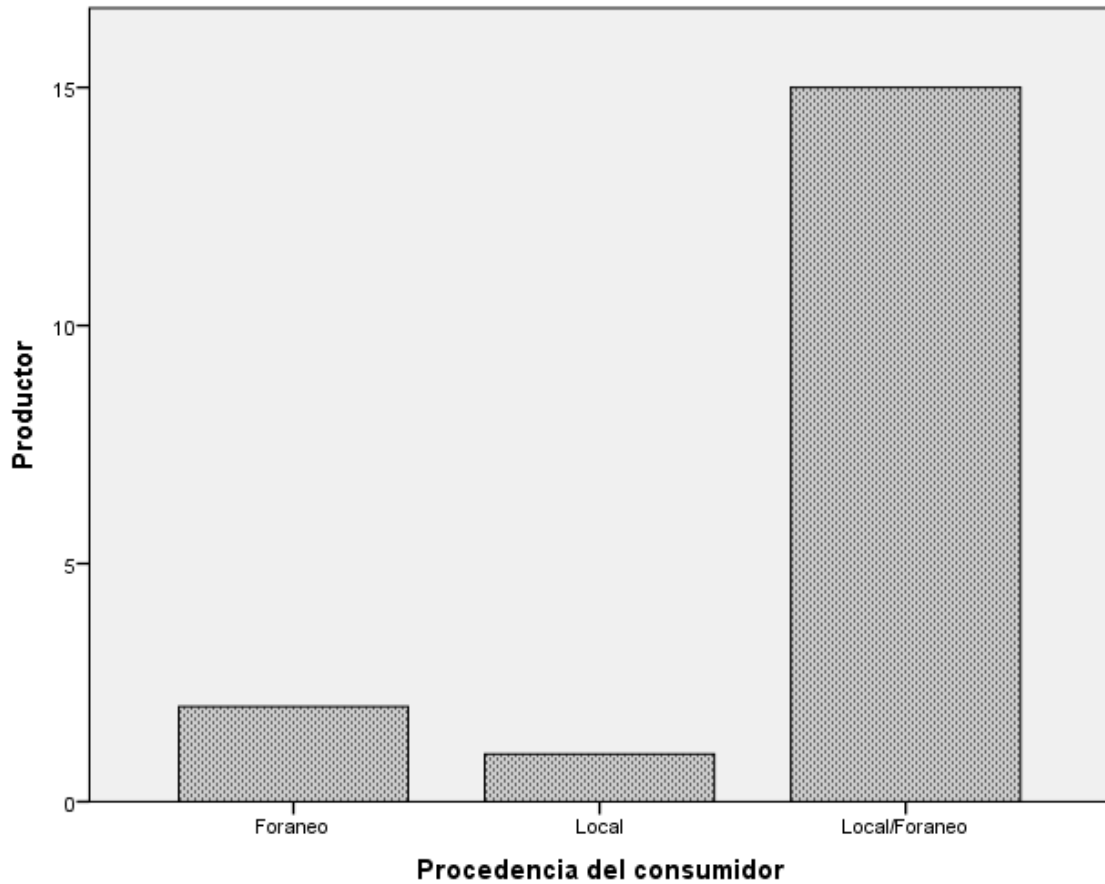
Al igual que en el lugar de procedencia, el tipo de consumidor es diversificado; se encuentran consumidores cuya clientela es directa (no hay interferencia de algún intermediario), los que cuentan con un intermediario y los que manejan ambos.

Una singularidad de los productores es su variabilidad respecto al consumo de su pulque; algunos no autoconsumen la bebida, mientras que otros permiten el

autoconsumo en ciertos productores, el autoconsumo y venta directa o bien el autoconsumo, venta directa e intermediarios.

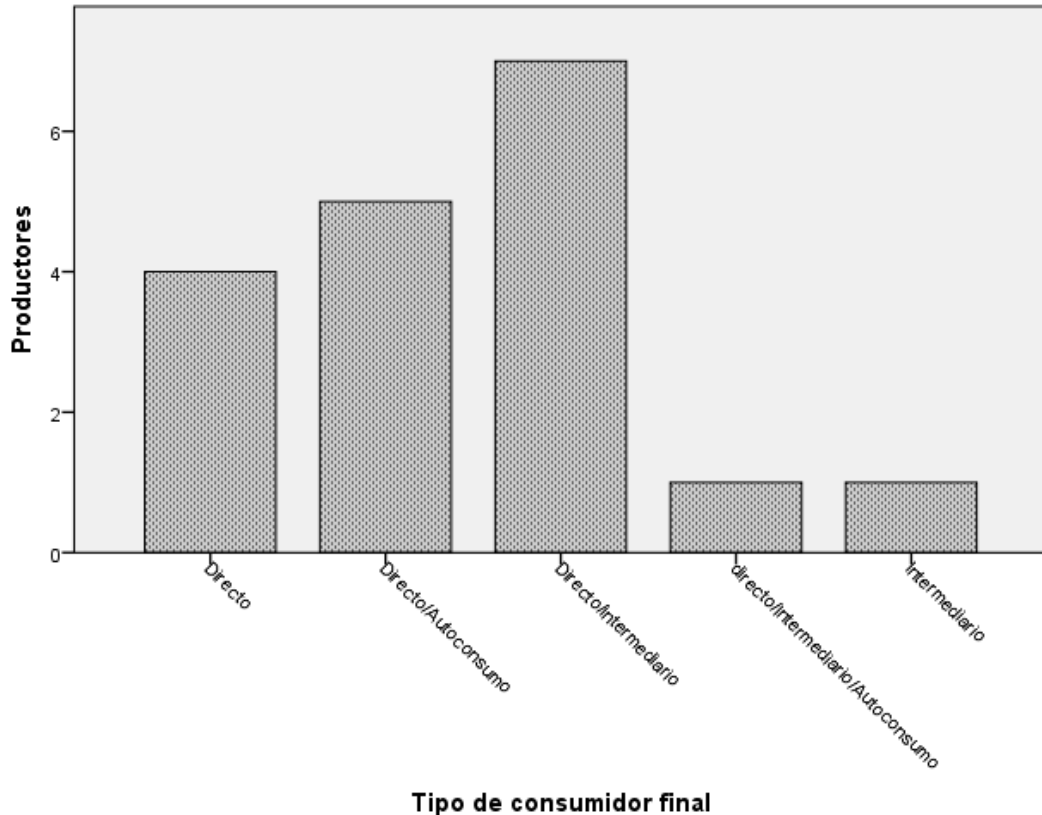
La mayor parte de productores poseen un intermediario y clientes directos, lo que representa una oportunidad para elevar los precios del pulque y obtener mayores beneficios. El resto de productores se encuentra sometido a su intermediario y a la posibilidad de tener clientes directos (ver Gráfica 14).

Gráfica 13. Procedencia del consumidor



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 14. Tipo de consumidor final



Fuente: elaboración propia.

Relativo a la disminución o incremento del consumo de pulque, ciertos productores señalan la existencia de bajas considerables; otros sostienen que si bien el consumo ha bajado, sus ventas se han mantenido estables (ver Gráfica 15).

Con relación a la problemática de considerar al pulque como negocio, los productores fueron interrogados bajo la siguiente premisa: ¿qué sería necesario para que el pulque representara un buen negocio?

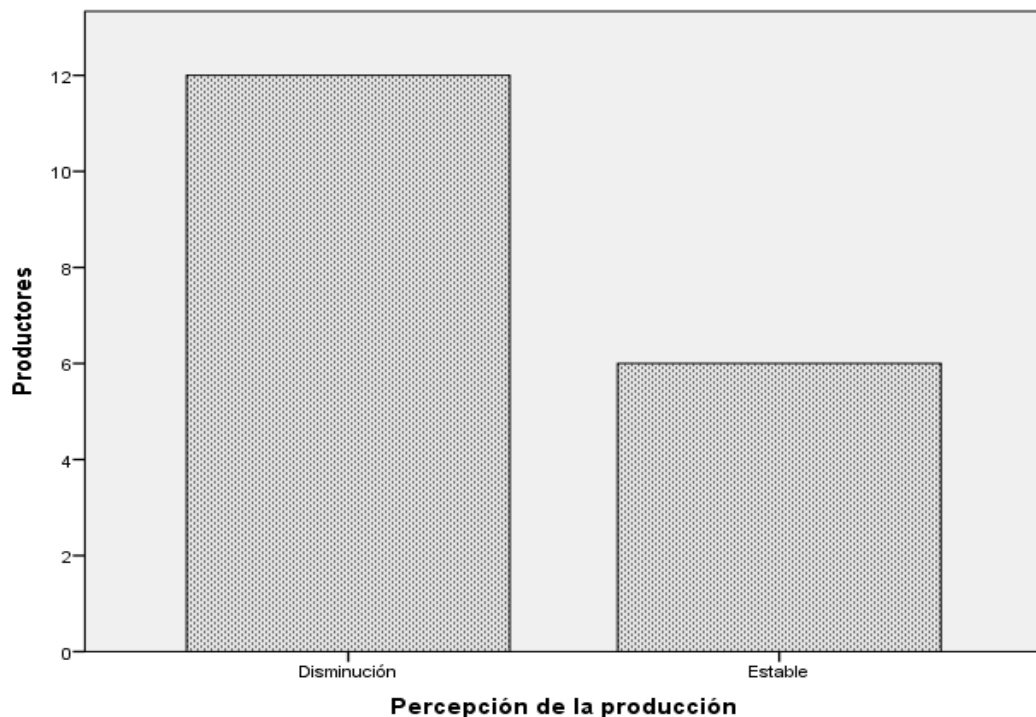
Las respuestas obtenidas fueron variadas; la recurrente es que los productores concuerdan en que es primordial mejorar el precio del producto, además de tener una venta asegurada que les permita sentir seguridad y ánimos para continuar con su producción. Por el contrario, las bajas ventas del producto provocan falta de interés por su producción y, al tratarse de un producto perecedero, es complicado encontrar otra forma de hacerlo redituable.

Otra de las respuestas proporcionada por los entrevistados es que la escasa cultura por el pulque, aunado a su falta de promoción como bebida que aporta beneficios a la salud, han perjudicado su visión de negocio, ya que tiende a considerarse solo una bebida alcohólica.

Por último, los productores recomendaron reforestar nuevamente los magueyes debido a su ínfima cantidad, aspecto que suscitaría en un grave problema si se intenta impulsar como opción de negocio (ver Gráfica 16).

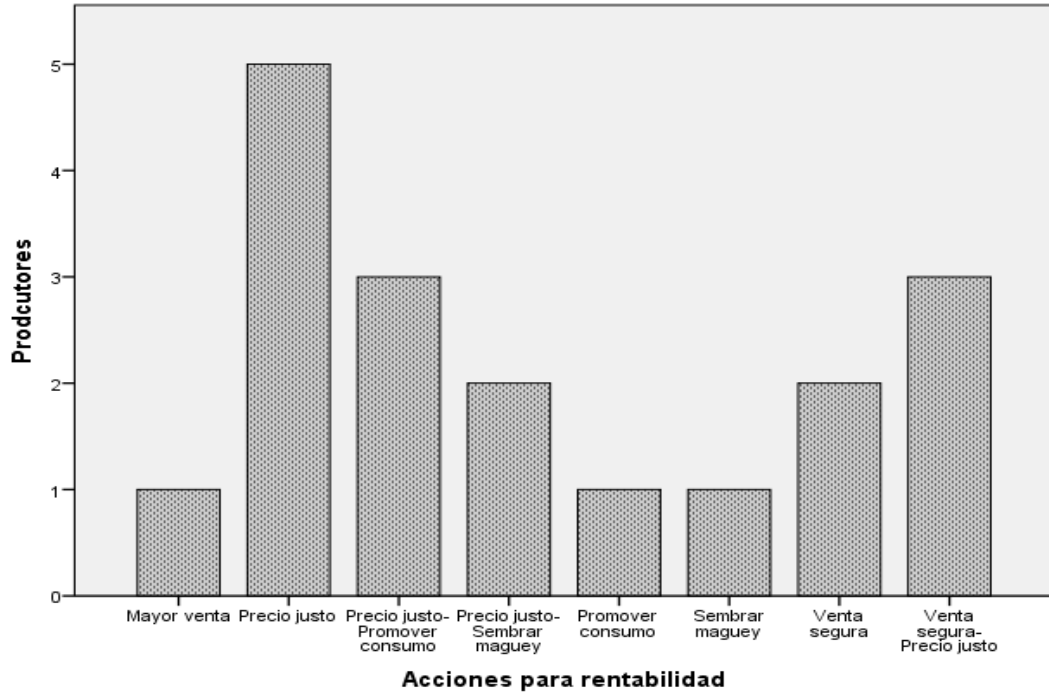
En esa misma sintonía, los productores fueron interrogados sobre su posible participación en un proyecto para fomentar la cultura del pulque y del maguey. Las respuestas obtenidas permiten observar tres posturas principales: indecisión o declinación por el proyecto debido a la edad, entregar su pulque y aguamiel a una venta segura o, en el mejor de los casos, capacitar o enseñar sus saberes a quienes los deseen, rompiendo la tradición de no compartir su sabiduría con quien no sea de su núcleo familiar (Gráfica 17).

Gráfica 15. Percepción de la producción pulquera



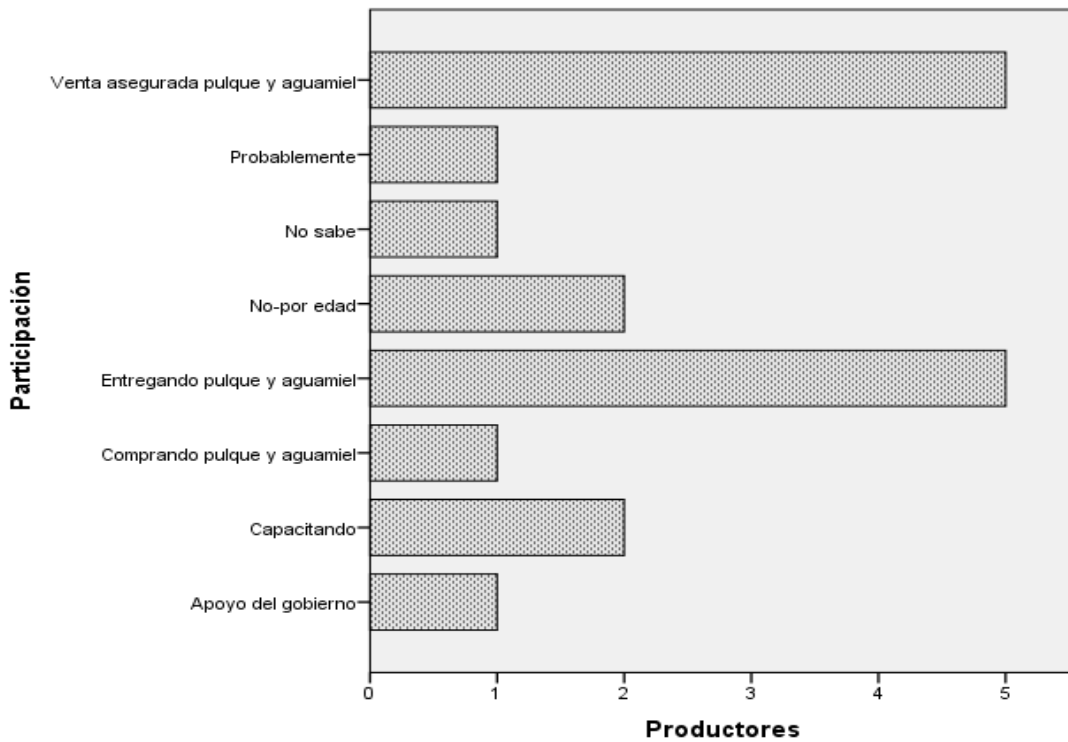
Fuente: elaboración propia

Gráfica 16. Acciones para hacer rentable la producción de pulque



Fuente: elaboración propia

Gráfica 17. Formas de participación de los productores



Fuente: elaboración propia.

4.1.2. Saberes

De manera general, los saberes adquiridos en torno al maguey y el pulque han permitido apreciar su similitud con la parte cognitiva bajo diferentes categorías: la siembra, el manejo, el cuidado y la cosecha (capado y raspado). Lo anterior indica que los saberes heredados y aprendidos se encuentran arraigados de manera significativa, aunque no suelen reflejarse totalmente en la praxis.

4.1.2.1. Maguey

El maguey es reconocido como una planta que permite obtener aguamiel para la elaboración de pulque. Su manejo también es útil para otros aspectos, como el campo, la cocina, la construcción y la salud (ver Tabla 11).

Tabla 11. Usos del maguey

Ámbito	Parte utilizada	Uso
Campo	Toda la planta	<ul style="list-style-type: none">• Bordo (para evitar el deslave de la tierra)• Cerca viva
Cocina	<ul style="list-style-type: none">• Capón (huevito)• Cutícula (mixiote)	<ul style="list-style-type: none">• Se cocina en aceite con huevo• Se utiliza para envolver alimentos cocinados al vapor
Construcción	Quiote	<ul style="list-style-type: none">• Se usa como poste
Salud	Aguamiel	<ul style="list-style-type: none">• Utilizado para elaboración de pulque y contra malestares asociados a la gastritis

Fuente: elaboración propia

Es importante mencionar que el maguey posee cierto simbolismo para algunos productores, quienes expresaron:

“es una planta bondadosa que adorna el paisaje”

Productor, 56 años

“un ser vivo con beneficios más allá de los económicos”

Productor, 50 años

4.1.2.2. Selección

En la zona de estudio se registraron 15 nombres comunes para especies y variedades de maguey pulquero, correspondientes a 5 especies. Entre ellas destaca el manso (agave *mapisaga*), cuya capacidad para generar litros de aguamiel resulta idónea. También es posible encontrar otras variedades de maguey en el territorio, tal y como se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12. Variedades de maguey en Tlaxco

No.	Nombre común/popular	Especie	Peculiaridad
1	Manso	Agave mapisaga	Gran cantidad de aguamiel
2	Ayoteco	Agave salmiana Otto ex Salm	Miel desabrida
3	Cenizo	Agave americana Agave cochlearis Agave complicata Agave mompluviata Agave lemnnii Agave melliflua Agave gracilispina	Mejor miel
4	Amarillo/Güero	Agave americana Agave complicata Agave gracilispina Agave meliflua	Mejor sabor
5	Prieto/Negro		Miel más delgada
6	Colorado		
7	Rayado	Agave aboriginum Agave angustofilia Agave deweyana Agave endlichiana Agave kirchneriana Agave lesspinasei Agave yaquiana	
8	Carricillo		
9	Cajudo		

10	Criollo/Cerro	Agave gilbeyi	Mejor miel, más potente, pero de poca producción
11	Penca larga	Agave Sp. Agave atrovirens var. sigmatophylla	
12	Palma		
13	Oyamel		Mejor miel y más dulce
14	Rojo		Miel más dulce
15	Pinto	Agave americana Agave complicata Agave gracilispina Agave melliflua Agave salmiana Agave zonata Agave atrovirens var salmiana	Miel más dulce

Fuente: elaboración propia. Especies tomadas de Colunga García Marín S P, CONABIO (2021) base de datos de nombres técnicos o de uso común en el aprovechamiento de los agaves en México versión 1.9.

La reproducción de la planta continúa bajo un mismo método, es decir, a base de hijuelos (asexual), los cuales deben ser de media vara (50 cm) o vara (80 cm a 1 m). Los hijuelos deben ser seleccionados de un maguey hembra que tenga buenas características (ofrecer el mejor aguamiel y los magueyes más grandes, por ejemplo). Cabe destacar que el uso de semillas de quiote es reconocido como otro método de reproducción.

El maguey seleccionado debe extraerse cuidadosamente con la tajadera y la barreta, procurando no lastimar la piña. Una vez extraído, se limpia y se quitan algunas pencas para conservar solo tres o cuatro. Posteriormente, se orea de uno a tres meses para cerrar las heridas causadas al momento de su extracción.

En términos de conocimiento edafológico, no es recomendable sembrar la planta en suelo barroso (arcilloso), pedregoso o en laderas.

4.1.2.3. Preparación del terreno

Para obtener un sembrado exitoso es importante preparar adecuadamente el terreno (se recomienda que sea bordo); se realiza una cepa, cuya tierra se mezcla con abono de animales (vacas, borregos, cerdos y caballos), se inserta el maguey en la cepa

y, sin apretar, se cubre con la tierra, de tal forma que quede floja para desarrollar su raíz de manera más rápida.

Es recomendable sembrar entre los meses de enero y junio, en coincidencia con la temporada de lluvias, además de considerar la fase lunar, ya que la luna "reca" (luna llena) o cuarto creciente permite una mejor cosecha. Por su parte, los productores aconsejan no sembrar ni capar en canícula²⁹, ya que la planta suele pudrirse.

4.1.2.3. Manejo/cuidado

En cuanto a su cuidado, se recomienda deshierbar el maguey y podar las pencas para ensanchar el mezontete (corazón/centro, tronco del maguey). Es importante que el podado se realice al año o a los dos años de su plantación. Tras ello, se deben dar dos o tres podas adicionales (todo depende del crecimiento del maguey), además de hacer una poda a los cuatro años posteriores de la primera.

Existen ciertos elementos que afectan el crecimiento del maguey; de manera natural, el gusano negro (no se logró determinar), el pinacate (*Eleodes* sp.), el chinicuil (*Hypopta agavis*), el gusano barrenador o el picudo (*Scyphophorus acupunctatus*), estos últimos considerados comestibles por los productores; de manera artificial (intervención humana), los mixioteros o la quema de pastizales.

4.1.2.4. Cosecha

El maguey seleccionado debe tener entre 8 y 15 años para ser capado, ya que el aguamiel obtenido, sobre todo a partir de los 12 años, suele ser de mejor calidad (a mayor longevidad, mayor calidad).

Las primeras características físicas a notar en el maguey son la reducción del meyolote³⁰ y el adelgazamiento de las púas, las cuales se tornan de color rojo o desaparecen. Algunos productores señalan otras características físicas perceptibles tras la cosecha:

²⁹ Periodo más caluroso del año, entre julio y agosto.

³⁰ Se denomina así al cogollo o parte inferior del tallo floral del maguey o quiote.

“las pencas se van abriendo como si fuera una flor”

Productor, 26 años

“las pencas alrededor del meyolote se van hacia el centro”

Productor, 72 años

Una vez identificadas las características anteriores en el maguey, se procede a retirar las pencas que interfieren con el meyolote (también se retiran sus púas). A continuación se buscan las puertas o la cara del meyolote para deshojarlo, encontrar la yema o “huevo” y extraerlo. Este último punto debe realizarse de manera adecuada para evitar que el meyolote brote de nuevo, ya que ocasionaría la pérdida del maguey.

Posteriormente, la planta se orea (reposa) de 6 a 8 meses; al transcurrir este tiempo, se empieza la “picazón” (picado) y con el raspador se forma una “boca” que permita recolectar el aguamiel (se recomienda dejar un poco de raspadura en la cavidad). Por último, la “boca” se tapa con pencas y se deja de 4 a 6 días (más si es que se realiza en temporada de frío).

Es indispensable que el raspador se encuentre bien afilado, de lo contrario se corre el riesgo de lastimar al maguey y que este se “chiquee”³¹ sin dar aguamiel. Cabe señalar que, una vez iniciado el raspado, este debe realizarse sin falta todos los días, tanto en la mañana como en la tarde.

Respecto al cuidado de un maguey en producción, se recomienda proteger la “boca” con pencas y una piedra, esto con el fin de evitar su contaminación por diversos factores, por ejemplo, abejas, tlacuaches, chiquinas, zorrillos, personas que no sean tlachiqueros, agua de lluvia e incluso el cambio climático.

Por último, los productores explican que las plagas (chinicuil, pinacate o picudo) difícilmente afectan al maguey durante su producción, pero no se descarta esta posibilidad, motivo por el cual muchos productores suelen dibujar una cruz en la penca como medida de protección.

³¹ Se resienta.

4.1.2.5. Finalidad

Los productores entrevistados señalan que la finalidad de los magueyes es la extracción de aguamiel para la elaboración de pulque, además de la venta de pencas para la preparación de barbacoa y la extracción de mixiote durante el capado. Al terminar su ciclo de producción, el maguey puede emplearse de distintas maneras: se troza y esparce en el terreno de labor para utilizarlo como abono, se deja secar para utilizarse como combustible en la cocción de alimentos o simplemente se deja secar (algunos magueyes comprados por los productores no resultan útiles al no encontrarse en sus parcelas).

4.1.3. Pulque

Para los productores entrevistados, el pulque es una bebida tradicional, “*de los dioses*”, el cual se obtiene de la fermentación del aguamiel extraído del maguey. Lo consideran un alimento con múltiples beneficios para la salud, motivo por el cual es recomendado en diabéticos, mujeres en lactancia o en personas con anemia o gastritis (siempre y cuando se tome de manera moderada y se acompañe con otros alimentos). Si bien la mayoría de los productores entrevistados sostiene que el pulque les aporta la energía suficiente para desempeñarse en sus labores de campo, tres de ellos mencionaron no consumirlo.

4.1.3.2. Manejo y cuidado

La elaboración del pulque inicia cuando el aguamiel de un maguey añejo (8 meses de capado para brindar miel más dulce y con mejor sabor) se deja pudrir. Tras su fermentación, el maguey es alimentado con aguamiel añeja para generar un pulque de semilla, el cual se separa del pulque de producción. Cabe mencionar que el manejo y cuidado de este tipo de pulque requiere de más limpieza y destreza que los del pulque tradicional, por lo que es manipulado únicamente por el productor y no por personas ajenas o mujeres:

“Aunque es una bebida corriente es muy delicada, debes lavarte bien, mucha higiene debes de tener, todos tus trastes deben estar bien limpios, evitar tener olores

fuertes como perfume o grasa, con tantito que se contamine se corta, varias veces me han echado a perder pulque mis parientes por no manejarlo bien”

Productor de 80 años.

Debido a su proceso laborioso, la mayoría de los productores entrevistados opta por comprar semillas en otras comunidades o municipios; solo un productor manifiesta comprar semilla en el Estado de Hidalgo, mientras que otro conserva la semilla heredada de su abuelo.

Como se puede observar, los cuidados del pulque se centran en la higiene de los utensilios abocados a esta actividad.

La mejor temporada de producción y consumo, de acuerdo a los productores, es la de “secas” (septiembre a abril), ya que se puede disfrutar de un pulque y aguamiel más puros y sin agua. A lo anterior podemos sumar la Semana Santa, temporada en la que repunta de forma singular el consumo de esta bebida. No obstante, el mes de diciembre presenta una baja considerable en el consumo de pulque debido a la preferencia de vinos y licores por parte de la sociedad (el ingreso extra como los “aguinaldos” permiten su compra).

Respecto a las afectaciones durante la producción del pulque, la mayoría de los productores refieren a la canícula, fenómeno que acelera el proceso de fermentación del pulque, lo que afecta su producción e incluso puede echarlo a perder si no se cuenta con un tinacal ventilado.

El agua de lluvia es otra afectación significativa al mezclarse con el aguamiel del maguey. Sin embargo, los productores saben que en estos casos el aguamiel debe extraerse cuidadosamente. Para ello, el acocote se asienta en el fondo para jalar el aguamiel más puro, considerando la cantidad de litros de aguamiel obtenida antes de la lluvia, y se deja un litro sin extraer, ya que ahí se encuentra la mezcla de agua y miel.

4.1.3.3. Finalidad

La mayor parte del pulque producido es utilizado para la venta. No obstante, algunos productores realizan autoconsumo del producto, mientras que otros manejan un

intermediario o, en el mejor de los casos, producen, siempre y cuando tengan maguey disponible para hacerlo.

4.1.4. Transmisión de los saberes

La mayoría de los productores entrevistados provienen de una familia cuya vida está relacionada estrechamente con el maguey y el pulque, pues sus antecesores (abuelo y padre) fungían como tlachiqueros de los grandes tinacales del municipio. Al desaparecer estos últimos, optaron por ser productores, aunque no todos conservan saberes tan explícitos sobre el maguey y el pulque; hay diferencias mínimas, pero importantes.

En este sentido, dos productores que no son oriundos del municipio optaron por aprender la actividad; el primero, quien no contaba con otra actividad económica dentro de su comunidad para sostener a su familia, comenzó como tlachiquero y más tarde se convirtió en productor; el segundo aprendió el oficio gracias a las enseñanzas de producción de pulque que su suegro le compartió.

Por su parte, un productor oriundo del municipio tuvo la iniciativa de involucrarse y aprender la actividad, ya que en su familia no existía herencia pulquera como en la de otros productores.

La mayoría de los productores aprendieron el oficio por herencia; su involucramiento empezó a una edad temprana, pues ayudaban a sus padres a llevar el aguamiel a los tinacales, desempeñándose más tarde como tlachiqueros durante la adolescencia. Algo a destacar es que gran parte de los productores dejó el oficio para dedicarse a actividades que brindaran un mayor ingreso económico para su familia.

Por otro lado, algunos productores se dedicaron a diversos oficios, como obreros o peones en el campo, mientras que otros optaron por la migración, aunque más tarde retomarían su labor de tlachiqueros o productores por diferentes circunstancias.

Es a partir de esta nueva etapa del pulque en el municipio que se concibieron tinacales "caseros", los cuales se dedican a proveer pulque a los acaparadores oriundos del municipio y a los foráneos.

Desde una perspectiva general, la exposición de la infancia a los saberes del pulque y el maguey es escasa. Sin embargo, un aspecto interesante a destacar es el observado en las Mesas y Atotonilco: la transmisión y enseñanza del pulque y el maguey aún se fomenta en los menores de edad, aunque de manera indirecta, ya sea en su vida diaria o en su núcleo familiar, similar a como lo aprendieron los productores.

Al igual que el caso anterior, es posible encontrar adultos de 25 a 35 años que conocen el manejo del maguey y el pulque, pero no realizan su práctica o solo la llevan a cabo cuando su familia lo solicita, lo que implica la “hibernación” de estos saberes.

4.2. Discusión

Con base en la información y los datos proporcionados por los productores durante sus entrevistas, resulta pertinente contrastar estos conocimientos con las teorías empleadas en esta investigación. En este sentido, la teoría del desarrollo local, abordada y definida por diversos autores, aún se manifiesta en un sentido meramente económico o de obtención de ingresos.

Al respecto, Albuquerque (2003), Vázquez-Barquero (2009) y Gallicchio (2017) apuntan a la innovación, a la cualificación de los recursos humanos a través de un enfoque basado en la microempresa, la pequeña empresa o la empresa familiar, perspectiva empresarial en donde la formación del recurso humano lo otorga la iniciativa privada y las instituciones. En el caso de los productores, estos se formaron en un núcleo familiar propio a partir del auge que la industria pulquera tuvo en su momento.

Sin considerar la formación de pequeños emprendimientos informales, cuya presencia ha perdurado a lo largo del tiempo, el aprovechamiento económico aún se mantiene en el mismo margen: no se exploran otros aprovechamientos alternativos y los que se han desarrollado, como es el caso del turismo, se contemplan como la opción más viable para cuidar y mantener la práctica.

En este caso, la práctica de intermediarios favorecidos se mantiene, mas no se traslada a los productores que buscan impulsar la calidad, mantenimiento y/o producción de su producto, es decir, no hay un estímulo real.

Como mencionan Alburquerque (2003) y Sforzi (2007), el recurso natural y cultural sí forma parte de los productores, pero disminuye si la identidad no es preservada por las instituciones gubernamentales. Podría pensarse que el núcleo familiar y las organizaciones civiles son las encargadas de preservar esta identidad, aunque en realidad solo se encargan de conmemorarla en festivales anuales.

Si se relaciona lo anterior con el tema analizado en esta propuesta, es posible comprender que el recurso natural entendido como maguey está presente, pero en decremento debido a la falta de reforestación intensa. Tal y como sugiere Vázquez-Barquero (2009) respecto a la conservación del medio ambiente y del patrimonio, esto no solo ocurre bajo cuestiones de interés de beneficio económico, sino también tecnológico.

Como se mencionó anteriormente, la identidad sigue en deterioro, no existe una identidad orientada al desarrollo como la que sugiere Paredes (2009); por el contrario, esta se deteriora y se mezcla con la identidad que desea implantar el proceso globalizador, el cual no contempla este tipo de cuestiones.

Ahora bien, Casanova (2014) y Arocena (2002) sugieren la participación del individuo como parte indispensable del desarrollo local. No obstante, esta es incierta en el caso de los productores de pulque, ya que a nivel organizacional solo realizarán su trabajo si se ofrece un reconocimiento económico (traducido en especie de apoyo gubernamental). Además, la necesidad de información del productor para mejorar el aprovechamiento de sus magueyes se contrapone a la propuesta de Sforzi (2007), ya que los productores no están dispuestos a cooperar entre sí para producir un bien común que genere beneficio.

Resulta oportuno mencionar que en Tlaxco existen distintos elementos para el desarrollo local, es decir, actores, identidad, recursos cultural y natural, que pueden fomentar una iniciativa de desarrollo relativa a la que sugieren Boissier (2016), Alburquerque (2003), Sforzi (2007) y Gallicchio (2017).

De manera específica, Tlaxco cuenta con los actores (los productores como recurso humano), los recursos naturales y culturales (el maguey y la tradición pulquera) y la identidad (historia del estado, el municipio y la participación de los predecesores de los productores actuales), pero resalta la ausencia de la infraestructura, las leyes y

políticas locales, la organización de productores, los actores gubernamentales y la sociedad civil.

Por otro lado, los saberes que se encuentran en la producción pulquera son amplios y forman parte del complejo kosmos-corpus-praxis propuesto por Toledo y Alarcón-Chaires (2012).

Si bien en el kosmos ya no es posible visualizar una representación y/o un significado prehispánico, aún se aluden a las prácticas con deidades divinas, en este caso a la religión católica: imágenes religiosas de diferentes santos, la Virgen María y San Isidro Labrador se encuentran en los tinacales; los cánticos no son preservados, pero encomendarse y persignarse al iniciar alguna labor o dar la bendición y marcar con una cruz al maguey y el pulque los sustituyen. El respeto y/o vinculación por la naturaleza se traduce en reproducir la práctica pulquera vinculada a la producción del campo.

En el corpus, los saberes se diversifican en distintos grados, aspecto que concuerda con la idea de Landini (2010): se conserva el saber astrológico, relacionado con la dinámica lunar, los saberes sobre el clima, las temporadas de lluvia, la sequía y la temperatura, aunque el cambio climático los ha desplazado constantemente. También destacan los saberes taxonómicos, basados en la distinción y clasificación de las diferentes especies de magueyes encontradas en el territorio para obtener lo mejor de cada uno. Por su parte, los saberes edafológicos abordan las características y requerimientos del suelo para plantar sus magueyes, mientras que los saberes botánicos brindan información sobre el uso del maguey.

En la praxis, el uso del maguey y el pulque es relativo a las tareas agrícolas, alimentarias, de vivienda y medicinal. No obstante, estas no tienen una relación estrecha con el corpus debido a que los productores han dejado de practicar algunas habilidades aprendidas, ya sea por edad, enfermedad o porque ya no se llevan a cabo.

Como menciona Toledo y Barrera-Bassols (2009), la memoria de los productores se encuentra en sus ritos, hábitos y saberes, como por ejemplo en la composición social de un tinacal y el papel que cada uno juega, la identificación de la calidad de la planta, el manejo y cuidado del maguey y los beneficios del pulque y el maguey.

Dichos saberes han sido transmitidos de generación en generación, tanto en el grupo familiar como en el social, tal y como lo postulan Argueta (2020), Toledo, Barrera-Bassols y Boege (2019), Berkes (2008), Torres (2022) y Landini (2010). Sin embargo, no todos los herederos ponen en práctica lo adquirido a causa de diferentes cuestiones que sería pertinente analizar.

Cabe destacar que dentro de estos saberes se encuentra el conocimiento local, concepto definido por Berkes (2008) como el conocimiento híbrido desarrollado mediante alguna innovación. Algunos casos de lo anterior son la creación del pulque sintético, el aprovechamiento del maguey en la gastronomía y la reelaboración de herramientas que han dejado de existir o son difíciles de conseguir para trabajar el maguey y el pulque.

A partir de lo anterior es posible sustentar la propuesta de Aldasoro (2012) y Landini (2010), la cual sostiene que los saberes poseen un carácter ancestral, mas no estático, ya que se encuentran en constante dinamismo y adaptación; los productores han nutrido y desgastado sus saberes a consecuencia de la interpretación y del tiempo en el que se encuentran.

En este sentido, existen elementos bioculturales, término acuñado por Boege (2008), dentro de la práctica pulquera, además de una cosmovisión, un corpus y una praxis, elementos de la etnoecología desarrollada por Víctor Toledo y Pablo Alarcón-Chaires (2012).

Por último, tal y como señalan Pretty (2009), Luque *et al.* (2018), Boege (2008), la Ramsar y el IIED, este panorama sí cuenta con un patrimonio biocultural debido a su relación cultura-naturaleza, que si bien no es de alto grado como en las comunidades indígenas, existen elementos que los productores hacen propios, irrepetibles y únicos.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Uno de los problemas más recurrentes y que enfrentan de manera general los productores de pulque es el ínfimo pago que reciben por su producto. La situación se vuelve aún más compleja si la bebida se produce de manera casera y el productor depende de sus acaparadores o intermediarios, quienes exigen mayor calidad en su producto, lo que aumenta el riesgo de que la compra no sea constante y, por ende, el producto se desperdicie.

Además, los productores que poseen estas características no tienen posibilidad de salir a vender el producto rezagado, ya que no cuentan con medios de transporte propios o públicos debido a la lejanía de su comunidad, exponiéndose a los abusos antes mencionados.

Si bien el maguey se ha reforestado gracias al apoyo de programas públicos para evitar su escasez y fomentar la producción de aguamiel, estos no son suficientes ni idóneos para los productores, ya que los magueyes reforestados no cumplen con las características adecuadas para elaborar pulque. De hecho, la planta es propensa a pudrirse o no crecer de manera adecuada, incluso tras 5 años de implementación del programa, por no ser endémicos de la región.

En este sentido, la baja reforestación a causa de la desaparición de los grandes tinacales en el municipio, aunado al tiempo que el maguey tarda en estar listo, ha propiciado la migración de los productores a otros estados en busca de una mejora económica.

El poco entusiasmo para organizarse y poner en marcha un plan interno para la revitalización de la práctica pulquera ha ocasionado que los productores se resignen y mantengan su práctica de forma rutinaria.

No es posible hablar de la pérdida total de la práctica pulquera ni de sus saberes, ya que la población infantil, juvenil y madura representa un resguardo para su preservación. No obstante, este aprendizaje suele adquirirse de manera informal por los infantes y los jóvenes, más por obligación que por gusto, mediante el apoyo en el

quehacer diario de su núcleo familiar, mientras que los adultos mayores de 25 años solo lo practican para apoyar a un familiar, motivo por el que se encuentra en estado de letargo.

Existen saberes tanto explícitos como deficientes en los productores, los cuales varían en el manejo del pulque y el maguey.

Una problemática capaz de contribuir a la desaparición fugaz del pulque es la proliferación del pulque sintético, responsable incluso de desaparecer a los productores activos y degradar la calidad de la bebida.

Si bien la práctica pulquera en el municipio representa una forma de resistencia y subsistencia al cambio, esta puede ser aprovechada de manera integral en varios aspectos hasta convertirse en una verdadera iniciativa de desarrollo endógeno.

Empero, es necesario encontrar un estímulo más allá del económico para mantener vigente la práctica. Aún más importante es encontrar mejores formas de transmitir sus saberes a las nuevas generaciones y que estos sean compartidos mayoritariamente en el núcleo familiar.

Con la presente investigación se cumple el objetivo general de analizar los saberes de la práctica pulquera y su importancia, las cuales también forman parte de las características bioculturales.

Las motivaciones para preservar la práctica pulquera son el orgullo, el mantener la herencia adquirida y como opción para complementar los gastos familiares.

Es importante señalar que el panorama de la problemática que impera en este municipio con relación a los productores de pulque no había sido documentado en los últimos años.

En cuanto a la hipótesis, se concluye que la vinculación hacia el maguey es aceptada; no solo representa una forma de producción económica a partir del producto obtenido por su procesamiento, sino que también permite que los campesinos cumplan otros roles en su día a día, quizá no tan trascendentes como la cosmovisión indígena de la naturaleza, pero sí lo suficiente para reconocer la importancia del medio rural.

En cierto modo sí hay elementos culturales presentes en la práctica pulquera del municipio de Tlaxco, pero estos son deficientes en comparación con otras zonas.

Por lo tanto, concebir una posible estrategia de desarrollo local resulta poco adecuada debido a la falta de cumplimiento con este criterio, pero es posible reforzarla.

5.2. Recomendaciones

La calidad y la formación de saberes sólidos en la actividad pulquera puede ser la ventaja y oportunidad que los productores necesitan para poner frente a otros municipios. Asimismo, se trata de una estrategia idónea para combatir la proliferación del pulque sintético, lo que su vez fomentaría una cultura pulquera/magueyera en forma, similar a la del vino, el tequila, el mezcal o la cerveza.

Bajo este contexto se emiten las siguientes recomendaciones:

- Mapear nuevamente las localidades del municipio en busca de más productores y rediseñar la guía de entrevista, sistematizando la información de manera óptima y con acercamiento a otras áreas de estudio, como antropología, biología, agronomía y las etnociencias. Esto tiene como fin generar información más precisa y con miras a la creación de un acervo propio.
- Generar un diálogo de saberes entre productores para diseñar un manual de producción pulquera de Tlaxco.
- Generar en los productores un estímulo que les permita agruparse u organizarse, parte fundamental en las iniciativas de desarrollo, en pro de un proyecto a largo plazo, sin delegar la responsabilidad a autoridades municipales o estatales.
- Evitar el surgimiento de acaparamientos o intermediarios.
- Impartir y compartir información en escuelas de todos los niveles respecto a la cultura del maguey y el pulque, así como su importancia en todas las aristas, principalmente ambientales (“escuelita tlachiquera”). De igual manera, aplicar esta propuesta con los comisariados ejidales y los pequeños productores.

- Impulsar a productores y campesinos a reforestar el maguey de sus parcelas.
- Explorar los aprovechamientos y mecanismos llevados a cabo con el maguey y los diferentes productos que pueden generarse a partir de este, es decir, llevar dichas innovaciones a los productores.
- Cuidar la calidad del pulque que se está comercializando; evitar la proliferación de más pulque artificial y generar un manual de cata y calidad de un buen pulque y aguamiel. Este punto da pauta para una futura investigación mediante un emprendimiento mejor diseñado.

Bibliografía

- Aguilar Virgen Carlos Rogelio (2014) *Turismo y desarrollo sustentable*, ISBN, México, p.99
- Alburquerque Francisco (2003) *Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local*, Instituto de Economía y Geografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- Aldasoro Maya Elda Miriam, (2012) “Documenting and Contextualizing Pjiekakjoo (Tlahuica) Knowledges through a Collaborative Research Project”, tesis de para optar por el grado de Doctor of Philosophy. Washington: University of Washington.
- Alarcón-Chaires Pablo, Toledo Víctor Manuel, (sf) La Etnoecología, recuperado de https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/articulos/NODO_MICHOACAN_TRIPTICO_LA_ETNOECOLOGIA.pdf
- Álvarez Duarte, M., García Moya, E., Suárez Espinosa, J., Luna Cavazos, M., & Rodríguez Acosta, M. (2018). Conocimiento tradicional, cultivo y aprovechamiento del maguey pulquero en municipios de Puebla y Tlaxcala. *POLIBOTÁNICA*, (45). Recuperado a partir de <https://polibotanica.mx/index.php/polibotanica/article/view/279>
- Arocena José (2002) *El desarrollo local: un desafío contemporáneo*, Taurus, Universidad católica, segunda Edición, Uruguay.
- Argumedo, Alejandro (s.f.). Territorios bioculturales indígenas: Una propuesta para la protección de territorios indígenas y el buen vivir. Recuperado de <http://www.internationalfundes.org/documents/TerritoriosBioculturalesIndigenas.pdf>
- Argueta Villamar Arturo (2020) patrimonio biocultural y regiones es esperanza, *Diálogos Ambientales*, año1, vol.1,p.11-17
- Argueta Villamar Arturo, Corona-M Eduardo, Hersch Martínez Paul, (2011) Saberes colectivos y diálogo de saberes en México, UNAM, CRIM, Universidad Iberoamericana, Cuernavaca Morelos, México, p 11-23
- Argueta Villamar Arturo (2012) El diálogo de saberes una utopía realista, *Revista Integra Educativa*, Vol. 5, N°3, la Paz, México, p 15-29

- Bravo, Vargas Gerardo (2014) Vocabulario náhuatl del maguey y el pulque, Edición del autor, México, 2014.
- Berkes Fikret (2008) Sacred Ecology (2th ed.) Routledge.
- Boege Schmid, Eckard (2017) *El patrimonio biocultural y los derechos culturales de los pueblos indígenas, comunidades locales y equiparables*, Diario de campo, cuarta época, núm. 1 enero- abril 2017
- Boege Schmid, Eckard (2008) *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia: Comisión Nacional para el Desarrollo de los pueblos Indígenas, México
- Boissier Sergio (2016) *Desarrollo Local, ¿De qué estamos hablando?*, En Joan Noguera Tur, *La visión territorial y sostenible del desarrollo local: una perspectiva multidisciplinar*, Publicaciones de la universidad de Valencia, p 23-46
- Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana (2009) Hecho en México. <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/index.html>.
- Casanova Fernando (2004) *Desarrollo local tejidos productivos y formación: abordajes alternativos para la formación y el trabajo de los jóvenes*. CINTERFOR. Uruguay, p.25-39
- Chan Mutul, Guelmy Anilú, Vera Cortés, Gabriela, Aldasoro Maya, Elda Miriam & Sotelo Santos, Laura Elena, (2019). Retomando saberes contemporáneos. Un análisis del panorama actual de la meliponicultura en Tabasco. Estudios de cultura maya, 53, pp. 289-326. <https://doi.org/10.19130/iifl.ecm.2019.53.947>
- Convención de los Humedales Ramsar, (2014), Diversidad biocultural, <https://www.ramsar.org/es/actividades/diversidad-biocultural#:~:text=La%20diversidad%20biocultural%20se%20refiere,personas%20viven%20con%20la%20naturaleza>.
- Colunga García Marín S P, Comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad C (2021). Base de datos de nombres técnicos o de uso común en el aprovechamiento de los agaves en México. versión 1.9. Comisión nacional para el

conocimiento y uso de la biodiversidad. Occurrence dataset
<https://doi.org/10.15468/gndpsb> accessed via GBIF.org

Cuéntame, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (S.f) Monografías,
<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tlax/territorio/clima.aspx?tema=me&e=29>

Delgado Campos Javier (1999) La nueva ruralidad en México, Investigaciones Geográficas, Boletín 39 pp. 82-93

Delgadillo Macias Javier, Torres Torres Felipe (2011), *el desarrollo regional como concepto consolidado*, Estudios regionales en México: aproximaciones a las obras y sus autores, Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Económicas, México, pp. 81-87

Franco Maass, S., & Cruz Balderas, Y. (2020). El conocimiento local sobre el teñido de la lana en una comunidad mazahua del Estado de México. *Intervención*, 2(22), 245–295. <https://doi.org/10.30763/Intervencion.238.v2n22.17.2020>

García Hernández Gilberto (2022) Cronista del Municipio de Tlaxco.

Gallicchio Enrique, (2017) *Desarrollo local y cooperación al desarrollo ¿una nueva generación de plataformas para la generación de plataformas de generación de cooperación para el desarrollo local?* Cuadernos del CLAEH, segunda serie, año 35 N°105. p 63-74.

Gayman Wallace Sara Katherine (1984) "*grupos sociales de la industria del pulque*". Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e historia pp.104-125

González Guerrero José Merlín (s.f) Pulque la bebida de los dioses al alcance de Todos, 40 casos de Éxito, Sagarpa, México. pp. 1-25

Guerrero Raúl (1985) *El Pulque*, Editorial Joaquín Mortiz S.A de C.V., Grupo Planeta, México

Guber, Rosana (2011). *La entrevista etnográfica, o el arte de la "no directividad". En el registro, medios técnicos e información sobre el proceso.* En La etnografía. Método, campo y reflexividad, Siglo XXI, pp. 69- 91.

Hernández Cortés Celia (2009), Estructura de los territorios rurales en Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Hinke, Nina (2008) El Barbasco, Ciencias 89, enero- marzo, pp54-57,
<https://www.revistacienciasunam.com/es/46-revistas/revista-ciencias-89/251-el-barbasco.html>

Hidalgo Tuñón Alberto (2000) Teorías, historias y modelos de la idea del desarrollo: una interpretación, El Basilisco: Revista de filosofía, ciencias humanas, teoría de la ciencia y la cultura, (28), 41-64

Illsey Granich Catarina (2016) El maestro Xolo, en A+C diseño y Arq. (Ed.), Hagamos Milpa, Fundación semillas de Vida,
<https://patrimoniobiocultural.com/producto/hagamos-milpa-con-semillas-de-vida-fortalezcamos-la-agricultura-campesina/>

International Institute for Environment and Development, Patrimonio Biocultural,
<https://biocultural.iied.org/about-biocultural-heritage>

Instituto Nacional de Antropología e Historia (2017) *El patrimonio Biocultural se expresa en las diversas concepciones del mundo: Aída Castilleja*,
<https://www.inah.gob.mx/en/boletines/6670-el-patrimonio-biocultural-se-expresa-en-las-diversas-concepciones-del-mundo-aida-castilleja>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censos económicos, Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC)
<https://www.inegi.org.mx/app/saich/v2/>

Juárez Alonso Gloria, (2013) *Revisión del concepto de desarrollo local desde una perspectiva territorial*, Revista Líder, Vol. 23, diciembre 2013, pp. 9-28

Luque Diana, Martínez-Yrizar Angelica, Burquez Alberto, López Cruz Gerardo, D. Murphy Arthur (2016) *Complejos Bioculturales de Sonora pueblos y territorios indígenas*, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A. C., Sonora, México

Landini, F. (2010). La dinámica de los saberes locales y el proceso de localización del saber científico. Algunos aportes desde un estudio de caso. Cuadernos de Desarrollo Rural 7, (65): 21-43

Lorenzo Monterrubio Antonio (2007) Las haciendas pulqueras de México, universidad Autónoma de México, pp. 65-81


- Martínez Torres, María Elena y Peter M. Rosset (2016) “Diálogo de saberes en la vía campesina: soberanía alimentaria y agroecología”, *Espacio Regional*, 1 (13): 23-36.
- Mejorada Palacios Iluzka (2014) *Pa’ pulque el de Tlaxco, Tlaxcala*, Proyecto: rescate, restauración, y conservación del archivo municipal, Municipio de Tlaxco, Tlaxcala.
- Narváez Suárez Alberto, M.A. Jiménez Velázquez, T. Martínez Saldaña, B. Cruz Galindo (2016). *El cultivo de maguey pulquero: opción para el desarrollo de comunidades rurales del Altiplano mexicano*. *Revista de Geografía Agrícola*, núm. 56, enero – junio, 2016, pp. 33 – 44
- Nava Luis (1981) *Historia de Tlaxco, Tlaxcala*, Linotipográfica universal, Puebla
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2014), *Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo: Manual metodológico*,
- Plinio Escobar Rodolfo (2012) *las nuevas orientaciones del desarrollo regional en* Romero Ávila Agustín & Vázquez Daniel Luís. (cords.) *Patrimonio biocultural saberes y derechos de los pueblos originarios*. (01, ed. pp.155-186) Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Paredes Villarreal Percy J. (2009) *Desarrollo Local: Gestión, estrategia, elementos, características, dimensiones y agentes*, *Voxlocalis la 1ª revista digital iberoamericana municipalista*, núm. 23 de enero de 2009, Perú.
- Ramírez Mazano Sandra I., Bye Robert, García Moya Edmundo, Romero Manzanares Angelica, (2020) *Aprovechamiento del Maguey pulquero en Nanacamilpa Tlaxcala*, *Etnobiología*, vol. 18, No 1. <https://www.revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/357>
- Servicio de información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2022), *Anuario estadístico de la producción agrícola*, <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>

- Secretaría de Turismo (2016) *Gastronomía pilar del patrimonio cultural y la economía mexicana*: Sectur <https://www.gob.mx/sectur/prensa/gastronomia-pilar-del-patrimonio-cultural-y-la-economia-mexicana-sectur>
- Sforzi Fabio (2007) *Del distrito industrial al desarrollo local*, Desarrollo local: Teoría y prácticas socioterritoriales, Porrúa, México DF. (pp. 27-50)
- Sistema Nacional de Información Estadística del Sector Turismo de México (S.f) Pueblos mágicos, Tlaxco,
- Toledo Víctor M. (7 noviembre 2022) Bienvenida, RedEtnoecologica y Patrimonio Biocultural de México, con el apoyo de redes temáticas Conacyt, http://etnoecologia.uv.mx/Red_quees.html
- Toledo Víctor M. (2003) Ecología, espiritualidad y conocimiento, de la sociedad en riesgo a la sociedad sustentable, p.80
- Toledo Víctor M., Barrera-Bassols Narciso, (2009) La memoria Biocultural, La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales, Icaria editorial, Barcelona p 70
- Toledo Víctor M, Barrera-Bassols Narciso, Boege Eckart (2019) ¿Qué es la diversidad biocultural?, Universidad Nacional Autónoma de México (Proyecto PAPIIME: PE404318), en coedición con la Red para el Patrimonio Biocultural, Conacyt. P 51-53
- Toledo Víctor M. & Alarcón-Chaires Pablo. (SF) Etnoecología.
- Toledo Víctor M. & Alarcón-Chaires Pablo (2012) La Etnoecología hoy: Panorama, avances, desafíos. Etnoecológica vol. XI, número 1.
- Torres Castro N., González Santiago M. V., & Sámano Rentería M. Ángel. (2022). Saberes de familias campesinas nahuas acerca del manejo agroecológico del cafetal y la milpa de arroyo seco, xilitla, S.L.P. *Textual*, (79), 193-227. <https://doi.org/10.5154/r.textual.2022.79.08>
- Torres Olvera Amaury Jurandy (2012) *“El pulque, una bebida tradicional en peligro de extinción”* Tesis de licenciatura Universidad Autónoma de México, p2- 54
- Tlaxco (2022) Libro-guía de Turismo: serie de cronistas del renacimiento, México

- Vázquez Barquero, A. (2009). Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis. Universitas Forum No. 2 Vol. 1
- Valadez Mariza J., (2014). *“Pulque limpio” / “pulque sucio”: disputas en torno a la legitimidad y la producción social del valor*. Revista Colombiana de Antropología, vol. 50, núm. 2, julio – diciembre, 2014, p. 41 – 63
- Vázquez Barquero Antonio (2009), Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis, Revista apuntes del CENES, Vol. XXVIII, núm. 47, universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia, Boyaca, Colombia, pp. 117-132
- Vergara Buitrago Paulina Alejandra, (2018). Los saberes campesinos como estrategia de desarrollo rural en la Serranía de los Yariguíes (Santander, Colombia), Anales de Geografía de la Universidad Complutense
- Villoro Luís (2008) Creer, Saber, Conocer, 18 ed. Siglo XXI Editores, México

Anexos

Anexo A. Cuestionario que se elaboró para la recolección de información.

		t#	1
Nombre Completo:			
Edad:		Localidad:	
Escolaridad:		Genero:	
Tipo de Productor:		Activo/Inactivo:	
cosmos (Creencias y Tradiciones)			
1.- ¿considera a la producción de pulque y el ser tlachiquero una tradición en su comunidad y su municipio? ¿por qué?			
2.- ¿Para usted qué significado tiene ser un productor de pulque?			
3.- ¿Quién le enseñó lo que sabe sobre el pulque y el maguey?			
4.- ¿Qué edad tenía cuando inició su aprendizaje en el pulque y el maguey?			
5.- ¿Alguna vez escribió algo de lo aprendido o todo lo tiene memorizado?			
6.- ¿Qué sabe sobre la historia del pulque en su comunidad y municipio?			
12.- ¿Conoce las actividades de un mayordomo de tinacal y de un tlachiquero?			
13.- ¿cree que se llegue a perder el maguey y la producción del pulque? ¿por qué?			
14.- ¿De lo aprendido sobre el pulque y el maguey usted, que ha modificado?			
7.- ¿Le gusta producir pulque?	SI		
¿Por qué le gusta? De ser si	NO		
8.-Realiza algún ritual (hábito) al:			
Sembrar un Maguey	SI		
	NO		
Capar un Maguey	SI		
	NO		
Raspar un Maguey	SI		
	NO		

Dentro de su tinacal	SI	
	NO	
Corpus (Saberes)		
15.- ¿Qué es un maguey?		
16.- ¿Qué es el pulque?		
17.- ¿Qué magueyes conoce y cuáles son mejores para producir pulque?		
18.- ¿El aguamiel de los diferentes magueyes que menciono es igual o hay diferencias?		
19.- ¿Describame como sabe que un maguey ya está listo para producir pulque y como es que lo selecciona?		
20.- ¿Cuál es la mejor forma de reproducir la planta? Y ¿por qué?		
21.- ¿Qué le puede afectar a un maguey durante su crecimiento?		
22.- ¿Qué puede afectar a un maguey cuando ya fue capado o produce aguamiel?		
23.- ¿Qué tipo de suelo recomienda para un mejor desarrollo del maguey?		
24.- ¿Cuál es la mejor temporada para producir y consumir pulque? Y ¿por qué?		
25.- ¿Qué elementos de temporal toma en cuenta para la siembra, crecimiento, producción y cosecha?		
26.- ¿Cómo obtiene la semilla para producir su pulque?		
27.- ¿Ha implementado algún cuidado adicional al maguey independientemente de lo que le enseñaron?		
28.- ¿Qué características debe tener un buen pulque?		
Olor		
Sabor		
Vista		
Praxis (Hacer)		
29.- ¿Cuál es el proceso y cuidado que da a sus magueyes durante?		
Sembrado	Proceso:	

	Cuidado:				
Capado	Proceso:				
	Cuidado:				
Raspado /producción	Proceso:				
	Cuidado:				
30.- ¿Cuál es el proceso y cuidado que da al pulque?					
Semilla	Proceso:				
	Cuidado:				
Venta	Proceso:				
	Cuidado:				
31.- ¿Qué herramientas utiliza para el manejo del maguey y el pulque?					
Siembra					
Capado					
Raspado					
Producción					
32.- ¿Sus herramientas las compró, las heredó, o usted las hizo?					
Heredó					
Compro					
Las hizo					
33.- ¿Los magueyes que utiliza son: propios, los compra, ¿los renta, medias o silvestres?					
Aspectos socioeconómicos					
34.- ¿Años como productor de pulque					
35.- ¿Realiza alguna otra actividad económica?		SI			
Indique cual, de ser, si_		NO			
36.- ¿Qué porcentaje le aporta al gasto familiar esta actividad?		25%	<50%	> 50 % pero < 100%	100%
37.- ¿Tiempo dedicado a esta actividad		1 hora	2 horas	3 a 5 horas	6 horas o más
38.- ¿Precio de venta de su producto por litro?					
39.- ¿Sus compradores son?		Directos			
		intermediarios			
40.- ¿Cuántos litros de pulque produce a la semana?					
41.- ¿Cuántos litros de pulque vende a la semana?					
42.- ¿Cuál es su mejor temporada de venta?					
43.- ¿Cuál es su peor temporada de venta?					

44.- ¿Procedencia de sus compradores?	
45.- ¿Ha producido más o ha ido disminuyendo la venta y consumo de pulque en sus años de productor?	
46.- ¿Qué se necesita hacer para que la venta de pulque resulte un buen negocio?	
47.- ¿Si se organizara un grupo de productores para producir y vender más usted se uniría?	
48. - ¿Con qué servicios públicos cuenta su hogar y comunidad?	