



Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Economía

Facultad de Contaduría y Administración

**Ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del
mezcal en el marco de la denominación de origen en Zumpahuacán,
Estado de México (2021-2023). Un estudio cualitativo**

T E S I S

que para obtener el grado de
Doctora en Ciencias Económico Administrativas

Presenta:

M. en ESP. Karina Jacqueline Poot Rodríguez

Comité Tutorial:

Dra. en A. Patricia Mercado Salgado

Dr. en C.A. y R.N. Francisco Herrera Tapia

Dra. en CEA. Rosa Azalea Canales García



Toluca, Estado de México, 7 de marzo de 2024

Resumen

La innovación social es una estrategia colaborativa que involucra a diversos actores como la academia, el gobierno, empresas, comunidades y sociedad organizada en la búsqueda de soluciones para problemas sociales. Se define como prácticas que emergen en diferentes contextos, donde la comunidad desempeña un papel central y activo al establecer relaciones transformadoras entre los actores que participan, convirtiéndose en eje central de la solución a sus problemas.

Dado que la innovación social puede surgir en diversos ámbitos, esta investigación se enfoca en el campo de la economía social, un sector conformado por organizaciones que tienen como prioridad el bienestar de las personas. En México, el reconocimiento de la economía social tuvo lugar en 2012 con la promulgación de la Ley de Economía Social y Solidaria. Esta legislación identifica como parte integral del sector social de la economía a entidades como cooperativas, ejidos, comunidades y organizaciones en las cuales la propiedad recae mayoritariamente en los trabajadores. Cuando el sector social de la economía se involucra en la solución de problemas públicos, converge con la innovación social mediante la gobernanza, que se define como la colaboración activa entre sociedad y gobierno.

La intervención de actores de diversos sectores y sus relaciones pueden construir una estructura sólida donde las propuestas de innovación social no solo se implementan, sino que perduran en el tiempo, dando forma a un ecosistema de innovación social. Aunque los ecosistemas de innovación están presentes, es necesario visibilizarlos. En ese sentido, el objetivo de esta investigación es analizar el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal en el marco de la denominación de origen en el municipio de Zumpahuacán, en el Estado de México.

La producción de mezcal en el Estado de México constituye una actividad con profundo valor cultural y tradicional, que obtuvo la denominación de origen del mezcal (DOMEM) el 8 de agosto de 2018. Sin embargo, esta designación se obstaculiza debido a demandas presentadas ante el IMPI por empresas comercializadoras de mezcal en Oaxaca, argumentando que ampliar la denominación de origen provocaría un abaratamiento del precio del mezcal, afectaciones en la comercialización, confusión al consumidor sobre el origen del mezcal, entre otras.

La denominación de origen del mezcal (DOMEM) se gestionó a través del gobierno mexicano durante la administración de Eruviel Ávila, con el propósito de reconocer la producción de mezcal en 15 municipios sureños del Estado de México, incluyendo Zumpahuacán, y proporcionar a los productores mayores beneficios comerciales. Sin embargo, durante el trabajo en campo se detectó que dicha gestión se realizó sin la participación activa de los productores, generando la percepción de que la DOMEM es un asunto político. La falta de claridad respecto a sus beneficios, alejan la posibilidad de obtener la certificación de calidad.

Zumpahuacán es un municipio integrado por 32 comunidades principalmente rurales, que enfrentan desafíos de marginación y pobreza. Esta situación motivó a algunos habitantes a tomar acción para mejorar sus condiciones socioeconómicas, apoyados por un líder social, que desde su juventud se ha preocupado por impulsar iniciativas, como la formación de una organización social en 2020. En el seno de esta organización, surge el esfuerzo por rescatar su identidad como pueblos originarios, actuando como un elemento unificador que fortaleció la cohesión entre sus miembros, dando lugar a nuevas formas de colaboración, fomentando la organización intercomunitaria y generando transformaciones en las relaciones con actores externos.

Por lo anterior, con el fin de alcanzar el objetivo de investigación, se implementó una metodología cualitativa de enfoque exploratorio, descriptivo y longitudinal. Para una mayor comprensión del fenómeno, se optó por la combinación de dos métodos: la etnografía y la Investigación Acción Participativa (IAP). Tanto la etnografía como la IAP comparten la perspectiva de involucrarse directamente con las personas, buscando un análisis y acción que contribuyan al bien común.

La IAP facilitó la colaboración activa de la UAEMéx en diversas actividades de la organización social y productores, para realizar diagnósticos rurales participativos que proporcionaron una comprensión del contexto municipal. Dichos diagnósticos resaltaron la importancia de la producción de mezcal artesanal, en un municipio que se caracteriza por infraestructura limitada y escasez de servicios básicos como agua, energía, salud, esparcimiento y educación. Se utilizaron técnicas que incluyeron diagnósticos rurales participativos, entrevistas y observación participante, que una vez transformados en texto, se sometieron a un análisis de codificación con el programa ATLAS.ti. Este software permitió almacenar la información recopilada, facilitando su análisis al generar grupos de códigos para identificar similitudes, contrastes, relaciones entre actores, nube de palabras, frecuencias y enraizamientos.

Como antesala al análisis del ecosistema de innovación social, resultó fundamental evidenciar la presencia de prácticas de innovación social y gobernanza fomentadas por la organización del sector social (OSSE) conformada en Zumpahuacán. Organización impulsada por un líder social que después de enfrentar desafíos durante una década tratando de integrar una organización intercomunitaria, finalmente en 2020 se logra consolidar.

En el pasado, la falta de comprensión sobre la importancia de la unidad, impedía la organización comunitaria para la defensa de sus derechos, crear una red de apoyo con actores internos (comunidades) y externos (instituciones u otras organizaciones) para generar nuevas formas de gobernanza. Al coincidir los habitantes con la nueva encomienda, se conforma un primer comité de la organización, quienes fueron portavoz del mensaje, integrando a más miembros de las diversas comunidades, facilitando así su registro ante notario público.

El análisis de innovación social y gobernanza se realizó a partir de tres categorías: acción colectiva, relaciones sociales y empoderamiento ciudadano. Entre los hallazgos más destacados incluyen la acción colectiva, el rescate de la identidad como pueblos originarios, la dinámica relacional entre actores tanto internos como externos y el desarrollo de proyectos sociales. La conclusión que se desprende es que la organización intercomunitaria en el municipio y su vinculación con actores externos, emerge como principal impulsor de la innovación social y la gobernanza.

Como principales acciones de la OSSE destaca su estructura horizontal, con un consejo central y la integración de comisiones con diferentes encomiendas, como el de profesionistas que contribuyen en proyectos sociales; el de jóvenes que actúan como guardianes comunitarios, evitando la tala de árboles y asegurándose de que se respeten los derechos comunitarios, mientras colaboran en propuestas de desarrollo. Además, un consejo de mujeres que participan en la prevención de la violencia familiar.

Otra acción de la OSSE es la división del territorio en cinco zonas de acuerdo a sus características geográficas (población, clima, recursos forestales, agrícolas) y socioeconómicas (población, educación y actividad económica). Dicha división permite tener un panorama preciso de la región, representando una forma diferente de atender las necesidades de las 32 comunidades.

La OSSE reconoció que para lograr cambios socioeconómicos y abordar problemas sociales, es esencial colaborar con actores externos. Desde su inicio, se forjaron alianzas para llevar a cabo acciones que beneficien a las comunidades, creando así una red que incluye a miembros internos de la organización (líder social, comunidades) y los externos (UAEMéx, gobierno estatal, Consejo indígena, entre otros).

Posteriormente, se evidencia el ecosistema de innovación social enfocado en la certificación de calidad del mezcal. En ese contexto, se identificaron la estructura, los actores involucrados y las relaciones sociales que configuran dicho ecosistema, destacando dos nodos principales, uno liderado por la OSSE y otro por la Secretaría del Campo.

El primer nodo (OSSE) sobresale por sus iniciativas dirigidas al desarrollo socioeconómico de las comunidades, abarcando acciones específicas en la producción de agave y mezcal artesanal en seis comunidades. Además, se evidencia un interés marcado en la preservación de semillas nativas, la reforestación y la salvaguarda del conocimiento de los maestros mezcaleros, considerado de gran valía. En este nodo se identificaron mayor número de relaciones sólidas y colaborativas.

Para analizar la producción de agave y mezcal en Zumpahuacán, se eligieron por conveniencia tres unidades productivas en las comunidades: Santa María la Asunción, Santa Cruz Atempa y San Gaspar. Para reforzar la comprensión de la actividad productiva, se realizó un grupo focal con tres productores de mezcal de Santa Cruz Atempa y Barrio la Ascención, así como una visita a una fábrica conocida en Santa María la Asunción. Como resultado se identificaron las limitaciones y oportunidades que tienen los productores para la certificación de calidad del mezcal.

En el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal es inminente el intercambio de recursos, principalmente el conocimiento. La transferencia de conocimiento se identificó en tres niveles: dentro de la OSSE (innovación social), en el ecosistema y entre productores.

Como conclusión el ecosistema de innovación social evidencia la importancia de la OSSE como el nodo que impulsa la gobernanza a partir del trabajo colaborativo entre comunidades y gobierno, para emprender proyectos que beneficien al municipio, uno de ellos preservar la producción del mezcal artesanal. Al respecto la UAEMéx ha sido un actor que se suma a esta iniciativa para la transmisión de conocimiento, así como enlace entre nodos.

El entramado de actores refleja un ecosistema de innovación social débil para la certificación de calidad del mezcal bajo la NOM070, sin embargo, la presencia de la OSSE es un aliciente para que el ecosistema se sostenga en el tiempo y se fortalezca, pues representa un pilar de innovación social en el municipio. Se observa la presencia de integración local, pero escasa resonancia discursiva sobre la innovación social con actores externos.

La NOM070 se observa alejada de la producción tradicional (pues ésta no se menciona), por lo tanto, una propuesta sería modificar dicha norma para incluir los saberes tradicionales o considerar otras alternativas como la certificación participativa que permita la inclusión de productores tradicionales interesados en continuar con la actividad bajo criterios de calidad establecidos por la comunidad.

Se requiere proporcionar mayor información a los productores sobre las opciones de certificación y adoptar una estrategia de acuerdo a sus posibilidades y necesidades, amén de la iniciativa y voluntad de los mismos para realizar cambios en sus procesos como: llevar un registro de operaciones, contar con instalaciones para cada etapa productiva, tener una marca registrada, darse de alta en Hacienda Federal, entre otros. Lo anterior también se reflejará en el interés que pueda tener un productor para certificarse, cuando su mezcal tiene clientes establecidos y por la escasez de agave, prefiera continuar produciendo en la informalidad.

Sumado a lo anterior están los esfuerzos de actores institucionales para apoyar a los productores en capacitación, financiamiento, tecnología, proveedores y comercialización, entre otros. Así como la necesidad de mayor conocimiento sobre la innovación social para impulsar el trabajo colaborativo entre universidad, gobierno y OSSE, pues ésta última tiene mayor entendimiento de los problemas, necesidades locales y proximidad con los maestros mezcaleros.

Palabras clave: ecosistema de innovación social, gobernanza, producción de agave y mezcal, denominación de origen, certificación de calidad del mezcal, pueblos originarios

Abstract

Social innovation is a collaborative strategy that involves academia, government, businesses, communities, and organized society in the search for solutions to social problems. It is defined as practices that emerge in different contexts, where the community plays a central and active role in establishing transformative relationships among the actors involved, becoming the central axis of the solution to its problems.

Since social innovation can arise in various fields, this research focuses on the field of social economy, a sector made up of organizations that advocate for an economic approach focused primarily on the well-being of people. In Mexico, recognition of the social economy took place in 2012 with the enactment of the Law of Social and Solidary Economy. This legislation identifies entities such as cooperatives, ejidos, communities, and organizations in which ownership lies mostly with the workers as an integral part of the social sector of the economy. When the social sector of the economy becomes involved in solving public problems, it converges with social innovation through governance, which is defined as active collaboration between society and government.

The intervention of actors from various sectors and their interactions build a solid structure where social innovation proposals are not only implemented but also endure over time, shaping a social innovation ecosystem. Although innovation ecosystems are present, it is necessary to make them visible. In this sense, the objective of this research is to analyze the social innovation ecosystem for the quality certification of mezcal within the framework of the designation of origin in the municipality of Zumpahuacán, in the State of Mexico.

The production of mezcal in the State of Mexico constitutes an activity of profound cultural and traditional value, which obtained the designation of origin of mezcal on August 8, 2018. However, this designation was hindered by a lawsuit filed by mezcal trading companies in Oaxaca, arguing that expanding the designation of origin would affect the price of mezcal and generate confusion for the consumer.

The obtaining of the denomination of origin of mezcal was managed through the government of the State of Mexico during the administration of Eruviel Ávila, with the purpose of recognizing mezcal production in 15 southern municipalities of the State of Mexico, including

Zumpahuacán, and providing producers with greater commercial benefits. However, during fieldwork, it was detected that this management was carried out without the active participation of the producers, generating the perception that the origin denomination is a political matter. The lack of clarity regarding its benefits distances the possibility of obtaining quality certification.

Zumpahuacán is a municipality composed of 32 mainly rural communities, facing challenges of marginalization and poverty. This situation motivated some inhabitants to take action to improve their socio-economic conditions, supported by a social leader who has been dedicated to promoting initiatives since his youth, such as the formation of a social organization in 2020. Within this organization, the effort to rescue their identity as indigenous peoples emerges, acting as a unifying element that strengthened cohesion among its members, giving rise to new forms of collaboration, promoting intercommunity organization, and generating transformations in relationships with external actors.

Therefore, in order to achieve the research objective, a qualitative methodology with an exploratory, descriptive, and longitudinal approach was implemented. For a better understanding of the phenomenon, the combination of two methods was chosen: ethnography and participatory action research (PAR). Both ethnography and PAR share the perspective of directly engaging with the people under study, seeking analysis and action that contribute to the common good.

The PAR facilitated the active collaboration of the UAEMéx in various activities of the social organization and producers, to carry out participatory rural diagnostics that provided an understanding of the municipal context. These diagnostics highlighted the importance of artisanal mezcal production in a municipality characterized by limited infrastructure and a scarcity of basic services such as water, energy, health, recreation, and education. Qualitative techniques were used, including participatory rural diagnostics, interviews, and participant observation, which, once transformed into text, underwent coding analysis using the ATLAS.ti program. This software allowed the storage of collected information, facilitating its analysis by generating code groups to identify similarities, contrasts, relationships between actors, word clouds, frequencies, and rootings.

As a prelude to the analysis of the social innovation ecosystem, it was essential to demonstrate the presence of social innovation and governance practices fostered by the OSSE established in Zumpahuacán. After facing challenges for a decade trying to establish an intercommunity organization, it was finally consolidated in 2020.

In the past, attempts to organize would fade away due to a lack of understanding of what it means to be united to defend their rights as indigenous peoples, to create a support network with internal (communities) and external (institutions or other organizations) actors to generate new forms of governance. As the residents coincided with the new assignment, a first committee of the organization was formed, who served as spokespersons for the message in other communities, managing to integrate more people into this new mission, which facilitated its registration before a notary public.

The analysis of social innovation and governance was carried out based on three categories: collective action, social relations, and citizen empowerment. Among the most notable findings are collective action, the reaffirmation of identity as indigenous peoples, the relational dynamics between both internal and external actors, and the development of social projects. The conclusion drawn is that the intercommunity organization in the municipality, connected with external actors, emerges as the main driver of social innovation and governance.

As essential actions of the OSSE, its horizontal structure stands out, with a central council and the integration of councils with different missions, such as that of professionals who contribute to social projects; of young people who are guardians of the communities, as they are vigilant to prevent tree felling or overlook community rights and participate in development proposals; a women's council that seeks to prevent family violence, among others.

Another action of the OSSE is the division of the territory into five zones according to its geographical (population, climate, forest and agricultural resources) and socioeconomic (population, education, and economic activity) characteristics. This division allows for a precise overview of the region, representing a different way of addressing the needs of the 32 communities.

The OSSE was aware that to achieve socioeconomic transformation and address social problems, collaboration with external actors must exist. Therefore, from its formation, alliances were established to carry out actions in favor of the communities, building a network where internal actors of the organization (social leader, communities) and external actors (UAEMéx, state government, National Indigenous Council, among others) are identified.

Subsequently, the social innovation ecosystem focused on mezcal quality certification is evident. In this context, the structure, the actors involved, and the social relationships that configure this ecosystem were identified, highlighting two main nodes, one led by the OSSE and the other by the Secretary of Agriculture.

The first node stands out for its initiatives aimed at the socioeconomic development of communities, encompassing specific actions in the production of agave and artisanal mezcal in six communities. Additionally, there is a marked interest in preserving native seeds, reforestation, and safeguarding the knowledge of mezcal masters, considered of great value. A greater number of solid and collaborative relationships were identified.

To analyze agave and mezcal production in Zumpahuacán, three productive units were chosen in the communities for convenience: Santa María la Asunción, Santa Cruz Atempa, and San Gaspar. To enhance understanding of the productive activity, a focus group was conducted with three mezcal producers from Santa Cruz Atempa and Barrio la Ascensión, as well as a visit to a well-known factory in Santa María la Asunción. As a result, the limitations and opportunities that producers have for mezcal quality certification were identified.

In the social innovation ecosystem for mezcal quality certification, the exchange of resources, primarily knowledge, is imminent. Knowledge transfer was identified at three levels: within the OSSE and the Department of Agriculture nodes, within the ecosystem, and among producers.

In conclusion, the social innovation ecosystem highlights the importance of the OSSE as the node driving governance through collaborative work between communities and government to undertake projects that benefit the municipality, one of them being the preservation of artisanal mezcal production. In this regard, the UAEMéx has been an actor that joins this initiative for knowledge transmission, as well as a link between nodes.

The network of actors reflects a weak social innovation ecosystem for mezcal quality certification under NOM070. However, the presence of the OSSE is an incentive for the ecosystem to sustain over time and strengthen, as it represents a pillar of social innovation in the municipality. Local integration is observed, but there is little discursive resonance on social innovation.

NOM070 appears distant from traditional production (as it is not mentioned), therefore, a proposal would be to modify this standard to include traditional knowledge or consider other alternatives such as participatory certification that allows the inclusion of traditional producers interested in continuing the activity under quality criteria established by the community

More information needs to be provided to producers about certification options and to adopt a strategy according to their possibilities and needs, in addition to their initiative and willingness to make changes in their processes such as: keeping records of operations, having facilities for each production stage, having a registered brand, registering with the Federal Tax Administration, among others. This would also reflect the interest a producer may have in certifying their mezcal when their mezcal has established customers and due to the scarcity of agave, they may prefer to continue producing informally.

In addition to the above, there are efforts by institutional actors to support producers in terms of training, financing, technology, suppliers, marketing, among others. As well as the need for greater knowledge about social innovation to promote greater collaborative work between university, government, and OSSE, as the latter has a better understanding of the problems, local needs, and proximity to mezcal masters.

Keywords: social innovation ecosystem, governance, agave and mezcal production, designation of origin, mezcal quality certification, indigenous people

INTRODUCCIÓN.....	1
Campo de estudio y tema	1
Estado del arte	2
Descripción del problema	3
Objetivos y preguntas de investigación.....	5
Descripción de resultados	6
Limitaciones.....	7
Estructura	8
Parte I. SOPORTE DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
Capítulo 1 Innovación social desde la economía social.....	11
1.1 La economía social como campo de estudio.....	11
1.1.1 Perspectivas de la economía social en Europa y Latinoamérica	11
1.1.2 El sector social de la economía en México	13
1.1.3 Fomento a la Economía Social en México 2021-2024.....	15
1.2 Innovación social: de la teoría a la práctica.....	17
1.2.1 Definición y alcance de la innovación social	17
1.2.2 Antecedentes y corrientes de la innovación social	19
1.2.3 Teoría de la acción colectiva en la innovación social	21
1.3 Componentes de la innovación social.....	24
1.3.1 Gobernanza: convergencia entre innovación social y economía social	24
1.3.2 Prácticas de innovación social en la economía social y la tradicional.....	26
1.3.3 Transferencia de conocimiento en la innovación social	28
1.4 Ecosistema de innovación social	29
1.4.1 Conceptualización del ecosistema de innovación social	30
1.4.2 Ecosistemas de innovación social a nivel internacional y nacional.....	31
1.4.3 Compatibilidad del ecosistema de innovación social con otros modelos de colaboración	33
Capítulo 2 Enfoques de calidad y la certificación de calidad	43
2.1 Calidad técnica	43
2.1.1 Control de calidad y modelos de gestión de calidad	44
2.1.2 Normatividad para la certificación de calidad.....	48
2.2 Calidad vinculada al origen	51
2.2.1 Círculo virtuoso de la calidad vinculada al origen	51
2.2.2 Indicaciones de procedencia, geográficas y denominación de origen	53

Capítulo 3 La certificación de calidad del mezcal	56
3.1 La denominación de origen del mezcal	57
3.1.1 Mezcal: bebida espirituosa	57
3.1.2 Denominación de origen del mezcal en México	58
3.1.3 La denominación de origen del mezcal en el Estado de México	60
3.2 Certificación de calidad del mezcal	64
3.2.1 Normas Oficiales Mexicanas para la certificación de calidad del mezcal	65
3.2.2 Proceso para la certificación de calidad del mezcal	67
3.2.3 Gestión de calidad en destilados de agave con denominación de origen.....	69
Capítulo 4 Metodología de investigación cualitativa	74
4.2 Paradigma interpretativo	74
4.2.1 Análisis de información cualitativa.....	76
4.2.2 Fiabilidad y validez	78
4.2.3 Criterios éticos en la investigación cualitativa	79
4.3 Métodos de investigación cualitativa	80
4.3.1 Etnografía	80
4.3.2 Investigación Acción Participativa (IAP)	82
4.4 Técnicas cualitativas para la recolección de información	84
4.4.1 Observación participante	84
4.4.2 Entrevistas a profundidad y semi estructuradas	85
4.4.3 Diagnóstico Rural Participativo (DRP).....	87
4.5 Categorías de análisis	88
4.6 Herramienta de análisis de datos cualitativos ATLAS.ti	90
4.7 Retribución social y vinculación universidad-sociedad	91
Parte II. RESULTADOS	93
Capítulo 5 Innovación social y gobernanza en el contexto de una organización rural en Zumpahuacán, Estado de México	94
5.1 Acción colectiva de pobladores en Zumpahuacán	94
5.1.1 Necesidad de los habitantes para responder a los problemas	95
5.1.2 Colaborar para reforzar la vida comunitaria	97
5.1.3 Definirse como pueblos originarios un elemento de unidad	98
5.2 Relaciones sociales	99
5.2.1 Estructura horizontal y colaboración intercomunitaria	99
5.2.2 División del territorio como estrategia para atender los problemas sociales	101
5.2.3 Actores y relaciones para la innovación social	121
5.3 Empoderamiento ciudadano a partir de la organización social	125

Capítulo 6 Conformación y dinámica del ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal	127
6.1 Estructura del ecosistema de innovación social en Zumpahuacán	130
6.1.1 Actores del ecosistema de innovación social	131
6.1.2 Relaciones entre actores	135
6.2 Prácticas de innovación social para la certificación de calidad del mezcal	137
6.2.1 Unidades productivas mezcaleras de Zumpahuacán	140
6.2.2 Limitaciones y oportunidades para la certificación de calidad del mezcal	157
6.3 Dinámica del ecosistema de innovación social	166
6.3.1 Transferencia de conocimiento en el ecosistema de innovación social	167
6.3.2 Propuestas de innovación social	172
6.3.3 Acciones para fortalecer la certificación de calidad del mezcal	173
CONCLUSIONES GENERALES.....	176
Resumen de resultados, discusión y conclusiones	176
Principales aportaciones al conocimiento en las ciencias Económico Administrativas.....	183
Agenda de investigación futura	185
Propuestas para fortalecer la producción de agave y mezcal.....	185
REFERENCIAS	186
ANEXOS.....	202
(1) Documentación para la certificación de calidad del agave y mezcal.....	202
(2) Bitácora de campo	205
(3) Guía de entrevistas	208
(4) Codificación de textos en ATLAS.ti	211
(5) Lista de publicaciones del doctorante	212
(6) Lista de participación en eventos académicos en que se presentaron productos obtenidos de la tesis doctoral	213
(7) Documento de aceptación de artículo y capítulo para libro publicado por el doctorante a partir del desarrollo de la tesis	215

Índice de figuras

Figura 1.1	Definiciones de Innovación Social.....	18
Figura 1.2	Tipos de teorías de acuerdo al grado de generalidad	22
Figura 1.3	Convergencia entre innovación social y economía social	25
Figura 1.4	Diferencias entre cadena productiva y cadena de valor.....	34
Figura 1.5	Esquema de una cadena productiva.....	35
Figura 1.6	Esquema conceptual de la investigación	42
Figura 2.1	Modelo de calidad europeo EFQM	47
Figura 2.2	Círculo virtuoso de la calidad vinculada al origen	52
Figura 2.3	Identificaciones de productos vinculados a la calidad de origen	53
Figura 3.1	Cronología de la DOM en México	59
Figura 3.2	Municipios del Estado de México considerados en la DOM.....	61
Figura 3.3	Estimación de productores de agave en el Estado de México	63
Figura 3.4	Producción de agave en cuatro municipios dentro de la DOMEM.....	63
Figura 3.5	Categorías de mezcal	65
Figura 3.6	Clases de mezcal	66
Figura 3.7	Proceso para solicitar la certificación de calidad.....	68
Figura 4.1	Estudios cualitativos en el campo de la economía.....	76
Figura 4.2	Proceso de análisis en investigación cualitativa	77
Figura 4.3	Ciclo de la Investigación Acción Participativa (IAP).....	83
Figura 4.4	Relación de entrevistas.....	87
Figura 4.5	Carta descriptiva para el DRP	88
Figura 4.6	Categorías de análisis.....	88
Figura 4.7	Ruta para sistematizar el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal	88
Figura 4.8	Pantalla con códigos, grupos de códigos y análisis de códigos y documentos	90
Figura 5.1	Estructura organizacional de la OSSE.....	100
Figura 5.2	Alcance de los Diagnósticos Rurales Participativos.....	101
Figura 5.3	Calendario de reuniones comunitarias.....	102
Figura 5.4	División territorial propuesta por la organización indígena.....	103
Figura 5.5	Mapa de comunidades en Zumpahuacán.....	104
Figura 5.6	Necesidades y propuestas en zona 1.....	107
Figura 5.7	Necesidades y propuestas de mejora en zona 2	110
Figura 5.8	Necesidades y propuestas de mejora en zona 3	113
Figura 5.9	Necesidades y propuestas de mejora en zona 4	115
Figura 5.10	Necesidades y propuestas de mejora en zona 5	119
Figura 5.11	Síntesis sobre las principales características en las zonas de Zumpahuacán.....	120
Figura 5.12	Actores internos y externos	133
Figura 6.1	Nube de palabras extraída de 21 entrevistas realizadas	128

Figura 6.2 Tabla de coocurrencias entre grupos de códigos y los instrumentos	129
Figura 6.3 Actores identificados a partir de la OSSE anfitriona	133
Figura 6.4 Ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal en Zumpahuacán, Estado de México	134
Figura 6.5 Prácticas de innovación social para la certificación de calidad del mezcal.....	138
Figura 6.6 Referencias de unidades productivas seleccionadas	140
Figura 6.7 Análisis FODA realizada en el grupo focal con maestros mezcaleros.....	156
Figura 6.8 Análisis cualitativo de unidades productivas mezcaleras para la certificación de calidad	158
Figura 6.9 Limitaciones y oportunidades para la certificación de calidad del agave y mezcal	159
Figura 6.10 Dinámica del ecosistema de innovación social	167
Figura 6.11 Códigos relacionados a la transferencia de conocimiento en el ecosistema de innovación social	168
Figura 6.12 Actores externos para futuras vinculaciones	173
Figura 6.13 Diagnóstico sobre la producción de agave y mezcal en Zumpahuacán	175

INTRODUCCIÓN

Campo de estudio y tema

Frente a un mundo globalizado con amplia apertura de mercados, a la conectividad, al intercambio cultural y grandes beneficios tecnológicos, los problemas sociales como la desigualdad, el desempleo y la pobreza persisten (Grimm *et al.*, 2013). La atención se centra en el desarrollo de innovaciones tecnológicas como una forma de lograr mayor competitividad en los países (Edwards-Schachter, 2018; García-Flores y Palma, 2019). Sin embargo, algunos estudios (Christensen *et al.*, 2017; Fagerberg *et al.*, 2013; Hans-Werner *et al.*, 2012), señalan que este paradigma no es suficiente para resolver los problemas sociales. Para lograr un cambio en ese sentido se requiere la inclusión de innovaciones que sean sociales en sus medios y fines (Mulgan, 2019).

Las innovaciones sociales son prácticas asociadas a la participación y habilidad de actores multisectoriales que transforman sus relaciones para satisfacer necesidades humanas (Peyré, 2016), combinar e intercambiar recursos de un territorio como en un ecosistema biológico donde se relacionan diferentes organismos y su hábitat (Fulgencio y Le Fever, 2016). Por lo tanto, la innovación social puede desarrollarse en diferentes áreas o espacios ya sea desde el ámbito público, privado o social (Vega, 2018; Mulgan, 2006).

Un ecosistema de innovación social se refiere a una estructura caracterizada por esfuerzos estratégicos de actores ya sean instituciones, organizaciones o individuos para crear las condiciones donde puedan florecer y mantenerse las iniciativas de innovación social (Bonno Pel *et al.*, 2020). Los perfiles, características y condiciones de los actores son dinámicas, asumen roles diferentes para enriquecer los recursos (tangibles e intangibles) y ayudar a lograr objetivos comunes (Guadarrama y Acosta, 2016).

Este proyecto doctoral delimita su campo de estudio en la economía social, un sector social integrado por organizaciones que se caracterizan por operar bajo principios y valores que anteponen la calidad de vida de las personas sobre lo comercial o económico: ya sean comunidades, ejidos, organizaciones con propiedad mayoritaria de sus socios (Fajardo, 2012; Monzón y Ávila, 2010). Cuando dichas organizaciones atienden problemas públicos se da impulso a nuevas formas de gobernanza coincidiendo con la innovación social (Etxezarreta *et al.*, 2014).

Estado del arte

Autores como Gatica, Soto y Vela (2015) abordan el ecosistema de innovación social desde un nivel territorial amplio en universidades de América Latina, realizando un trabajo exploratorio con análisis cualitativo para identificar el proceso de innovación social que se desarrolla en la región, integrando una muestra de universidades pertenecientes a las principales redes de innovación, emprendimiento y de economía social en Latinoamérica. A través de entrevistas semi estructuradas aplicadas a profesores, *staff* y alumnos, fue posible identificar los principales vínculos y reconocer la relación con otros agentes como sociedad civil, industria, gobierno y otras casas de estudio, realizando un aporte sobre la importancia de tomar en cuenta el entendimiento de la innovación social entre los actores.

Bucio, Burgos, Solís y Vieyra (2018), analizaron siete comunidades en tres ejidos del municipio La Huacana en Michoacán con población que presenta altas tasas de desempleo, bajo nivel de escolaridad, dependencia a recursos federales y migración, realizando un estudio que responde ¿en qué contexto las comunidades se motivaron para organizarse y decidir emprender iniciativas enfocadas al cambio? Las condiciones antes mencionadas motivaron a los pobladores a organizarse, trabajar en redes solidarias (lo que se asemeja a un ecosistema de innovación social), buscar soluciones creativas y colectivas para atender sus problemas.

Del mismo modo García-Flores y Palma (2019), mediante un análisis cualitativo respondieron ¿cuáles son los factores claves de irrupción de la innovación social en Sevilla, España? ¿por qué se desarrolla en unos territorios más que en otros? Este trabajo implicó la codificación con uso del programa ATLAS.ti, generando redes de códigos que permitieron analizar las diferentes interacciones. Los aspectos que más inciden son el nivel socioeconómico de la población, la existencia de estrategias y líneas de acción para fomentar la innovación social, la presencia de financiamiento público, preocupación social, disposición al cambio, conocimientos de la realidad local, conocimiento de oportunidades y la existencia de un sector social organizado.

Hernández-Ascanio y Rich-Ruiz (2020) analizaron organizaciones del tercer sector inscritas en un laboratorio de innovación social en Andalucía España, en el que exploraron de manera teórica y empírica la naturaleza del concepto de innovación social en organizaciones del sector social. Encontraron en un número significativo de organizaciones que existe una limitada comprensión sobre la dinámica de innovación social, sin embargo, por los objetivos que persiguen presentan alto potencial para su desarrollo.

Klein, Pitarch-Garrido, Ten y Cubas (2020) sistematizaron las dinámicas entre actores con entrevistas a profundidad, con el fin de estudiar la innovación social a partir de los procesos que movilizan los recursos tangibles e intangibles, aportando un análisis sobre el ecosistema de innovación social con impacto en el desarrollo de dos lugares ubicados en Quebec y Valencia. Como resultado se mostraron nuevas formas de actuar, colaborar y de ética que ponen en primer lugar las relaciones humanas, el respeto por el medio ambiente y la equidad como valores que se convierten en objetivos estratégicos.

Guadarrama y Acosta (2016), mencionan que en México los actores que forman parte del ecosistema de innovación social nacional son diversos, entre ellos, las desarrolladoras de capacidades (las incubadoras o aceleradoras), beneficiarios, las universidades, centros de investigación, las fuentes de crédito y financiamiento, el gobierno en sus tres niveles, entre otros. Sin embargo, se desconoce cómo está conformado, el nivel de participación de los actores y sus interacciones, aunado a que algunos de ellos podrían ya no tener un rol activo debido a cambios en las políticas públicas o falta de financiamiento.

Descripción del problema

La literatura sobre ecosistemas de innovación social es limitada (Audretsch *et al.*, 2022), con escasa evidencia empírica sobre su conformación y dinámica (prácticas, actores y relaciones) en diferentes contextos. No hay claridad sobre los roles de los actores y su estructura (Domanski y Kaletka, 2010; Adams y Hess, 2010; Cajaiba-Santana, 2014). Por otro lado, son escasas las experiencias de innovación social impulsadas con la participación de organismos de la economía social (Caulier-Grice *et al.*, 2012; Neumeier, 2012; Nicholls *et al.*, 2015). Por ello, el interés de evidenciar el ecosistema de innovación social en un contexto rural en México.

En el Estado de México la gestión del Dr. Eruviel Ávila Villegas (2011-2017), solicitó al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) la ampliación de la denominación de origen del mezcal en el Estado de México (DOMEM) para municipios sureños que cumplen con los recursos naturales y humanos para dicha distinción. El propósito era dar identidad al mezcal que se produce en territorio mexiquense, brindando la protección legal y oportunidades comerciales para los productores, a través de la certificación de calidad que emite un organismo evaluador autorizado.

Después de las gestiones del gobierno mexiquense, el 8 de agosto de 2018, se publicó la declaratoria sobre la denominación de origen del mezcal (DOM) en el Diario Oficial de la Federación (DOF) que protege a 15 municipios¹, entre ellos Zumpahuacán. Dicha declaratoria, se obstaculizó debido a demandas interpuestas por comercializadoras oaxaqueñas al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (Álvarez y Mercado, 2022), argumentando un abaratamiento del precio, confusión al consumidor sobre el origen del mezcal, entre otros.

Al gestionarse la Denominación de Origen del Mezcal (DOMEM) sin la participación activa de los productores de agave y mezcal, estos la perciben como un asunto político en el que no tienen voz, generando diversas interrogantes sobre las oportunidades y limitaciones que enfrentan para obtener la certificación de calidad del mezcal. Además, surge la incógnita acerca de qué actores, tanto internos como externos, están vinculados a esta bebida espirituosa y si estas conexiones contribuyen a la formación de un ecosistema de innovación social que favorezca la certificación de calidad del mezcal.

Zumpahuacán es un municipio principalmente rural que destaca por su organización familiar para la producción del mezcal como un medio para obtener ingresos y mantener vivas sus tradiciones (Sánchez, 2021). Se distingue en el municipio la producción de mezcal a pequeña escala, con prácticas tradicionales que en su mayoría opera en la informalidad, sumado a la presencia de actores multisectoriales de los cuales no hay claridad sobre sus relaciones y dinámica.

La certificación de calidad es la vía para aprovechar los beneficios de la DOMEM, siempre que los productores puedan ajustarse a especificaciones y requerimientos que den cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-2016 (que a su vez refiere al cumplimiento de otras normas como la NOM-030-SCFI-2006, NOM-142-SSA1/SCFI-2014 y NOM-251-SSA1-2009), para obtener la certificación y homologarse a los estándares de calidad. Es decir, los productores tienen la oportunidad de participar en el mercado con sus propias marcas, enfrentarse al reto de cumplir con normas oficiales, buscar la formalización de su fábrica al darse de alta en el Servicio de Administración Tributaria (SAT), tener infraestructura adecuada, someterse a verificaciones regulares, pruebas de laboratorio y el pago de impuestos (Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del mezcal [COMERCAM], 2021).

¹ Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Luvianos, Malinalco, Ocuilan, Sultepec, Tejupilco, Tenancingo, Tlatlaya, Tonatico, Villa Guerrero, Zacualpan y Zumpahuacán

Los beneficios que se adquieren al obtener la certificación de calidad del mezcal son: la protección del uso comercial de la nomenclatura del mezcal, ofrecer el destilado a precios competitivos y garantías al consumidor de adquirir una bebida que cumple con los requerimientos de sanidad e higiene (Montes, 2014).

Objetivos y preguntas de investigación

Por lo anterior, se busca responder ¿Cómo se conforma (actores y relaciones) el ecosistema de innovación social en Zumpahuacán, Estado de México? ¿Cuál es la dinámica (prácticas, limitaciones, oportunidades) del ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal? Lo anterior, bajo el supuesto de que la conformación y dinámica de un ecosistema de innovación social local favorece la construcción de propuestas y acciones hacia la certificación de calidad del mezcal artesanal en Zumpahuacán.

Objetivo general	Pregunta general
Analizar la conformación del ecosistema de innovación social (actores, estructura y relaciones) en Zumpahuacán, Estado de México, para visibilizar su dinámica (prácticas, limitaciones y oportunidades) hacia la certificación de calidad del mezcal.	¿Cómo se conforma el ecosistema de innovación social en Zumpahuacán, Estado de México? ¿Cuál es la dinámica de operación del ecosistema de innovación social hacia la certificación de calidad del mezcal?
Objetivos específicos	Preguntas específicas
Determinar la teoría que explique la dinámica de la innovación social cuando es impulsada por actores de la economía social para atender problemas sociales.	¿Qué propuesta teórica permite explicar la dinámica de innovación social considerando la participación de actores de la economía social?
Visibilizar a los actores y prácticas de innovación social y gobernanza en Zumpahuacán, como antesala al ecosistema de innovación social.	¿Qué prácticas de innovación social y gobernanza se identifican en Zumpahuacán, qué actores las impulsan?
Sistematizar la actuación del ecosistema de innovación social en Zumpahuacán.	¿Cómo se documenta la actuación del ecosistema de innovación social en Zumpahuacán, Estado de México?
Identificar y describir a los actores, estructura (s) y relaciones en el ecosistema de innovación social en Zumpahuacán que favorecen (o no) a la certificación de calidad del mezcal.	¿Qué actores, estructura y relaciones dentro del ecosistema de innovación social en Zumpahuacán favorecen o limitan la obtención de la certificación de calidad del mezcal?
Detectar manifestaciones de transferencia del conocimiento en el ecosistema de innovación social en Zumpahuacán para la certificación de calidad del mezcal.	¿Qué manifestaciones de transferencia de conocimiento se identifican en el ecosistema de innovación social de Zumpahuacán?

Descripción de resultados

Los resultados de esta investigación se exponen en los capítulos 5 y 6. El capítulo 5 refleja las prácticas de innovación social y gobernanza en el contexto de una organización social detectada en Zumpahuacán, organización anfitriona que contribuyó a realizar el trabajo en el municipio y que fungió como laboratorio social, constituida en 2020 por habitantes de 32 comunidades con el interés de atender problemas sociales. En dicha organización se observó el rescate de la identidad como pueblos originarios, elemento que los mantiene unidos, así como nuevas formas de colaboración, organización intercomunitaria y transformación de relaciones con actores externos.

La Investigación Acción Participativa (IAP) favoreció la colaboración de la Universidad Autónoma del Estado de México en actividades de la organización social, entre ellas, la realización de Diagnósticos Rurales Participativos que permitieron conocer el contexto del municipio resaltando la producción de mezcal artesanal, bebida con valor cultural transmitida por generaciones, preservadas en un municipio que se caracteriza por su escasa infraestructura, servicios básicos como agua, energía, de salud, esparcimiento y educativas. El discurso de los habitantes de Zumpahuacán es el abandono del gobierno, pues no comprenden por qué no cuentan con todos los servicios si se ubican cercanos a los municipios de Tenancingo y Malinalco considerados pueblos mágicos.

Como antesala al ecosistema de innovación social era importante evidenciar la presencia de innovación social a través de prácticas impulsadas por la organización social. Al respecto como principales resultados destacan la acción colectiva, la identidad, las relaciones entre actores (internos-externos) y el desarrollo de proyectos sociales; concluyendo que la organización intercomunitaria vinculada con actores externos son el principal detonante de innovación social y gobernanza.

El capítulo 6 de resultados evidencia el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal, en el cual se identifican su conformación, actores y relaciones. En su estructura se detectaron dos nodos principales, uno liderado por la OSSE y otro por la Secretaría del Campo. El primer nodo destaca por sus acciones encaminadas al desarrollo socioeconómico de las comunidades, incluyendo las dedicadas a la producción de agave y mezcal artesanal en 6 comunidades, el interés por el cuidado de las semillas nativas, la reforestación, así como preservar

el conocimiento de los maestros mezcaleros considerado de gran valía. Se identificaron mayor número de relaciones fuertes y de trabajo colaborativo.

El segundo nodo se enfoca en fortalecer un padrón de productores para brindar capacitaciones, así como favorecer la organización de asociaciones de productores locales con el objetivo de apoyarlos en el futuro, sin embargo, algunas de las asociaciones se han desintegrado, evidenciando relaciones débiles en el ecosistema. En cada nodo la colaboración con diversos actores es notable, entre ellos, la UAEMéx que se mostró como enlace permitiendo la vinculación de ambos nodos.

Respecto a la certificación de calidad del mezcal destacan algunas limitaciones como: escasez de agave, dificultades para unirse en trabajo colaborativo, desinformación sobre la DOMEM y la certificación de calidad, viabilidad económica, la ausencia de registros formales y controles de calidad. Como oportunidades para la certificación de calidad se identificaron: la protección de la tradición y experiencia en la actividad, la venta directa al consumidor final, oportunidad de nuevos mercados, la vinculación con otros actores y la protección de la calidad de origen. Por lo tanto, se observa un ecosistema de innovación social débil para la certificación de calidad del mezcal, pero con potencial para fortalecer sus relaciones a favor de la producción de mezcal en Zumpahuacán.

Limitaciones

La pesquisa sobre la producción de mezcal en el Estado de México arrojó escasos estudios sobre el tema, por lo tanto, no se tenía una comprensión profunda de la actividad lo que motivó la aplicación de un enfoque exploratorio para identificar los problemas y necesidades.

Desarrollar el trabajo en campo tuvo limitaciones de tiempo, ya que en todo momento la investigación estuvo sujeta a la disponibilidad de los miembros de la OSSE para realizar los diagnósticos rurales participativos, así como visitas a productores de mezcal.

La relación entre la organización social anfitriona y el H. Ayuntamiento de Zumpahuacán está fragmentada, por lo que se complicó realizar actividades o eventos en colaboración con la autoridad local.

La información proporcionada por funcionarios del Gobierno Mexiquense a través de la Secretaría del Campo fue limitada, ya que no cuentan con un padrón de productores de mezcal ni estrategias de seguimiento, tampoco fue posible conseguir información sobre los apoyos otorgados.

Estructura

El primer capítulo aborda aspectos generales de la economía social como campo de estudio y su importancia en México como sector social de la economía. Así mismo, se expone la revisión de literatura para establecer una definición sobre innovación social y su vínculo con la economía social, a través de la gobernanza. Posteriormente se da paso al ecosistema de innovación social evidenciando su conformación a nivel internacional y nacional, posteriormente se exponen otros modelos de colaboración como: sistemas de innovación, ecosistema de innovación, ecosistema emprendedor, la cadena productiva, cadena de valor, redes de colaboración y clusters.

El segundo capítulo hace referencia al enfoque de calidad que adopta esta investigación, con un sentido amplio que considera elementos culturales y ambientales, sin perder de vista la evolución de la calidad en las organizaciones, los modelos de gestión e indicadores de calidad utilizados como referentes para las organizaciones como las ISO9000, para llegar a la calidad vinculada al origen reflejada en la denominación de origen y la certificación de calidad.

El tercer capítulo presenta la certificación de calidad del mezcal en el Estado de México, el cual esboza la importancia cultural y tradicional de su producción que desde 1994 mantiene la denominación de origen en México, generando oportunidades, pero también nuevos problemas sociales, económicos y ambientales en una actividad desarrollada por generaciones. Se describe el proceso para la certificación de calidad del mezcal que refleja las clases y categorías de mezcal, así como los pasos para obtener dicha certificación que avala el cumplimiento de Normas Oficiales Mexicanas.

En el cuarto capítulo, se detalló la metodología cualitativa diseñada para alcanzar el objetivo general de la investigación. Se presentó la esencia de la investigación cualitativa, utilizando como principales métodos la etnografía, que facilita la descripción de los actores y sus interacciones, en conjunción con la Investigación Acción Participativa. Lo anterior con la aplicación de técnicas como: la entrevista, observación participante y diagnósticos rurales participativos, analizados con el programa ATLAS.ti.

En los capítulos cinco y seis se presentan los resultados obtenidos durante la investigación. El quinto capítulo destaca la innovación social y la gobernanza a través de las prácticas de una organización rural establecida en 2020 en Zumpahuacán. De esta experiencia, se identificaron tres dimensiones fundamentales: la acción colectiva, las relaciones sociales con actores internos y externos, y el empoderamiento ciudadano.

Por último, el sexto capítulo, aborda la estructura del ecosistema de innovación social destinado a la certificación de calidad del mezcal en Zumpahuacán. Este segmento detalla la configuración del entorno, los participantes involucrados, las prácticas implementadas y las relaciones establecidas, proporcionando así un contexto integral para la producción de mezcal. En este análisis, se desglosan subcapítulos que exploran el entorno de las unidades productivas de mezcal en Zumpahuacán, permitiendo la identificación de oportunidades y limitaciones que enfrentan los productores en el proceso de certificación de calidad del mezcal.

Asimismo, se destaca la importancia de la transferencia de conocimiento como un recurso intangible fundamental. Esta transferencia se evidencia en diversos niveles: entre los actores del ecosistema de innovación social, fomentando la mejora en la producción y certificación de calidad del mezcal artesanal; dentro de la organización social, que facilita la transferencia de conocimiento entre comunidades; y, por último, entre los productores, quienes comparten saberes para preservar y enriquecer la tradición del mezcal.

Finalmente, deseo afirmar mi responsabilidad por los avances y resultados logrados en esta investigación. Expreso mi agradecimiento al CONAHCYT por su invaluable respaldo económico para la realización de este proyecto. También a la Universidad Autónoma del Estado de México, a la Facultad de Contaduría y Administración, a la Facultad de Economía, a mi comité tutorial y a mis profesores que siempre me brindaron su apoyo y alentaron mi desarrollo como investigadora. A las organizaciones e instituciones de gobierno que colaboraron con su valioso tiempo para sumar a esta investigación. Especial agradecimiento a la organización social anfitriona y a los productores de mezcal que amablemente nos abrieron las puertas de Zumpahuacán.

Parte I. SOPORTE DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo 1 Innovación social desde la economía social

La innovación social no es un concepto de moda, es una estrategia adoptada por gobiernos, academia, empresas y sociedad civil para dar solución a problemas no atendidos. Es un tipo de innovación que genera impacto social, impulsada por actores en diversos campos de acción como la economía social, que transforman sus relaciones para generar beneficios colectivos.

1.1 La economía social como campo de estudio

La economía social es un sector que brinda una alternativa de organización basada en valores y principios diferentes a la empresa tradicional, con aportes económicos y sociales en las regiones, por ello, el interés por analizar la innovación social desde dicho campo. Este sub capítulo ofrece un breve recorrido sobre sus principios y corrientes de pensamiento, enfatizando el surgimiento y avance del sector social de la economía en México.

1.1.1 Perspectivas de la economía social en Europa y Latinoamérica

La economía social surge como alternativa para combatir la desigualdad y la pobreza, basada en organizaciones con principios y valores centrados en las personas. Se reconoce con mayor formalidad en Europa a finales del siglo XIX y principios del XX, cuando aparecen las primeras organizaciones con estructura legal nombradas cooperativas, organizaciones sin fines de lucro, mutualidades y asociaciones (De Mendiguren y Etxezarreta, 2015).

Autores del pensamiento económico como León Walras y J.S. Mill, consideraron que la cooperación y asociación entre trabajadores para la autoayuda eran importantes para resolver conflictos sociales (Monzón, 2006), ideas que impulsaron el movimiento en los años setenta cuando toma mayor auge frente al contexto capitalista (Martínez, 2013).

Las organizaciones de la economía social se caracterizan por aplicar los principios de solidaridad, autonomía de gestión e independencia política (Fajardo, 2012; Monzón y Ávila, 2010), conformadas para ofrecer bienes y servicios al mercado adoptando diversas figuras, siendo la sociedad cooperativa la más representativa (De Mendiguren y Etxezarreta, 2015). Su concepto se relaciona con otros como la economía plural (Laville, 2001), la economía de trabajo (Coraggio, 2011), economía solidaria (Razeto, 2010), la economía del bien común (Felber, 2012), destacando la visión compartida en torno a una economía más justa.

La economía social además de vincular los conceptos de empresa y sociedad considera una forma de contribuir a la relación entre componentes sociales, de aquello que es propio del territorio². Por lo tanto, las organizaciones de la economía social son creadas por actores de un espacio geográfico con el fin de mejorar su calidad de vida, generando una fuerte interrelación con el territorio (Rodríguez, 2010).

Tomando en cuenta las condiciones económicas de cada lugar, de su historia, periodos de crisis, diferencias culturales, de pensamiento, institucionalidad y de contexto, es como surgen diversas terminologías sobre lo que significa la economía social, así como sus corrientes de pensamiento (Martínez, 2013). En ese sentido, resaltan dos visiones de economía social, por un lado, la corriente latinoamericana plantea una propuesta hacia un cambio de paradigma incorporando la “solidaridad”, concepto que se integra para contrarrestar la lógica del consumismo y maximización de beneficios económicos (Gómez, 2016). La iglesia tuvo un papel relevante para generar alternativas económicas más justas, pero también como una propuesta basada en ideas populistas para la creación de proyectos impulsados desde el gobierno como son los casos de Chile, Perú y México (Martínez, 2013).

La corriente latinoamericana abre el camino hacia una transformación social e institucional para el buen vivir (Polanyi, 1944), de las cuales parten estudios de autores como José Luis Coraggio, Luis Razeto, Paul Singer, De Sousa Santos Boaventura y Pablo Guerra que contribuyen al entendimiento de una economía solidaria, siendo referentes para otros estudiosos en las ciencias sociales, interesados en nuevos modelos de desarrollo económico enfocados al buen vivir (De Souza, 2010). Una corriente a la cual esta investigación se apega.

Por otro lado, la corriente europea se centra en la inserción de las organizaciones de la economía social en el sistema tradicional de mercado (De Mendiguren y Etxezarreta, 2015). Europa destaca por su amplio trabajo sobre políticas públicas que fortalecen a la economía social, resaltando los trabajos de Fajardo (2012); Fraisse *et al.*, (2016); Klein *et al.*, (2012) y Vaillancourt *et al.*, (2006), que abogan por un enfoque práctico que permite dar un lugar a las organizaciones de la economía social en el marco económico tradicional, pues contribuyen a un crecimiento inteligente, sostenible e integrador (Monzón y Chaves, 2012).

² Espacio geográfico con significado social, político, cultural y económico para las comunidades que lo habitan, donde se construyen relaciones que expresan una identidad y propósito compartido (Schejtman y Berdegué, 2004).

Europa precisa mayor atención en las formas de organización mientras que en Latinoamérica se pone énfasis en las prácticas de los actores (Guerra, 2010). Ambas corrientes convergen en que las organizaciones de la economía social se constituyen donde hay una convicción de actores que materializan las ideas para mejorar su entorno (Moral y Jurado, 2006). Son actores de un espacio geográfico con el fin de mejorar su bienestar y autonomía considerando los recursos disponibles (Corzo-Arévalo y Cuadra, 2020; Defourny y Nyssens, 2017; Sánchez-Álvarez, 2017). Lo anterior, permite comprender que las diferentes definiciones como la economía social, economía solidaria, tercer sector o sector social, dependen del contexto y del territorio donde se desarrollan.

1.1.2 El sector social de la economía en México

En México la economía social tiene su antecedente en el movimiento cooperativo del siglo XIX cuando se fundó el primer taller cooperativo integrado por 26 sastres de la Ciudad de México. Lo anterior fue dando apertura a la formación de nuevas sociedades y a la primera Ley de Cooperativas en 1938 (Muñiz y Alanís, 2020), durante el sexenio del presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940), cuyas ideas buscaban fortalecer la maquinaria estatal para transformarla en un impulsor del desarrollo económico y social (Izquierdo, 2009). Con el tiempo, la propuesta del fomento cooperativo fue operando hacia intereses sindicales y partidistas desdibujando el objetivo principal de beneficiar a los trabajadores, lo que frenó el desarrollo del sector social (Nava y Barajas, 1969).

En las décadas de los setenta y ochenta, bajo los gobiernos de Luis Echeverría y José López Portillo, se experimentó un auge del cooperativismo que involucró al 1.1% de la población. Este fenómeno fue resultado de la implementación de programas gubernamentales diseñados para promover, incentivar al sector social. Se buscaba fortalecer las estructuras cooperativas como estrategia para impulsar la participación comunitaria. Dichos programas atendían la asignación de recursos financieros, capacitación técnica y apoyo logístico, que contribuyeron al florecimiento de cooperativas (Fritz, 1986). Este periodo marcó una etapa importante en la historia socioeconómica de México, destacando el papel central del cooperativismo como instrumento para fomentar la inclusión, el desarrollo social y económico del país.

Con la llegada de Miguel de la Madrid a la presidencia (1982) y ante la crisis económica de ese periodo, se acordaron compromisos de crecimiento económico, durante los cuales el gobierno subsidiaba parte de los precios de los productos básicos (Aranda y Ponce de León, 2010).

Así, el 3 de febrero de 1983 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF), un decreto de reformas al artículo 25 Constitucional donde se reconoce la existencia de un sector económico formado por asociaciones y empresas de carácter distinto a las tradicionales adscritas en los sectores público y privado (Aranda y Ponce, 2010). Un sector conformado por ejidos, comunidades agrarias, sociedades de solidaridad social y las empresas de propiedad mayoritaria de los trabajadores, llamado el sector social de la economía (Secretaría de Desarrollo Social [SEDESOL], 2017).

Para los años noventa la globalización se hizo presente caracterizada por la apertura de mercados que propició afectaciones en la agricultura como: impacto ambiental y desplazamiento de cultivos locales (Robles, 2020). Durante el gobierno de Carlos Salinas (1991) se estableció la figura de Sociedades de Ahorro y Préstamo que reconocía a las cajas populares, y el Programa de Apoyo a las Empresas de Solidaridad que impulsaba el desarrollo productivo de campesinos, indígenas, comunidades y colectivos en entornos urbanos. En 1992 se expidió un acuerdo para el funcionamiento del Fondo Nacional para Empresas de la Solidaridad (FONAES), sectorizado a la Secretaría de Economía que operó hasta el 2012 finalizando la administración de Felipe Calderón Hinojoza (Bautista, 2015).

En 2012 surge la primera Ley sobre Economía Social y Solidaria en México, que define las vías para promover el desarrollo, fortalecimiento y visibilidad de la actividad en ese sector (Ley de economía social y solidaria, 2012). A partir de dicho decreto, surge como política pública el Instituto Nacional de la Economía Social que tiene la encomienda de fortalecer y consolidar al sector social como uno de las columnas principales de desarrollo económico y social que impulsa la participación, investigación, difusión, capacitación, así como apoyo y acompañamiento a proyectos productivos (Instituto Nacional de la Economía Social [INAES], 2018).

Desde entonces y aún, en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 se propone continuar con la encomienda del INAES que opera diversos programas, entre ellos, el programa Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS), que inició en 2019 con el propósito de integrar una red de alianzas territoriales entre instituciones académicas, tecnológicos, gobiernos locales, centros de investigación y organismos del sector social de la economía (triple hélice para la economía social).

En México hay aproximadamente 61,000 organismos del sector social de la economía reflejando su importancia a nivel socioeconómico (Global social economy forum, 2021). La Cuenta

Satélite de Economía Social expresa que la participación de la economía social en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional fue del 1.6% (Instituto Nacional de Geografía y Estadística [INEGI], 2018).

Es de notarse que la economía social no es exclusiva de un sector económico, pues la propuesta de conformar organizaciones con una visión diferente a la empresa tradicional puede emerger en diferentes escenarios y territorios. Como ejemplo están los casos de la Sociedad Cooperativa Trabajadores de Pascual, ubicada en la Ciudad de México dedicados a la elaboración de bebidas naturales conocidas con la marca Boing (Marañon, 2013), y la Cooperativa de Trabajadores Democráticos de Occidente (TRADOC) ubicada en El Salto, Jalisco, dedicada a la fabricación de neumáticos (Delgado, 2015). Ambos casos se caracterizan por sus antecedentes de lucha, así como la práctica de valores solidarios al lograr beneficios económicos y sociales para sus socios. Otro ejemplo en el ámbito rural es la Sociedad Cooperativa de Apicultores Kabi Habin, que desarrolla prácticas de autogestión y colaboración entre comunidades del municipio de Bacalar, Quintana Roo, destacando el desarrollo de apicultura orgánica para integrarse al comercio justo fortaleciendo social y económicamente su territorio (Gracia y Poot, 2015).

1.1.3 Fomento a la Economía Social en México 2021-2024

Con el interés de exponer brevemente las políticas públicas sobre la economía social en México, se revisó el Plan Nacional de Desarrollo (PND) del gobierno actual que emprendió acciones para reactivar la economía, fortalecer el mercado interno y la generación de empleo. El gobierno federal manifestó interés de impulsar el comercio justo, la economía social y solidaria, por ello, el 21 de diciembre de 2021 se emitió en el Diario Oficial de la Federación el acuerdo por el que se aprueba el Programa de Fomento a la Economía Social 2021-2024, el cual establece la nueva política social en México. El propósito es contribuir a los objetivos de bienestar de la política social establecidos en el PND referente a nueve programas (Sembrando vida, Jóvenes Construyendo el Futuro, Tiendas del bienestar, Programa de Precios de Garantía para los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable, arroz y leche, Crédito ganadero a la palabra, Tren Maya, Desarrollo del Istmo de Tehuantepec, Aeropuerto Internacional “Felipe Ángeles” en Santa Lucía) para realizar acciones que los complementen. Dichas acciones se basan en cinco objetivos prioritarios:

- 1 Extender la cultura de la producción, consumo, ahorro, financiamiento, basados en los principios de la economía social
- 2 Mejorar las condiciones del entorno para favorecer a las OSSES
- 3 Incrementar las capacidades desde los principios de la economía social
- 4 Promover el acceso al ahorro, crédito y otros servicios financieros
- 5 Contribuir al diseño de una política integral de financiamiento

Con estas estrategias se espera mayor empleo para la zona urbana y rural, así como un incremento de la aportación del sector social de la economía en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional. Ante la buena intención en las estrategias de dicho programa, se observa un INAES con menos recursos (Coperacha, 2019), por lo tanto, el logro de objetivos del programa dependerá de las alianzas que se generen con los diferentes niveles de gobierno y organismos sociales.

Frente a la restricción de presupuesto para el INAES, se planteó como estrategia conformar alianzas territoriales denominados Nodos de la Economía Social y Solidaria (Nodess), apelando a la voluntad de actores para continuar con la encomienda de fomentar, crecer, visibilizar y generar una red viva (ecosistema de economía social) en diferentes territorios de México.

Dichas alianzas deben integrar instituciones de educación (universidades públicas y privadas, tecnológicos), gobierno (local, estatal o federal), organismos del sector social de la economía (OSSE), y otros actores como empresas privadas, sociedad civil u organismos internacionales para atender problemáticas focalizadas, donde las personas se sirvan del mercado y no al revés. Se trata de crear ecosistemas de economía social y solidaria a través de los cuales sea posible proponer, diseñar e implementar soluciones a necesidades colectivas, la transferencia de conocimientos, la articulación a través de acciones que promuevan el desarrollo organizacional y la consolidación empresarial de los OSSE.

Los Nodess se ubican en diferentes regiones de México, hay aproximadamente 149 alianzas territoriales (INAES, 2022) la mayoría ubicadas en el centro y sur del país con aproximadamente 11 mil personas vinculadas a la Red. Cada Nodess persigue un objetivo de acuerdo a las necesidades y problemática del territorio: cultura, innovación social, cooperativismo con fortalecimiento en capacidades de artesanos, producción de mezcal, población indígena, impulso a la juventud, a la pesca, agricultura, entre otros. Los Nodess deben encargarse de realizar investigación, difusión, divulgación y publicación de actividades coincidiendo con las líneas prioritarias establecidas por el INAES como son: turismo de naturaleza, energía cooperativa y

comunitaria, consumo colectivo, ahorro y préstamo, salud, cultura de paz, cooperativas digitales, soberanía alimentaria, emprendimiento asociativo, economía social y solidaria.

El CONEVAL en coordinación con el INAES realizó un análisis de indicadores sobre fomento a la economía social y solidaria del 2018 al 2021, los cuales destacan un incremento en la visibilización de la economía social de 29.8% a 33.24%, así como en la participación de la economía social en el Producto Interno Bruto (1.2% a 1.8%), productividad de la economía social de 46.2% a 93.8%, sin embargo, aún se presentan áreas de oportunidad que requieren atención como la alfabetización financiera y presupuesto destinado al desarrollo de capacidades.

Por lo tanto, el sector social de la economía es un campo con potencial para el desarrollo de innovaciones sociales, por su conocimiento sobre los problemas en el territorio y la búsqueda de cambios a través de nuevas relaciones y prácticas sociales (Pérez, 2010).

1.2 Innovación social: de la teoría a la práctica

En la literatura existen diversas definiciones para comprender la innovación social desde diferentes campos, por ello, es complejo analizarla desde una teoría en particular. Este sub capítulo tiene el propósito de exponer definiciones sobre innovación social, así como las corrientes y antecedentes de la innovación social como proceso y resultado de una iniciativa, finalizando con la transferencia de conocimiento como parte de la dinámica de innovación social.

1.2.1 Definición y alcance de la innovación social

La innovación es el rompimiento en tiempo y espacio de un proceso, producto o servicio, que se presenta con una nueva cualidad incremental o radical, y su impacto puede ser económico, social o ambiental (Suárez, 2018:123). Las definiciones de innovación están conectadas por la novedad y el cambio, por lo tanto, es complejo generar una definición precisa ya que depende del enfoque aplicado al campo científico (Edwards- Schachter, 2018).

La innovación se convirtió en tema central para los gobiernos en la búsqueda de crecimiento económico y sostenibilidad en el mundo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2016). A pesar de la extensa literatura sobre innovación, es complejo describir su naturaleza ya que es un concepto multidimensional con varias definiciones y tipos; algunos como conceptos de moda (Fagerberg y Verspagen, 2009). Las nuevas definiciones indican

una evolución de la innovación influenciada por el contexto histórico y sociocultural donde se genera (Godin, 2015; Edwards-Schachter, 2018).

Desde la segunda mitad del siglo XX el concepto de innovación comienza a extenderse por los diferentes campos de la ciencia. Entre 1960 y 1990 puede llamarse la época de oro en el estudio de la innovación, sin embargo, en años posteriores, el concepto comenzó a cambiar gradualmente de definiciones científicas sólidas a conceptos de gestión y lemas (Kotsemir y Abroskin, 2013).

La perspectiva social de la innovación destaca como producto de la colaboración entre actores que trabajan juntos para abordar problemas sociales. Se origina al establecer nuevas relaciones entre actores siendo la comunidad quien juega un rol activo en la solución de sus problemas (Calderón, 2008). Algunos autores (figura 1.1) la definen como prácticas sociales, innovadoras soluciones mediante productos y servicios, la participación de diferentes actores para abordar problemas a través de relaciones sociales renovadas, entre otras, que dependerán del contexto donde se ubique la iniciativa.

Figura 1.1

Definiciones de Innovación Social

Autor	Definición
Mulgan (2006)	Son aquellas prácticas que satisfacen una necesidad social y que son difundidas a través de organizaciones sociales.
Echeverría (2008)	Acciones enfocadas hacia valores como: la calidad de vida, el bienestar, la participación ciudadana, la eficiencia de servicios públicos, entre otros.
Godin (2012)	Una forma de crear sociedad en una base fundamentada en la colaboración y la equidad, distribuyendo las ganancias entre los que participan.
European Commission (2013)	Nuevas soluciones de productos, servicios, modelos, mercados o procesos, que a la vez de satisfacer una necesidad social (con mayor eficacia que las soluciones existentes), da lugar a nuevas capacidades y relaciones, con una mejor utilización de los activos y recursos.
Peyré (2016)	Transformación de las relaciones sociales con el fin de abordar necesidades humanas no satisfechas, ya sean de índole material (alimentación o vivienda), social (educación o salud), existencial (derecho a la expresión o creatividad) o política (participación ciudadana activa).
Eizaguirre y Klein (2020)	La participación de actores sociales para abordar una necesidad, proporcionar soluciones o emprender acciones con el objetivo de modificar las relaciones sociales y transformar el marco de actuación hacia nuevas orientaciones culturales. Esto se realiza con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la comunidad, siendo un referente teórico que facilita su relación con la economía social y solidaria.

Nota: elaboración propia (2022)

Se pueden encontrar innovaciones sociales vinculadas al mercado, tales como el comercio justo, la economía circular, la economía colaborativa, la empresa social, la banca ética y la economía social (Martínez-Celorrio, 2017); y no relacionadas al mercado como: soluciones educativas, de apoyo a población vulnerable o culturales (Murray *et al.*, 2010).

Esta investigación coincide con CRISES al definir la innovación social como la intervención de actores sociales que toman acción para resolver un problema social en momentos de crisis, modificando las relaciones sociales a fin de mejorar la calidad de vida de la colectividad, siendo un referente que facilita su relación con la economía social (Centro de Investigaciones sobre las Innovaciones Sociales de Quebec [CRISES], 2021).

1.2.2 Antecedentes y corrientes de la innovación social

Aunque la innovación social es un concepto que toma relevancia a partir del año 2000, ha estado presente en diversas formas por más de dos siglos, transitando en diferentes propuestas conceptuales (Alonso-Martínez *et al.*, 2018). Una primera referencia data en el siglo XVIII cuando Benjamín Franklin refiere a la innovación social proponiendo modificaciones dentro de la organización social en comunidades para resolver algunos problemas cotidianos (Mumford, 2002).

En el siglo XIX Robert Owen funda el movimiento cooperativista promoviendo la innovación en el ámbito social. En el siglo XX, Max Weber exploró la conexión entre el orden social y la innovación, argumentando que los cambios en las condiciones de vida no son el único factor determinante del cambio social. (Ionescu, 2015). En esa misma época Joseph Schumpeter (1975), se mostró como uno de los precursores de la innovación y cambio en la economía de mercado planteando por primera vez el concepto de innovación.

Institucionalmente a partir de los años 50 la innovación social fue impulsada por la sociedad civil, universidades y gobiernos. Por ejemplo, en 1954 se crea el Institute for Community Studies en Gran Bretaña, impulsado por el sociólogo Michael Young quien se preocupó por la desigualdad social enfocándose en el desarrollo comunitario, dejando un legado a través de la Young Foundation que apoya a otras organizaciones sociales.

Para 1985 surge el Institute for Social Innovations, una red de centros sociales y servicios de información que se extendió por Londres, y en 1986 el Centre de Research sur les Innovations sociales en Canadá (CRISES), una organización interuniversitaria y multidisciplinaria que analiza las innovaciones y las transformaciones sociales a partir del territorio, las condiciones de vida, el trabajo y el empleo (CRISES, 2021). En 1994 Alemania también se interesó por la innovación social y apertura el Zentrum für Soziale Innovation que implementa proyectos de investigación y aplicación sobre la inserción social y el impacto de todo tipo de innovaciones contribuyendo al

diseño y difusión de innovaciones sostenibles y socialmente aceptadas para hacer frente a los desafíos globales (Zentrum fur Soziale Innovation [ZSI], 2021).

A partir del año 2000, la innovación social fue tomando mayor importancia en la academia siendo la Universidad de Stanford la pionera en crear un centro de investigación que promueve la corriente empresarial de la innovación social. En ese mismo año surge interés de la OCDE por la innovación social creando el Forum of Social Innovations en Washington, congregando a las organizaciones de diversos países para determinar las buenas prácticas y políticas en el tema. En el 2005 los gobiernos (principalmente europeos) consideran a la innovación social como tema emergente de necesidad pública, y en 2009 se abre la Oficina de Innovación Social en Estados Unidos generándose también en ese año los primeros informes de la Unión Europea que incluyen a la innovación social como eje transversal (Hans-Werner *et al.*, 2012; Martínez-Celorrio, 2017).

En México se establecieron organizaciones interesadas en ser y formar agentes de cambio con impacto en varios países como la Fundación Ashoka, Fab Lab Ciudad de México, Enactus México, Universidad Ibero, Universidad de Guadalajara, entre otras, las cuales utilizan diversos modelos para poner en práctica iniciativas que contribuyen a la solución de problemas sociales, económicos y ambientales (Sotelo, 2018). Por lo tanto, la innovación social se expresa en diversas corrientes y enfoques para definirla, coincidiendo en aquellos cambios que mejoran las condiciones de vida de la sociedad.

Se identifican cuatro corrientes de innovación social (Martínez-Celorrio, 2017), entendidas como un conjunto de conceptos que intentan ofrecer una explicación lógica a los acontecimientos sociales. La corriente de la *cohesión social*, tiene mayor fuerza en Reino Unido, centrada en proyectos de los emprendedores sociales. Es una corriente abanderada por las agendas de gobierno británicas y de la Unión Europea para el fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil y empresas sociales como parte del desarrollo económico (Guadarrama y Acosta, 2016).

Otra corriente de innovación social es la *empresarial (filantrópica)*, impulsada por la responsabilidad social corporativa, estas iniciativas son lideradas por empresas y fundaciones privadas con objetivos sociales. Ejemplos notables incluyen el Institute for One World Health, centrado en desarrollar medicamentos para países con menos recursos, y la Fundación Bill y Melinda Gates, conocida por sus donaciones a diversas causas sociales y humanitarias. También se integran a esta corriente escuelas de negocios como INSEAD, ESADE o Deusto, cuya principal publicación es la Stanford Social Innovation Review (Martínez-Celorrio, 2017).

Por otro lado, la *corriente socio-ecológica* estima que las innovaciones sociales tienen la capacidad de generar modificaciones en las instituciones que crearon el problema que se desea resolver. La población afectada se empodera y se convierte en participante del proceso, ganando identidad disruptiva de los proyectos (Westley *et al.*, 2018). Por último, la tendencia de la *inclusión social y nueva gobernanza*, una corriente que conecta la innovación social con la transición hacia una gobernanza más democrática y con mayor equidad social (Galego *et al.*, 2022).

La innovación social es la respuesta que surge desde la comunidad para aportar soluciones incluyentes (Moulaert *et al.*, 2013; Peyré, 2016). Por su parte, la gobernanza se comprende como la acción colectiva que refleja la colaboración entre diferentes actores (Galego *et al.*, 2022). Es uno de los elementos fundamentales de los procesos de innovación social ya que facilita la creación de redes de cooperación entre actores de la comunidad y posibilita los procesos que expresan las necesidades básicas (Zurbano, 2008). La innovación social vista como una transformación social se apega al diseño de una idea de desarrollo alternativo, un ámbito de acción que orienta a las iniciativas de base comunitaria hacia la satisfacción de necesidades humanas, instituciones y movimientos sociales lo que precisa su relación con la economía social (Estensoro y Etxezarreta, 2015).

1.2.3 Teoría de la acción colectiva en la innovación social

Por el amplio campo de acción de la innovación social, es complejo explicarla a través de una teoría en particular. Esta investigación recurre a una teoría intermedia o sustantiva (Creswell, 2009), que es comprobable empíricamente, observada de la conducta y los cambios sociales (Merton, 2002). En los estudios cualitativos la teoría puede presentarse como una explicación inicial, como una perspectiva de apoyo o como una explicación final (Creswell, 2009), esta investigación coloca la teoría como perspectiva de apoyo para explicar el fenómeno (Flick, 2007).

Se considera teoría a la concepción racional que aspira a dar una explicación o percepción sobre la realidad (Sierra, 1984: 138). Un cuerpo de ideas organizado lógicamente, conjunto de proposiciones que tienen como base hechos, fenómenos o situaciones determinadas de un objeto de estudio (Bunge, 1996). Existen diferentes tipos de teorías de acuerdo al grado de generalidad (figura 1.2).

La teoría de la acción colectiva amplía la perspectiva neoclásica³, ya que no pretende analizar las decisiones de una persona, sino cómo un grupo de personas actúan en conjunto para lograr un mismo propósito (Paramio, 2005). Analiza los factores que afectan la capacidad de los individuos para resolver problemas relacionados con el desarrollo económico (Ostrom y Ahn, 2003). Refleja un escenario donde un grupo de individuos comparten un interés y un conflicto en común, ya que los problemas surgen cuando las personas se enfrentan a cursos de acción alternativos entre elecciones a corto plazo y decisiones que benefician a la comunidad (Paramio, 2005).

Figura 1.2

Tipos de teorías de acuerdo al grado de generalidad

Tipos de teorías	Características	Ejemplo
Grandes teorías	Comprobable conceptualmente, no comprobable por sí misma empíricamente, aunque podría si se convierte en teoría de rango amplio, confirmada pero no refutable. Sirve de andamiaje para teorías de rango más reducido	Teoría cuántica, teoría de juegos, teoría de sistemas, materialismo histórico
Teorías de rango amplio	Comprobable conceptualmente, su consistencia se puede verificar contra el conjunto de conocimientos antecedentes, en particular contra teorías de rango medio	Teoría de la evolución, microeconomía neoclásica
Teorías sustantivas o de rango medio	Es comprobable conceptualmente y empíricamente a condición de que sea enriquecida con suposiciones, por ejemplo, sobre el número de componentes y el tipo de lazos entre ellos	Modelo económico keynesiano, teoría del grupo de referencia de la sociología, teoría de la acción colectiva, teoría de la organización
Modelo teórico	Todos los conceptos específicos de la teoría dependen de los hechos. Es comprobable conceptualmente y empíricamente mediante los datos	Modelo del péndulo simple, proceso social, tipo de empresas de negocios

Nota: elaboración propia con información de Bunge (1996).

La acción colectiva es una teoría que aborda cómo los individuos deciden sobre su participación en acciones de carácter colectivo considerando el costo-beneficio, cómo enfrentan problemas cuando los actores no cuentan con suficientes razones para actuar bajo el interés colectivo a menos que: a) el número de personas que participan sea pequeño o, b) se utilicen otras estrategias que motiven o impulsen para la acción. Si es un grupo importante de actores la tendencia

³ Se basa en decisiones individuales racionales donde una persona considera las preferencias que maximicen su utilidad. Evalúa si las personas son racionales al tomar decisiones, si su motivación es buscar su propio interés y maximizar su utilidad, y si poseen toda la información al momento de realizar sus elecciones (Caloca y Leriche, 2011).

de las personas para no participar es comportarse como polizón-gorrón o *free rider*, lo que implica se generen incentivos fuertes para motivar la participación (Olson, 1971).

A partir de la acción colectiva surgieron otras propuestas como la teoría de juegos en la cual se consideran decisiones estratégicas, o el dilema del prisionero que son planteamientos útiles en los problemas de la acción colectiva en torno a maximizar los beneficios esperados. El dilema del prisionero se refiere a una situación donde la satisfacción individual no se cumple si el bien colectivo no es provisto, por lo que podría obtener mayores beneficios si se realiza una decisión que favorezca a todo el grupo (Miller, 2004).

Normalmente la opción preferida es la de no cooperar (no participar en la acción colectiva); sin embargo, hay situaciones en las que un actor se beneficia defraudando (ejerciendo de gorrón), mientras el actor contrario coopera; en segundo lugar, está la situación en la que ambos cooperan; en tercer lugar, se encuentra la situación en la que ambos defraudan; por último, aquellas circunstancias donde sólo una persona coopera. Lo que resalta en el dilema del prisionero es que existe un problema de confianza, por lo tanto, si entre los actores se genera confianza tenderán a cooperar y así obtendrían mejores beneficios para todos. Quienes participan pueden aprender a cooperar mutuamente, pero para lograrlo los actores deben suponer que el resto va a actuar de la misma manera (Miller, 2004).

Existen tres grupos de teorías de la acción colectiva: 1) teorías de la actuación voluntaria hacia el interés colectivo, que inició en Francia a finales del siglo XIX tomando mayor auge en Estados Unidos a mitad del siglo XX (Fillieule y Péchu, 1993); 2) las teorías basadas en elecciones totalmente racionales que surge en los años 70, analizan cómo lograr que individuos racionales persigan el bien común; 3) el capital social entendido como las conexiones entre redes sociales, normas de reciprocidad y confiabilidad que surgen de ellas (Castillo, 2017). El capital social proporciona un enfoque de cómo los aspectos culturales, sociales e institucionales de las comunidades contribuyen a su capacidad de hacer frente a los problemas de acción colectiva, fomentando la cooperación, la confianza y formación de redes sociales, que mediante el establecimiento de normas aprovecha los recursos para obtener mejores resultados (Coleman, 1988).

La acción colectiva tiende a aumentar cuando las personas están conectadas entre sí, colaborando con actores externos conformando redes sociales (Vargas, 2002), lo que podría explicar la dinámica de innovación social. Al vincular las relaciones cercanas dentro de una

comunidad local con actores externos que tienen nuevos conocimientos, los puentes de capital social son más efectivos para resolver problemas, comparado con aquellas comunidades que solo tienen redes cercanas o escasa conexión con el mundo exterior (Ostrom y Ahn, 2007).

La acción colectiva se refiere a el actuar de un grupo humano organizado, como las organizaciones de la economía social y solidaria que se caracterizan por perseguir: a) equidad, b) empoderamiento político-ciudadano, c) pertenencia territorial, d) la pluralidad de principios económicos y e) gestión democrática. Dichas organizaciones buscan lograr un propósito colectivo y objetivos comunes. Estas características delimitan su diferencia con organizaciones basadas únicamente en las relaciones de mercado (Torres, 2022).

1.3 Componentes de la innovación social

La innovación social vista como proceso para la transformación social, se apega al diseño de una idea de desarrollo alternativo, un ámbito de acción que orienta a las iniciativas de base comunitaria hacia la satisfacción de necesidades humanas y movimientos sociales lo que precisa su relación con la economía social (Estensoro y Etxezarreta, 2015).

1.3.1 Gobernanza: convergencia entre innovación social y economía social

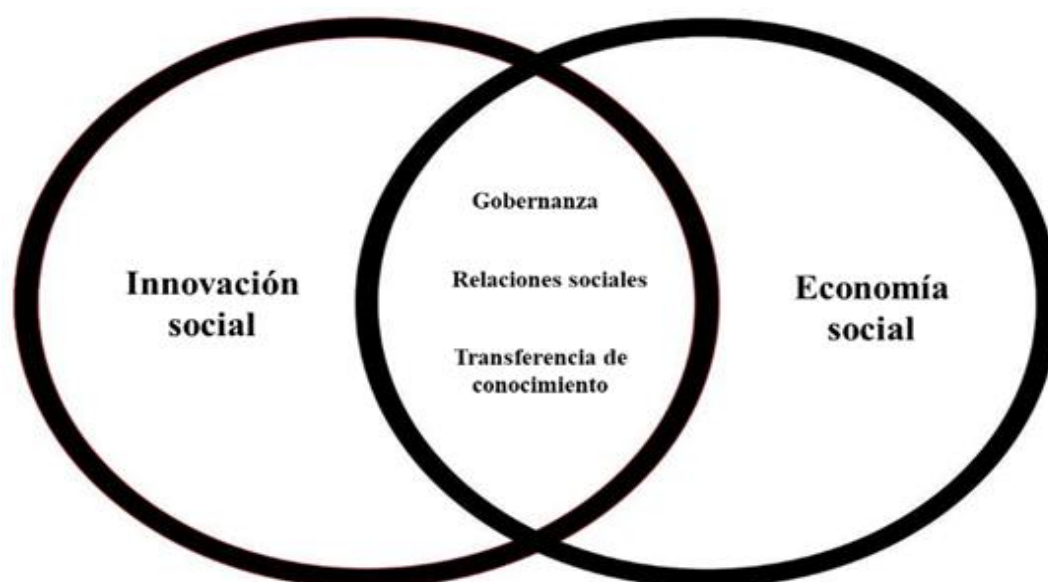
A nivel social es donde se distingue la participación democrática de actores de la economía social para gestionar cambios a largo plazo convergiendo con la innovación social. El innovador social para impulsar acciones colectivas requiere del apoyo y colaboración de personas e instituciones para generar un cambio con mayor impacto a largo plazo (Rosing *et al.*, 2016). Lo anterior se relaciona a cómo en la economía social se generan redes de colaboración para lograr objetivos o atender problemas en común, comulgando con la innovación social al considerarse una estrategia donde las relaciones se transforman para responder a dichos problemas (Morales, 2014; Eizaguirre, 2017).

La innovación social, entendida como un proceso iniciado por actores sociales interesados en establecer nuevas relaciones sociales, propone nuevas formas de resolver problemas que deriven en beneficios colectivos. Un proceso que tiene un punto de partida (iniciativa), un método (transformar las relaciones sociales) y un fin (mejorar la calidad de vida de las personas) (CRISES, 2021). Por su parte, la economía social promueve una forma diferente de actuar, desde la equidad e igualdad, para establecer otra manera de hacer economía con sentido social y colectivo (Defourny y Nyssens, 2017).

La economía social muestra potencial para pensar en soluciones que derivan en una transformación de relaciones e instituciones, coincidiendo con la innovación social (Estensoro y Etxezarreta, 2015). Dichas transformaciones pueden desarrollarse en la gobernanza, que se plantea como el vínculo entre la innovación social y la economía social (figura 1.3), aunque aún sin precisión para medirla (Etxezarreta *et al.*, 2014).

Figura 1.3

Convergencia entre innovación social y economía social



Nota: elaboración propia (2023)

Las organizaciones de la economía social requieren libertad de elecciones y oportunidades para las personas que forman parte de ellas para ejercer su condición de agentes de cambio, pues requieren de una ciudadanía activa, participación en la toma de decisiones y gobernanza democrática. Por lo tanto, la democracia, como ejercicio de participación y acción colectiva, debe ser un principio rector en las organizaciones de la economía social en al menos dos niveles: organizacional (interno) y social (externo) (Torres, 2022).

La gobernanza es una estrategia flexible y democrática para abordar los problemas públicos. Es un proceso en el cual los participantes colaboran con el propósito de alcanzar un objetivo, fomentando así la formación de redes de colaboración y cooperación entre actores locales. Además, posibilita alternativas para identificar necesidades básicas (Zurbano, 2008).

En análisis de Galego *et al.*, (2022) se encontró que la innovación social y la gobernanza tienen su relación en tres dimensiones: la acción colectiva, resaltando las acciones de los ciudadanos, las iniciativas de base y la colaboración liderada por la comunidad; 2) las relaciones sociales, modificando los equilibrios de poder mediante procesos organizacionales y redes que facilitan la inclusión y generan cohesión; y finalmente, 3) el empoderamiento ciudadano, promoviendo la participación pública en la toma de decisiones y la creación de nuevos arreglos de gobernanza. Cada una de estas dimensiones se caracteriza por diferentes prácticas que varían de acuerdo al contexto.

1.3.2 Prácticas de innovación social en la economía social y la tradicional

Las prácticas de innovación social difieren en función de su origen y el nivel de intervención o transformación. Destacan dos tipos de cambio: uno de ajuste con transformaciones graduales y otro que implica un cambio de paradigma. En otras palabras, algunas prácticas pueden realizarse para realizar modificaciones sin cambiar las estructuras, mientras que otras tienen el potencial de transformar dichas estructuras (Zubero, 2015).

Incluir prácticas de innovación social en el mercado tradicional no implica la pérdida de ganancias o de competitividad. Las empresas que exploran el terreno de las mejoras sociales se abren a un abanico de posibilidades para crear diferenciación y aprovechar otros mercados desatendidos. Lo anterior dependerá de la capacidad que tenga la empresa para alinear sus objetivos económicos con la generación de soluciones sociales del lugar donde opera. Por lo tanto, las empresas pueden crear valor económico generando valor social. Entre las formas de crear valor social están: analizar qué productos o servicios son viables en mercados no atendidos; redefinir la cadena de valor o construir agrupaciones industriales de apoyo formando un círculo virtuoso donde todos tienen la oportunidad de beneficiarse (Porter y Kramer, 2011).

Empresas que utilizan el modelo con enfoque en la base de la pirámide, parten de una propuesta hacia negocios inclusivos donde se toma en cuenta a la población de escasos recursos, que para otros se consideran consumidores no potenciales, siendo un modelo que surge de la iniciativa y acción de empresas grandes (Mutis y Ricart, 2008). De acuerdo al Dr. C.K. Prahalad, pionero de este modelo, considera que la base de pirámide demanda gran cantidad de recursos y una gestión exigente, eficacia de las empresas para la transferencia de conocimiento y redes de infraestructura comercial (Castaño y Rodríguez, 2010).

Muestra de ello es CEMEX, una de las empresas más importantes de México en el ramo de la construcción que durante la crisis de 1994, detectó que el segmento de mercado informal representado por personas de escasos recursos no tuvo un desplome considerable en ventas, lo que llamó la atención de la empresa para hacer un estudio más profundo que identificó las “tandas” como práctica de ahorro entre personas de confianza en las colonias de México.

Es así como surge el programa “Patrimonio Hoy”, reconocido a nivel internacional por su impacto social al generar una alternativa donde la gente de escasos recursos (mediante ahorro y crédito), tiene la posibilidad de construir una vivienda digna, lo que llevó a CEMEX a una transformación de su estructura corporativa y nuevas relaciones con sus distribuidores pues esta estrategia implicaba tener una visión más social que no todos compartían (Prahalad, 2010).

La innovación social desde la economía social emerge en contextos donde las iniciativas son impulsadas por actores de base o comunitarias, es decir, desde abajo, pero nunca como agentes únicos, siempre acompañados de otros actores para resolver los problemas sociales (Etxezarreta *et al.*, 2014). Ejemplo de ello es la comunidad Villa de Talea Castro en el estado de Oaxaca, que después de varios años de exigir cobertura de señal telefónica, empresas privadas les negaron el servicio ya que no era rentable llegar a la sierra o lugares alejados. Ante esta negativa la comunidad decidió crear su propia red telefónica con el apoyo de las organizaciones no gubernamentales (ONG's) Redes por la Diversidad, Equidad y Sustentabilidad A.C. y Rhizomatica (Lawrence, 2015).

Los pobladores unidos con las ONG's y el gobierno municipal, obtuvieron un permiso de la Comisión Federal de Telecomunicaciones para probar el equipo construido que permite realizar llamadas locales, nacionales e internacionales a un costo hasta 80% menor que las tarifas de empresas particulares. Una iniciativa que, al resolver el problema de comunicación, logró mejorar las relaciones interpersonales, el liderazgo, la organización comunitaria y relaciones familiares pues facilitó la comunicación con migrantes en Estados Unidos, además de propiciar la generación de empleo y desarrollo económico. Un modelo que escaló a otras regiones de México y a otros países (Lawrence, 2015). Ambos casos coinciden en la colaboración de actores con el propósito de resolver problemas sociales, con diferencias de contexto, actores, prácticas sociales y transferencia de recursos como el conocimiento.

1.3.3 Transferencia de conocimiento en la innovación social

Se identifican dos dimensiones del conocimiento: tácito y explícito que pueden generarse de manera individual o social, dando lugar a cuatro tipos de conocimiento: el conocimiento explícito individual, como conocer el lenguaje de programación; el conocimiento tácito del individuo y habilidades subconscientes, como lo es andar en bicicleta o nadar; el conocimiento explícito y el conocimiento codificado de un sistema social, por ejemplo, manuales operativos y reglas formales de una organización o políticas; y el conocimiento colectivo tácito, mantenido en un sistema y es inherente a sus procesos e interacciones como la cultura organizacional (Alavi y Leidner, 2001).

La gestión del conocimiento compromete dos aspectos: por un lado, sugiere la organización, la planificación, la dirección y el control de procesos, para conformar ciertos objetivos; por el otro, el conocimiento se refiere a cómo el ser humano aprende cuando se somete a una dinámica interna y externa en la cual recibe información, la reconoce, la organiza, la almacena, la analiza, la evalúa y emite una respuesta procurando la articulación en beneficio de todos los que integran la red (Cantón, 2005). Por lo tanto, es un proceso que se lleva a cabo para identificar, capturar y aprovechar el conocimiento colectivo con el propósito de mejorar la toma de decisiones, tiempo de respuesta a problemas, intercambio de mejores prácticas, aumento de participación, entre otros (Alavi y Leidner, 2001).

El conocimiento se genera a partir de aprendizajes, conocimientos, la experiencia y vivencia de los actores que participan en el proceso de innovación social. Puede compartirse por medio de la interacción de los actores conscientes de que el intercambio de recursos les permitirá alcanzar objetivos comunes (Camacho y Bellanet-Sulá, 2007). La innovación social tiene el potencial de generar mejoras socioeconómicas y ambientales en el territorio, pues su desarrollo se apoya en recursos intangibles territoriales, entre ellos, el conocimiento. En el proceso el conocimiento local se manifiesta en tres elementos fundamentales para generar innovaciones sociales: humana, estructural y relacional (Jardon y Gierhake, 2020).

Las relaciones ente actores multisectoriales permiten el desarrollo de nuevas ideas, pues los que participan transfieren sus conocimientos para mejorar o resolver un problema (Chesbrough, 2003). El capital social que se genera en las redes de actores facilita el desarrollo de innovación social ya que es una manera de adquirir nuevos conocimientos a través de actores externos como las universidades, gobierno, comunidad y sociedad organizada (Felzensztein, 2008).

Las comunidades rurales han utilizado el conocimiento tácito para su desarrollo, incluso se argumenta que dicho conocimiento se transmite a través de las redes sociales locales, lo que ofrece a estas comunidades una ventaja competitiva para transformarse en territorios de aprendizaje (Bruckmeier y Tovey, 2007). La transferencia de conocimiento tácito incluye habilidades, conocimientos y la experiencia que se comparte para mejorar una actividad. La relación cercana permite que las personas interactúen libremente, compartan sentimientos, emociones, experiencias colaborativas y significados compartidos (Sikombe y Phiri, 2019).

La comunidad debe considerarse el principal receptor del conocimiento científico-tecnológico, donde los diferentes actores, principalmente las universidades juegan un rol en la innovación sin limitarse al contexto empresarial ligado a la competitividad y productividad. Se deben tomar en cuenta las problemáticas sociales vinculadas al bienestar y calidad de vida de las comunidades (Arias-Perez y Aristizabal-Botero, 2011). La visión compartida sobre las problemáticas permite generar una respuesta coordinada de los actores y un proceso de gobernanza capaz de incidir en la difusión de innovaciones y el conocimiento sustentado en la base de la cultura local (Fernández, 2018).

Los actores de un ecosistema de innovación social transfieren y reciben conocimientos a través de sus relaciones (Subramaniam y Youndt, 2005), con capacidad para combinar e intercambiar recursos que favorecen la gestión del conocimiento en el territorio (Herrera-Tapia *et al.*, 2021), entendida como un proceso para el trabajo en red (Suárez *et al.*, 2018). El territorio se comprende como la construcción social de un espacio geográfico donde habitan determinadas personas que tienen normas de convivencia, que valoran sus recursos naturales, socioeconómicos y culturales para mejorar el bienestar presente y futuro (Moreno *et al.*, 2015).

1.4 Ecosistema de innovación social

Para impulsar el desarrollo de innovaciones sociales y sostenerlas en el tiempo es necesario se construya un andamiaje respaldado por los actores que lo conforman. Dicha plataforma se comprende como un ecosistema que permite impulsar la innovación social. Los ecosistemas de innovación social están ahí, pero depende del contexto, la voluntad, los recursos disponibles, las relaciones de los actores que participan para que se visibilice y se fortalezca. Este capítulo abona a su entendimiento al explicar el ecosistema de innovación social y su compatibilidad con otros modelos de colaboración.

1.4.1 Conceptualización del ecosistema de innovación social

Hablar de ecosistemas implica entender por qué usar ese término cuando se hace referencia a un conglomerado de actores que se relacionan para lograr un objetivo. Un ecosistema biológico se refiere a una comunidad de organismos vivos que interactúan en el entorno en el que habitan y a las interacciones de dichos organismos con este entorno dinámico y cambiante. Las especies vivas son los componentes principales de un ecosistema, pero también hay componentes no vivos, como los minerales, el agua y las condiciones externas, como el clima y la temperatura que sustentan a las especies vivas (Moore, 2006). El ecosistema de innovación social proporciona una metáfora atractiva para describir la interrelación de agentes, aceptado en los círculos académicos, ya que proporciona una forma de explorar los procesos de coevolución e interacción entre actores (Jing, 2020).

Según Domanski y Kaletka (2018) el concepto de ecosistema de innovación social no se origina de los sistemas de innovación, aunque es útil para contribuir a su definición, ya que podría apoyarse en modelos como la triple o cuádruple hélice donde el gobierno, la academia, la industria y la sociedad civil trabajan juntos, o incluso quíntuple hélice sumando el medio ambiente. Sin embargo, el ecosistema de innovación social no se limita a dicho esquema, ya que implica nuevos modelos de gobernanza, actores con capacidad de liderazgo, integración de recursos (tangibles e intangibles), estructuras de apoyo y normas de acuerdo al contexto.

Los ecosistemas de innovación social se identifican de acuerdo a su nivel de acción en un territorio determinado. Se comprende como un ente vivo donde interactúan diversos actores para construir un andamiaje que permita el desarrollo de innovaciones sociales mediante la creación de nuevas relaciones, prácticas, flujos de recursos tangibles e intangibles y de nuevas tecnologías para fines sociales o formas organizativas (Guadarrama y Acosta, 2016: 41). El entorno que contribuye al desarrollo del ecosistema de innovación social, es donde hay cohesión entre los actores para dialogar y actuar colectivamente (Cooke, 2008; Moulaert y Sekia, 2003). Para lograr una colaboración exitosa es necesario que los actores compartan los mismos objetivos, actividades de apoyo mutuo y establecer una comunicación continua (Buckland y Murillo, 2013).

Por lo tanto, los ecosistemas de innovación social son una estructura de actores multisectoriales que fortalecen las prácticas de innovación social para la difusión de nuevas relaciones sociales y la transferencia de recursos tangibles e intangibles. Se basan en: (1) inserción local, presencia de colectivos socialmente innovadores que operan a través de colaboraciones con

los interesados locales; (2) conectividad trans local, intentos de cambio social a través de colaboraciones con actores externos con iniciativas locales afines; y (3) resonancia discursiva, proceso colectivo que involucra la transferencia del conocimiento que permita extenderse a otros territorios (Bonno Pel *et al.*, 2020).

1.4.2 Ecosistemas de innovación social a nivel internacional y nacional

Los ecosistemas de innovación social se reconocen en diferentes niveles (nacional, regional, local o sectorial), ligados a las características del lugar, su historia y contexto. Un ejemplo sobre este fenómeno es el análisis realizado en universidades en América Latina, donde Gatica, Soto y Vela (2015), identifican un ecosistema de innovación social integrado por universidades pertenecientes a las principales redes de innovación, emprendimiento y de economía social. En dicho estudio, el ecosistema de innovación social es un sub sistema enfocado en las necesidades sociales, contribuyendo a una transformación positiva en el sistema social, económico y medioambiental. Los autores exploran las características que distinguen a un ecosistema de innovación social para analizar las estrategias a nivel de cada actor, en este caso de cada institución.

El análisis concluye sobre la importancia de una alineación respecto al entendimiento de la innovación social entre los actores que participan, la conexión de las universidades con las problemáticas sociales y el trabajo colaborativo entre quienes están dentro del ecosistema, precisando la interacción de una cuádruple hélice, quedando pendiente el análisis con actores en otros niveles espaciales.

El ecosistema de innovación social se construye organizando recursos intangibles como el conocimiento, aprovechando sus fortalezas colaborativas para lograr sus objetivos (Tiwari, 2016). Por lo tanto, para resolver problemas sociales queda inherente la transferencia e intercambio de recursos tangibles e intangibles, como el conocimiento, mediante las relaciones entre actores (Bonno Pel *et al.*, 2020).

Es posible se conformen ecosistemas de innovación social en otros contextos (a nivel local) originando cambios sólidos, donde la construcción de innovación social implica la participación de la comunidad, de actores internos y externos que se interesan por el desarrollo del territorio, favoreciendo nuevos modelos de gobernanza. Tal como se observó en dos localidades ubicadas en Canadá y España, las cuales se exponen como ejemplo de transformación social al haber reaccionado cuando se vieron afectados por políticas que no atendían sus problemas sociales. Este

estudio comparativo destaca la movilización de recursos a cargo de actores locales, para lograr el apoyo del gobierno en el desarrollo rural y la organización social como estrategia para generar un cambio. Concluyendo que el desarrollo territorial es más sólido cuando la iniciativa de innovación social surge de la comunidad (Klein *et al.*, 2020).

En la innovación social destaca el capital social, el liderazgo comunitario (respetando a las instituciones locales), la colaboración con otros actores que contribuyen a la coconstrucción de conocimiento para generar nuevas formas de gobernanza (Klein *et al.*, 2020). Dichos estudios son un referente para analizar la innovación social en diferentes contextos, evidenciar otras experiencias que sumen al conocimiento, considerando el papel de cada actor y de las nuevas relaciones que puedan gestarse para lograr objetivos comunes. En razón de lo anterior, el desarrollo de los ecosistemas de innovación social puede darse en diversos campos de acción, y que dependerá del contexto, la infraestructura institucional, las redes sociales y recursos para su desarrollo.

En México CEMEX, es ejemplo de un ecosistema de innovación social impulsado desde el sector privado, que atiende el problema de vivienda en zonas marginadas, que además de sumar distribuidores con perfil social, fomentó el empoderamiento de las mujeres a través del empleo y capacitó a los socios para la construcción de viviendas. CEMEX estableció programas de trabajo colaborativo con gobiernos municipales para el mejoramiento de calles y parques, de igual forma propició la colaboración con universidades a través de estancias académicas para alumnos de posgrados que desean analizar y aportar a la experiencia. Siguiendo esta visión social, CEMEX conformó Construmex (compra o construye tu casa en México), una filial en Estados Unidos que atiende a migrantes mexicanos que desean construir su vivienda en México, además de la oportunidad de enviar dinero a sus familiares a un menor costo comparado con la tarifa de otras empresas (Prahalad, 2010).

Los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) representan un ejemplo de ecosistema de innovación social en México, impulsados por el sector público. Su objetivo principal radica en la creación de una red de alianzas entre diversos actores situados en un territorio determinado. Esta red se compone principalmente de instituciones académicas, como universidades y centros de investigación, así como gobiernos locales, incluyendo ayuntamientos y el gobierno estatal. También integran organismos del sector social de la economía (OSSE) y actores de la sociedad civil (Instituto Nacional de la Economía Social [INAES], 2020).

La misión de los NODESS consiste en fomentar el desarrollo de ecosistemas de economía social y solidaria. Esto se logra a través de la proposición, diseño e implementación de soluciones dirigidas a necesidades colectivas. Su enfoque se basa en la colaboración entre los distintos actores involucrados, promoviendo la transferencia e intercambio de conocimientos y saberes. Además, se destaca la importancia de la articulación entre los participantes mediante acciones que impulsen el desarrollo organizacional y el fortalecimiento empresarial de los OSSE (INAES, 2020).

El Nodess Desarrollo Regional del Mezcal en el Estado de México, se consolida en 2021 liderado por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), con el propósito de unir a diferentes actores del territorio para colaborar y favorecer la producción de agave y mezcal de los 15 municipios. Si bien el vínculo inició con el gobierno local de Malinalco (municipio con mayor producción de agave y mezcal), el efecto del Nodess no se limitó a un municipio, pues la red se extendió a otros municipios como Zumpahuacán, Tenancingo y Zacualpan. El objetivo es brindar capacitación a maestros mezcaleros con enfoque hacia preservar procesos productivos para su integración al mercado, por ello, se promueve la siembra de agave sustentable, fomentar una comercialización responsable, uso de herramientas digitales y aspectos fiscales para la formalización de las empresas (Herrera-Tapia, 2021).

1.4.3 Compatibilidad del ecosistema de innovación social con otros modelos de colaboración

En ocasiones hay confusión cuando se habla del ecosistema de innovación social debido a la existencia de otros modelos de colaboración, por ello, la importancia de precisar los objetivos que persiguen otras formas de interacción entre actores.

La propuesta sobre eslabones aparece por primera vez en los estudios de Hirshman (1958) quien planteó la idea de encadenamientos o enlaces hacia adelante y hacia atrás. Dichos encadenamientos constituyen una secuencia de decisiones en los procesos de industrialización donde la clave reside en la capacidad de la empresa para articular acuerdos que faciliten y hagan más eficientes los procesos productivos (Isaza, 2008). Sin embargo, las **cadena productivas** tienen su origen conceptual en la administración estratégica cuando Porter (1985) plantea a las cadenas de valor como el conjunto de actividades que se realizan para competir en un mercado, es decir, una red de actividades conectadas para crear valor. Pérez *et al.*, (2010) establecen las diferencias entre cadena productiva y cadena de valor (figura 1.4).

Figura 1.4*Diferencias entre cadena productiva y cadena de valor*

Cadena productiva	Cadena de valor
Productos básicos	Productos diferenciados
Relación informal entre actores	Relación formal entre actores
Visión de relación a corto plazo	Visión de relación a largo plazo
Relación entre actores informal	Relación entre actores formal

Nota: elaboración propia con información de Pérez et al., (2010)

Ambas propuestas coinciden en la capacidad de generar cooperación entre eslabones para establecer procesos eficientes dentro del sistema productivo. La cadena productiva representa la descripción de todos los participantes en una actividad económica, compuesta por eslabones que se interrelacionan para llevar a cabo la transformación de insumos hasta obtener un producto final (Peña *et al.*, 2008). Es un conjunto estructurado de procesos productivos que tienen en común un mismo mercado, donde las características tecno productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad de la producción en su conjunto (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial [ONUDI], 2004: 25). En un contexto donde el mercado es dominado por los comercializadores se fomenta la creación de redes locales y regionales, cuyo objetivo es promover la integración, cooperación y vinculación de actores (Campero, 2015).

El enlace entre unidades de producción relaciona todas las etapas, ya sea de insumos, transformación, abastecimiento, distribución y comercialización de un bien o servicio donde los diferentes eslabones efectúan acuerdos de cooperación y flujos de información a fin de hacer competitivos los productos en diversos ámbitos, ya sea local nacional e internacional. Las cadenas productivas se conforman de eslabones los cuales comprenden grupos de empresas con funciones focalizadas dentro del proceso productivo (ONUDI, 2004).

En la cadena productiva participan actores que operan diferentes actividades para llevar un producto hasta el consumidor final (figura 1.5). Dichos actores pueden ser directos e indirectos, los primeros son quienes están involucrados dentro de la cadena, mientras que los segundos son quienes brindan apoyo a los primeros, en asistencia técnica, investigación, transporte y crédito, entre otros (Cayeros *et al.*, 2016).

Figura 1.5*Esquema de una cadena productiva**Nota:* fuente ONUDI (2004)

Los actores que se distinguen en la cadena productiva (principalmente en el sector agropecuario) son: de producción, relacionado con la provisión de insumos, actividades de cosecha, extracción de productos básicos; de transformación, donde se realizan los trabajos de postcosecha, empaque y dónde se podría integrar algún valor agregado; la etapa de comercialización integrada por quienes trasladan el productos al mercado, que generalmente aparecen los intermediarios quienes determinan el precio del producto para el consumidor final (Cayeros *et al.*, 2016).

En esencia, la cadena productiva se refiere a todas aquellas etapas por las que pasa un producto hasta llegar al consumidor final donde cada eslabón busca un beneficio individual, mientras que en la cadena de valor hay apoyo en cada eslabón priorizando la cooperación y comunicación que contribuyen a la generación de valor para el cliente.

De acuerdo a Porter (1985), la **cadena de valor** se compone de actividades primarias (relacionadas con la producción del producto o servicio) y secundarias (promueven la creación de valor, ventaja competitiva y el buen desempeño). Por ejemplo, la cadena de cafeterías Starbucks inició operaciones en Seattle (1971) con actividades primarias como: la logística, procurando seleccionar café de la mejor calidad que se traslada a sus almacenes para tostar y empaquetar; limitados intermediarios; inversión en servicio al cliente, ya que su objetivo es construir lealtad con sus clientes, por lo tanto, la capacitación es un componente clave en la cadena de valor (Bajpai, 2022). Las actividades secundarias o de apoyo que destacan en Starbucks son: la gestión de recursos humanos, procurando tener al personal motivado a través de incentivos fomentando la baja rotación de personal; infraestructura con tiendas que ofrecen un ambiente agradable; desarrollo tecnológico en sus productos y la experiencia en la compra de su propio café, es una de sus ventajas competitivas (Bajpai, 2022).

La conformación de **redes de colaboración** surge como estrategia para enfrentar los retos ante nuevas tecnologías que disminuyen las barreras comerciales y de comunicación, dando paso a bienes y servicios que demandan mayor calidad. Por lo tanto, trabajar en colaboración con otros actores puede generar ciertos beneficios individuales y colectivos (Camarinha-Matos y

Afsarmanesh, 2005). El objetivo de una red de colaboración puede ser la maximización de algún componente de su sistema de valores, por ejemplo, la ganancia económica en un contexto empresarial, o la cantidad de prestigio y reconocimiento social. Existen otros factores que influyen en el comportamiento de una red y por tanto en su capacidad de generación de valor como son: el esquema de incentivos, las relaciones de confianza, los procesos de gestión, el código ético, la cultura de colaboración, los contratos y convenios de colaboración, entre otros (Camarinha-Matos y Afsarmanesh, 2006).

En una red destaca la comunicación e intercambio de información para beneficio mutuo, por ejemplo, un grupo de actores comparten información sobre su experiencia con el uso de una herramienta específica. Todos pueden beneficiarse de la información disponible/compartida, pero no necesariamente existe un objetivo o estructura común que influya en la forma y el momento de las contribuciones individuales, por lo tanto, no existe una generación de valor común. Si se incorpora la colaboración, se tiene un proceso en el cual los participantes comparten información, recursos y responsabilidades para planificar, implementar y evaluar colectivamente un programa de actividades con el objetivo de alcanzar una meta compartida, que mejora las capacidades de quienes participan. La colaboración implica el compromiso mutuo de los participantes para resolver un problema juntos, lo que genera confianza que requiere tiempo, esfuerzo y dedicación (Camarinha-Matos y Afsarmanesh, 2006).

Un proceso de colaboración ocurre cuando un equipo de expertos requiere estar en diferentes partes del mundo para desarrollar un nuevo producto. Por lo tanto, una red colaborativa puede componerse por organizaciones y personas que son en gran parte autónomas, distribuidas geográficamente y heterogéneas en términos de su entorno operativo, cultura, capital social y objetivos, pero que colaboran para mejorar, lograr objetivos comunes o compatibles (Camarinha-Matos y Afsarmanesh, 2006).

Las redes de colaboración pueden clasificarse de acuerdo a sus objetivos, por ejemplo, impulsados por la producción como las cadenas de suministro, gobierno electrónico o las empresas virtuales que operan en diferentes partes del mundo. También se identifican redes orientadas hacia la conformación de alianzas a largo plazo enfocadas a la ciencia, gestión de crisis o innovación como los clusters de una industria o sector, distritos industriales (varios sectores) y ecosistemas empresariales (Peltoniemi, 2004).

Algunos beneficios de formar parte de una red colaborativa son: hacer frente a los

cambios del mercado aumentando las posibilidades de supervivencia, la posibilidad de explorar otros mercados, acceso a financiamiento, capacitación, beneficiarse de la infraestructura existente y potencial de innovación, entre otras, siempre con una visión de mercado.

En un ambiente globalizado el reto de las organizaciones es trabajar en colaboración para lograr competitividad, sobre todo cuando se enfrentan a economías dinámicas, por lo tanto, la estrategia se refleja en las redes que puedan formarse para la gestión del conocimiento y no operar de manera aislada (McCormick y Morales, 2006).

Lo que sucede al interior de las organizaciones es importante pero también el ambiente juega un papel en la competitividad, principalmente si se evidencia la proximidad de recursos en un área geográfica determinada. Otro modelo es el cluster entendido como la concentración de empresas e instituciones interconectadas en un sector o área particular, que incluye una infraestructura de proveedores especializados; son industrias vinculadas que pueden extenderse vertical u horizontalmente con sectores relacionados para ser más competitivos (Porter, 1998).

Un **cluster** se compone de cuatro actores básicos: empresas interconectadas y concentradas geográficamente; eslabones posteriores de la cadena que incluye clientes y canales de distribución; gobierno y las instituciones de apoyo (financieras, universidades, asociaciones comerciales). Los clusters fortalecen la productividad debido a que generan mayor oferta de insumos, acceso a información y tecnología, empleados, acceso a información especializada, actividades complementarias que benefician a otros sectores, fortalece la motivación y la innovación (Porter, 1998).

En México se han promovido y establecido diferentes *clusters* como el del calzado en el estado de Guanajuato (Gracia, 2017), el espacial en Querétaro (Salinas, 2018) o de electrónica en Jalisco (Ordóñez, 2017), con el objetivo de generar proximidad entre agentes del mismo sector para tener mayor cercanía de mano de obra, materias primas y apoyo de gobierno. Sin embargo, la implementación de clusters no siempre genera el desarrollo local esperado o beneficios para todos los que participan, principalmente en sectores tradicionales como la producción de mezcal en Oaxaca (Curiel *et al.*, 2016).

La infraestructura del *cluster* del mezcal en Oaxaca se compone de asociaciones privadas, instituciones de gobierno, instituciones educativas y centros de investigación. Al ser creado o impulsado por el gobierno, refleja falta de coordinación, duplicidad de funciones y protagonismo, donde algunos organismos e instituciones han influido en el desempeño de la industria,

principalmente en quien debe gestionar los procesos formales de acción colectiva (gobernanza) y la delimitación de proyectos. Aunque son los líderes de la industria quienes suelen tener un comportamiento motivado por el oportunismo e individualidad, es necesario que se involucren otros actores que permitan mejorar la realidad económica, social y ambiental (Curiel *et al.*, 2016).

Uno de los objetivos de los *clusters* es impulsar la innovación en una industria determinada, permitiendo la formación de conocimiento para favorecer el desarrollo de innovaciones, sin embargo, los movimientos inesperados del entorno cambian la estructura de quienes integran el cluster, por lo tanto, para sobrevivir desarrollan nuevas relaciones para crear estrategias diferenciadas en productos, organización o distribución. Una dinámica semejante al mundo biológico cuando los organismos se adaptan a cambios en el ambiente a través de mutaciones generando nuevos seres en el ecosistema (Moore, 1993). Un clúster tiene dos componentes considerados características clave: (1) las relaciones entre las organizaciones cercanas y (2) la proximidad geográfica (Porter, 1998).

En síntesis, los *clusters* operan de manera vertical y horizontal en un sector en particular, mientras que un ecosistema cuenta con actores multisectoriales que pueden atender soluciones innovadoras para diversos sectores (Mercan y Götkas, 2011).

Un **sistema de innovación** es un conjunto de actores intersectoriales que tienen como objetivo la creación, difusión y uso del conocimiento (Escobar *et al.*, 2017). Sus principales características son las capacidades de los actores para generar, difundir y utilizar tecnologías que tienen valor económico. En este contexto, los sistemas de innovación pueden ser nacionales, regionales o sectoriales (Kayal, 2008). Para conformar los sistemas nacionales de innovación destaca la participación del Estado, congregando una red de instituciones que favorecen el desarrollo de nuevas tecnologías y conocimientos entre quienes la estructuran (Freeman, 1995). Se basa en la idea donde los países contribuyen en los procesos de innovación, formulando políticas públicas sobre ciencia y tecnología para apoyar el desempeño empresarial, implicando la colaboración de actores institucionales (Lundvall, 2007; Nelson, 1992).

En México, el gobierno ha sido actor central del sistema nacional de innovación que desde los años setenta promovió la creación de una red integrada por instituciones como el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), Red Nacional de Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología (RENACECYT), Centros de Investigación, Universidades

públicas y privadas, entre otras, de las cuales emanan diferentes programas que apoyan la investigación y desarrollo tecnológico (Dutrénit *et al.*, 2010).

Ante cambios en las políticas públicas de innovación y desarrollo tecnológico, algunas instituciones se han fortalecido y otras han tenido menor participación, sin embargo, pese al esfuerzo institucional no siempre se obtiene un impacto debido a la baja capacidad tecnológica de las empresas, además de una limitada vinculación e inversión en innovación (Dutrénit *et al.*, 2010). Un enfoque similar se aplica en los sistemas regionales de innovación que aprovechan la estructura productiva y cultural de una región para generar conocimiento en un sector considerado dinamizador de crecimiento económico. Un ejemplo es el sistema regional de innovación del estado de Jalisco, donde implementaron estrategias para favorecer al sector empresarial después de la crisis en los noventa, cuando la industria electrónica presentó una caída debido a la apertura de mercados por los Tratados de Libre Comercio (Ordóñez, 2017).

Lo anterior motivó la colaboración de empresas, gobierno y academia para trabajar en proyectos liderados por empresas internacionales establecidas en la región, sumando a empresas locales, académicos de diversas universidades y el gobierno estatal, para impulsar la industria aeroespacial, de software y electrónica automotriz. Sin embargo, aunque la estrategia propició mayor colaboración entre actores, los beneficios se concentraron en las empresas transnacionales que se rigen con políticas globales, alejadas del propósito principal que es generar impacto socioeconómico en la región mediante una relación que favorezca el desarrollo local (Ordóñez, 2017).

Y ante lo inefectivo de los sistemas de innovación surge el modelo de triple hélice donde se articulan el gobierno, la academia y la industria de una región, cada una asume el papel de la otra en la búsqueda de un desarrollo económico basado en el conocimiento, en la cual se producen transformaciones internas y nuevas relaciones al crear estructuras híbridas que den pauta a nuevos aprendizajes (Etzkowitz, 2002). El modelo de triple hélice ha evolucionado al de cuatro hélices incorporando a la sociedad civil (Leydesdorff, 2012), o quintuple hélice considerando el medio ambiente (Mineiro *et al.*, 2021). Sin embargo, no siempre hay una inclusión directa de las comunidades locales o comunitarias en el proceso de innovación.

Por su parte, el **ecosistema de innovación** tiene un antecedente diferente al del sistema de innovación, ya que su concepto fue utilizado por Adner (2006) para referirse a la colaboración entre empresas que combinan sus recursos para ofrecer soluciones a sus clientes. Se retoma el

concepto de ecosistema de las ciencias naturales para explicar la relación entre diversas especies para competir y colaborar por recursos para sobrevivir, explicando el componente coevolutivo (Escobar *et al.*, 2017).

Granstrand y Holgersson (2020) hacen una revisión a diversas definiciones sobre el ecosistema de innovación, encontrando similitudes respecto a la interacción de actores que colaboran y compiten por recursos para coevolucionar, aportando una definición que implica el intercambio de recursos y actividades que son relevantes para el desempeño innovador de un actor o comunidad. Un ejemplo de ecosistema de innovación es Silicon Valley, ubicado en San Francisco, California, Estados Unidos, donde se concentra el desarrollo de tecnologías y nuevos emprendimientos a través de la colaboración de *start ups*, empresas como Facebook y Google, centros de investigación, gobierno, universidades privadas y públicas, inversionistas, entre otros, que han permitido el desarrollo de quienes participan (Pique *et al.*, 2018).

Otro caso es Apple, empresa de tecnología que logró equilibrar la colaboración y la competencia entre los diferentes actores complementarios, permitiendo que éstos obtuvieran ganancias suficientes de sus innovaciones (proceso coevolutivo), al mismo tiempo permite la competencia entre los proveedores de aplicaciones, propiciando una innovación dinámica que genera mayor valor a los clientes (Hannah y Eisenhardt, 2017).

También se hace referencia al término ecosistema para distinguir a aquellos conjuntos de actores institucionales, inversores y emprendedores que constituyen un ecosistema emprendedor. Por ejemplo, el Índice de Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico (ICSEd-Prodem), comprende las fortalezas y debilidades del emprendimiento dinámico en Latinoamérica (Kantis *et al.*, 2016). En informe del ICSEd-Prodem (2016) plantea el ecosistema como una metáfora del mundo animal, haciendo la analogía de los tipos de empresas con algunos animales, tal es el caso de las microempresas (ratones), grandes empresas (elefantes) o empresas jóvenes (gacelas), por la rapidez o lentitud con la que avanzan, además de mencionar a las empresas de base tecnológica comparadas con animales mitológicos como el unicornio al referirse a empresas de crecimiento acelerado con valor arriba de los 1000 millones de dólares (Kantis *et al.*, 2016).

La dinámica del **ecosistema emprendedor** integra tres dimensiones para su análisis: capital humano basado en el sistema educativo, cultura y condiciones sociales; factores que afectan el espacio de oportunidades, basado en la estructura empresarial, plataforma de innovación y desarrollo, condiciones de la demanda; por último, los factores que promueven o inhiben el

desarrollo de emprendimientos dinámicos basados en capital social, financiamiento y regulaciones (Kantis *et al.*, 2016). Con dichas dimensiones es posible establecer un comparativo entre países, identificando las condiciones que favorecen y las que limitan al emprendimiento dinámico, definido como los emprendimientos que avanzan hacia empresas establecidas. A partir del comparativo se establece la importancia de fortalecer los ecosistemas y de realizar integraciones a nivel regional. La evidencia empírica sobre diferentes tipos de ecosistemas, precisa definir su dinámica en un contexto donde se persiguen objetivos sociales, como los ecosistemas de innovación social.

Por lo tanto, lo que destaca del ecosistema de innovación social es la transformación de relaciones para buscar beneficios colectivos, donde la gobernanza tiene un papel central cuando es dinamizado por la comunidad, enfocado en crear soluciones colectivas. En su dinámica favorece la transmisión de conocimiento, que puede verse en diferentes direcciones, ya sea horizontal, vertical o en ambos sentidos.

Síntesis del capítulo

La innovación social se plantea como una alternativa para atender problemas sociales mediante la colaboración multisectorial que puede desarrollarse desde cualquier sector, ya sea público, privado o social, por ello, la complejidad para definirla. Esta investigación delimita su campo de estudio en la economía social, un sector con potencial para el desarrollo de innovaciones sociales por su conocimiento sobre los problemas y estrategias.

La práctica de la innovación social se desarrolla antes que la teoría, dejando un espacio abierto para su explicación, sin embargo, han surgido corrientes que contribuyen a comprender la innovación social desde diferentes perspectivas. La corriente de inclusión social y gobernanza se apega a esta investigación, ya que destaca la acción colectiva que surge desde la comunidad hacia nuevas formas de atender los problemas sociales. A través de la gobernanza se identifica la relación entre la innovación social y la economía social para cumplir objetivos colectivos, coincidiendo con la corriente latinoamericana que incorpora la solidaridad para cambiar el paradigma capitalista hacia uno más equitativo e inclusivo.

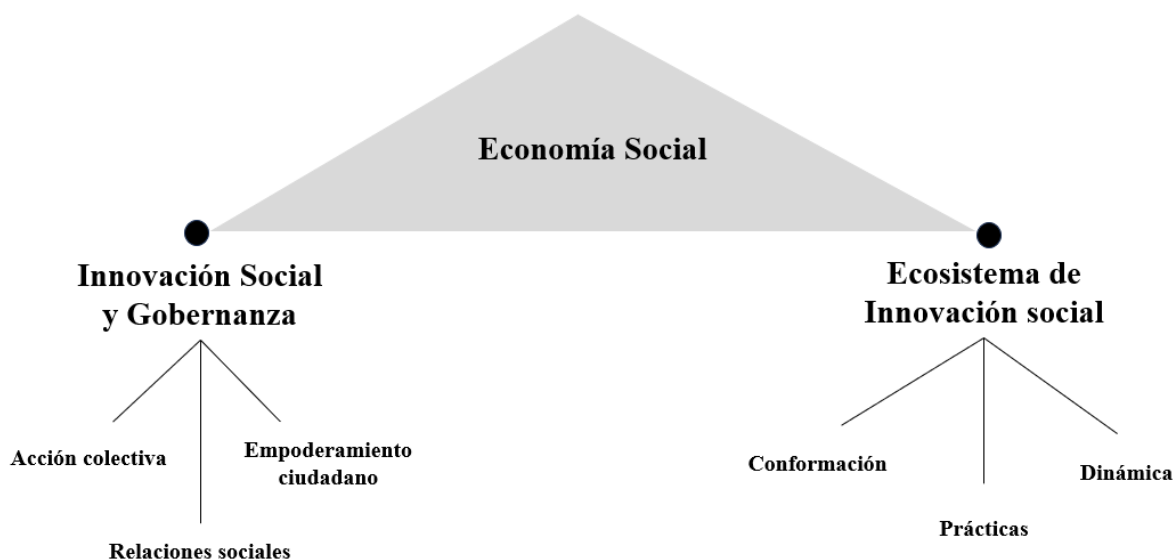
En las últimas décadas se habla de la construcción de ecosistemas, pues se ha evolucionado hacia la interacción de actores con diferentes atributos que se interrelacionan para desarrollar nuevos productos, formas diferentes de distribución, de procesos o de organización, que se

asemejan a los organismos vivos. El ecosistema de innovación social es un fenómeno que permite impulsar y sostener las iniciativas de innovación social, para contribuir a su entendimiento se realizó un recorrido por otros modelos de colaboración como las redes, clusters, sistema nacional o regional de innovación, ecosistema de innovación y ecosistema emprendedor.

Lo que destaca del ecosistema de innovación social es la transformación de relaciones para buscar beneficios colectivos, donde la gobernanza tiene un papel central cuando es dinamizado por la comunidad, por lo tanto, los ecosistemas de innovación social se enfocan en crear, impulsar y sostener soluciones colectivas. En su dinámica favorece la transmisión de conocimiento, que puede verse en diferentes direcciones ya sea horizontal, vertical o en ambos sentidos. Por lo anterior, el interés de esta investigación es analizar el ecosistema de innovación social en un contexto rural (figura 1.6).

Figura 1.6

Esquema conceptual de la investigación



Nota: elaboración propia (2023)

Capítulo 2 Enfoques de calidad y la certificación de calidad

La calidad se percibe cuando un producto es confiable y de excelencia, con una reputación que le otorga diferenciación con otros productos, lo que brinda a los productores la oportunidad de fijar mejores precios en el mercado. Sin embargo, la calidad no se limita a cumplir con estándares normativos, existen productos que cuentan con una calidad de origen cuyos procesos de producción están avalados por los saberes locales que se transmiten por generaciones. El interés de este capítulo es exponer los diferentes enfoques de calidad, poniendo énfasis en la calidad que refleja elementos únicos con características culturales vinculadas al territorio para diferenciarlas a la calidad estandarizada.

2.1 Calidad técnica

En las últimas décadas la calidad evolucionó en diferentes aspectos; ya que no solo se habla de un producto con cero defectos, sino que con el tiempo la calidad comenzó a tomar en cuenta aspectos intangibles de la organización permitiendo dinamizar procesos internos, diferenciarse del entorno, adaptarse al medio y satisfacer las necesidades.

La calidad es un concepto intangible que se describe como lo mejor o con excelencia dependiendo el contexto, las necesidades, deseos y percepciones de cada persona sobre su utilidad, por lo tanto, dependerá del estándar al que se asocie o vincule (Martin *et al.*, 2020). No existe una definición universalmente aceptada, algunos autores la definen como: lo que tiene valor, una ética, algo que altera a toda la organización (Feigenbaum, 1991); conformidad con especificaciones, normas y requisitos (Crosby, 1979); algo que es apto para el uso del consumidor (Juran, 1974); atributos deseables del producto (Leffler, 1982); prevención de pérdidas (Taguchi y Konishi, 1987) o satisfacción en las expectativas del cliente (Ryall y Kruithof, 2001).

El término calidad reemplazó al concepto de eficiencia, ya que se consideró relevante la percepción y opinión del cliente. Esto representó un cambio significativo, ya que la calidad era un predictor de eficacia, pero no un sustituto de ella. Sin embargo, la calidad llegó a ser vista como el objetivo final para las organizaciones y fue definido principalmente como: el cliente define la calidad. Todos los procesos, comportamientos y los logros se consideran relevantes solo si son definidos como tales desde los ojos del cliente (Cameron, 1986).

Con el paso del tiempo la calidad evolucionó a partir tres enfoques: técnico, humano y estratégico (Camisón *et al.*, 2006). Lo técnico se refiere a los aspectos tangibles que el cliente

recibe, es decir, se orienta al producto y al proceso (Deming, 1982), por lo tanto, la calidad técnica puede describirse en un sentido objetivo (Gronroos, 1984). Lo anterior incluye la orientación hacia el control de calidad en todas las áreas de una organización, asegurando un enfoque sistémico vinculado a diseñar, desarrollar, manufacturar y mantener el producto para que sea más económico, con mayor utilidad y satisfactorio para el consumidor (Ishikawa, 1989).

Bajo el enfoque técnico se avanzó a una orientación de la prevención tratando de optimizar el diseño del producto o proceso para crear más valor, la mejora continua y la reducción de costos (Juran y Godfrey, 1998), como un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo adecuado a las necesidades del mercado o como aquellas cualidades con las que cuenta un producto o un servicio que ofrece una utilidad para el consumidor, dando paso a la propuesta japonesa de calidad total (Cantú, 2011). Dentro de la visión orientada a la producción, la perspectiva dominante en la calidad ha sido el enfoque hacia el cliente. Durante las últimas décadas, la perspectiva de bienes de producción centrada en el cliente, también se ha complementado con la investigación sobre la producción de servicios y la lógica del servicio (Martin *et al.*, 2020).

A partir de los años ochenta la calidad comenzó a tener un enfoque orientado a las personas (enfoque humano) procurando la resolución de problemas, participación de los trabajadores, equipos de mejora y formación de empleados, pero también orientado a la reducción de costos y reingeniería de procesos. El objetivo es aumentar la comunicación de los empleados y directivos para poder superar las debilidades y aumentar las ventajas de la empresa (Arifin *et al.*, 2022). Posteriormente, la calidad se enfocó en aspectos estratégicos tomando en cuenta la cultura organizacional y el liderazgo, para después considerar la voz del cliente como termómetro de calidad (Schein, 1988). Por lo tanto, la calidad puede verse como recurso estratégico de la organización que requiere ser gestionada (Cimatti, 2020).

2.1.1 Control de calidad y modelos de gestión de calidad

El control de calidad requiere la participación y cooperación de todos los integrantes de la organización, desde la alta dirección, los directivos y los supervisores, hasta los trabajadores que operan en cada etapa de la empresa: área de investigación de mercados, planificación de productos, diseño, producción, compras y servicio postventa (Ishikawa, 1989).

Para lograr dicho control se requiere de la mejora continua y anticipar las posibles fallas mediante una planeación que prevenga o elimine los problemas de manera eficiente y con

prontitud, por lo que la organización debe crear un ambiente para responder de manera rápida las necesidades de los clientes, esa prevención es la gestión de la calidad (Carro y González, 2012). Se trata de visualizar la calidad como una ventaja competitiva que aparece en los años 80 enfocada en la satisfacción del cliente, donde toda la organización esté involucrada identificado dos tipos de clientes: internos (trabajador u otra área de la empresa) y externos (consumidor, vendedor, proveedores) (Carro y González, 2012).

La gestión de la calidad se enfocó en siete principios básicos que con el tiempo se transformaron en normas ISO 9000 (Reyes *et al.*, 2021). El primer principio es el *enfoque al cliente* considerando sus necesidades y deseos, tomando en cuenta que éstos cambian con el paso del tiempo, ejemplo es la empresa KODAK, que ante la digitalización de la fotografía no realizó los cambios a tiempo quedando fuera del mercado con la fotografía de película; el segundo es el *liderazgo* que se genera en la organización para lograr el compromiso del personal para el logro de objetivos, como la empresa Apple con Steve Jobs, o Tesla de Elon Musk; el tercero es el *compromiso de las personas*, es decir, todas las áreas y todos los niveles; el cuarto es el *enfoque basado en procesos* lo que implica la planeación y control de todas las áreas; el quinto es *la mejora*, en donde la organización tenga una cultura de siempre buscar la mejora continua; el sexto es la *toma de decisiones basadas en la evidencia*, para ello es importante el uso de programas estadísticos para tener datos precisos que ayuden en la toma de decisiones; por último la *gestión de relaciones*, enfocado en generar beneficios para todas las partes interesadas como los proveedores y cliente (Correa *et al.*, 2017).

La calidad es considerada como una filosofía empresarial concebida como resultados que mejoran los procesos para obtener productos con cero defectos y satisfacción del cliente, siendo un referente para diversas organizaciones (Quijano y Navarro, 1999). Como una estrategia para motivar dicha filosofía se conformaron instituciones en diferentes continentes que promueven la calidad desarrollando modelos a seguir y otorgando premios para quienes se apeguen a los criterios establecidos en cada modelo.

(1) Modelo Deming Prize o Total Quality Management

El modelo se basa en seis criterios que se evalúan de acuerdo a la efectividad (en conseguir objetivos), la consistencia (a través de la organización), la continuidad (a mediano y largo plazo) y la minuciosidad (implementación en las áreas pertinentes) de las organizaciones postulantes (Union of Japanese Scientists and Engineers [JUSE], 2015).

El modelo Deming se caracteriza por: establecer políticas de dirección, desarrollo de nuevos productos, innovación en procesos, mantenimiento tomando en cuenta la dirección diaria y mejora continua, sistema de dirección, análisis de información con utilización de las tecnologías de la información y el desarrollo de recursos humanos. A través de actividades que contribuyen a lograr la misión de la organización bajo el liderazgo de la alta dirección, al establecer una visión y estrategia claras a mediano y largo plazo, así como las estrategias y políticas de calidad apropiadas. Involucra a todos los niveles la organización para lograr los objetivos con la menor cantidad de recursos, dichos objetivos deben garantizar el crecimiento a largo plazo, desarrollar actividades que van desde la producción (de productos o servicios) hasta su entrega a los clientes. Mantiene la calidad considerando la sociedad, el medio ambiente y las generaciones futuras (JUSE, 2015).

(2) Modelo estadounidense Malcom Baldrige

El modelo americano Malcom Baldrige National Quality Award (MBNQA), fue establecido por el Congreso estadounidense en 1987, otorga el mayor reconocimiento de gestión de calidad, el cual establece que los encargados de la dirección organizacional deben realizar esfuerzos hacia la dirección estratégica y los clientes; así como responder, dirigir y gestionar el desempeño considerando los resultados (Baldrige, 2002).

Las medidas, los indicadores del desempeño y el conocimiento organizativo deben ser la base para la construcción de estrategias relacionadas con los procesos clave y con la alineación de los recursos. De esta manera, se obtienen mejores resultados en el desempeño general de la organización y la satisfacción del consumidor, considerando siete criterios: planificación, liderazgo, estrategia, enfoque hacia el cliente y el mercado, medida, gestión del conocimiento, enfoque en recursos humanos, gestión por procesos y resultados (Camisón *et al.*, 2006).

Fedex empresa de mensajería a nivel mundial con más de 40 años de servicio, es una compañía galardonada por el MBNQA, en donde lo más complejo ha sido resistir al constante cambio en el mercado, así como su proceso de expansión enfrentándose a culturas y clientes

diferentes, pero lo que la ha mantenido en el mercado es cumplir con estándares de calidad en el servicio de mensajería. Para ello la tecnología ha sido un gran aliado para ser más eficientes al contar con servicios de atención al cliente y capacitación para sus colaboradores en cómo realizar la devolución de dinero o sugerencias (Baldrige, 2002).

(3) Modelo europeo de excelencia empresarial

El modelo Europeo de Gestión de la Calidad se desarrolló (1992) bajo la premisa de que los resultados de la empresa se obtienen al involucrar a las personas en la mejora de los procesos, adquiriendo posteriormente el nombre de Modelo de Excelencia Empresarial (Business Excellence Model), que después (1997) evolucionó al Modelo de Excelencia de la EFQM (EFQM Excellence Model). Dicho modelo puede aplicarse cuando la empresa busca una autoevaluación, la evaluación de un tercero o actividades de *benchmarking* para postularse al Premio Europeo de la Calidad (figura 2.1). Se enfoca en mantener un liderazgo en la gestión de la calidad, desarrollar estrategias, una adecuada dirección de recursos humanos y una orientación de resultados que satisfaga a los clientes (Camisón *et al.*, 2006).

Figura 2.1

Modelo de calidad europeo EFQM

Facilitadores/Agentes		Resultados	
Liderazgo 10%	Personas 9%	Procesos 14%	Resultados en las personas 9%
	Política y estrategia 8%		Resultados en los clientes 20%
	Asociaciones y recursos 9%		Resultados en la sociedad 6%
Innovación y aprendizaje			
Resultados clave 15%			

Nota: adaptado de Camisón *et al.*, (2006)

BMW, BOSCH, HUAWEI, Pfizer, Tetra Pack, son algunas empresas que establecen este modelo en sus procesos de control y gestión de calidad. Resalta el caso de la empresa Alemana SIEMENS establecida en varias partes del mundo, dedicada a la tecnología en la industria, infraestructura, transporte y salud, que basa su visión de calidad centrada en el cliente y la empresa, compromiso personal en la calidad y sistema de pruebas anticipadas.

2.1.2 Normatividad para la certificación de calidad

A fin de poder homologar la gestión de la calidad a nivel mundial, se crearon estándares (entendidos como acuerdos que estructuran una actividad o industria) para apearse o actuar en un marco legal cumpliendo con normas que beneficien a las empresas y a los consumidores. Las normas pueden abarcar especificaciones técnicas de productos, procesos o servicios, así como la metodología para verificar dichas especificaciones, incluyendo términos y definiciones (OECD/ISO, 2016).

La certificación consiste en asegurar el cumplimiento de la norma, es la acción que se realiza para emitir un documento que brinde legalidad de que un producto, sistema o persona se ajusta a criterios y lineamientos establecidos. Dicho documento se denomina certificado, el cual especifica el motivo por el que se concede, la norma a la que se sujeta y el periodo de vigencia (Camisón *et al.*, 2006). La certificación de calidad es el resultado de un proceso que consiste en la verificación de diversas pruebas que avalan la consistencia de las propiedades y características conformes a las especificaciones técnicas establecidas en una norma. La certificación de productos constituye una demostración del valor añadido en determinados productos, ya que cumplen con requisitos que garantizan la calidad, a diferencia de productos que no cuentan con una certificación (Kafel y Balon, 2016).

La certificación de calidad se enfoca en la verificación de cumplimiento de la norma, con el interés de brindar confianza a los consumidores; el cumplimiento de esta condición dependerá de la entidad que emita dicha certificación. Por ejemplo, hay verificaciones que realiza la misma empresa para evitar incidencias durante una evaluación llevada a cabo por terceros. Dichas revisiones son realizadas por personal capacitado de la empresa antes de solicitar una certificación externa. Otro tipo de certificación es aquella realizada por otra organización o cliente, un método usual en muchas industrias (Camisón *et al.*, 2006).

Otra forma para asegurar la calidad es con un sistema de certificación mediante la participación de un tercero, en el que una organización especializada, independiente y acreditada, certifica y valida que el sistema de gestión de la empresa cumple los requisitos de una norma, mediante una revisión con base en las normas de calidad u homologa un producto acreditando que cumple las especificaciones técnicas (Camisón *et al.*, 2006). Ejemplo de ello es la certificación de productos orgánicos, que surge ante la preocupación del cuidado de la salud, el medio ambiente, el suelo y el trabajo justo. En 2006 el gobierno de México emitió la Ley de Productos Orgánicos que

tiene por objeto promover y regular los productos orgánicos estableciendo prácticas que deberán ajustarse las materias primas y productos intermedios, entre otros, obtenidos con respeto al medio ambiente cumpliendo criterios de sustentabilidad. Esta Ley establece requerimientos mínimos de verificación y certificación para un sistema de control (DOF, 7 de febrero, 2006), que pueden realizar organismos evaluadores como Ecocert, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA) y la Comisión Interamericana de Agricultura Orgánica (CIAORGANICO), entre otros.

Los productos que cumplan con dicha Ley podrán identificarse con el término "orgánico" o denominaciones equivalentes en el etiquetado, así como en la declaración de propiedades, en la publicidad, documentos para su comercialización y en puntos de venta. Dicha certificación va dirigida a agricultores, procesadores, productores, distribuidores y todo actor del sector agroalimentario, creando un escenario de oportunidad para la agricultura a través de una certificación que avale la calidad de un producto que cumple con la calidad de orgánico.

Otro estándar de calidad es la International Organization for Standardization (ISO) que surge con el propósito de establecer principios de calidad a nivel internacional para que las empresas cumplan con controles de calidad enfocados no solo en los materiales (tangibles) sino en las prácticas administrativas (intangibles), denominada ISO 9000 publicada en 1987 bajo el acuerdo de varios países. Dicha norma consiste en crear un sistema de calidad que asegura la calidad sobre cómo se fabrica un producto o servicio, aplicando la mejora continua con revisiones cada cinco años para asegurar su actualización y satisfacción para los consumidores finales (Carro y González, 2008).

La ISO 9000 consta de cuatro normas básicas: ISO 9000:2000 sobre sistemas de gestión de la calidad referentes a fundamentos y vocabulario para evitar malentendidos; ISO 9001:2000 sobre sistema de gestión de calidad referente a los requisitos que cumplan con las necesidades de los clientes y los reglamentos aplicables; ISO 9004:2000 referente a las directrices para la mejora del desempeño que proporciona una guía para la mejora continua; ISO 19011:2002 sobre directrices para auditorías de sistemas de gestión de calidad y/o ambiental para verificar la capacidad de la empresa en esa dirección. También se han incluido directrices, reportes técnicos y especificaciones para dar apoyo a dichas normas (Carro y González, 2008).

Con el paso del tiempo, la norma ISO 9000 (principios de gestión de calidad) se fue ampliando para abordar otros aspectos de calidad, integrando la ISO 9001 que precisa los requisitos

para establecer un sistema de gestión de calidad eficiente. La implementación de un sistema de gestión de calidad se refleja en una serie de pasos: evaluar la necesidad y metas de la organización con relación a su implementación, obtener información sobre la norma, nombrar un consultor, toma de conciencia y formación sobre cómo desarrollar manuales de calidad, análisis de brechas para crear un sistema de calidad propio, establecer procesos de calidad relacionados al cliente, diseño, desarrollo, compras, producción y control de dispositivos de medición y seguimiento, determinar el personal que estará involucrado en el proceso, elaborar un cronograma, elaborar el manual de calidad, realizar auditorías internas, solicitar la certificación y realizar evaluaciones periódicas (OECD/ISO, 2016).

La estandarización se refiere a la creación de normas que establecen las características que deben cumplir los productos que se producen en el mundo. Lo anterior implica que su fabricación sea de la misma forma que en cualquier otro país. Es una actividad especializada que ofrece beneficios como permitir que las empresas puedan entrar en el mercado internacional, reducir costos de producción y el desarrollo de nuevas tecnologías. En México, la normalización se basa en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) obligatorias, desarrolladas por dependencias del Gobierno Federal y las Normas Mexicanas (NMX) promovidas por la Secretaría de Economía y el sector privado, a través de los Organismos Nacionales de Normalización (Secretaría de Economía, 2018).

En un contexto global, la normalización es una herramienta indispensable para la economía nacional y el comercio internacional, ya que contribuye a demostrar que lo producido o comercializado cumple con la norma que lo rige mediante el proceso de evaluación de la conformidad que contiene procedimientos de certificación, verificación, calibración, muestreo, pruebas, según sea el caso. El objetivo de las NOM es asegurar la exactitud y claridad en la información de las etiquetas, instrucciones, manuales, garantías, empaques y envases, con la finalidad de salvaguardar al usuario mexicano y su consumo de productos (Secretaría de Economía, 2018).

En el mercado se ofrece variedad de productos de todo el mundo y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) son regulaciones técnicas obligatorias expedidas por las dependencias competentes, que tienen el propósito de establecer las directrices que deben reunir los productos cuando estos representan un riesgo para la seguridad de las personas. Por ejemplo, cuando se trata de la prevención y promoción de la salud, las NOM son aprobadas por el comité consultivo

nacional de normalización de prevención y control de enfermedades (CCNNPCE) publicadas en el Diario Oficial de la Federación, deben revisarse cada cinco años a partir de que entraron en vigor (Secretaría de Salud, 2015).

Para el caso de bebidas alcohólicas se debe cumplir con la NOM-199-SCFI-2017 que tiene como objetivo establecer las especificaciones fisicoquímicas y la información comercial que deben cumplir todas las bebidas alcohólicas, a efecto de dar información fidedigna al consumidor, así como evitar un daño en el ingreso de los consumidores en términos de la Ley Federal de Protección al Consumidor y su Reglamento.

2.2 Calidad vinculada al origen

La calidad desde la visión mecanicista (paradigma tradicional), rígida e incompleta, propicia que los sistemas de calidad, sus modelos e instrumentos empiecen a perder fuerza. Como alternativa Sanabria, Romero y Florez (2014), estudian la calidad en un sentido más amplio para dinamizar sus procesos internos, diferenciarse del entorno, adaptarse al medio y satisfacer adecuadamente las necesidades de los diferentes grupos de interés (no sólo los clientes o consumidores). Consiste en ir más allá de ver la responsabilidad solo en función de tareas individuales, avanzando hacia una perspectiva de responsabilidad colectiva. Desde este enfoque de la calidad se permite formular políticas, objetivos estratégicos, indicadores de gestión y planes operativos estructurados, organizados y flexibles para facilitar la adaptación a cualquier cambio inesperado o planeado.

2.2.1 Círculo virtuoso de la calidad vinculada al origen

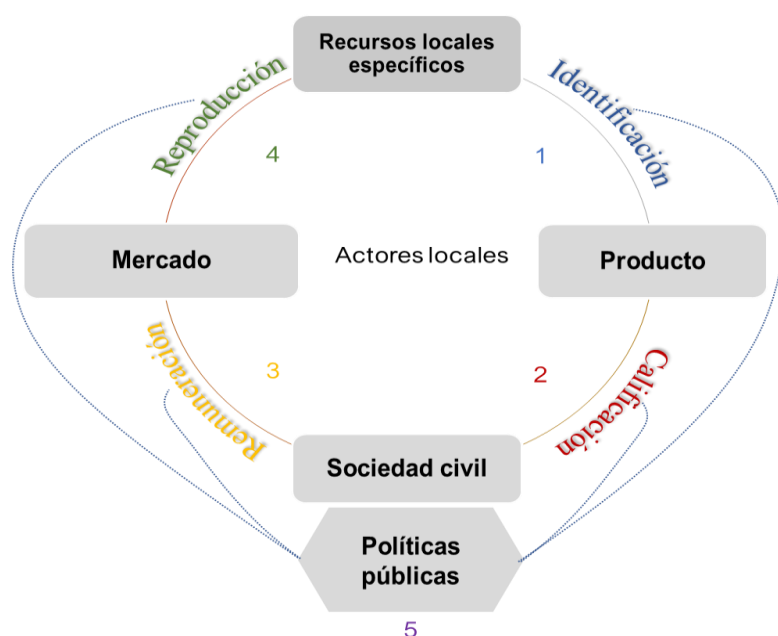
La calidad vinculada al origen expone los atributos de productos arraigados al territorio donde se producen, que con el tiempo adquieren una identidad que los identifica. Dicha calidad se conforma de tres elementos: el producto, las personas y el territorio. El producto representa los conocimientos arraigados a la historia, contextos locales con reconocimiento del mercado, en un espacio limitado donde se encuentran los recursos y condiciones únicas, donde las personas son guardianes de la especificidad del producto (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

Un producto vinculado al territorio puede convertirse en eje central de un círculo virtuoso de calidad pues contribuye a conservar sistemas agroalimentarios y sociales, permitiendo que los

actores en el territorio mantengan: una sostenibilidad económica para aumentar sus ingresos; sociocultural al establecer una dinámica participativa entre actores locales; y ambiental ya que contribuye a la conservación de los recursos naturales. Sin embargo, la globalización y las presiones del mercado para industrializar procesos pueden poner en riesgo las técnicas productivas tradicionales (Vandecandelaere *et al.*, 2010). El círculo virtuoso se refiere a una serie de pasos que los actores locales desarrollan para hacer de un recurso local, un recurso activo que puede ser preservado y mejorado (figura 2.2).

Figura 2.2

Círculo virtuoso de la calidad vinculada al origen



Nota: adaptado de Vandecandelaere et al., (2010)

El círculo se basa en cinco fases: (1) la identificación del producto y los recursos necesarios para su producción, lo que implica la relación entre tres elementos principales: el producto, el territorio y las personas. En esta etapa la acción colectiva juega un papel importante para definir el producto potencial, lo que implica un análisis sobre características del suelo, historia del producto y conocimientos de las personas, entre otros; (2) la etapa de calificación se desarrolla cuando los actores internos y externos reconocen el valor agregado del producto. Dicha calificación implica la descripción detallada de los atributos, proceso productivo, instrumentos y equipo para ser reconocidos; (3) la remuneración, se refiere a las formas en cómo los consumidores adquieren el

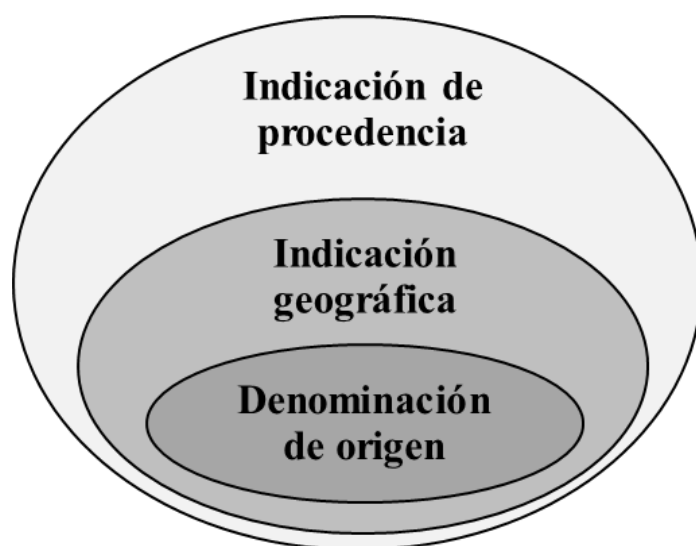
producto a un precio determinado, que precisa un costo superior comparado a productos que se elaboran de manera industrial, garantizando la sostenibilidad; (4) la reproducción de los recursos locales, la manera en cómo se preservarán, renovarán y mejorarán los productos para una sostenibilidad a largo plazo, que dependerá de los actores locales. La reproducción de recursos locales debe asegurar que el medio ambiente, el paisaje, la cultura, las tradiciones y las relaciones sociales no sean influenciadas por la actividad económica tradicional; y por último, (5) las políticas públicas que proporcionen el marco institucional para todas las fases del círculo (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

2.2.2 *Indicaciones de procedencia, geográficas y denominación de origen*

La identificación de un producto con calidad de origen implica que se encuentre reconocido por estar vinculado a un espacio geográfico, habiendo tres niveles: hay productos que se encuentran en un marco restrictivo reconocido como denominación de origen, ya que se refiere a productos que cumplen con características del medio geográfico considerando factores naturales y humanos. Por otro lado, la indicación geográfica es más amplia ya que solo refiere a productos con calidad o reputación vinculadas a su origen geográfico (figura 2.3). La indicación de procedencia se refiere a una señal que indica que un producto proviene de una región determinada (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI], 2017).

Figura 2.3

Identificaciones de productos vinculados a la calidad de origen



Nota: elaboración propia (2022)

Una indicación geográfica es aquella que identifica a un producto como originario de un territorio, donde ciertas cualidades, reputación u otras características del producto se deben principalmente a su lugar de origen (OMPI, 2021). Para evitar que se use de manera indebida una indicación geográfica, es necesario se establezcan reglas locales que representen una calidad específica de manera que se precisen las prácticas de producción común entre los interesados en utilizarla, asegurar la garantía de la calidad del producto para favorecer la confianza de los consumidores, orientar a los productores locales hacia el trabajo colaborativo con el propósito de mejorar la reputación y el valor del producto (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

Respecto a la denominación de origen, existen 925 y 386 indicaciones geográficas en el mundo, entre ellos el queso Roquefort (1925) y el Champagne de Francia (1936), o el café colombiano (2005), por nombrar algunos. En México hay 19 denominaciones de origen entre ellos, el tequila de Jalisco (1974), la raicilla de Jalisco y Nayarit (2019), la talavera de Puebla (1997), chile habanero de Yucatán (2010), café de Veracruz (1994), arroz de Morelos (IMPI, 2016). Ejemplos de indicaciones geográficas en México se identifican los alebrijes (tonas, nahuales, tallas de madera y figuras fantásticas) de Oaxaca que a partir del 9 de octubre de 2020 no podrán ser imitadas, después de obtener la primera indicación geográfica de México, un distintivo que los protege a nivel mundial (Gobierno del Estado de Oaxaca, 2022). Por último, un indicador de procedencia son los productos que tienen el distintivo que fueron producidos en algún país, por ejemplo Hecho en México (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial [IMPI], 2017).

La calidad abarca dimensiones múltiples y la interacción de actores, se lleva a cabo en el entorno organizacional y en el conjunto de subsistemas interrelacionados en su medio interno (Sanabria *et al.*, 2014). Cada vez hay mayores expectativas y demanda de los consumidores a nivel internacional de productos alimenticios y agrícolas que tengan una etiqueta que indique la trazabilidad y calidad de lo que consumen. La conservación de la calidad vinculada al origen favorece al desarrollo rural, la diversidad alimentaria y brinda mejor opciones de elección a los consumidores (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

Síntesis del capítulo

La calidad es un referente de excelencia para las organizaciones, su concepto ha evolucionado en el tiempo agregando otros enfoques buscando la satisfacción de los clientes. De acuerdo a lo expuesto en el capítulo, la gestión de calidad es esencial para cumplir con estándares o lineamientos planteados por una autoridad reconocida.

Los modelos de calidad se enfocan en todas las áreas de la organización con el objetivo de que éstas mejoren sus procesos y productos para alcanzar la competitividad, mantenerse en el mercado enfrentando un esquema globalizado. Desde el punto de vista empresarial, los modelos de calidad se convierten en objetivos por cumplir, sin embargo, alcanzar dichos estándares no siempre están al alcance de todo tipo de organizaciones, sobre todo si se trata de micros y pequeñas empresas que operan con recursos limitados y a pequeña escala.

La reflexión se centra en exponer otro enfoque de calidad con un sentido amplio considerando sus procesos internos, adaptarse al entorno y satisfacer adecuadamente las necesidades de los diferentes grupos de interés y no sólo los clientes o consumidores. Se trata de transitar de lo mecanicista a una visión de responsabilidad colectiva que permita formular políticas, objetivos estratégicos, indicadores de gestión y planes operativos estructurados, organizados y flexibles para facilitar la adaptación a cambios inesperados.

La calidad vinculada al origen se compone del producto, el territorio y las personas como elementos que generan valor y garantías. El producto es el fruto de los conocimientos arraigados a la historia, a los recursos locales con condiciones únicas en un espacio reconocidas por el mercado, donde las personas protegen la especificidad del producto y son partícipes de un círculo de calidad que implica la acción colectiva para identificar, calificar, remunerar, reproducir e impulsar políticas públicas para construir un marco institucional.

La denominación de origen es una forma de avalar que un producto cuenta con los procesos, personas y recursos naturales reconocidos, otorgando un valor que no se encuentra en ninguna otra parte del mundo. Sin embargo, para que un producto pueda entrar al mercado tradicional requiere de una certificación de calidad, que implica apearse a lineamientos y estándares a través de una NOM. Principalmente cuando se trata de productos de consumo humano que pueden poner en riesgo la salud como es el caso del mezcal.

Capítulo 3 La certificación de calidad del mezcal

De acuerdo a Bamberger (2008) se detecta una brecha en los estudios de la administración, donde algunos investigadores se interesan por analizar el comportamiento individual y otros buscan explicar el comportamiento de las organizaciones limitando la oportunidad de reducir esa brecha. El contexto se comprende como un mecanismo que genera mayor consciencia de las posibles condiciones, límites situacionales y temporales de las teorías, sirviendo como base hacia la contextualización, entendida como la vinculación de las observaciones a un conjunto de hechos, eventos o puntos de vista relevantes, haciendo que la interpretación de resultados sea más sólida (Cappelli y Sherer, 1991).

Como se expresa en el soporte de investigación (Capítulos 1, 2 y 3), el desarrollo de innovaciones sociales depende del contexto, los actores, las prácticas y recursos, siendo preciso considerar la interacción entre la teoría y la práctica. El entorno asociado al fenómeno condiciona el límite temporal y espacial, pero es a partir de los resultados que se va contextualizando para describir y explicar lo que se estudia.

Los actores del ecosistema de innovación social son diversos lo que implica un análisis en diferentes niveles, tanto individual (unidad productiva de mezcal), a nivel organizacional (Organización rural del tercer sector) y a nivel de la dinámica entre actores del ecosistema (gobierno, universidad, organización social y productores). Con la información recabada en campo sobre los actores (internos y externos) y el conjunto de hechos, eventos, relaciones o puntos de vista, se pretende que los hallazgos y la teoría formen parte de un todo mayor, a lo cual Bamberger (2008) etiqueta como contextualización.

La elaboración de mezcal es una práctica arraigada en la tradición, la cultura y la transmisión de conocimientos por generaciones. Esta actividad no solo preserva la identidad cultural, sino que también constituye una fuente de ingresos esencial en las comunidades rurales que se dedican a su producción. La DOMEM marcó un hito que repercutió en la demanda de agave, y visibilizar a los municipios productores. A pesar de las denuncias presentadas ante el IMPI, la producción de mezcal incrementó. Este sector se posicionó como una actividad económicamente rentable, captando la atención de diversos actores interesados en su desarrollo y consolidación.

Este capítulo describe el contexto de la certificación de calidad del mezcal en el marco de la denominación de origen que refleja los contrastes entre las normas y la tradición.

3.1 La denominación de origen del mezcal

La denominación de origen del mezcal (DOM) protege el uso comercial de la nomenclatura del mezcal que se produce en un territorio, por contar con recursos humanos y naturales únicos; brinda la oportunidad de establecer precios competitivos y garantías al consumidor de adquirir un producto que cumple con estándares de inocuidad abaladas por un organismo certificador (DOF, 8 de agosto, 2018). Para aprovechar los beneficios de la DOM los productores deben apegarse a un control de calidad en la cadena productiva para asegurar el cumplimiento de la NOM-070-SCFI-1994, que garantiza la calidad del producto.

3.1.1 *Mezcal: bebida espirituosa*

La palabra mezcal tiene su origen del náuatl “Metl e Ixcalli” que significa agave cocido al horno, es una bebida alcohólica obtenida mediante la destilación del jugo fermentado de las cabezas (piñas) de agave cocidas, elaborada en varias regiones de México (Aguirre-Dugua y Eguiarte, 2013). No se sabe con exactitud la fecha exacta del origen del mezcal pero se piensa que fue antes del año 1578 (Illsley, 2010).

El agave representa aspectos socioeconómicos y culturales en diversas comunidades y pueblos indígenas de México, ya que se ha aprovechado durante siglos como fuente de alimento, bebida, medicina, combustible, ornato, fibras, textiles, abono, construcción, implementos agrícolas y principalmente en la producción de bebidas alcohólicas como el mezcal y el tequila (Pérez *et al.*, 2016). Los agaves no sólo tienen su máxima expresión en su diversidad biológica y evolutiva, sino también cultural, ya que las comunidades han sabido aprovechar al máximo los beneficios que producen estas especies. La materia prima del mezcal es el agave (o maguey), del cual sólo se utilizan algunas variedades (Martínez-Gándara, 2008). El agave mezcalero es una planta de hojas fibrosas y largas de color verde con una maduración entre siete y diez años, aunque los ciclos de cultivo varían dependiendo la región.

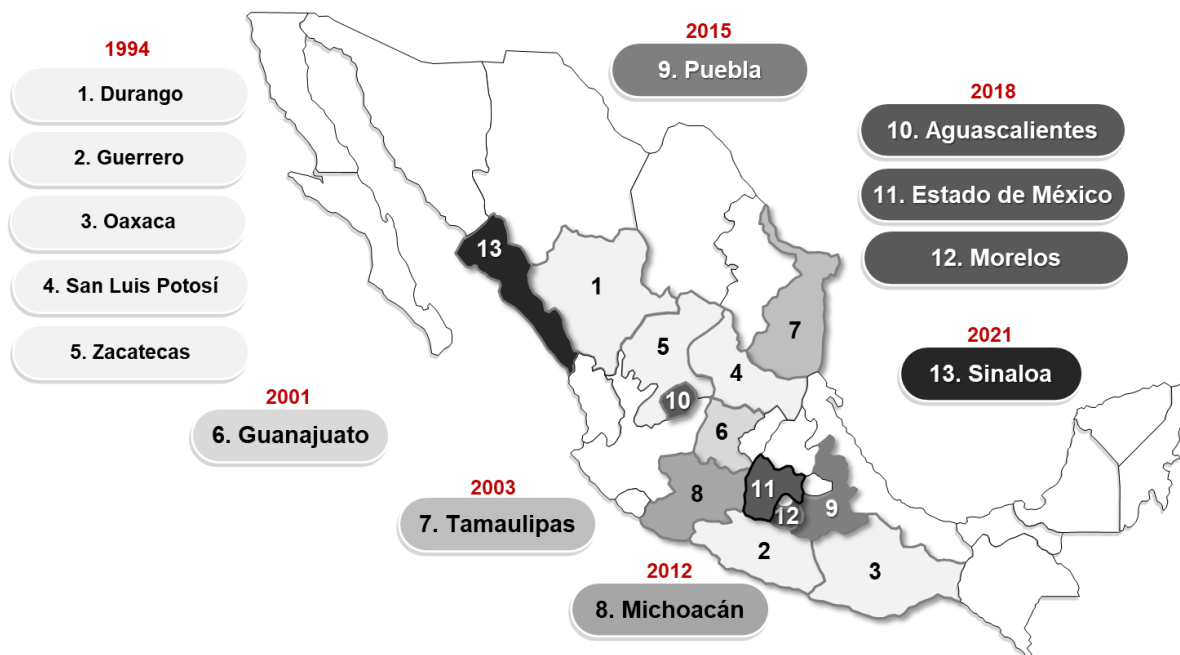
El mezcal es un líquido de olor y sabor original, incoloro o ligeramente amarillento cuando es reposado, añejado o abocado, al cual se le agrega ingredientes para crear sabores diferentes. Hay indicios de que la industria del mezcal se inició en el siglo XVI, pero no fue hasta la revolución mexicana que tuvo mayor impulso, sin embargo, su crecimiento fue lento pues hasta hace un par de décadas la producción del mezcal artesanal era ilegal y se elaboraba de manera clandestina (Aguirre-Dugua y Eguiarte, 2013).

En informe publicado por el Consejo Mexicano Regulador de la calidad del Mezcal (2022), la producción de mezcal en México genera aproximadamente 23,000 empleos directos y 105,000 empleos indirectos con representación en más de 68 países. La producción de mezcal ha preservado su identidad por ser una actividad transmitida por generaciones, presente en la vida cotidiana de los productores, con preferencia por el uso de recursos naturales de la región y la participación familiar o de personas de la misma comunidad (Castillo y Montes de Oca, 2019). El conocimiento es transmitido de manera empírica privilegiando el aprender haciendo, viendo o escuchando, donde la figura del maestro mezcalero es clave, pues es quien dedica su vida al oficio aprendiendo de los olores, sabores y la cultura de la región (Montes, 2014).

3.1.2 Denominación de origen del mezcal en México

La denominación de origen se refiere al nombre de una región geográfica del país que sirve para designar un producto originario de la misma y cuya calidad o características se deban exclusivamente a su medio geográfico (OMPI, 2017:14), sin embargo, el caso mezcal es la excepción pues no hay un lugar denominado mezcal. A través de la denominación de origen el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial protege la elaboración de productos con métodos tradicionales vinculados a las costumbres de cada región, que se caracterizan por su valor histórico y cultural. En México existen 18 denominaciones de origen para diversos productos y territorios. El uso y aprovechamiento de los derechos de propiedad industrial generan ganancias económicas en la comercialización y exportación de productos, obteniendo así el reconocimiento del valor a través de una calidad y tradición comprobadas (IMPI, 2018).

La declaratoria oficial del mezcal como denominación de origen se publicó en 1994 incluyendo inicialmente a los estados de Zacatecas, San Luis Potosí, Guerrero, Durango y Oaxaca, pero con el paso del tiempo se fueron sumando otros estados (figura 3.1). En agosto de 1997, los productores de mezcal del municipio de San Felipe, Guanajuato, solicitaron su inclusión. Argumentaron que no había razón para excluirlos y la resolución fue publicada en el año 2001. En marzo del 2003, el gobierno de Tamaulipas también logró esta distinción, posteriormente se integra el estado de Michoacán (2012). Para octubre de 2015 se incorporó el estado de Puebla, en 2018 los estados de Morelos, Aguascalientes y Estado de México se suman al territorio y en 2021 el estado de Sinaloa (DOF, 12 de octubre, 2021).

Figura 3.1*Cronología de la DOM en México*

Nota: elaboración propia a partir del DOF (8 de agosto de 2018)

Oaxaca es el estado con mayor número de municipios incorporados a la DOM (570), posicionándose como el territorio con mayor producción de mezcal, aproximadamente más del 90% de la producción total que ha incrementado con los años (COMERCAM, 2022). Los procesos de producción que se llevan a cabo en los estados y municipios productores de mezcal tienen diferentes técnicas de elaboración, las cuales varían a pesar de encontrarse en el mismo estado, desde cómo cosechan sus magueyes hasta la técnica del ajuste alcohólico, así como sus diferentes artefactos, equipos y herramientas utilizadas (Centro de Estudios sobre el Maguey y Mezcal [CEMMEZ], 2022).

El mezcal a través de los años se convirtió en una bebida popular con incremento en su demanda, pero también con impacto ambiental debido a la adopción de sistemas de producción agrícolas asociados a procesos tecnológicos y la falta de planes de manejo del agave generando la extinción de especies endémicas (Espinosa *et al.*, 2017). Sin embargo, la preocupación es que gran parte de la producción de mezcal no está certificada, ya que para algunos productores la calidad la otorga el maestro mezcalero (Noriega *et al.*, 2009).

Pese al importante auge del mezcal, las condiciones socioeconómicas de los productores continúa en altos índices de pobreza y en contextos donde quien tiene una marca registrada es quien puede cubrir los costos de una certificación para producir, envasar y comercializar, contribuyendo a la baja valoración de los maestros mezcaleros en la cadena productiva (Espinosa *et al.*, 2017).

Debido a la amplia demanda del mezcal a nivel nacional e internacional, se han presentado otros problemas como el establecimiento de fábricas de mezcal por parte de empresarios, quienes se interesan en procesos industrializados y en algunos casos contratan ingenieros químicos para reemplazar al maestro mezcalero quien después ocupa un lugar como empleado jornalero (CEMMEZ, 2022). Un fenómeno que como en el caso del Tequila, convirtió la actividad tradicional a la industrialización desapareciendo en su totalidad la figura del pequeño productor y su dimensión sociocultural e histórica. Estos pequeños productores se han visto en la necesidad de emplearse como jornaleros derivado a la falta de valorización de su producto como una mercancía, más que un producto social y la falta de políticas públicas que convirtieron al Tequila en un producto adaptado a las necesidades de los clientes, que deja importantes ganancias a empresas transnacionales (Ayala, 2016).

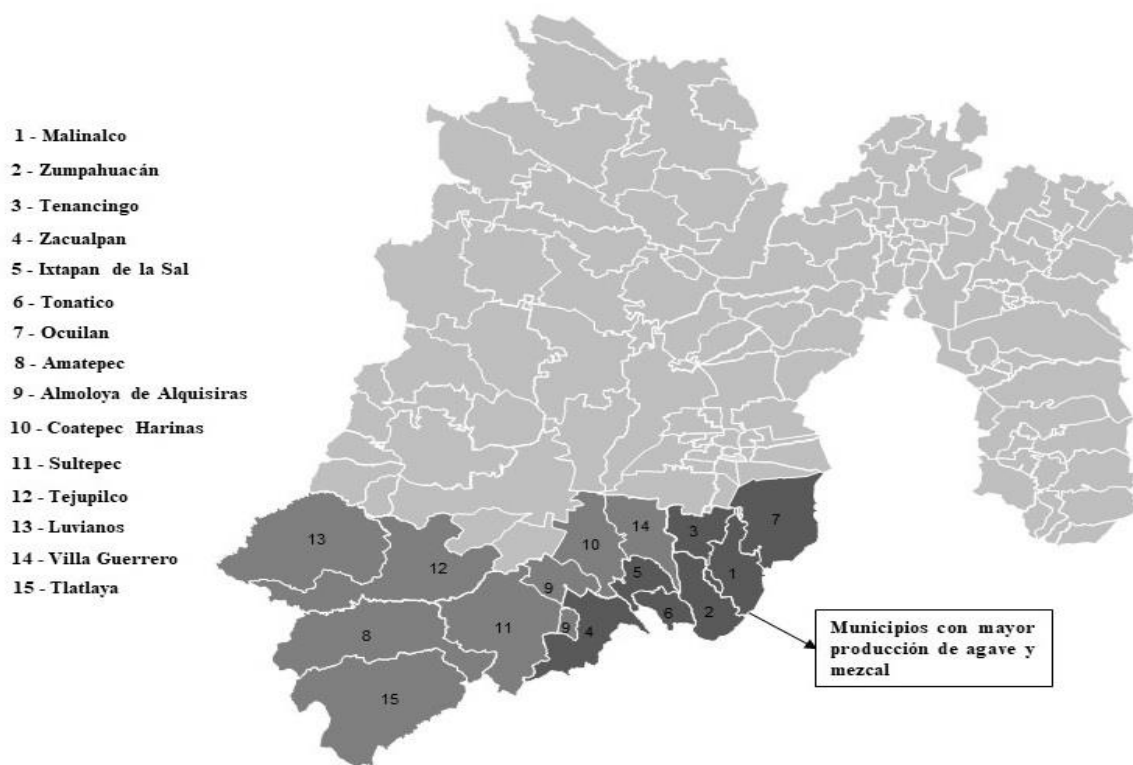
3.1.3 La denominación de origen del mezcal en el Estado de México

En el Estado de México la producción del mezcal es una actividad desarrollada por generaciones en comunidades del sureste del estado, lo que motivó al gobierno estatal para gestionar su inclusión como territorio con denominación de origen. Dicha distinción se logra consolidar a través de un proceso de gestión que implicó demostrar que el territorio cuenta con los recursos naturales y humanos (IMPI, 2018). Después de un periodo de gestión, el 8 de agosto de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la integración del Estado de México en la DOM beneficiando a quince municipios (figura 3.2) ubicados al sur del Estado de México (DOF, 8 de agosto, 2018).

Con la obtención de la DOMEM los productores mexiquenses tienen la oportunidad de participar en el mercado con sus propias marcas, sin embargo, no todo se basa en esta buena oportunidad, pues se enfrentan al reto de obtener la certificación de calidad que permita su entrada al mercado. Tomando en cuenta que la producción de mezcal se realiza de manera familiar con apoyo de la comunidad, es una actividad que en la mayoría de los casos opera en la informalidad, sin registros básicos como alta de Hacienda o Seguro Social y sin certificaciones oficiales, situación que deriva en la venta de su producto a precios inferiores (Bautista y Smit, 2012).

Figura 3.2

Municipios del Estado de México considerados en la DOM



Nota: elaboración propia con datos de Secretaría del Campo (2021)

La obtención de la DOMEM enfrentó tensiones durante 5 años, pues empresas mezcaleras de Oaxaca interpusieron una queja ante el IMPI, al considerar que ampliar la DOM ocasionaría un abaratamiento del precio del destilado, provocando una reducción en la comercialización, así como la disminución de calidad y aunque los argumentos no fueron suficientes para revocar el manifiesto del IMPI (DOF, 8 de agosto, 2018), la declaratoria estuvo estancada en el litigio.

Los 15 municipios considerados en la DOMEM cumplen con los factores humanos y naturales para la producción de agave y mezcal, sin embargo, solo algunos municipios son reconocidos con producción de mezcal artesanal, encabezando la lista Malinalco, seguido de Tenancingo, Zacualpan y Zumpahuacán como municipios con mayor producción de agave y mezcal (Secretaría del Campo, 2021).

El Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera reportó un volumen de producción de 20,404 toneladas de agave y en los dos últimos años un incremento superior a 35%. Aunque la producción de mezcal es una actividad producida por varias generaciones en el Estado de México, la información sobre la actividad es escasa (Secretaría del Campo, 2021).

El Estado de México cuenta con diferentes especies de agave nativas que históricamente se consideran de gran valor para las comunidades mexiquenses: *Agave mapisaga* Trel, *Agave angustiarum* Trel, *Agave angustifolia* Lem, *Agave attenuata* Salm, *Agave filifera* Salm-Dyck, *Agave horrida* Jacobi, *Agave inaequidens* Koch, *Agave applanata* C. Koch ex Jacobi y *Agave salmiana* Otto ex Salm (DOF, 8 de agosto, 2018). El tipo de agave más utilizado para la producción de mezcal en el Estado de México es el *Angustifolia* Haw, conocido entre los productores como criollo o espadín. Su propagación se inició con plántula obtenida de las poblaciones silvestres que crecían en los cerros del sur-sureste mexiquense, y posteriormente con hijuelos obtenidos de plantaciones (DOF, 8 de agosto, 2018).

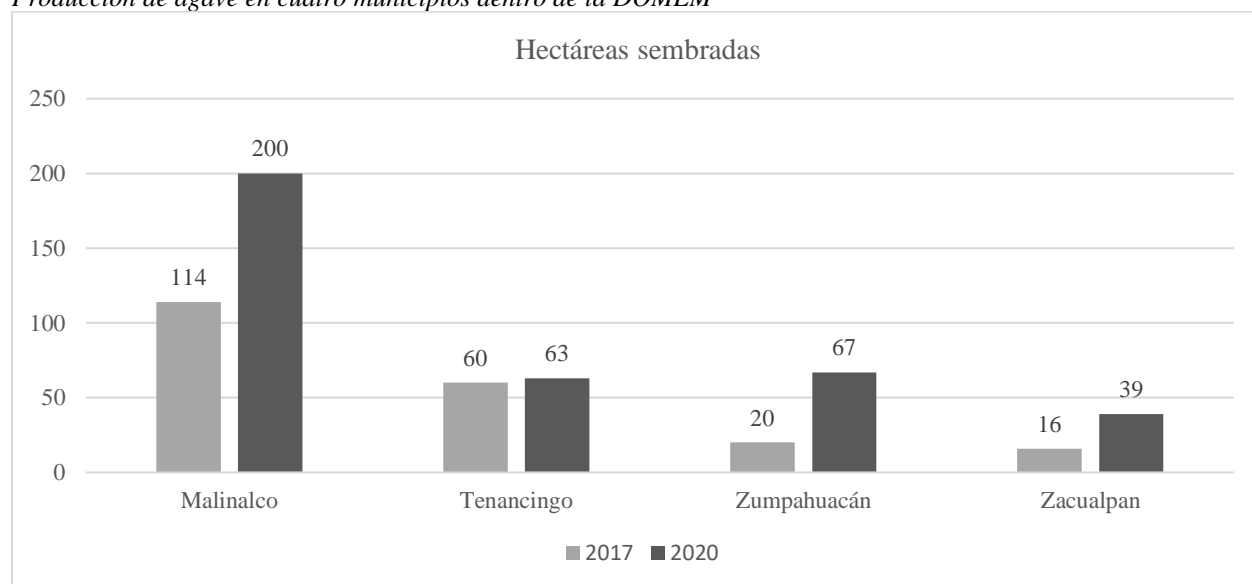
La mayoría de los productores mexiquenses utilizan dos formas para la reproducción de agave: una a través de semilla obtenida a partir de plantas maduras que han cumplido con su periodo biológico; y la otra forma es la plantación de hijuelos (clones con características idénticas a la planta madre) que son extraídos para su plantación (DOF, 8 de agosto, 2018). De acuerdo con el tipo de especies que se cultivan, es el tiempo de maduración para su corte, que va de seis a 10 años. El corte se realiza con el rasurado, procedimiento que consiste en retirar una parte de las hojas periféricas localizadas en la base de las plantas maduras; posteriormente, se retira el tallo de la planta desde su base, quedando listas para su traslado a la fábrica de mezcal (DOF, 8 de agosto, 2018).

Actualmente el gobierno mexiquense no cuenta con un padrón de productores de mezcal, ni de fábricas, solo se tiene un estimado de 772 productores de agave distribuidos en 15 municipios (figura 3.3). Respecto a la producción de agave se identificaron diferencias durante el periodo 2017-2020 (figura 3.4), destacando los municipios de Malinalco, Zacualpan, Zumpahuacán y Tenancingo como principales productores; aunque no se descarta que los otros municipios ya cuenten con hectáreas sembradas y que al momento no estén consideradas en fuentes oficiales (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP], 2020).

Figura 3.3*Estimación de productores de agave en el Estado de México*

Numero	Municipio	Productores
1	Malinalco	363
2	Zacualpan	105
3	Zumpahuacán	102
4	Tenancingo	73
5	Ocuilan	38
6	Ixtapan de la Sal	7
7	Tonatico	8
8	Almoloya de Alquisiras	8
9	Sultepec	4
10	Villa Guerrero	8
11	Coatepec de Harinas	4
12	Amatepec	14
13	Luvianos	12
14	Tejupilco	13
15	Tlatlaya	13

Nota: fuente Secretaría del Campo (2023)

Figura 3.4*Producción de agave en cuatro municipios dentro de la DOMEM*

Nota: elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2020)

Es notable el incremento de producción de agave en Malinalco y Zumpahuacán, municipios con características socioeconómicas diferentes, ya que el primero es catalogado como pueblo mágico, mientras que el segundo es un municipio dedicado principalmente al campo.

Al hacer una revisión sobre apoyos federales destinados a la actividad productiva no se encontró un programa enfocado a la producción de mezcal, ya que el enfoque de la administración 2018-2024 es apoyar a pequeños productores de granos básicos (trigo, arroz, frijol), sin embargo,

se identifican apoyos indirectos como: programa de precios de garantía, jóvenes construyendo el futuro, bienestar para las personas adultas mayores, pensión para el bienestar de personas con discapacidad, becas para menores de 18 años, entre otros.

El gobierno mexiquense reportó apoyos directos a productores de agave y mezcal a través de la Secretaría del Campo como: entrega de 280 mil plantas de agave, construcción y equipamiento de siete alambiques, apoyo en registros de marca, invitaciones a ferias y exposiciones, 292 mil botellas para envasado de mezcal, inversión estimada de 7.5 millones de pesos. Sumado a lo anterior se reporta la constitución legal de 13 Asociaciones Locales de Productores de Mezcal en los municipios de Malinalco, Ocuilan, Tenancingo, Zacualpan y Zumpahuacán (Secretaría del Campo, 2021).

3.2 Certificación de calidad del mezcal

La certificación de calidad del mezcal garantiza el cumplimiento de diferentes requisitos de sanidad, entre ellos, contar con infraestructura adecuada, someterse a verificaciones regulares y el pago de cuotas (COMERCAM, 2021). La capacidad de los productores para formalizar sus fábricas y obtener la certificación de calidad, marca la diferencia para lograr el desarrollo comercial del producto o continuar en la cadena productiva como proveedor a granel operando en la informalidad (Neri, 2018).

Antes del 2019 la única entidad certificadora era el Consejo Mexicano Regulador de la Calidad de Mezcal A.C. constituido formalmente en el estado de Oaxaca el 12 de diciembre de 1997, con el propósito de vigilar se cumpla lo establecido en la NOM-070-SCFI-1994 (COMERCAM, 2022), sin embargo, con el paso de los años se fueron desarrollando prácticas que solo beneficiaban a algunos productores o empresas ganando el descontento en el medio. Es a partir del 2019 que la Entidad Mexicana de Certificación y la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, aprobaron el registro de tres nuevos organismos certificadores: Verificación y certificación PAMFA A.C., el Centro de Innovación y Desarrollo Agroalimentario de Michoacán A.C (CIDAM), ubicadas en el estado de Michoacán y Certificación Mexicana ubicada en la Ciudad de México (León, 2021).

Para aprovechar los beneficios de la DOM se requiere obtener la certificación que avale la calidad (desde el registro de la plantación, requerimientos de producción, de envasado y de

comercialización), que expiden organismos certificados, siempre y cuando se cumplan los requisitos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas (DOF, 23 de febrero, 2017).

3.2.1 Normas Oficiales Mexicanas para la certificación de calidad del mezcal

Materializar la certificación de calidad del mezcal implica el cumplimiento de diferentes normas oficiales mexicanas, principalmente la NOM-070-SCFI-2016 que incluye la ruta a seguir haciendo referencia a otras normas que los productores deben cumplir, en esencia, se debe llevar a cabo registros desde la siembra de agave hasta la elaboración del mezcal, atender especificaciones de envasado y etiquetado para la comercialización.

El 4 de marzo del 2016 se publicó en el DOF la NOM-070-SCFI-2016-bebidas-alcoholes-mezcal, que establece las características y especificaciones que debe cumplir el mezcal. Dicha norma indica las referencias normativas indispensables para su aplicación, el equipo y herramientas permitidas en la elaboración de la bebida, el tratamiento que debe tener la materia prima para obtener las diferentes categorías: industrial, artesanal y ancestral (figura 3.5).

Figura 3.5

Categorías de mezcal

Categoría de mezcal	Proceso
Mezcal [industrial]	a) Cocción: cocimiento de cabezas o jugos de maguey o agave en hornos de pozo, mampostería o autoclave. b) Molienda: tahona, molino chileno o egipcio, trapiche, desgarradora, tren de molinos o difusor. c) Fermentación: recipientes de madera, piletas de mampostería o tanques de acero inoxidable. d) Destilación: alambiques, destiladores continuos o columnas de cobre o acero inoxidable.
Mezcal artesanal	a) Cocción: cocimiento de cabezas de maguey o agave en hornos de pozo o elevados de mampostería. b) Molienda: con mazo, tahona, molino chileno o egipcio, trapiche o desgarradora. c) Fermentación: oquedades en piedra, suelo o tronco, piletas de mampostería, recipientes de madera o barro, pieles de animal, cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo). d) Destilación: con fuego directo en alambiques de caldera de cobre u olla de barro y montera de barro, madera, cobre o acero inoxidable; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).
Mezcal ancestral	a) Cocción: cocimiento de cabezas de maguey o agave en hornos de pozo. b) Molienda: con mazo, tahona, molino chileno o egipcio. c) Fermentación: oquedades en piedra, suelo o tronco, piletas de mampostería, recipientes de madera o barro, pieles de animal, cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo). d) Destilación: con fuego directo en olla de barro y montera de barro o madera; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).

Nota: DOF (23 de febrero de 2017)

Las diferencias en cada una es el equipo y materiales utilizados en cada proceso de cocción, molienda, fermentación y destilado. A las cuales se suman otras actividades como la siembra, corte y majado, envasado y venta, que realiza cada fábrica o maestro mezcalero. En la elaboración del mezcal existen diversas tecnologías y procedimientos desarrollados localmente que constituyen características y personalidad de cada una de las regiones mezcaleras de México (Perez, 2007). A partir de la elaboración del mezcal la NOM070 establece las clases de mezcal (figura 3.6).

Figura 3.6

Clases de mezcal

Clase	Descripción
Blanco o joven	Embotellado después de su destilación y que no es sujeto de ningún tipo de reposo, maduración y añejamiento.
Reposado	El mezcal se contiene entre 2 y 12 meses en recipientes de madera, en un espacio con condiciones estables de temperatura y humedad
Añejo	Se contiene por más de 12 meses en recipientes de madera, en un espacio con condiciones estables de temperatura y humedad.
Madurado en vidrio	Contenido en recipientes de vidrio más de 12 meses. Tiene que estar bajo tierra o en un espacio en condiciones estables de oscuridad, temperatura y humedad. Deberá estar guardado en recipientes de vidrio entre 5 y 20 litros, para su certificación.
Abocado con	Se emplean para saborizar el mezcal sin importar qué clase sea. Estos mezcales son todos aquellos que tienen un insecto, fruta o hierba dentro de la botella.
Destilado con	Se hace con mezcales blancos, aquí entran los de pechuga o los destilados con frutas o pelos de elote. Las frutas se colocan en la segunda o tercera destilación de acuerdo con la técnica tradicional de la comunidad.

Nota: DOF (23 de febrero de 2017)

La NOM-070-SCFI-2016 determina las directrices para el envasado, etiquetado para venta nacional o internacional. Conforme se avanza en el proceso de producción, los requerimientos van incrementando, tal es el caso del comercializador que debe contar con los sellos de certificación, tener una bitácora con el registro de trazabilidad del mezcal, inventarios, análisis de laboratorio y lugar donde se pretende comercializar. La inspección se realiza de manera directa por medio de la observación in situ (DOF, 23 de febrero, 2017).

La NOM-070-SCFI-2016 para el mezcal establece la aplicación de otras normas que deben cumplirse para obtener la certificación de calidad, como la NOM-251-SSA1-2009 que hace referencia a prácticas de limpieza como el control de plagas, desinfección de los equipos, de los materiales utilizados, antes de realizar la producción o el envasado del mezcal. Mantener un

adecuado manejo de la basura y residuos, verificar que el personal esté capacitado en aspectos relacionados a buenas prácticas, a los riesgos que se puede tener si no se cumple con los lineamientos. El productor debe tener control del equipamiento, los servicios como el agua potable, las instalaciones sanitarias y en general donde se lleva a cabo la producción del mezcal.

La NOM-030-SCFI-2006 establece los requisitos sobre la ubicación de la fábrica, etiquetado con dimensiones de cantidad, así como de las unidades de medida que deben emplearse conforme al Sistema General de Unidades de Medida y leyendas según se solicite para productos envasados. Asimismo, cumplir con otras normas que establecen llevar a cabo las pruebas necesarias para que el producto esté libre de sustancias como el furfural, aldehídos, ésteres, metanol y alcoholes superiores contenidos en bebidas alcohólicas que puedan afectar la salud: NMX-V-004-NORMEX-2013, NMX-V-005-NORMEX-2013, NMX-V-013-NORMEX-2013, NMX-V-017-NORMEX-2014, NMX-V-050-NORMEX-2010 (DOF, 23 de febrero de 2017).

La NOM-070-SCFI-2016 tiene apertura para que quien así lo desee, pueda producir el mezcal en cualquiera de sus categorías y clases, sin embargo, no se observa la figura del maestro mezcalero ni se habla del mezcal tradicional.

3.2.2 Proceso para la certificación de calidad del mezcal

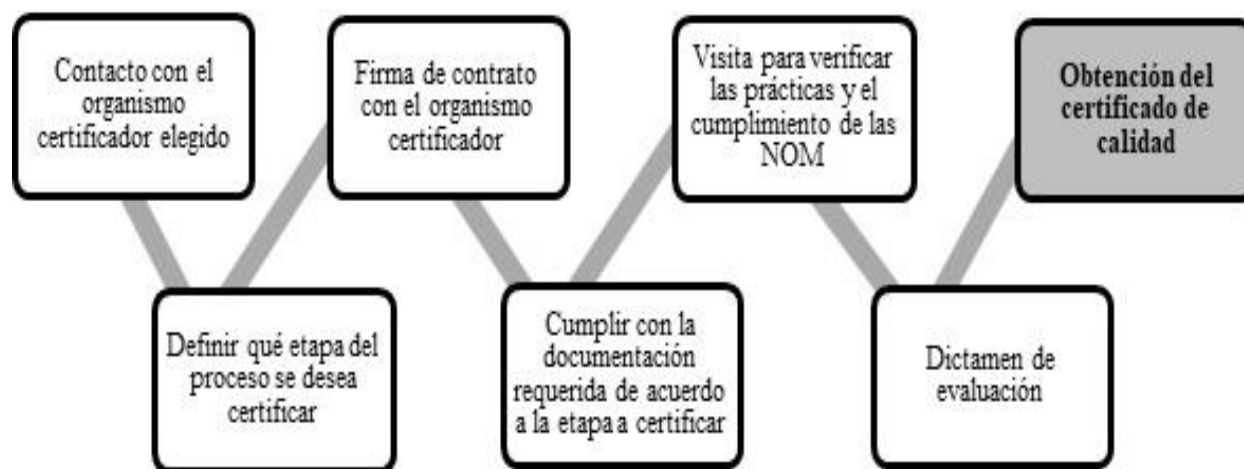
Quien emite la certificación de calidad es un organismo evaluador de la conformidad acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. La certificación ampara los cuatro eslabones de la cadena productiva: el productor de agave, productor de mezcal, envasador y comercializador. Para llevar a cabo una revisión se requiere la intervención de cuatro actores principales: la unidad de inspección de mezcal, la unidad de inspección de etiquetado, el laboratorio de pruebas y el organismo certificador. Son cuatro áreas que operan de manera coordinada para realizar una evaluación del predio donde está el agave hasta el otorgamiento de certificados y hologramas de la fábrica de mezcal para la venta al público.

El productor tiene la posibilidad de certificar un eslabón de la cadena o todos, siempre y cuando cumpla con la documentación requerida (anexo 1) y aprobar la inspección. Toda la cadena productiva debe estar certificada, es decir, se debe respetar la trazabilidad desde quien produce la planta, el que fabrica la bebida, envasa y quien vende, de tal manera que el consumidor tendrá conocimiento y la seguridad del destilado que adquiere.

No hay un tiempo definido para adquirir la certificación de calidad, esto dependerá del cumplimiento de los documentos solicitados en el proceso (figura 3.7). De acuerdo a información proporcionada por organismos certificadores, las principales observaciones están relacionadas con el acta constitutiva y el registro de marca, trámites que se realizan en otras instancias como el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) o el Sistema de Administración Tributaria (SAT), o algún trámite de la Comisión Federal contra la Protección de Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).

Figura 3.7

Proceso para solicitar la certificación de calidad



Nota: Elaboración propia con información de CIDAM A.C. (10 septiembre 2021).

Un periodo regular para quienes entregan su documentación a tiempo puede tardar un par de meses, pero dependerá de la particularidad de cada caso. El costo para cada certificación varía de acuerdo al organismo certificador, dado que la mayoría de los organismos certificadores se ubican en Michoacán y Oaxaca, se consideran los viáticos del inspector. Al final se entrega un holograma por botella para que el consumidor pueda escanear el QR y obtener información sobre quién lo produjo, cuándo y qué lote. Se observa que la certificación establece la trazabilidad del mezcal, es decir, el registro de cada etapa para dar certeza al consumidor de que está adquiriendo un producto que cumple con todas las especificaciones sanitarias, desarrolladas con insumos característicos del territorio amparadas por la DOM.

Quienes cuentan con la certificación de calidad del mezcal, tienen la oportunidad de participar en el mercado con mejores precios y mayores oportunidades de comercialización, sin

embargo, la carga de impuestos para bebidas alcohólicas podría ser una limitante para permanecer en el mercado principalmente si se trata de producción a pequeña escala como es el caso de la mayoría de los productores en el Estado de México.

3.2.3 *Gestión de calidad en destilados de agave con denominación de origen*

Para contar con la autorización del uso de la denominación de origen debe garantizarse la calidad de los productos y servicios, para ello, es preciso obtener una certificación de calidad que avale el cumplimiento de estándares alineados a una norma. La calidad de una bebida alcohólica se asocia con su precio y, por lo tanto, con estrategias de mercado para un mejor y rápido posicionamiento del producto (Kirchmayr *et al.*, 2014).

En México se pueden encontrar variedad de destilados de agave como el tequila, mezcal y la raicilla, que se producen en diversas comunidades del país protegidas con una Denominación de Origen por contar con los recursos naturales (que solo se ubican en un territorio) y humanos (como los saberes), por lo que en sí mismos ya se les atribuye una calidad. Sin embargo, al tratarse de productos de consumo humano requieren de una certificación que garantice la trazabilidad, es decir, el registro de cada etapa del proceso para dar certeza al consumidor que está adquiriendo un producto que cumple con todas las especificaciones sanitarias desarrolladas con insumos característicos del territorio, amparadas por la denominación de origen.

La certificación de calidad en toda la cadena productiva permite introducir la bebida al mercado, pues avala el cumplimiento de normas oficiales emitidas por el gobierno federal que establecen los lineamientos a seguir para su normalización. Contribuye a frenar problemas de salud graves, como lo sucedido en 1994, donde la ingesta de una bebida adulterada mató a 32 personas, causó ceguera irreversible a ocho e intoxicación grave a 27. El producto envenenado (mezcal adulterado con metanol) provino de una fábrica clandestina ubicada en Temixco, Morelos (InterPress, 1994).

En Jalisco el 13 de mayo de 2020 al menos 42 personas murieron debido al consumo de alcohol adulterado. De acuerdo con reportes de la Secretaría de Salud estatal, otras 60 personas necesitaron ser hospitalizadas de emergencia por la misma situación. Los afectados eran vecinos de la localidad Ajijic, quienes al parecer ingirieron alcohol que adquirieron a granel, por lo que las autoridades iniciaron investigaciones para identificar su procedencia (Galván, 2020).

Noticias que lamentablemente son frecuentes, como la de Puebla donde el 5 de noviembre de 2022, jóvenes de preparatoria se intoxicaron con alcohol adulterado tras la celebración de

Halloween presentando varios síntomas como desvanecimiento, vómitos e inconsciencia. Al respecto, el gobierno decomisó cientos de litros, así como el cierre de expendios. De acuerdo con el boletín epidemiológico de la Secretaría de Salud, en lo que va del 2022 se tiene un registro de 740 casos de intoxicación en Puebla, un 50 % mayor de casos que el año anterior (El Universal, 6 de noviembre 2022).

Aunque la norma oficial mexicana sobre bebidas alcohólicas establece que la materia prima autorizada para la fabricación de estas bebidas debe ser el alcohol etílico de origen vegetal, en algunos productos de origen informal se utiliza metanol, propanol, etilenglicol y aldehídos de producción industrial, añadidos como sustituto del alcohol etílico. No ha sido posible mantener estrategias de vigilancia y control en los procesos de producción de bebidas artesanales en diversas comunidades del país, principalmente la denuncia sobre la producción de metanol, pues su concentración puede exceder los límites máximos permitidos para el consumo humano (López-Naranjo *et al.*, 2013).

Las recomendaciones para evitar adquirir bebidas alcohólicas adulteradas son: comprar en establecimientos que cuenten con permisos, evitar comprar bebidas de marcas sin etiquetado, que cumpla con los requisitos obligatorios como el porcentaje de contenido alcohólico, símbolos de prohibición (conducción de vehículos bajo el consumo de alcohol, consumo en menores de 18 años y en mujeres embarazadas), verificar cantidad, lote y fecha de consumo, nombre o razón social del productor, que tenga país de origen y marbetes de autorización comercial (Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios [COFEPRIS], 2014).

El tequila es una bebida alcohólica obtenida del agave tequilana weber variedad azul, es la primera bebida en obtener una denominación de origen en 1974 para cinco estados: Jalisco, Nayarit, Guanajuato, Tamaulipas y Michoacán. En 1994 se emite una norma oficial para regular la producción de la bebida en el territorio, que con el tiempo tuvo modificaciones, hasta la última declaratoria en 2012. A partir de la emisión de la primera norma (1994), en ese mismo año se creó el Consejo Regulador del Tequila A.C. que tiene la misión de inspeccionar y verificar que se cumplan las normas aplicables para certificar la bebida, con el propósito de salvaguardar la denominación de origen (Consejo Regulador del Tequila [CRT], 2019). Lo anterior, a través de unidades de inspección, laboratorios de prueba y organismos de certificación.

La NOM-006-SCFI-2012 es la que establece el esquema de certificación para evaluar la autenticidad del Tequila, es decir, contiene los lineamientos para todos los procesos y actividades

necesarias para que los productores y envasadores estén en constante verificación y supervisión permanente de las instalaciones donde se elabore o envase el tequila. En la norma del tequila se establece la aplicación de otras normas oficiales mexicanas referentes al etiquetado, al manejo ambiental, uso del agua, contenido alcohólico, entre otros. De acuerdo a la NOM-006 hay dos categorías de tequila: 100% agave y tequila, que puede ser mezclado con otros azúcares hasta un 49%. Las clases de tequila se dividen en: blanco o plata, joven u oro, reposado, añejo y extra añejo; el grado de alcohol permitido va del 35 a 55 grados (DOF, 13 de diciembre, 2012).

La industria tequilera ha crecido exponencialmente, de tal manera que la certificación de calidad es un requisito inherente para quien se dedica a cualquier eslabón de la cadena. Sin embargo, el crecimiento también va acompañado de problemas ambientales severos, pues se tiende al monocultivo. Durante la estancia de investigación realizada en la Universidad de Guadalajara, se visitaron algunas fábricas de pequeños productores tequileros en los municipios de Tequila, Arenal y Amatitán, donde se observó el paisaje agavero conocido como “doble cielo” por las grandes extensiones sembradas de agave azul.

En visita realizada con tequilero de Arenal, se hizo referencia sobre el discurso desgastado que hay sobre la sustentabilidad. Para el tequilero entrevistado, el agave es un recurso que puede acabarse con el tiempo. No consideran que la DO sea algo que beneficie a los productores de agave, al contrario, se sigue un esquema de explotación pues quienes tienen el recurso económico para certificarse y entrar al negocio son quienes más beneficios obtienen. En otra fábrica de tequila se comentó sobre los cambios realizados a la norma que permite el uso de agave sin madurar, lo que genera un sabor diferente en el destilado. El tequila se fue convirtiendo en una bebida para agradar a los paladares, es decir, a lo que pida el cliente, y esto ha generado una pérdida del sabor auténtico. Lo que se busca es que el cliente se acostumbre al sabor original, tener un mercado educado respecto al tequila original y no al revés como lo hacen grandes empresas tequileras.

En Casa Cuervo (empresa tequilera de prestigio) se observan procesos a gran escala del tequila, con hornos grandes para la cocción, molienda y destilado, donde lo sorprendente es la cantidad de agave que se utiliza todos los días, de 500 a 600 toneladas diarias. Se habla de agave como si fuera un recurso inagotable, desdibujando la sustentabilidad.

La raicilla es una bebida alcohólica extraída del destilado de una variedad de agaves (agave maximiliana baker, agave inaequidens koch, agave valenciana, agave angustifolia haw, agave

lechuguilla y agave rhodacantha, entre otros) producidos en 16⁴ municipios de Jalisco y Bahía de Banderas Nayarit. Existen dos tipos de raicilla de acuerdo a la región geográfica: (1) la raicilla de la Costa y (2) la raicilla de la Sierra, derivado a la variedad de agaves en cada región, lo que brinda un sabor diferente a la bebida.

Dado que no se contaba con un lugar denominado raicilla, el 27 de enero de 2001 el H. Ayuntamiento de Mascota, Jalisco autoriza la adición a la comunidad Cimarrón Chico las palabras de "Raicilla", para quedar como Cimarrón Chico de Raicilla (Periódico oficial del Gobierno de Jalisco, 2001).

En 1998 en un evento realizado en el municipio de Mascota se presentó la raicilla como una bebida con proyección en el Estado de Jalisco lo que motivó a buscar la denominación de origen, llevándose a cabo diversas reuniones para explicar el origen, calidad y objetivo de la bebida que dieron como resultado en el 2000 la constitución del Consejo Mexicano Promotor de la Raicilla A.C. (CMPR) con nueve socios. Desde entonces el CMRP ha tenido 12 administraciones, pero fue durante la administración del Ing. Alfredo Cachúa Torres cuando se materializa la DOR (2019).

Antes del 2019 los taberneros conseguían el agave en los cerros, ahora hay quienes prefieren dedicarse a la siembra de agave, pues desde su percepción la materia prima es lo más importante y no quieren seguir los pasos de la producción del tequila. Los municipios en Jalisco que destacan con mayor número de tabernas son: Mascota, San Sebastián del Oeste y Mixtlán.

Pese a que la DOR se concreta en 2019, la raicilla aún no cuenta con una norma oficial mexicana que establezca las bases para el control de la producción, envasado y comercialización, ha sido el CMPR el organismo que ha sido guía para los maestros raicilleros al establecer reglas. El no tener una NOM para la raicilla ha sido impedimento pues el 20.4% de las tabernas registradas han realizado exportaciones principalmente a Estados Unidos, y a otros países como Alemania, España, Australia e Italia. Dichas exportaciones se realizan siguiendo las normas como destilado de agave. Anualmente se producen 150 mil litros y hay 25 marcas registradas.

⁴ Municipios de Atengo, Chiquilistlán, Juchitlán, Tecolotlán, Tenamaxtlán, Puerto Vallarta, Cabo Corrientes, Tomatlán, Atenguillo, Ayutla, Cuautla, Guachinango, Mascota, Mixtlán, San Sebastián del Oeste y Talpa de Allende.

Síntesis del capítulo

México obtiene la DOM en 1994 para proteger a las comunidades que cuentan con recursos humanos, naturales y culturales únicos, siendo Oaxaca el principal productor de mezcal. Dicha distinción se extendió al Estado de México para proteger a 15 municipios mexiquenses en agosto de 2018, haciendo visibles a las comunidades productoras de agave y mezcal artesanal.

Para aprovechar los beneficios de la DOM es necesaria la certificación de calidad, su obtención implica cumplir con requerimientos establecidos en la NOM-070-SCFI-2016, que requieren el registro de toda la cadena productiva, desde la obtención del agave hasta la comercialización del mezcal para cumplir con la trazabilidad. El proceso para obtener la certificación de calidad implica el contacto con un organismo evaluador de la conformidad que verifica las instalaciones, procesos, prácticas que den cumplimiento a la norma y poder expedir un certificado de calidad. Conforme se avanza en la cadena productiva los requisitos y costos van incrementando, ya que las responsabilidades y actividades en cada eslabón son diferentes.

En el Estado de México se tuvo como principal limitante para la certificación de calidad de mezcal la controversia ante el IMPI, que logró liberarse en septiembre de 2023. Pese a las tensiones, se observó un incremento en la producción de agave que refleja la importancia e interés por preservar la principal materia prima del mezcal, así como la oportunidad de hacer visibles a las comunidades que producen la bebida espirituosa.

El gobierno mexiquense a través de la Secretaría del Campo ha llevado a cabo acciones para favorecer la producción de agave y mezcal, sin embargo, no todos los años se ha podido otorgar apoyo. Por otro lado, no hay información sobre el número de maestros mezcaleros en el estado, únicamente se han registrado los productores de agave en los 15 municipios que pertenecen al padrón de dicha Secretaría.

Como acción para la certificación de calidad, el 3 de marzo de 2022 se firmó convenio de colaboración entre la Secretaría del Campo y un organismo evaluador de la conformidad para realizar actividades que encaminen a los productores hacia la certificación de calidad del mezcal. Al momento no se ha publicado el plan de trabajo o sobre el impacto que se espera de estas acciones para los productores de agave y mezcal mexiquenses.

Capítulo 4 Metodología de investigación cualitativa

La metodología se refiere al estudio de los métodos en cuanto a su lógica, para su efectividad y coherencia a través de una articulación ética con capacidad explicativa, para obtener el conocimiento o los resultados esperados en una investigación (Aguilera, 2013).

La metodología cualitativa describe o interpreta la interacción de los sujetos analizados, así como llevar a cabo una amplia revisión de información para construir una caracterización sólida del fenómeno de interés (Starr, 2014). Es abierta y flexible, puede ser utilizada en estudios con escasa teoría, complementar la investigación cuando ya hay demasiados estudios cuantitativos sobre un tema o cuando el fenómeno a estudiar es abstracto (Graebner *et al.*, 2012). Emplea marcos interpretativos para analizar la información (Aguirre, 1995).

La investigación cualitativa no se confina a un ámbito estrecho, sino que se vincula y se entremezcla con diversas disciplinas y áreas de estudio (Ramírez-Elías y Arbesú-García, 2019). El entrecruzamiento no implica la desviación ni ampliación del objeto de estudio, sino más bien una riqueza en el enfoque de la investigación.

A partir de la revisión de literatura (Buckland *et al.*, 2014; Gatica *et al.*, 2015; Guadarrama y Acosta, 2016; Klein *et al.*, 2012; Klein *et al.*, 2020), se detecta que el ecosistema de innovación social es un fenómeno que se encuentra en un nivel teórico naciente, con escasa evidencia empírica (Graebner *et al.*, 2012). Sumado a que el problema y la pregunta general de investigación motivó el desarrollo de una metodología cualitativa, no experimental, exploratoria, descriptiva y longitudinal, que capture la conformación y dinámica del ecosistema de innovación social en Zumpahuacán para la certificación de calidad del mezcal. Por la naturaleza de la investigación cualitativa fue prematuro establecer un supuesto a priori sobre el fenómeno, ya que éste fue surgiendo durante el desarrollo de la investigación (Hernández, 2014).

4.2 Paradigma interpretativo

Desde la época del renacimiento en el siglo XV y XVI (Méndez, 2000), se utilizó un modelo de ciencia basado en los principios filosóficos de las ciencias naturales con corriente epistemológica denominada positivismo, corriente creada por Augusto Comte basada en hechos reales que permite conocer con objetividad los problemas mediante la observación, la experimentación y la comparación (Briones, 2009). Continuar con esta postura implicaba llevar a cabo un procedimiento que pretende explicar o comprobar una hipótesis. Es a finales del siglo XIX

y a inicios del XX cuando aparece el llamado “desencanto del mundo” con el argumento basado en estudios con objetivos que requieren métodos diferentes que ayuden comprender el objeto de estudio (Piñero *et al.*, 2020). Así es como surge una nueva mirada de la ciencia en el paradigma interpretativo (llamado también naturalista), el cual considera que la realidad social se construye sobre marcos de referencia de los actores. Por lo tanto, lo que se busca es comprender la conducta de las personas estudiadas (verbales y físicas), que se percibe cuando los actores le dan significado a los acontecimientos que surgen en su medio (Briones, 2009).

A inicios del siglo XX se presenta con mayor fuerza la crítica hacia la investigación estandarizada, resaltando los avances y debates en Estados Unidos y Alemania principalmente en el campo de la psicología y sociología. En los años 60 y 70 se observa un renacimiento de la investigación cualitativa en las ciencias sociales, entrando en el debate alemán el “principio de apertura” al buscar un tratamiento justo al objeto de los estudios cualitativos a través de la entrevista focalizada y la observación participante. Para los años 80 el debate se centra en la entrevista narrativa y la hermenéutica objetiva, posteriormente entró al debate sobre la validez y la generalización de los hallazgos (Flick, 2007).

El debate en Estados Unidos se centró en siete momentos: periodo tradicional con la investigación etnográfica y la escuela de Chicago en sociología (1900-1945); fase modernista, con el intento de formalizar la investigación cualitativa (1960-1970); confusión de los géneros (1980), con diferentes modelos teóricos para entender los objetos de estudio; crisis de la representación (1980), proceso continuo de construcción de versiones sobre la realidad; quinto momento (1990), donde las narraciones sustituyen la teoría; sexto momento, que conecta los problemas de investigación cualitativa con políticas democráticas y en el séptimo momento, denominado "el futuro", la investigación cualitativa se fundamenta en la apertura y reflexión del investigador (Flick, 2007).

El método a utilizar en la investigación cualitativa depende de lo que se quiera analizar o conocer; por ejemplo, el interaccionismo simbólico se basa en los significados que se originan a partir de la relación con otras personas; la etnometodología se enfoca en la cotidianidad o acciones de la vida diaria; la fenomenología considera la experiencia vivida de los actores; la hermenéutica se enfoca en la interpretación de textos; la teoría fundamentada elabora teoría a partir de los datos; la etnografía se enfoca en comprender las relaciones entre actores analizando sus prácticas sociales, cultura, costumbres y tradiciones (Álvarez-Gayou, 2003).

El campo de la economía y la administración, normalmente se relaciona a métodos cuantitativos, sin embargo, pese a tener datos duros en ocasiones no expresan otras aristas (figura 4.1), por ello, se debe considerar que ambas perspectivas metodológicas son complementarias. Por ejemplo, cuando se quiere saber por qué algunas empresas toman ciertas decisiones en un momento de crisis o cómo piensan los individuos respecto al ahorro (Starr, 2014).

Figura 4.1

Estudios cualitativos en el campo de la economía

Pregunta	Muestra	Contribución
Bewley 1995- ¿Por qué algunas firmas no bajaron los salarios en la recesión?	Más de 300 entrevistas a profundidad con gente encargada de las contrataciones.	Oportunidades para identificar factores no reconocidos en el pensamiento económico como la equidad y la moral.
Schwartz (1987) ¿Qué tan precisa es la información sobre la cual las empresas toman decisiones?	Entrevistas con pequeñas y medianas empresas metalmecánicas en USA, México y argentina (n = 113)	Las entrevistas mostraron que la información que obtenían no era buena pues no tenía que ver con los hechos reales.
Clark, Burgess y Harrison (2000) ¿Cómo las personas responden a preguntas sobre evaluación contingente del medio ambiente?	Entrevistas a 15 personas	Se determinó que es mejor hacer estas preguntas en foro y no de manera personalizada.
Chilton y Hutchinson ¿Qué están pensando las personas cuando responden a preguntas sobre su disposición a pagar?	Entrevistas a profundidad con encuestados sobre los bosques en Irlanda (n = 58)	Razones de la gente para sus respuestas son en parte consistentes con explicaciones convencionales (p. ej. Rendimientos decrecientes) pero refleja otras motivaciones.

Nota: adaptado de Starr (2014)

El análisis cualitativo se emplea con el propósito de comprender procesos complejos o abstractos, como destaca Starr (2014). En este sentido, su elección no se reduce a la preferencia del investigador; la decisión sobre la metodología a utilizar se sustenta en la naturaleza del problema que se aborda y la pregunta que se pretende responder.

4.2.1 Análisis de información cualitativa

El análisis de información cualitativa es como un rompecabezas que se arma y desarma. La tarea de análisis que hace posible la interpretación, requiere que los investigadores primero determinen cómo organizar sus datos y usarlos para construir un retrato intacto del fenómeno bajo estudio y segundo, decirle al lector qué significa ese retrato (LeCompte, 2000).

Siguiendo la propuesta de Martínez (2004), el análisis se realizó en seis pasos (Figura 4.2): el primer paso es el trabajo en campo que se realizó aplicando las técnicas cualitativas,

posteriormente se realizó la transcripción de la información recolectada en campo (entrevistas, reportes de campo, diagnósticos rurales participativos) así disponer del texto para su análisis. Por cada entrevista o reporte transcrito se generó un archivo el cual se tituló con el nombre del entrevistado, cada documento contiene la fecha en que se recogió la información, el lugar, nombre y el cargo de la persona. De esta manera se fueron acomodando las entrevistas y reportes de campo en sus carpetas, de igual forma los diagnósticos rurales se colocaron en un solo documento. Una vez ordenada la información en la computadora, se exportaron los documentos al programa ATLAS.ti, para ello se generó un proyecto titulado “Ecosistema de innovación social del mezcal” el cual fue almacenando la información.

Figura 4.2

Proceso de análisis en investigación cualitativa



Nota: Adaptado de Álvarez-Gayou (2003) y Martínez (2004).

El tercer paso fue la codificación, es decir, la selección de fragmentos del texto relacionados a las categorías ejes de la investigación, dando cuenta de sus relaciones (densidades) y las citas que

los respalden (enraizamientos). Las densidades y enraizamientos permiten distinguir las relaciones entre las diferentes fuentes y la fuerza de los códigos, ya que de esta manera es posible agrupar.

Fue necesario hacer revisiones continuas, lo que implicó leer varias veces y revisar el material recolectado para identificar elementos relacionados con las preguntas de investigación. El cuarto paso fue crear conjuntos de códigos para identificar relaciones, contrastes o repeticiones en los códigos. Como quinto paso se fueron identificando patrones, es decir, buscaron similitudes, analogías y la triangulación de información. Por último, con la información se fueron creando redes de palabras, mapa de actores, relaciones entre códigos y los colaboradores informantes.

4.2.2 *Fiabilidad y validez*

Para garantizar la calidad de la investigación se recurrió a criterios de rigor: fiabilidad y consistencia, validez, credibilidad, transferibilidad o aplicabilidad, estabilidad de la información, reflexibilidad, relevancia y concordancia teórico epistemológica (Noreña *et al.*, 2012).

La fiabilidad se refiere a la posibilidad de replicar el estudio, para ello, la metodología se explica lo más clara y detallada posible para el lector; se cuenta con investigadores externos que han brindado su opinión sobre el proceso de investigación; sumado a lo anterior, se trabajó con la combinación de métodos y sus técnicas en la recolección de información.

Para la validez de los hallazgos, se procedió a la lectura y codificación independiente de los textos. Posteriormente, se llevaron a cabo comparaciones y revisiones iterativas de los códigos antes de consolidarlos (Graebner *et al.*, 2012). Así mismo para evitar sesgos se aplicaron dos técnicas: la primera consistió en triangular las fuentes de información y en la segunda se llevó a cabo una verificación de información con los colaboradores informantes después de cada entrevista (Martínez, 2004). Con la revisión fue posible detectar cuando ya se tenía la saturación de datos (Álvarez-Gayou, 2003).

Una inconsistencia en los resultados no disminuye la credibilidad de las interpretaciones, ya que las diferencias sirven para analizar las circunstancias que la acompañaban en el momento que se observó el fenómeno (Okuda y Gómez-Restrepo, 2005). Tanto diagnósticos rurales como entrevistas fueron grabadas con autorización de los colaboradores, así fue posible realizar la transcripción de cada encuentro para su posterior análisis con ATLAS.ti.

La credibilidad de la investigación se logra cuando los participantes reconocen los hallazgos como verdaderos, de esta manera se cumple el criterio de evidenciar el fenómeno y las experiencias

tal y como las percibieron los participantes. Por ello, la importancia de describir el contexto en el cual se desarrolla el fenómeno y también de los sujetos, aunque pudiera semejarse a una historia de vida, se trata de comprender por qué observan su realidad de tal o cual manera. En este sentido, se procuró evitar sesgos “descripciones con patrones o engrandecidas” obteniendo información de diferentes fuentes.

La estabilidad de la información no se tiene asegurada por la diversidad de situaciones y contextos, sin embargo, se tuvo consciencia de que habrá algún grado de inestabilidad y por ello se aplicó la triangulación de métodos y una descripción detallada de la recolección de información en campo. Lo anterior con la finalidad de que el estudio pueda ser replicado por otro investigador en otro contexto. En ese sentido se aplicó la flexibilidad al informar sobre las limitaciones y alcances del trabajo. Por último, la relevancia de la investigación se logró a partir de que se obtuvo mayor comprensión del fenómeno y que con la estrategia metodológica fue posible cumplir con los objetivos de investigación reflejados en el cuerpo del trabajo.

4.2.3 Criterios éticos en la investigación cualitativa

Cuando se realiza trabajo en campo el investigador debe tener presente aplicar tres criterios éticos al momento del diseño y la recolección de datos: el consentimiento informado, la confidencialidad de la información y posibles riesgos (Noreña *et al.*, 2012).

El investigador debe estar preparado e informado sobre cómo llevar a cabo su trabajo desde una perspectiva ética de la observación participante, las entrevistas y el uso de grabaciones. En primer lugar, se consideró importante generar empatía y confianza con los colaboradores informantes, explicarles de manera general de qué se trata la investigación y que la información que proporcionen será usada para fines académicos. Si los participantes están de acuerdo en colaborar con la investigación, el investigador debe hablarles sobre sus derechos y obligaciones.

Por otro lado, si se brinda información a profundidad a los participantes se corre el riesgo de la predisposición hacia una postura negativa o positiva. Se debe brindar seguridad y protección a la identidad de las personas que colaboran, para ello, se les colocó un pseudónimo, ya que ante todo debe prevalecer su bienestar. Por último, se debe cumplir con el manejo posterior de la información, procurando no tergiversar y si lo considera el investigador, destruir dicha información después de un tiempo prudente (Noreña *et al.*, 2012).

Para el caso de la observación participante en esta investigación se consideraron dos aspectos: la interacción con los colaboradores informantes y su disposición para compartir información (Noreña *et al.*, 2012). Para ello, se realizó una estancia de investigación con la organización social anfitriona, en la cual se compartió información valiosa para ambas partes, de esta manera se logró mantener un equilibrio al ser la investigadora una persona cercana a la realidad que se analiza. Por último, se orientó la investigación desde una perspectiva ética respecto a las decisiones y la forma en cómo se muestran los resultados, para ello se realizó una reunión con productores de mezcal y miembros de la OSSE para compartir los resultados de investigación.

Por la naturaleza subjetiva en los estudios cualitativos, el investigador debe comprender que todo el trabajo se impregna de ideologías, identidades y elementos culturales, por lo que se evitó tener posturas radicales o parciales que den paso a sesgos en la investigación. Un elemento crítico de la ética es lograr que la información de los participantes se transmita nítidamente, pues se corre el riesgo de perder su voz en el tratamiento que se les pueda dar, para evitarlo, se compartió información con los colaboradores para validar su discurso.

4.3 Métodos de investigación cualitativa

Métodos se refiere a diferentes formas mediante los cuales los investigadores cualitativos obtienen la información que buscan en sus estudios (Álvarez-Gayou, 2003). Para abordar de forma más integral el fenómeno de estudio es posible aplicar una combinación de métodos. Aunque la etnografía y la Investigación Acción Participativa (IAP), emanan de diferentes campos como la antropología, la sociología y pedagogía respectivamente, son una buena mancuerna, ya que recurren a aplicar las técnicas de ambos métodos. Tanto la etnografía como la IAP comparten la visión del trabajo directo con los sujetos de estudio, principalmente grupos excluidos, procurando el análisis y actuación que conlleven al bien común (Paño, 2022).

4.3.1 Etnografía

Este proyecto doctoral acude a la etnografía para interpretar la realidad de los actores a partir de sus costumbres, discursos, estrategias empleadas para dar sentido y significado a sus prácticas sociales (Álvarez-Gayou, 2003; Martínez, 2004). La etnografía tiene raíces griegas *ethnos* (gente) y *grapho* (descripción), por lo tanto, se puede definir como el estudio que tiene el interés de comprender las prácticas que realizan las personas que se estudian como los significados que

dichas prácticas tienen para ellos. Al tomar en cuenta esos elementos permite comprender la perspectiva y el alcance que tiene la etnografía hacia una descripción sencilla. Así, lo que se busca es describir contextualmente las relaciones entre prácticas y significados para unas personas específicas sobre algo en particular, ya sea en una actividad económica, una institución, una red social o un programa de gobierno (Restrepo, 2018).

La etnografía es una descripción e interpretación de lo que hacen habitualmente un grupo de personas, se busca elementos significados del comportamiento teniendo en cuenta los contextos, destacando las regularidades que implica un proceso cultural. Una investigación etnográfica debe profundizar en el significado de las cosas para las personas estudiadas; para ello, se requiere analizarlas principalmente por medio de la observación y entrevistas. Incluir un enfoque etnográfico en estudios económicos complementa e incluye información sobre el fenómeno estudiado (Álvarez-Gayou, 2003), ofrece a los investigadores la experiencia de registrar datos e información mediante el trabajo en campo (Guber, 2001).

Permite al investigador en economía y/o administración, adquirir experiencias sobre la interacción y recopilación de datos a través de colaboradores, puede utilizarse en investigaciones que son recientes y cuya información no está disponible. El investigador adquiere habilidades para aplicar técnicas de trabajo en campo, como la observación participante, entrevistas y grupos focales (Kabala y Venkatesh, 2019).

Para realizar el estudio etnográfico es necesario tomar en cuenta tres condiciones: (1) definir el problema o la pregunta de investigación, ya que la observación implica tomar en cuenta una variedad de aspectos y al tener definido el problema enfocarse en un asunto particular; (2) contar con la aceptación de las personas con quienes se realiza la investigación, pues en ocasiones se requiere hacer preguntas constantes, además que no siempre es posible vivir en el lugar de estudio por lo que se puede recurrir a las entrevistas; (3) por último, contar con tiempo suficiente para hacer el trabajo en campo, ya que toma su tiempo ser aceptado en el lugar y lograr entender algunos significados (Restrepo, 2018).

El trabajo de campo etnográfico se caracteriza porque emplea técnicas de investigación no invasivas ya que se intenta eliminar la presencia recurrente del investigador, que podría obstaculizar el acceso a la información y la empatía con quienes comparten información. A diferencia de las técnicas de investigación diseñadas en serie para aplicarlas por investigadores que llegan de pronto a extraer información o llenar formatos, las técnicas de investigación etnográficas

demandan empatía y aceptación de las personas en los lugares donde se realiza el trabajo de campo. Es importante contar con el tiempo para escuchar, mantener buena actitud para considerar a los entrevistados más allá de ser simples fuentes de información (Restrepo, 2018).

La etnografía como método de investigación social se distingue por cuatro aspectos esenciales: (1) interés por explorar la naturaleza particular de un fenómeno social antes que comprobar una hipótesis sobre el mismo; (2) preferencia por trabajar con datos no estructurados que no han sido codificados antes de su recopilación; (3) la investigación de un número limitado de casos, pero de manera profunda y detallada; (4) analizar la información desde la interpretación de los significados de las prácticas o acciones de las personas, presentándolas como descripciones o explicaciones (Atkinson y Hammersley, 1996 citado en Cotán, 2020).

4.3.2 Investigación Acción Participativa (IAP)

La IAP es un método que permite conocer y resolver la realidad observada con el propósito de dar respuesta a las necesidades e intereses de las personas, requiriendo la participación y relación entre actores para tomar acción sobre los problemas (Espinoza, 2020). Es un método híbrido de estudio y acción para obtener resultados que mejoren la situación colectiva.

La IAP apoya la interpretación de lo que expresan las personas estudiadas, a partir de su ordenamiento y reconstrucción que manifiesta el entendimiento de la experiencia vivida, los factores involucrados, cómo se relacionaron entre ellos y la razón de hacerlo de esa forma. Se valoran las iniciativas de las personas con interés y voluntad de participar, sus reflexiones, acciones, sentimientos, capacidades y esfuerzos (Jara, 2018: 61).

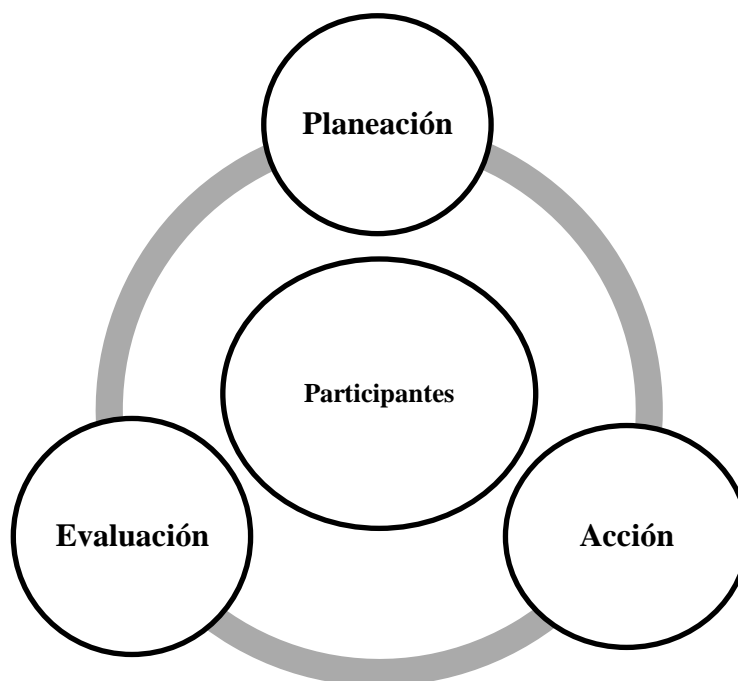
Se aplica en el campo de la administración como lo hicieron Mercado, García y Demuner (2015), al abordar una situación socio-organizacional, a partir de la experiencia de un grupo de artesanos mexiquenses dedicados a la fabricación de textiles que conformaron una cooperativa. En dicho estudio recurren a tres etapas: planear, actuar y evaluar, utilizando diferentes herramientas cualitativas en el proceso (figura 4.3).

La colaboración se hace presente cuando los participantes trabajan de manera conjunta sobre una base de igualdad, con ayuda mutua para alcanzar objetivos que beneficien a todos. En ese sentido, la investigación colaborativa se llevó a cabo mediante los diagnósticos rurales participativos en los cuales se asumió responsabilidad compartida con la orientación del trabajo y la construcción de soluciones para los problemas, siempre respetando las opiniones de quienes

participan. Llevar a cabo dicha dinámica no fue tarea sencilla, ya que implicó el acuerdo y confianza entre actores (Boavida *et al.*, 2011).

Figura 4.3

Ciclo de la Investigación Acción Participativa (IAP)



Nota: elaboración propia con información de Latorre (2005) y Mercado, García y Demuner (2015).

La investigación colaborativa es dinámica por lo que debe estar sujeta a cambios o reajustes implicando mayor flexibilidad para enfrentarlos, el trabajo entre varios participantes debe considerar las diferencias de perfiles, objetivos, responsabilidades, así como saber negociar los costos y beneficios (Dusdal y Powell, 2021).

El papel de la investigación colaborativa en este proyecto doctoral fue fundamental para trabajar en conjunto con actores sociales y materializar iniciativas que contribuyan a un cambio positivo (Sierra, 2021). Derivado de los diagnósticos rurales participativos realizados en diversas comunidades de Zumpahuacán, se reconocieron los problemas sociales de mayor relevancia, para los cuales se fueron estableciendo acciones que se detallan en el capítulo 6 de resultados, en el apartado 6.3.2 sobre propuestas de innovación social y 6.3.3 acciones para la certificación de calidad del mezcal.

De acuerdo con Latorre (2005) y retomando el modelo Lewin (1946)⁵, desarrollar la IAP implica un proceso cíclico que inicia con una planeación flexible que mejore la práctica actual, posteriormente se toma acción llevando a cabo el plan propuesto por los participantes. Durante el desarrollo del plan se realizó la observación para obtener evidencias y evaluarlas, posteriormente reflexionar sobre los resultados registrados y retroalimentar con la discusión entre los miembros del grupo. Dicha reflexión condujo a la reconstrucción del significado de la situación social y contribuir a una nueva planificación para continuar otro ciclo.

En esta investigación la IAP ayudó a distinguir la dinámica del ecosistema de innovación social, mediante la aplicación de herramientas cualitativas como la observación participante, entrevistas exploratorias y semi estructuradas, y diagnósticos rurales participativos en comunidades de Zumpahuacán.

4.4 Técnicas cualitativas para la recolección de información

La recolección de información se realizó mediante la combinación de técnicas cualitativas que favorecen la confiabilidad y validez del estudio. Las técnicas utilizadas son: la observación participante, diagnósticos rurales participativos, entrevistas exploratorias y entrevistas semi estructuradas.

4.4.1 Observación participante

En los estudios cualitativos la observación participante emerge como una técnica esencial, permitiendo capturar aspectos que facilitan la comprensión e inmersión en la experiencia que se estudia (Álvarez-Gayou, 2003). A partir de las observaciones se generaron notas de campo donde se plasmaron las experiencias y percepciones del investigador. La observación es una habilidad que se va fortaleciendo con la experiencia y se realiza en todo momento de la investigación. Inicialmente ayuda al investigador a captar las primeras impresiones del fenómeno, a detectar personajes, comprender el contexto y disipar algunas dudas sobre lo que se analiza.

Durante el primero y segundo semestre del programa doctoral, se visitaron algunos municipios con denominación de origen del mezcal en el Estado de México, asistiendo a eventos

⁵ Lewin la define como teoría de campo con enfoque cualitativo que se realiza por o con miembros de una organización o comunidad. Es un proceso reflexivo que requiere se presente algún tipo de evidencia para respaldar las afirmaciones. Un proceso cíclico que requiere evaluación y cambios repetidos. La investigación-acción es una metodología para idear intencional y deliberadamente lo que debe cambiar y cómo lograr el cambio (Masters, 1995).

con el interés de comprender la problemática y el contexto de la actividad. En una bitácora de campo (anexo 2) se fueron registrando las actividades, con fecha, lugar, datos recolectados y los contactos obtenidos en cada visita, lo anterior acompañado de un reporte de campo el cual facilitó la triangulación de información, pero también para plasmar algunos elementos que no se obtuvieron de la entrevista.

Al inicio del trabajo en campo se realizaron entrevistas exploratorias con el interés de conocer la problemática en la actividad productiva, pero también para ir reconociendo a los actores que operan en el territorio. El interés principal fue tener un acercamiento natural con los miembros de la OSSE y productores para tratar de romper el hielo y generar confianza, comunicarles que la información es confidencial con fines académicos. Taylor y Bogdan (1985) sugieren evitar a participantes tendientes a querer controlar la investigación o quedarse con fuentes limitadas sugeridas por otros actores, por lo que se debe tomar una actitud imparcial y escuchar los diferentes discursos. Durante la observación se distinguieron a actores claves que pudieron referir a otros, ayudando a la recolección de los primeros datos, detectar prácticas de innovación social y relaciones.

4.4.2 Entrevistas a profundidad y semi estructuradas

La entrevista es una conversación que tiene el propósito de obtener descripciones sobre diversos aspectos de vida de las personas (Martínez, 2004). Es una herramienta que al igual que la observación se va puliendo con la práctica. La entrevista se puede realizar de manera abierta, cerrada o con una guía estructurada de preguntas enfocadas a lo que se quiere comprender en la investigación.

Realizar entrevistas requiere de ciertas habilidades como: saber prestar atención, dejar que el entrevistado hable, no hacer juicios o tomar posturas, estar en un lugar adecuado para hablar, realizar preguntas introductorias para generar confianza y después hacer preguntas más complejas, tener buena memoria para que durante la entrevista la dirección sea hacia el tema de interés de manera natural y no forzada (Taylor y Bogdan, 1985).

Para esta investigación de manera inicial se realizaron entrevistas abiertas exploratorias a productores de agave y mezcal de algunos municipios mexiquenses (Sultepec, Ixtapan de la Sal, Malinalco) con el propósito de comprender los problemas generales de la actividad, ya que se contaba con información limitada sobre la producción de mezcal en el Estado de México. Estas

entrevistas se realizaron a productores elegidos de manera aleatoria que asistieron a encuentros de productores organizados por la UAEMéx y los H. Ayuntamientos municipales. Las entrevistas exploratorias a productores de diferentes municipios, contribuyeron a comprender el contexto de la producción de agave y mezcal en el territorio con DOMEM.

De manera simultánea se realizaron entrevistas a actores relacionados a la actividad referenciados en las primeras entrevistas realizadas. Entre los principales actores que se identificaron destacan: funcionarios del gobierno mexiquense de la Secretaría del Campo, la Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE) y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de México (CESAVEM). Para dichas entrevistas fue necesario anticipar oficios solicitando audiencia y una vez realizado el contacto, los funcionarios entrevistados iban referenciando otras áreas de su organización.

Posteriormente se tuvo acercamiento con expertos en la producción de agave y mezcal, quienes amablemente compartieron sus conocimientos para abonar a esta investigación. Así como personal de los organismos evaluadores de la conformidad, quienes sumaron su experiencia sobre el proceso de certificación de calidad del mezcal. Estas últimas entrevistas se realizaron tanto presencial como vía telefónica ya que se ubican en el estado de Michoacán.

También se tuvo acercamiento con el gobierno municipal de Zumpahuacán a través de la Dirección de Turismo en dos administraciones 2019-2021 y 2022-2024. Con el gobierno saliente se compartió una lista de productores y con la segunda administración se concretó una entrevista con el director de turismo quien tiene mayor acercamiento con los productores de agave y mezcal.

La OSSE anfitriona, facilitó las entrevistas a miembros del comité central de la organización y con productores de Zumpahuacán que también son miembros de la OSSE. Los maestros mezcaleros que amablemente aceptaron compartir información establecieron el día y hora para llevar a cabo las entrevistas, algunos en sus casas y otros en su fábrica. Con los productores se aplicaron las entrevistas semi estructuradas para conocer y comprender sus prácticas e identificar su percepción sobre las limitaciones y oportunidades para la certificación de calidad del mezcal.

Las entrevistas semi estructurada (anexo 3) permitieron ampliar la información en un ambiente de confianza que se fue construyendo en cada visita, donde los productores se sintieron libres de compartir su experiencia. El trabajo se desarrolló bajo una ética, explicando a los maestros mezcaleros (figura 4.4) que la información sería usada para fines académicos.

Figura 4.4*Relación de entrevistas*

Número entrevista	Actor
7	Organización social anfitriona
5	Maestros mezcaleros
2	Expertos (observatorio del mezcal y Unión de Mezcaleros)
1	H Ayuntamiento de Zumpahuacán. Dirección de Turismo
5	Secretaría del Campo: Dirección de comercialización, Dirección de Organización de Productores, PROBOSQUE, Departamento de Horticultura, CESAVEM
2	Organismos certificadores PAMFA y CIDAM

De las entrevistas realizadas a productores de agave y mezcal de Zumpahuacán, algunas fueron referenciadas por la organización social anfitriona, y otras por el gobierno municipal Zumpahuacán 2019-2021. Por último, no omitir que las entrevistas realizadas a los actores identificados no se realizaron con un orden en particular, excepto las primeras entrevistas abiertas que sirvieron de referente para el trabajo en campo.

4.4.3 *Diagnóstico Rural Participativo (DRP)*

El DRP consiste en una dinámica donde los pobladores de las comunidades autoevalúan y participan en el desarrollo del mismo. Un diagnóstico permite plasmar la realidad de la comunidad, es el punto de partida para que los pobladores planifiquen colectivamente actividades, propuestas y estrategias para mejorar sus condiciones de vida (Wilde, 2001). Es una opción para promover alternativas y solucionar problemas; permite identificar elementos para el diseño de un proyecto a medida de los requerimientos y necesidades de las comunidades (Schonhuth y Kievelitz, 1994).

Después de algunas reuniones con el Comité Central de la organización social anfitriona, se expresó la necesidad de realizar diagnósticos participativos en las comunidades, con el objetivo de identificar los problemas y necesidades que permitan la implementación de estrategias socioeconómicas (Geilfus, 2002).

El desarrollo de los DRP consistió en elegir a personas clave de cada comunidad que aportaron información a través de una lluvia de ideas, en una actividad no mayor a tres horas y con un máximo de siete personas. Para esta actividad se elaboró una carta descriptiva (figura 4.5) con los temas a tratar durante las reuniones, programando materiales, tiempo y objetivo.

Figura 4.5*Carta descriptiva para el DRP*

Metodología	
Objetivo general	Identificar los problemas y necesidades de las comunidades de Zumpahuacán, que permitan la implementación de proyectos de desarrollo socioeconómico.
Número de participantes	Máximo siete participantes, debe ser un grupo homogéneo, contar con hombres y mujeres.
Requerimientos de los participantes	Personas con disposición para colaborar en hacer el diagnóstico de su comunidad.
Requisitos del lugar y mobiliario	Un lugar disponible de preferencia ventilado, con sillas y una mesa donde apoyar las hojas rotafolio.
Materiales y equipos a utilizar	Material: Hojas rotafolio, cinta adhesiva, marcadores, plumones de colores, hojas blancas, lápices, papel adhesivo para nombres de los participantes.
Dinámica	En una hoja rotafolio el instructor irá indicando los campos de cada tema que a través de una lluvia de ideas se van completando.

Si bien a través de esta técnica se obtuvo información general del municipio, permitió generar confianza con la organización social, lo que favoreció para permanecer en el territorio e identificar a los actores referidos y su relación en el ecosistema de innovación social.

Con la información recolectada se realizó un informe general el cual esboza los principales problemas y necesidades por zonas y en las comunidades productoras de mezcal en Zumpahuacán, mismo que se entregó a la OSSE. Con dicho reporte el comité central de la organización estableció un plan de trabajo para gestionar actividades y proyectos. Dichos diagnósticos contribuyeron a tener mayor conocimiento sobre el contexto general de Zumpahuacán, mayor claridad de la ubicación de las comunidades, ya que se visualizaron en un mapa desarrollado en conjunto con la OSSE, identificar las principales actividades, así como los problemas alrededor de la producción de agave y mezcal.

4.5 Categorías de análisis

Para el trabajo cualitativo se establecieron categorías de análisis (figura 4.6) que contribuyen a responder la pregunta general, así como la ruta para sistematizar el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal considerando su conformación, prácticas para la certificación de calidad del mezcal y su dinámica (figura 4.7).

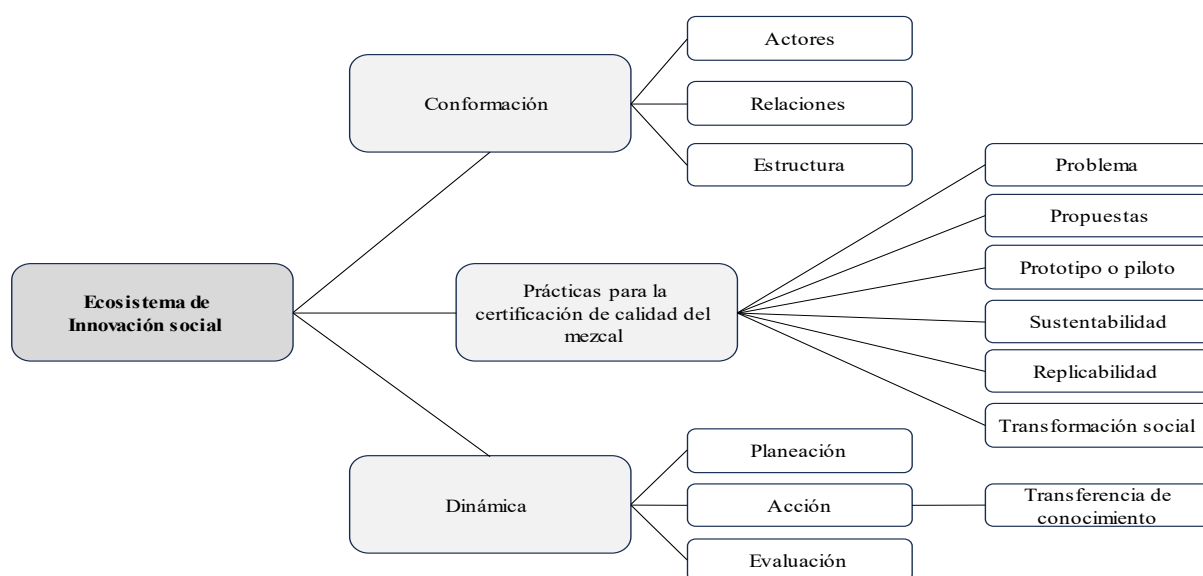
Figura 4.6

Categorías de análisis

Categoría	Definición conceptual	Dimensiones	Técnicas
Innovación social y gobernanza	La relación entre la innovación social y la gobernanza se refleja en tres dimensiones: la acción colectiva para satisfacer necesidades, la transformación de las relaciones sociales y el empoderamiento ciudadano para trabajar hacia el cambio en las estructuras sociopolíticas (Galego <i>et al.</i> , 2022)	-Acción colectiva -Relaciones sociales -Empoderamiento ciudadano	Diagnósticos rurales participativos
Ecosistema de innovación social	Ente vivo donde interactúan diversos actores para contribuir al bienestar de quienes lo conforman, mediante la creación de nuevas relaciones, flujos de recursos tangibles e intangibles y de nuevas tecnologías para fines sociales o de nuevas formas organizativas (Guadarrama y Acosta, 2016: 41)	<i>Conformación:</i> Actores y relaciones <i>Dinámica:</i> -Planeación -Acción -Evaluación	-Observación participante -Guía de entrevista con actores externos (gobierno, academia, organización civil y organismos evaluadores de la conformidad)
Certificación de calidad del mezcal	Cumplimiento de la NOM-070-SCFI-2016 que establece las características y especificaciones que debe cumplir el mezcal para su producción, envasado y comercialización (DOF, 2017)	-Prácticas en unidades productivas -Oportunidades y limitaciones para la certificación de calidad del mezcal	-Guía de entrevista semi estructurada para maestros mezcaleros de Zumpahuacán

Figura 4.7

Ruta para sistematizar el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal



4.6 Herramienta de análisis de datos cualitativos ATLAS.ti

En los años 70 y 80 se asumía que la computadora solo era una herramienta para la investigación cuantitativa. Fue en los 90 cuando empiezan a surgir programas para el análisis cualitativo como el software qualitative data analysis (QDA) para la computadora IBM, Windows 3.1 y ATLAS.ti, posteriormente se desarrollaron programas como Nvivo, MAQDA y QDA Miner. Estos programas ayudaron al análisis de textos que anteriormente se realizaba de manera manual representando un trabajo titánico para el investigador cualitativo (Cisneros, 2011).

ATLAS.ti es un programa que facilitó al investigador la organización y el análisis de textos de manera amigable por tratarse de material extenso, a partir de las entrevistas, notas de campo y diagnósticos rurales participativos. Dicho programa permite gestionar y organizar grandes volúmenes de información para su análisis, codificación, recuperar fragmentos significativos del material empírico, elaborar memos, redes, nubes de palabras y citas (Muñoz y Sahagún, 2010). Permitted almacenar documentos en diferentes formatos como imágenes y audios para contrastar el análisis de diversas fuentes.

El análisis de los textos se realizó con la codificación de acuerdo a las categorías establecidas en la investigación (anexo 4). De esta manera se fueron creando grupos de códigos relacionados, así como identificar los no relacionados ya que podrían indicar futuras líneas de investigación (Figura 4.8).

Figura 4.8

Pantalla con códigos, grupos de códigos y análisis de códigos y documentos

Explorador del proyecto		Análisis código-documento		Diagnóstico...	Entrevistas	Reportes de...	Totales
Buscar		Buscar gr		1	21	11	
		Nombre		94	517	141	
<input checked="" type="checkbox"/>	Act	Actores del ecosistema Zumpahuacán	34 272	51	167	31	249
<input checked="" type="checkbox"/>	Cer	Certificación de calidad del mezcal	41 169	7	93	61	161
<input type="checkbox"/>	Ecc	Gobernanza	4 16	1	13	1	15
<input checked="" type="checkbox"/>	Esc	Innovación social	6 98	10	64	11	85
<input type="checkbox"/>	Imj	Problemas sociales	3 84	14	52	5	71
<input type="checkbox"/>	Inic	Relaciones entre actores	4 22	1	13	3	17
<input checked="" type="checkbox"/>	Inn	Transferencia de conocimiento	10 47	2	36	8	46
<input type="checkbox"/>	Me	Totales		86	438	120	644
<input checked="" type="checkbox"/>	Prá						
<input checked="" type="checkbox"/>	Prc						
<input checked="" type="checkbox"/>	Rel						

Nota: elaboración propia con programa ATLAS.ti

Después de esta tarea fue posible relacionar los códigos con las fuentes para contabilizar los códigos con mayor peso en la investigación que se reflejan en los resultados. El trabajo es iterativo y extenuante, ya que es pertinente realizar una revisión constante. En ocasiones se realizó una relectura de los documentos para verificar que la interpretación sea lo más veraz sin tergiversar lo que dijo el informante o reorganizar la información.

4.7 Retribución social y vinculación universidad-sociedad

La Universidad Autónoma del Estado de México estimula la participación y colaboración para la generación de propuestas que contribuyan a la solución de problemas y al desarrollo socioeconómico comunitario. En ese tenor, el Doctorado en Ciencias Económico Administrativas (DOCEA) promueve en la formación académica de sus estudiantes, actividades de retribución social que impacten en los sectores productivo y social, con la finalidad de que aporten conocimientos en la solución de problemas locales.

El 5 de octubre de 2021 la Comisión Académica del DOCEA aprobó una estancia de investigación con la organización social anfitriona con la finalidad de realizar **Diagnósticos Rurales Participativos en comunidades estratégicas de Zumpahuacán**, que ayudaron a conocer los problemas sociales y generar propuestas de innovación social. Para beneficiar la producción de mezcal artesanal se organizó el 13 de mayo 2022 un **“Encuentro con productores (as) y comercializadores (as) de agave y mezcal de Zumpahuacán”**, con el interés de reconocer a los actores en el municipio y brindar información sobre los beneficios de la certificación de calidad del mezcal donde se entregó un **folleto ilustrativo** que enfatiza la colaboración entre actores, propiciando la retroalimentación y la oportunidad de establecer acuerdos.

Organización del 5to Foro de Agave y Mezcal. Teniendo como marco el Nodo de la Economía Social y Solidaria “Desarrollo Regional del Mezcal en el Estado de México”; el cuarto aniversario de la declaratoria de protección de la Denominación de Origen del Mezcal para el Estado de México (DOMEM); así como la promoción académica de los estudiantes del Doctorado en Ciencias Económico-Administrativas (DOCEA) para realizar actividades de retribución social que impacten en los sectores productivo y social, se llevó a cabo el “5to. Foro de Agave y Mezcal Mexiquense”, el 8 de agosto de 2022 en las instalaciones del Salón Verde Municipal en el municipio de Zumpahuacán, Estado de México, el cual tuvo un panel de discusión con expertos y un conversatorio con productores.

Organización del 6to Foro de Agave y Mezcal. El evento se realizó en la unidad académica de la UAEMéx Tenancingo, con el objetivo de contrastar lo artesanal y tradicional del proceso productivo y facilitar intercambios de conocimientos entre productores para identificar alternativas de comercialización. Se impartió la conferencia magistral: “Crisis de los mezcales tradicionales y alternativas culturales y comerciales para la protección del mezcal mexiquense” a cargo de Luis Mario Nogales Echeverría, fundador y director del Centro de Estudios Sobre el Maguey y el Mezcal, A.C. El evento finalizó en un diálogo con maestros mezcaleros y la experiencia de una guía para una identidad sensorial con mezcales mexiquenses.

Gestión de cursos sobre apicultura para campesinos. En colaboración con la OSSE anfitriona se gestionaron cursos sobre apicultura para campesinos de Zumpahuacán, que se llevaron a cabo el 20 de abril de 2023 en el apiario escuela del Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal (ICAMEX) ubicado en el municipio de Villa Guerrero, como parte de las actividades del proyecto “Escuela de Campo” que impulsa la organización social por ser una actividad que favorece el desarrollo socioeconómico de las comunidades rurales y contribuye a dos Objetivos de Desarrollo Sostenible: (1) erradicar la pobreza y (8) trabajo decente y crecimiento económico. Favorece a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES), específicamente en los ejes sobre educación y soberanía alimentaria.

Presentación de resultados de investigación a productores de mezcal de Zumpahuacán. En colaboración con la OSSE anfitriona el 19 de agosto de 2023 se presentaron resultados de investigación de la tesis doctoral a productores de mezcal de Zumpahuacán y a miembros de la organización social.

Organización del 7mo Foro de Agave y Mezcal. El evento se realizó el 25 de agosto de 2023 en la unidad académica de la UAEMex Tenancingo, con el objetivo de conformar un escenario innovador para la mercadotecnia entre productores, comercializadores y consumidores de mezcal. Así mismo se impartió el taller “Registro de marca para productores de mezcal mexiquense”, con el objetivo de brindar las herramientas necesarias para la protección de sus productos, actividad que suma a los Objetivos de Desarrollo Sostenible: (1) erradicar la pobreza y (8) trabajo decente y crecimiento económico.

Parte II. RESULTADOS

Capítulo 5 Innovación social y gobernanza en el contexto de una organización rural en Zumpahuacán, Estado de México

Zumpahuacán es conocido como lugar de árboles de zompantle o donde tienen percha de calaveras, un municipio que colinda al sur con los estados de Morelos y Guerrero, al poniente con los municipios mexiquenses de Tenancingo y Malinalco, considerados pueblos mágicos⁶. Zumpahuacán tiene 18,833 habitantes (57.7% mujeres y 48.3% hombres) de los cuales 14,405 están en pobreza y 4,142 en pobreza extrema, con nivel de marginación alto y limitados servicios de salud. El 53.4% de la población tiene carencias en servicios básicos de vivienda (INEGI, 2020).

Ante la falta de servicios públicos y oportunidades socioeconómicas, surgió la motivación de algunos habitantes para conformar una organización y buscar soluciones a los problemas del municipio. Es así como nace la organización social (en adelante OSSE), formalmente constituida en 2020 con la misión de lograr el desarrollo integral comunitario mediante la gestión de proyectos sociales, económicos, ambientales y de infraestructura.

Este hecho, se observa como acciones que permiten la construcción de soluciones impulsadas por la sociedad organizada, lo que da paso a la transformación de relaciones para atender problemas colectivos y coincidir con la innovación social impulsadas desde la comunidad como lo expresan Eizaguirre y Klein (2020). En ese sentido en esta investigación se consideró como primer paso evidenciar la presencia de innovación social en Zumpahuacán, como antesala al análisis del ecosistema de innovación social.

Por lo anterior, el objetivo de este capítulo es visibilizar prácticas de innovación social y gobernanza en Zumpahuacán desde el contexto de la OSSE, analizadas a partir de tres categorías: acción colectiva, relaciones sociales y empoderamiento ciudadano (Galego *et al.*, 2022). Como resultados destacan la acción comunitaria, la identidad, las relaciones entre actores (internos y externos) y el desarrollo de proyectos sociales como principales prácticas.

5.1 Acción colectiva de pobladores en Zumpahuacán

La motivación de algunos habitantes de Zumpahuacán favoreció el desarrollo de iniciativas para mejorar las condiciones socioeconómicas de las comunidades, ante la falta de servicios básicos

⁶ La Secretaría de Turismo estableció como política el programa “pueblos mágicos de México” para ofrecer un distintivo a los municipios que cuentan con atributos únicos, historias, hechos trascendentes, cotidianidad, que representa una oportunidad para el desarrollo turístico (Secretaría de Turismo [SECTUR], 2011).

y débil relación con el gobierno local. En los procesos de innovación social destaca la movilización de una persona o actor que motiva a otros a construir iniciativas colectivas como se muestra en esta experiencia. La colaboración entre los pobladores para conformar una organización social implicó comprender la importancia de estar unidos y reforzar su identidad como pueblos originarios.

5.1.1 Necesidad de los habitantes para responder a los problemas

Integrar una organización intercomunitaria pareciera algo que solo requiere el acuerdo entre personas para constituirse, sin embargo, para la OSSE no fue así. En esta experiencia de innovación social hay diez años de camino recorrido (sin éxito) intentando responder ¿por qué organizarse y para qué? Como lo mencionan Rosing, Marques y Bonzanini (2016), existe un actor considerado como el innovador social que impulsa las iniciativas colectivas. DB quien detectó desde tiempo atrás la necesidad de consolidar una organización que fortaleciera la identidad de Zumpahuacán y fuera una plataforma para defender sus derechos como ciudadanos, desarrollar proyectos para mejorar las condiciones socioeconómicas en las comunidades, ante la falta de respuestas y atención del gobierno.

DB se considera un luchador social, pues desde que era estudiante de secundaria en Tenancingo (municipio vecino), se hacía preguntas de por qué Zumpahuacán no salía adelante, siendo testigo a lo largo de varios años de injusticia social por la falta de atención de las autoridades para mejorar los servicios públicos. En 1971, un evento en el municipio sirvió de catalizador para el inicio de nuevos proyectos, cuando jóvenes de diversas comunidades del municipio solicitaron apoyo al recién elegido presidente municipal, un profesor que no era originario de Zumpahuacán, para la construcción de una escuela normal, sin embargo, sus solicitudes no fueron atendidas. Siendo testigo del rechazo, pues como él refiere los jóvenes pasaron por momentos difíciles.

Esa era mi impotencia de por qué ese señor siendo profesor y maestro se opone a esto...a la escuela. ¿Por qué? Si él hubiera nacido aquí yo me planto porque soy maestro y conozco, así se hubiera ayudado él y al municipio de Zumpahuacán (Entrevista a presidente de OSSE).

Aunque el camino de lucha fue largo, lleno de experiencias desde diferentes trincheras, hubo dos hitos en la conformación de la organización que han servido como puntos de inflexión hacia nuevas formas de responder a las vicisitudes. El primero en 2007 cuando pobladores del municipio se percataron de la presencia de camiones de basura que llevaban residuos a un espacio

que estaba contemplado para ser relleno sanitario; considerado espacio vital del municipio, y por tal motivo, autoridades municipales decidieron venderlo con el argumento de comprar otro terreno.

Esta situación causó molestias a los habitantes, pues además de usar un espacio considerado pulmón del municipio, en el trayecto hacia el relleno sanitario los camiones de basura iban dejando a su paso lixiviados que generaban mal olor. Lo anterior motivó la unión de los pobladores para solicitar a las autoridades locales un diálogo, lo que removi6 luchas pasadas en DB, motivado por la idea de formar una organización que diera identidad al municipio, que sirviera de soporte para los pobladores y así defender sus derechos comunitarios.

Esto llevó a un primer intento de formar una organización integrada por pueblos nativos el 24 de noviembre de 2007, en presencia de autoridades regionales. No obstante, el camino no resultó sencillo, ya que con el tiempo esta organización se desarticuló gradualmente hasta su desaparición. Esta situación, desanimó a DB al darse cuenta de que la comunidad no estaba preparada para un cambio y que la noción de organización no era comprendida. De esta manera, durante un período de 10 años (2007-2017), Zumpahuacán careció de la voz de sus habitantes.

Durante ese periodo de silencio, DB participó en movimientos sociales y políticos, tratando de aprender cómo lograr cohesión social. Sin embargo, nunca estuvo del todo convencido, pues las actividades de dichos movimientos sociales no eran compatibles con lo que él tenía en mente, además que a través de estos grupos no veía resultados. En 2017 la intención de DB para conformar una organización indígena es compartida a amigos de un pueblo llamado Santa Ana, perteneciente al municipio de Tenancingo, quienes sí lograron constituirse como asociación. Fue en una reunión cuando le informan que, por haberles dado la idea de unirse, lo consideran miembro de su asociación, sin embargo, esto no fue de su agrado pues su vínculo con Zumpahuacán era más fuerte, removiendo emociones para retomar la misión inicial.

Ellos escucharon mi versión y les expliqué que la idea había nacido de Zumpahuacán y así volvió a picar el gusano que está dentro de mi cabeza, dentro de mi cuerpo y dije bueno ¿por qué allá ya se levantaron? Sobre todo que no son un pueblo originario, sino de pobladores inmigrantes de todas partes, y yo que tengo la historia, y que sí somos originarios. Ellos ya lo sacaron y yo ya me quedé como burro, aunque te dicen estas contemplado en la organización, pero dentro de la mente el gusanito dice no, ¿Por qué? Por qué si yo soy de Zumpahuacán. (Entrevista a presidente de OSSE).

Al compartir su inquietud con compañeros que ya estaban organizados, lo ponen en contacto con amigos abogados que trabajaban a favor de los pueblos indígenas, con interés de

ayudarlo a materializar una asociación social en Zumpahuacán. Así, en 2017 DB tomó la iniciativa (nuevamente) de sumar a pobladores de diferentes comunidades de Zumpahuacán, logrando incluir cerca de 20 personas. Es importante señalar que el periodo de 10 años (2007 al 2017) fue un camino de aprendizaje, pues siempre hubo el intento de integrar a la organización otros participantes como el H Ayuntamiento municipal y los delegados comunitarios, buscando su reconocimiento. A ello, solo obtuvo negativas que frenaban la idea de una sociedad organizada.

Y pues bien, fui con presidentes municipales pero fue un error. Después con los delegados que tienen su sello y su poder, que a lo mejor ese documento sí me sirve para ir a un registro, y así la gente entienda lo que quiero, pues error. Sí me firmaron, ahí tengo un papel firmado por los delegados, pero terminando su función ¿dónde los ves? igual que los presidentes municipales. Ellos me firmaron, pero nunca entendieron que eran integrantes de una organización, estaban aceptando que se formara esta organización, pero no lo entendieron (Entrevista a presidente de OSSE).

Se trataba de dar vida a una organización sin fines políticos, una entidad representativa donde los zumpahuacenses pudieran expresar sus ideas, ser escuchados y lograr una transformación social. Al tiempo de transmitir la idea de este nuevo proyecto a pobladores de Zumpahuacán, DB tuvo la fortuna de (en este intento) coincidir con personas que comparten su misma visión.

5.1.2 Colaborar para reforzar la vida comunitaria

En el pasado los esfuerzos para organizarse fracasaban al no haber un entendimiento de la unidad para defender sus derechos como pueblos originarios, crear una red de apoyo con actores internos (comunidades) y externos (instituciones u otras organizaciones) para generar nuevas formas de gobernanza, lo que coincide con la acción colectiva cuando hay consciencia que se obtienen mayores beneficios si se trabaja en colectivo (Olson, 1971). Así es como se conforma un primer comité quienes fueron portavoz en otras comunidades logrando integrar a más personas en esta nueva misión, lo que facilitó su registro ante notario público.

El año 2017 fue determinante para comenzar y avanzar la nueva tarea con 20 personas. Al participar en reuniones donde asistían personas de diversas comunidades, lograron integrar a pobladores que siempre tuvieron inquietudes compartidas con DB, lo que facilitó entendieran la visión de crear identidad al municipio que en voz de sus habitantes se encuentra en el abandono

del gobierno. Es así que se realiza la primera actividad de la OSSE, la cual consistió en visitar las 32 comunidades para transmitir la idea de este nuevo proyecto, logrando la integración de 110 personas representantes de todas las comunidades. Dado que aún no contaban con la constitución legal de la organización, trabajaron con cautela: no realizaron una invitación abierta. Trabajaron medio año en una búsqueda selectiva conscientes de que no todos comprenderían la visión de esta nueva organización.

5.1.3 Definirse como pueblos originarios un elemento de unidad

Zumpahuacán tiene raíces indígenas matlazincas que en náhuatl significa "los que hacen redes" quienes posteriormente se convirtieron en mexicas con influencia en la cultura local. Con ese antecedente, los miembros de la nueva organización social siempre tuvieron claro que su estructura organizacional debía ser horizontal con participación de todas las comunidades. El interés es hacer las cosas diferentes a como el gobierno las ha realizado por años.

En el proceso de integración comunitaria (2007-2017) la OSSE tuvo acompañamiento de actores sociales externos que favorecieron la consolidación del proyecto. Un primer actor referido es el notario que participó en el registro formal, persona comprometida con los pueblos indígenas, a quien consideran una guía para esta iniciativa por su participación activa en la defensa de los derechos de las comunidades, y que forma parte del Consejo Indígena Mexicano AC. Dicha organización nacional conformada desde 2018, tuvo el cuidado de seleccionar con quiénes participar, pues algunos integrantes refieren que en el país hay organizaciones indígenas con líderes que no siempre operan para beneficio colectivo.

Son varias organizaciones indígenas en el país, cuando iniciamos nosotros invitábamos a los alcaldes de cada municipio, pero ya después entendimos que andábamos en una ruta en el que no todos ven las cosas como son, entonces decidimos cambiar la forma de toda nuestra estructura... tenemos relación con varios grupos de gobernatura a nivel de los estados y a nivel nacional, conocemos a varios que son gobernadores indígenas independientes, gobernadores indígenas nacionalistas pero no todos operan con beneficios comunitarios (Entrevista con miembro del Consejo Indígena Mexicano AC).

Cuando la organización nacional tiene conocimiento sobre la OSSE, llamó su atención, por lo que decidieron dar acompañamiento e integrarlos a su red de aliados en la lucha por preservar las tradiciones, identidad y derechos de los pueblos. En la OSSE están abiertos a colaborar con otros municipios o comunidades, siempre y cuando trabajen hacia el mismo objetivo, coincidir en

la búsqueda del bien común y no perderse en intereses personales, que coincide con la propuesta de Miller (2004) al suponer que los otros actuarán de la misma manera.

5.2 Relaciones sociales

En la OSSE las relaciones sociales son eje principal para avanzar en los objetivos comunes, por ello, decidieron establecer una estrategia para mejorar los vínculos entre comunidades haciendo una división del territorio por zonas. La estructura de la OSSE tiende a la horizontalidad para dar voz a pobladores de las 32 comunidades, pues además de mejorar las relaciones entre comunidades, en la organización tienen presente las relaciones con externos (instituciones y otras organizaciones) lo que favorece el desarrollo de innovación social.

5.2.1 Estructura horizontal y colaboración intercomunitaria

La organización rural con su identidad de pueblos originarios tenía presente que su estructura debía ser horizontal para dar voz a las 32 comunidades. Con este propósito, optaron por establecer un comité central compuesto por un presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y jefe supremo, este último portando el bastón de unidad simbólico de todos los pueblos. Un grupo de diez personas encargados de diversas comisiones, que constituyen los pilares fundamentales de la organización, junto con 32 mujeres y 32 hombres representantes de cada comunidad. Estas comisiones se centran en diferentes áreas temáticas, abordando temas como infraestructura, desarrollo agropecuario, desarrollo social, educación, turismo y cultura, grupos vulnerables, salud y deporte, ecología y recursos naturales, economía, comercio y transporte, comunicación social y propaganda. Los representantes de cada comisión pueden ser pobladores de cualquier comunidad (figura 5.1). El periodo de cada cargo es de cinco años, pero si por alguna razón no pueden concluir el periodo, es posible retirarse y dar oportunidad a otro integrante.

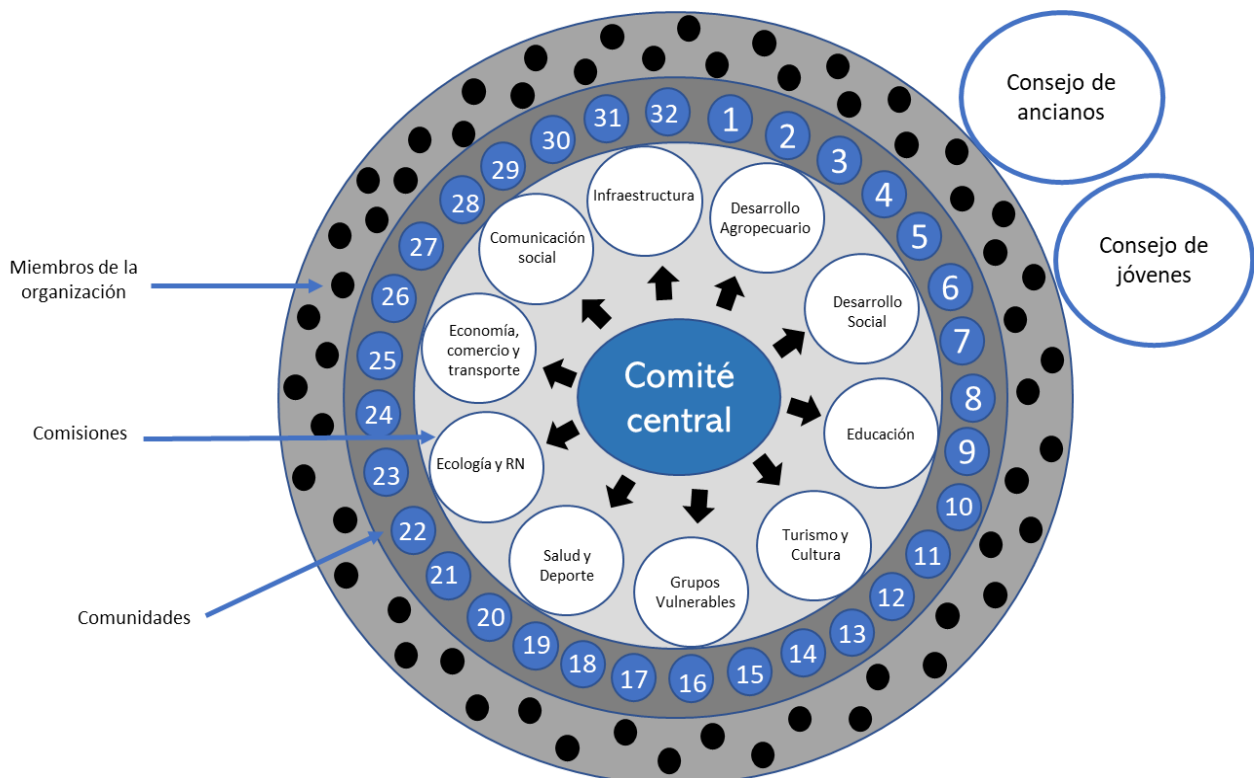
La organización social destaca por su respeto hacia los abuelos, quienes son considerados sabios y poseedores de conocimientos sobre la historia y las tradiciones. Por ello, han establecido un consejo integrado por ellos. De esta manera han integrado otros consejos con diferentes misiones, por ejemplo, un consejo de profesionistas que contribuyen en proyectos sociales; un consejo de jóvenes que son guardianes de las comunidades, vigilantes para prevenir la tala de árboles, garantizar el respeto de las comunidades y participar activamente en propuestas de desarrollo; un consejo de mujeres dedicadas a promover la no violencia familiar, entre otros.

Aquí los usos y costumbres siempre han existido, antes aquí en las comunidades había señores ya grandes que les decían “los principales” y en el escrito de nuestra historia ellos están. Pero ahorita también tenemos un grupo de jóvenes como guardianes, defensores de su comunidad, por ejemplo, vigilan que ya no se talen árboles, lo que es ecológico y otros consejos tienen que formarse como el de los niños, también otro grupo que nos hace falta, el de los jóvenes tiene que ir el 50/50 de hombres y mujeres, también tenemos que armar el grupo de profesionistas, todavía falta todo eso, tenemos un montón de trabajo. (Entrevista realizada a vicepresidente de OSSE).

En el proceso de integrar a pobladores de todas las comunidades se van reconociendo líderes que comparten la misma idea, algunos de ellos profesionistas, como una joven oriunda de Zumpahuacán egresada de Ingeniera Agrónoma con estudios de posgrado, quien ha dado acompañamiento como vicepresidenta de la OSSE haciendo mancuerna entre experiencia y nuevas ideas.

Figura 5.1

Estructura organizacional de la OSSE



Fuente: Elaboración propia en colaboración con la OSSE

Aunque la estructura se observa con horizontalidad para dar voz a todos, su funcionamiento es complejo, ya que tiende a concentrarse las acciones en miembros del comité central y se pasa por alto las comisiones, generando sobrecarga de trabajo en el órgano central, por lo que esta manera de operar podría no ser funcional al largo plazo.

5.2.2 División del territorio como estrategia para atender los problemas sociales

Después de varias reuniones de la investigadora con el Comité Central de la OSSE, se detectó la pertinencia de realizar Diagnósticos Rurales Participativos (Figura 5.2) en comunidades estratégicas con la finalidad de explorar e identificar los principales problemas y necesidades del municipio, que orienten a la implementación de proyectos de desarrollo socioeconómico.

Figura 5.2

Alcance de los Diagnósticos Rurales Participativos

Tema ⁽¹⁾	Características	Zonas ⁽²⁾				
		1	2	3	4	5
Población	Número de habitantes	✓	✓	✓	✓	✓
Infraestructura	Tipo de vivienda, servicios de salud, servicios escolares, agua, luz, drenaje, internet, señal de teléfono, caminos, transporte	✓	✓	✓	✓	✓
Historia	Historia, mitos y leyendas de la comunidad	✓		✓	✓	✓
Organización social	Religión, asociaciones o grupos conformados por los pobladores	✓	✓	✓	✓	✓
Producción agrícola	Agricultura, prácticas sustentables, ganadería, recursos forestales, fauna silvestre y otras producciones	✓	✓	✓	✓	✓
Economía	Principales ingresos o actividad económica de la comunidad	✓	✓	✓	✓	✓
Actividades cotidianas y costumbres	Actividades que realizan en lo cotidiano, tradiciones culturales, fechas importantes	✓	✓	✓	✓	✓
Problemas y necesidades	Problemas prioritarios de la comunidad y propuestas de solución	✓	✓	✓	✓	✓
Actores sociales	Actores internos y externos de la comunidad	✓	✓	✓	✓	✓

(1) Los temas abordados se retomaron de la experiencia desarrollada en Quintana Roo, que son una guía para obtener información general de las comunidades.

(2) Los espacios marcados refieren a información recopilada en cada tema, mientras que el espacio en blanco indica información no proporcionada por los participantes.

La conformación de la OSSE fue motivada para atender los problemas sociales en Zumpahuacán y en su agenda está presente preservar su identidad, cultura y tradiciones, implicando mejorar la producción de mezcal artesanal como tema prioritario. Por lo tanto, se obtuvo información general del municipio para comprender el contexto y posteriormente profundizar en las oportunidades y limitaciones para la certificación de calidad del mezcal.

La OSSE anfitriona, siempre mostró disposición y cooperación, se encargó de convocar y coordinar a las personas que asistieron a cada reunión, así como de la logística requerida. Por ejemplo, conseguir el espacio para desarrollar las reuniones de trabajo. Por su parte, la investigadora preparó hojas de papel bond con los temas de interés (figura 5.3), sirviendo de apoyo durante la dinámica en las 14 reuniones (figura 5.4). Considerando la limitación de recursos no era posible visitar todas las comunidades, por lo tanto, los diagnósticos se realizaron en comunidades representativas elegidas por la OSSE.

Figura 5.3

Calendario de reuniones comunitarias

Zona	Comunidad	Fecha	Participantes
1	Barrio La Ascensión	13-oct-21	3
	Barrio San Miguel	24-oct-21	5
	San Mateo Despoblado	24-oct-21	5
2	Guadalupe Tlapizalco	20-ene-22	3
	San Antonio Guadalupe	20-ene-22	3
3	San Pablo Tejalpa	22-ene-22	2
	Guadalupe Ahuacatlán	23-ene-22	9
4	Santa Ana Despoblado	12-nov-21	7
	Guadalupe Chiltamalco	12-nov-21	7
	Santa Cruz Atempa	16-feb-22	3
5	El Zapote	14-sep-21	6
	El Tamarindo	14-sep-21	3
	Ahuatzingo	27-sep-21	6
	San Gaspar	16-ene-22	6

Como iniciativa de la OSSE el territorio se dividió en cinco zonas de acuerdo a sus características geográficas (población, clima, recursos forestales, agrícolas) y socioeconómicas (población, educación y actividad económica). Dicha división permite tener un panorama preciso sobre la situación en la región, ya que las comunidades de cada zona comparten características

geográficas y socioeconómicas. Esta iniciativa representa una forma diferente de atender las necesidades e incluir a todas las comunidades para tener mayor impacto, identificando innovación organizacional (Echeverría, 2008).

Figura 5.4

División territorial propuesta por la organización indígena

Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5
Barrio Santa Ana	Santa Cruz de los Pilares	San Pablo Tejalpa	Santa Ana Despoblado	San Gaspar
Barrio La cabecera	Llano del Copal	Guadalupe Ahuacatlán	Guadalupe Chiltamalco	Ahuatzingo
Barrio San Juan	Guadalupe Tlapizalco	San Nicolás Palo Dulce	San Pedro Despoblado	Colonia Guadalupe Victoria
Barrio San Pedro	Santiaguito	San Miguel Ateopa	Chiapa San Isidro	El Zapote
Barrio San Agustín	Caserío San Isidro	Santa Catarina	Santa Cruz Atempa	El Tamarindo
Barrio San Miguel	San Antonio Guadalupe	San José Tecontla	Santa María la Asunción	
Barrio la Ascensión			San Mateo Despoblado	
Barrio San Mateo				

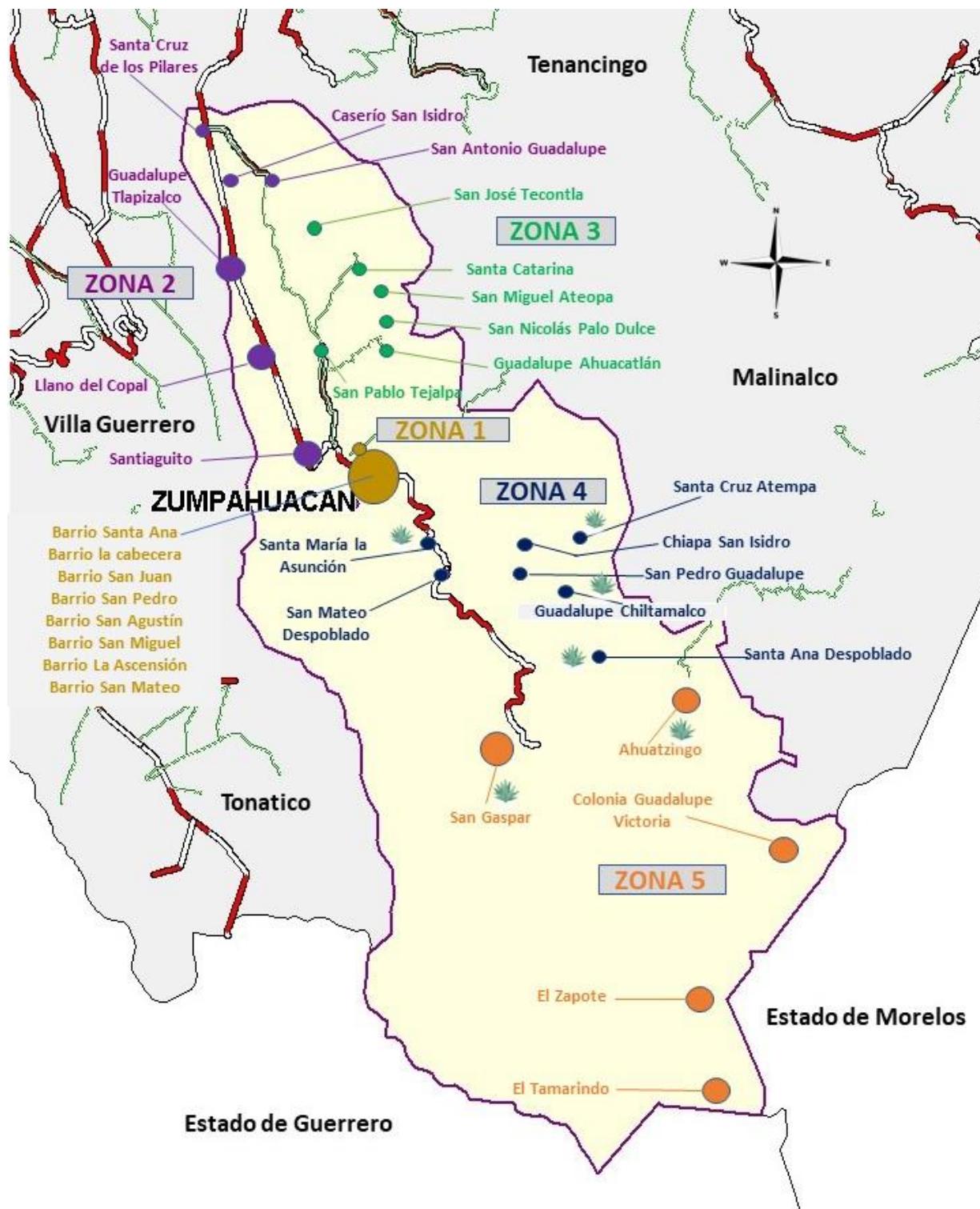
Nota: comunidades en negritas están relacionadas con la producción de agave y mezcal

Nosotros para operar hicimos una división del territorio basada en geografía, en ambientes socio culturales y cuestiones hasta de clima, entonces eso nos permitió identificar esas cinco zonas, que se nos hacen muy prudentes y ahora que lo retomé para la asociación ha sido muy acertada la forma en que se hizo, y a lo mejor no hemos podido ganar en todas las zonas al mismo ritmo porque la misma dinámica social cambia en cada una de ellas, en algunas es más fácil que en otras, donde no hay unión entre comunidades a pesar de que coinciden en muchas cosas. (Entrevista realizada a vicepresidente de OSSE).

Ante la ausencia de un mapa que visibilice la ubicación de las comunidades (después de una búsqueda minuciosa en fuentes oficiales y en el Ayuntamiento de Zumpahuacán sin éxito) se realizó una reunión con el Comité Central de la OSSE para (en conjunto) trabajar un mapa (figura 5.5) que sirva de apoyo para futuras actividades, donde se pueda apreciar la ubicación de las zonas, así como las comunidades con producción de agave y mezcal. El mapa muestra que en la zona 1 alberga los ocho barrios de la cabecera, que se caracterizan por estar contiguos y que cuentan con la mayoría de los servicios públicos, las zonas cuatro y cinco albergan comunidades con producción de agave y mezcal en el municipio, lo que sirvió de referente para esta investigación.

Figura 5.5

Mapa de comunidades en Zumpahuacán



Nota. Elaboración propia con ayuda de la OSSE (2022)

Zona 1 La cabecera de Zumpahuacán

La zona 1 comprende los barrios ubicados en el centro del municipio: Barrio San Juan, Barrio La Cabecera, Barrio La Ascensión, Barrio San Agustín, Barrio San Pedro, Barrio San Mateo, Barrio San Miguel y Barrio Santa Ana, comunidades cercanas entre ellas.

Población

La zona centro tiene 7,511 habitantes aproximadamente, de los cuales el 51% son mujeres y el 49% hombres (INEGI, 2020).

Infraestructura

La zona 1 concentra la mayoría de las escuelas, entre ellas, dos jardines de niños, una escuela primaria, una secundaria, una escuela del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) y un bachillerato. Hay un centro de salud que da servicio a todo el municipio, ubicado a una cuadra de la presidencia municipal, sin embargo, los pobladores refieren que el servicio es deficiente, ya que no siempre hay atención médica, ni medicamentos, teniendo que recurrir (en caso de emergencia) al centro de salud de Tenancingo.

La mayoría de las casas están construidas de concreto, aunque aún hay viviendas de adobe y teja. Los habitantes de la zona cuentan con servicios públicos básicos como agua potable, luz eléctrica, internet y red de telefonía celular, aunque reportan no ser eficientes. El transporte público es limitado, solo hay taxis colectivos. La cabecera tiene una unidad deportiva y un mercado municipal donde los productores de otras comunidades venden su cosecha.

Historia

Los pobladores comentan que anteriormente los barrios estaban segregados, es decir, cada barrio tenía su población en diferentes cerros, pero hace varios años hubo una concentración en la zona, sin embargo, algunos pobladores decidieron quedarse. El barrio Santa María la Asunción es la comunidad más poblada, nombrada así en honor a la virgen de la Asunción que apareció en un cerro.

Organización social

Cada barrio tiene su propia organización y representación a través de los delegados comunitarios, y aunque las comunidades están juntas geográficamente, son independientes. Los 8 barrios son católicos. En algún tiempo se habló el Náhuatl, pero se perdió.

Producción agrícola

En los ocho barrios se siembra maíz, frijol, jícama, cacahuate, calabaza, fresa y graviola, destacando la jícama y el cacahuate. La mayoría de los productores utilizan abono y fertilizantes, pero hay algunos interesados en la producción orgánica. Respecto a la ganadería, en los ocho barrios tienen animales de pastoreo, sin embargo, no es una actividad preponderante. En recursos forestales resalta el árbol de zompante, ya que sus flores las usan para algunos platillos como el mole verde. También utilizan leña para su venta y autoconsumo.

Economía

Los principales ingresos en los ocho barrios se obtienen mediante la venta de cosecha en Tenancingo o en el mercado principal de Zumpahuacán. Hay algunos comercios en la entrada del municipio como: papelerías, tiendas de ropa, regalos, comida, pastelería y panadería, representando el comercio local.

Actividades cotidianas y costumbres

La actividad principal en los ocho barrios es el trabajo en el campo, así que la mayoría de los habitantes trabaja sus parcelas entre semana, para vender sus productos en el mercado de Zumpahuacán o en Tenancingo. Las actividades los fines de semana son: ver fútbol por las tardes y convivir en familia. En mayo es la fiesta de la Ascensión organizada por los mayordomos. El barrio San Mateo se caracteriza por su música, pues cuentan con tres grupos musicales que participan en los bailes o en los festejos para el santo patrono de cada barrio.

Actores sociales

Los pobladores reconocen la presencia del Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART), que hace varios años ofrecieron cursos de alfarería para fabricar ollas, cazuelas, tarros y platos, sin embargo, se dejó de hacer ya que en la zona no hay los materiales. Los artesanos tenían que conseguir el barro en otros lugares, representando una dificultad para continuar con la actividad. Por otro lado, identifican a algunas organizaciones civiles con fines de

lucro, que no realizan actividades sociales. Por eso el interés de pertenecer a la OSSE, ya que se requiere atender diversos problemas sociales.

La OSSE es un actor importante ya que son enlace con otros actores como la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), el Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial (ICATI), con el Senado de la República, la Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE) y el Consejo Indígena Mexicano A.C.

Se realizaron diagnósticos en tres comunidades que a criterio de la organización indígena son las más representativas: Barrio La Ascensión, Barrio San Miguel y Barrio San Mateo. Las principales necesidades se concentran en el rubro de infraestructura, tomando en cuenta que es la zona con más servicios. Los pobladores están conscientes de las prioridades y consideran la emergencia de tener un centro de salud con atención profesional, con equipamiento adecuado, incluso se propuso la construcción de un hospital de segundo nivel (Figura 5.6).

Figura 5.6

Necesidades y propuestas en zona 1

Rubro	Necesidades	Propuestas
Infraestructura	Remodelación de la calle “El maestro”	Hospital general de segundo nivel
	Nomenclatura de las calles	
	Encarpetado del camino a San Andrés	Biblioteca digital
	Encarpetado de la carretera a Tonatico	
Deporte	Se requiere un camino que vaya de Zumpahuacán a Chalmita y Malinalco	Paneles solares para luz pública
	Remodelación de la unidad deportiva de la cabecera	Centro de rehabilitación para adictos
	Rescatar la unidad deportiva ubicada en el barrio San Miguel	Circuito ecoturístico
Medio Ambiente	Se requiere un vivero municipal para reforestar	Universidad para el Desarrollo Rural, en terreno del Barrio San Miguel y Barrio Santa María
Servicios	Ordenamiento vehicular de tránsito	
Educación	Base de taxis	
	Se requiere un panteón nuevo	
	Comedor, cocina y salón de usos múltiples para cada escuela	
	Hay problemas de drogas en todas las comunidades	

Nota. Elaboración propia con apoyo de la OSSE (2022)

Por otro lado, el tema educativo y recreativo también lo consideran prioritario, ya que el consumo de sustancias o drogas es fuerte, generando otros problemas como la delincuencia y violencia intrafamiliar. Al respecto proponen iniciar un centro de rehabilitación que pueda dar atención psicológica a personas que lo necesiten.

La zona 1 cuenta con historia y atractivos naturales que se pueden aprovechar para levantar la economía, para ello, los pobladores consideran desarrollar un circuito ecoturístico donde se puedan exhibir las artesanías, el mezcal, la comida típica, hacer eventos los fines de semana, entre otros, que pueda llamar la atención al turismo.

Zona 2 Principal productor de flores

La zona 2 está integrada por seis comunidades: Santa Cruz de Los Pilares, Llano del Copal, Santiaguito, Guadalupe Tlapizalco, Caserío San Isidro y San Antonio Guadalupe. Las comunidades se ubican al norte de Zumpahuacán colindando con el municipio de Villa Guerrero y Tenancingo.

Población

Tiene una población de 3,040 habitantes de los cuales el 52% son mujeres y 48% hombres (INEGI, 2020).

Infraestructura

La mayoría de las casas en esta zona son de concreto, aunque algunas tienen sus cocinas construidas con otros materiales como adobe y paja. Guadalupe Tlapizalco y San Antonio Guadalupe son comunidades con mayor población, ambas cuentan con un centro de salud con atención para enfermedades comunes. En casos graves o de emergencia se trasladan al centro de salud de Tenancingo.

Guadalupe Tlapizalco y San Antonio Guadalupe cuentan con kínder, primaria y tele secundaria, no así en las otras comunidades. Si los jóvenes quieren estudiar la preparatoria se van al CBT en Zumpahuacán o en Tenancingo. Respecto a los servicios públicos, los pobladores señalaron que tienen problemas con el agua potable y la luz, además de que la señal de teléfono es deficiente, sumado a que no tienen servicio de internet. El transporte es limitado, solo hay colectivo o taxi.

Organización social

Los pobladores señalaron que cada barrio tiene un delegado elegido por la comunidad, quien los representa ante el Ayuntamiento. La mayoría son católicos y por esta razón tienen interés en dar mantenimiento a sus capillas.

Producción agrícola

Se produce principalmente la fresa, el epazote, calabaza, cebolla, cilantro, maíz, guayaba, que se venden en el mercado de Tenancingo. Realizan su cosecha los miércoles para vender los jueves y domingos en dicho municipio, ya que es el más cercano. Resalta la presencia de empresas floricultoras, identificadas como organizaciones pequeñas que ofrecen algunos empleos fijos y temporales. “Desde Santiaguito hasta Santa Cruz de los Pilares se observan los invernaderos de flores”.

Economía

Los principales ingresos son adquiridos a través de la venta de cosecha y del trabajo como jornaleros. Las mujeres realizan rebozos en su tiempo libre para vender.

Actividades cotidianas y costumbres

Similar a la zona uno, las actividades realizadas en el día son en el campo. Respecto a las costumbres, en Santiaguito celebran el 25 de julio al apóstol; en la comunidad Llano del copal se celebra el 25 de diciembre al santo niño; en Tlapizalco el 12 de diciembre celebran a la virgen, pero también al Señor del Consuelo el primer viernes de cuaresma; el 3 de mayo se celebra el día de la Santa Cruz en la comunidad Santa Cruz de los Pilares; en San Antonio Guadalupe se celebra el 12 de diciembre, día de la virgen. Es de notarse que en la comunidad de Guadalupe Tlapizalco no se estila la mayordomía, ya que participa todo el pueblo en la organización de las fiestas.

Actores sociales

Los participantes consideran a la OSSE, un actor con mayor presencia en el municipio, ya que están pendientes de lo que sucede en las comunidades, además de ser enlace con actores como: la UAEMéx, Radio Indígena Comunitaria, la Red Internacional de Turismo Rural, PROBOSQUE y recientemente con el Colectivo Arde el Muro, quienes realizaron un Mural en Guadalupe Tlapizalco, destacando algunos elementos y actividades que los distingue.

Pese a los problemas, los campesinos están conscientes que los cambios no son de la noche a la mañana, y que es importante la unión entre pueblos para generar un cambio. Durante la reunión no hubo quejas por la falta de apoyo del gobierno, ya que se considera un tema caduco. Ahora lo que les importa son las acciones que se puedan lograr a través de la organización indígena.

Para esta zona las necesidades se expresaron en la infraestructura; servicios de salud ya que la atención médica es limitada y no siempre pueden trasladarse a Tenancingo o Toluca para atender una emergencia; en el ámbito educativo consideran necesario legalizar una escuelita ante la SEP; así como mejorar las viviendas. Como propuestas consideran necesario tener un corredor turístico donde puedan ofrecer los rebozos empuntados que realizan las mujeres, así como una central de abastos para vender los productos que cosechan (Figura 5.7).

Figura 5.7

Necesidades y propuestas de mejora en zona 2

Rubro	Necesidades	Propuestas
Infraestructura	Reapertura de carretera de Zumpahuacán a Tonatico	Central de abastos
	Encarpetado de Santa Cruz de los Pilares a San Nicolás Bravo	
	Remodelar las delegaciones de todas las comunidades	
	Continuar la carretera de Llano del Copal a San Pablo Tejalpa	
Servicios	Terminación de banquetas en comunidad Llano del Copal	Corredor turístico
	Ampliación de red de energía eléctrica en San Antonio Guadalupe	
	Remodelación de capilla en comunidad Santiaguito	
	Saneamiento de agua para riego en Santiaguito	
Deporte	Bardeado del panteón en comunidad San Antonio Guadalupe	Hospital que de servicio a todas las comunidades
	Centro de salud en Guadalupe Tlapizalco	
	Mantenimiento a la unidad deportiva en Guadalupe Tlapizalco	
	Terreno para unidad deportiva en Santa Cruz de los Pilares	
Educación	Gestionar una preparatoria en comunidad San Antonio Guadalupe	Universidad para el Desarrollo Rural
	Reconocer el kínder ante la SEP de la comunidad Llano del Copal	
Agricultura	Presa para almacenamiento de agua para regadío en San Antonio Guadalupe	Unión para la compra de herramientas y abono a mejores precios
	Acondicionamiento de caminos saca cosechas en todas las comunidades	
Vivienda	Pies de casa para pobladores en Santa Cruz de los Pilares	

Nota. Elaboración propia con apoyo de la OSSE (2022)

Zona 3 Producción agrícola y de artesanías

La zona 3 está integrada por siete comunidades: San José Tecontla, Santa Catarina, San Miguel Ateopa, Guadalupe Ahuacatlán, San Nicolás Palo Dulce y San Pablo Tejalpa, colindantes al municipio de Tenancingo.

Población

Las siete comunidades integran una población de 3,464 habitantes aproximadamente (INEGI, 2020), siendo San Pablo Tejalpa y Guadalupe Ahuacatlán las más representativas de la zona al tener mayor población.

Infraestructura

Las viviendas en su mayoría están construidas con concreto, pero aún hay casas hechas con palos de madera, adobe y techos de palma. San Pablo Tejalpa es la comunidad más poblada de la zona, cuenta con un centro de salud donde acuden pobladores de las comunidades cercanas. Si se tiene un problema grave de salud, acuden al centro de salud en Zumpahuacán o en algunos casos se trasladan al municipio de Tenancingo.

San Pablo Tejalpa y Guadalupe Ahuacatlán cuentan con kínder, primaria y secundaria, no así en las otras comunidades. Los jóvenes que desean continuar sus estudios se trasladan al CBT de Zumpahuacán. Los que tienen posibilidades, emigran a otros estados (principalmente al norte del país) para continuar sus estudios.

El agua potable es irregular (aunque hay arroyos), no tienen cisternas para recolectar agua, en algún momento a través de un programa social se construyeron cisternas, pero por una mala construcción, se cuartearon y no duraron.

Las comunidades cuentan con luz eléctrica, pero es deficiente ya que tienen apagones frecuentes. No cuentan con servicio de internet y la señal de telefonía celular es deficiente. Respecto al transporte solo hay servicio de taxi, que a veces es costoso y no todos pueden solventarlo.

Historia

Los pobladores indican que hubo una división de las familias, por ejemplo, en Guadalupe Ahuacatlán, una familia que vivía en el centro de Zumpahuacán, el padre le dijo a su hijo “tú te vas a allá porque ahí hay agua y puedes vivir mejor”. Los participantes refieren que las familias se instalaron en la zona por el agua. El nombre Ahuacatlán es por el árbol de aguacate, ya que anteriormente abundaban en la zona, ahora son escasos.

Organización social

Desde su fundación, las comunidades de esta zona se organizan en comités para atender las necesidades prioritarias, como el agua, la capilla, las escuelas, entre otros. Cuentan con delegados que son elegidos por la comunidad para ser enlace con el Ayuntamiento municipal. En San Pablo Tejalpa, dividieron la comunidad en ocho manzanas, con capitanes representantes en cada calle, estrategia que les ha funcionado.

Producción agrícola

Las personas se dedican principalmente a la siembra de la flor de solidago, usada para arreglos florales, también a la siembra de maíz, frijol, aguacate y ciruela.

Economía

Los ingresos se obtienen principalmente de la agricultura, la venta de rebozos, sillas hechas de madera y palma, así como la producción de licores de frutas. Otro ingreso importante son las remesas, ya que en la mayoría de las comunidades resaltó la alta migración a Estados Unidos.

Actividades cotidianas y costumbres

Los pobladores de esta zona en su mayoría se dedican al campo, las mujeres realizan rebozos (les llaman empuntadoras) para vender, actividad que combinan en su tiempo libre. En Guadalupe Ahuacatlán una fecha importante es el 14 de diciembre para celebrar a la virgen; en San Pablo Tejalpa el 25 de enero organizan la fiesta por el santo patrono, a la que acuden personas de las comunidades aledañas.

Actores sociales

Durante la reunión los participantes no identificaron a ningún actor de gobierno, solo a la OSSE quienes tienen mayor contacto con ellos. Los delegados comunitarios tienen un papel importante como representantes, aunque refieren que no siempre a quien se elige tiene disposición para atender los problemas de la comunidad.

Algo que destaca en esta zona es la falta de espacios para realizar algún deporte, ya que se comentó el problema de drogas “los jóvenes necesitan enfocarse en realizar algún deporte”. La elaboración de rebozos tiene alto potencial, así como los muebles fabricados con madera y palma, también fabrican licores de sabores, por lo que se propuso asignar un espacio donde puedan vender sus productos (Figura 5.8).

Figura 5.8

Necesidades y propuestas de mejora en zona 3

Rubro	Necesidades generales	Propuestas
Infraestructura	Pavimentación de carretera a Malinalco, El Palmar, Pachuquilla, Agua Dulce, Chalmita, San Miguel, San Antonio, La Cruz	Una casa de cultura
	Unión del camino San Pablo Tejalpa a San Antonio Guadalupe	Club deportivo para practicar diferentes deportes
	Poner banquetas en el cruce de San Pablo a la primaria	Centro turístico para exhibir artesanías
	Guarniciones y banquetas en San Miguel Ateopa, Guadalupe Ahuacatlán, San Nicolás Palo Dulce	Hospital para el municipio
	Mantenimiento de vialidades públicas	
	Reparación de calle 18 de marzo en Guadalupe Ahuacatlán	
	Construcción de la delegación en San Miguel Ateopa	Universidad para el municipio
	Fosa séptica o baños secos en San Miguel Ateopa, Guadalupe Ahuacatlán, San Pablo Tejalpa	
	Mejoramiento de luz eléctrica en Miguel Ateopa, San Nicolás Palo Dulce	Central de abastos
	Reparación de la red de agua potable en San Nicolás Palo Dulce	Cursos para preparar platillos originarios de Zumpahuacán
Servicios	Cerco perimetral de la iglesia y baños en San Nicolás Palo Dulce	
	Antena para telefonía celular en Guadalupe Ahuacatlán	Mercado donde se venda despensa a un precio flexible
	Reparar Atrio de capilla en San Miguel Ateopa	
	Cisternas para captación de agua potable en San Miguel Ateopa	Apoyo al campo, organizarse para comprar implementos por mayoreo
Deporte	Mejoramiento de unidad deportiva en Guadalupe Ahuacatlán	
Educación	Techumbre de las escuelas (Kinder y primaria) en San Miguel Ateopa	
Agricultura	Paneles solares en todas las comunidades	Capacitaciones en diversos oficios
	Plantas de aguacate en Guadalupe Ahuacatlán	
	Brechas saca cosecha en San Miguel Ateopa	
Viviendas	Tecnificación de la agricultura en San Miguel Ateopa	Proyectos para artesanos
	Mejoramiento de viviendas en San Miguel Ateopa, San Nicolás Palo Dulce	Construcción de estanques para recolección de agua

Nota. Elaboración propia con apoyo de la OSSE (2022)

Zona 4 Producción de agave y mezcal artesanal

La zona 4 está integrada por siete comunidades: Santa Cruz Atempa, Santa María la Asunción, San Mateo Despoblado, Chiapa San Isidro, San Pedro Guadalupe, Guadalupe Chiltamalco, Santa Ana Despoblado, que colindan con el municipio de Malinalco.

Población

La población aproximada de la zona es de 3,418 habitantes, de los cuales el 48% son hombres y 51% mujeres (INEGI, 2020).

Infraestructura

Las comunidades cuentan con escuelas del CONAFE y telebachillerato. Si los pobladores requieren atención médica recurren al centro de salud ubicado en San Pedro Guadalupe, pero si se trata de una emergencia se trasladan al centro de salud en Zumpahuacán. En Guadalupe Chiltamalco, Santa Cruz Atempa y Santa Ana Despoblado, la mayor parte de las viviendas son de concreto y algunas de adobe.

Las comunidades cuentan con luz eléctrica, aunque el servicio es deficiente. Respecto al agua potable tienen que abastecerles a través de pipas que les provee el municipio cada ocho días, aunque a veces este servicio no es regular. El transporte público es limitado, para encontrar un colectivo tienen que caminar hacia la carretera más cercana.

Historia

En Santa Ana Despoblado cuentan que un día de procesión, sacaron a la virgen de Santa Anita, y un viento fuerte propició se cayera la cabeza de la virgen. Estuvieron buscando la cabeza por días y no le encontraban, hasta que apareció en Guadalupe Chiltamalco. Lo sorprendente fue que en el lugar donde apareció encontraron agua, considerándolo como un milagro.

Organización social

La mayor parte de la población es católica. El papel de los delegados comunitarios es importante, quienes adquieren ese compromiso tienen un rol de servidores sociales, ya que el cargo no contempla una remuneración económica.

Producción agrícola

Hay siembra de agave para producir mezcal, actividad que han realizado por generaciones. La producción de mezcal es a pequeña escala, con procesos artesanales, que normalmente se realizan dos veces al año, pues refieren el agave es escaso. Las comunidades con fábricas de mezcal son: Santa Ana Despoblado, Guadalupe Chiltamalco, Santa María la Asunción y Santa Cruz Atempa. También destaca la siembra de maíz, frijol, cacahuete, pápalos, guaje, quelite, ciruela y el zompantle.

Economía

Las mujeres realizan algunas artesanías de palma para vender en Tenancingo, que pese al valor cultural que representan, consideran no es valorado, ya que siempre les regatean. Por otro lado, la venta de mezcal que normalmente venden en garrafas de hasta 20 litros, representando una fuente de ingresos para muchas familias.

Actividades cotidianas y costumbres

En sus ratos libres las mujeres elaboran algunas artesanías como rebozos, morrales y los petates de palma. También hay cuascle que es una fibra que sirve para fabricar muebles.

El agua es un tema prioritario, se requiere para las necesidades básicas de las familias. Por otro lado, las actividades deportivas son requeridas entre los pobladores. En el caso de Santa Ana Despoblado tienen un terreno asignado para un campo de fútbol, y están analizando opciones para construirlo. Este proyecto podría beneficiar a las comunidades cercanas de la zona. Las artesanías que realizan con Palma, de hecho, las mujeres están dispuestas a tomar cursos para hacer otros productos como aretes, canastos con diferentes diseños, entre otros (Figura 5.9).

Figura 5.9

Necesidades y propuestas de mejora en zona 4

Rubro	Necesidades	Propuestas
Infraestructura	Alumbrado Público en Santa Ana Despoblado, Chiapa San Isidro y Guadalupe Chiltamalco	Hospital de segundo nivel
	Urbanización de la calle principal de Guadalupe Chiltamalco Delegación en Chiapa San Isidro, Guadalupe Chiltamalco	Universidad
	Guarniciones y banquetas en Santa María la Asunción y San Pedro Guadalupe	Paneles solares
	Drenaje para todas las comunidades	Biblioteca digital
Servicios	Pavimentación de calles en Santa Ana Despoblado	Ruta ecoturística entronque
	Instalaciones adecuadas para el tele bachillerato en San Pedro Guadalupe	Peña Colorada y Las grutas
	Vivero con plantas de la región	
	Red móvil para todas las comunidades	Ruta ecoturística a Zapotlán
Deporte	Regularización del agua potable en San Pedro Guadalupe, Santa María la Asunción	
	Barda perimetral de la capilla en Guadalupe Chiltamalco	
	Mejorar el campo de fútbol en Santa María la Asunción	
Educación	Considerar una unidad deportiva en Santa Ana despoblado, en Chiapa San Isidro y San Pedro Guadalupe	
	Comedor para la primaria en Chiapa San Isidro	

Nota. Elaboración propia con apoyo de la OSSE (2022)

Actores sociales

Los pobladores reportan que un actor importante es la OSSE quienes los visitan con mayor frecuencia o los invitan a actividades de capacitación y reforestación. También los vinculan con otros actores como la UAEMéx y la fundación Chichis Pa' la Banda para realizar estudios de mastografía. Respecto al mezcal resaltó la presencia de la Secretaría del Campo, ya que en fechas recientes conformó una asociación de producción local en Santa Cruz Atempa.

Zona 5 Producción de agave y mezcal

La zona 5 está integrada por cinco comunidades: San Gaspar, Ahuatzingo, Colonia Guadalupe Victoria, el Zapote y el Tamarindo, ubicadas al sur del municipio, colindando con el estado de Morelos.

Población

La zona cuenta con una población aproximada de 1,279 habitantes, con 51% de mujeres y 48% hombres (INEGI, 2020). San Gaspar es la comunidad más poblada.

Infraestructura

En San Gaspar se concentran las escuelas hasta nivel preparatoria. Respecto a las otras comunidades, solo cuentan con primaria, así que si un joven quiere estudiar la secundaria tiene la opción de ir a San Gaspar o asistir a escuelas en el estado de Morelos, principalmente en la colonia Chavarría o en San Andrés.

Las comunidades de esta zona no cuentan con centros de salud, teniendo que trasladarse a Cuernavaca o al municipio de Tenancingo. San Gaspar tiene un centro de salud, atendido por un médico pasante con horario irregular y servicio limitado. Las viviendas son de diferentes materiales, algunas de madera, con láminas de asbesto, pero la mayoría son de concreto.

En San Gaspar, la Colonia Guadalupe Victoria, el Tamarindo y el Zapote cuentan con servicios básicos, aunque irregulares. En Ahuatzingo la situación es más compleja ya que les abastecen agua mediante pipas, y en ocasiones no reciben el servicio ya que el camino no está en buenas condiciones.

En el Zapote, Ahuatzingo y el Tamarindo no cuentan con servicio de internet y la red de telefonía celular es deficiente. “Ese es nuestra impotencia de no tener internet, de que sirve tener escuelas si los niños que van a estudiar ocupan computadoras y aquí no hay nada” “Es como lo de

la pandemia que mandan las tareas por el celular, y a veces no hay señal y le decíamos al maestro, y ya él veía la manera de mandarnos las hojas impresas” (participante en DRP en el Zapote).

Historia

En el Zapote los pobladores indicaron que el origen del nombre del pueblo no es por los árboles de zapote, si no que la raíz de la comunidad fue por una piedra labrada con la figura de un sapo, “grande, pero ya no está en la comunidad porque la vendieron o se la robaron”. Para el Caso de San Gaspar tienen la historia del General Saavedra, El Rey Costales y el Ritual de la Virgen.

Organización social

Anteriormente se habló el Náhuatl, pero se perdió. La mayoría de los pobladores son católicos, aunque hay quienes profesan otra religión, lo que consideran un conflicto por la diferencia de creencias. El papel de los delegados es relevante en la comunidad por el compromiso para con los habitantes, pues se espera que contribuyan en la resolución de problemas.

Producción agrícola

En el Zapote y el Tamarindo se da por temporadas el nance, ciruela, el mango, cacahuete, maíz, anona, guanábana, frijol, sorgo, sandía, jamaica y tamarindo, además de interesarse por la siembra de agave ya que consideran es una planta bondadosa que la madre tierra les ofrece. En San Gaspar destaca la siembra de agave para la producción de mezcal, pero también siembran maíz, frijol, calabaza, pipián, sorgo, cacahuete, pápalos, guajes, entre otros. En la mayoría de las comunidades la producción principal es el maíz, el frijol, la calabaza y el cacahuete.

Está presente la empresa ASPROS, que pide permiso para promocionar el maíz, ofrecer asesorías, dar fertilizantes, abono y semillas a cambio de un pago por la cosecha. Se usa abono para la siembra de maíz, pero también utilizan herbicidas. Del bosque se han aprovechado de manera clandestina la cacería de venados y de iguanas. Los pobladores refieren tener potencial para ofrecer platillos elaborados con dichos animales, ya que puede ser una alternativa para proyectos futuros. En el Zapote y el Tamarindo anteriormente había extracción de cal, considerada para elaborar tortillas.

Economía

La mayoría de las comunidades realiza la venta de su cosecha para obtener ingresos, también suelen trabajar en invernaderos como jornaleros. En el caso de San Gaspar hay empresas

de flores que ofrecen trabajos de jornaleros, de hecho, es la actividad principal, luego le sigue la venta de mezcal, las artesanías de palma y, por último, un porcentaje de profesionistas que trabajan en el magisterio.

Actividades cotidianas y costumbres

Las mujeres de esta zona tienen gran iniciativa para aprender y las han invitado a cursos de diferentes oficios, pero no siempre tienen los recursos para trasladarse donde los imparten. Para el caso de San Gaspar tienen dos grupos musicales que amenizan las fiestas del pueblo y también hay tianguis los domingos.

Actores sociales

Los pobladores de esta zona identifican a la OSSE como único actor que realiza actividades sociales. Para el tema del mezcal, reportaron mayor presencia de la Secretaría del Campo que recientemente conformó una asociación de Agaveros en Ahuatzingo y otra de mezcaleros en San Gaspar. Por otro lado, el ICATI mediante la gestión de la OSSE, impartieron cursos en oficios como repostería y corte de cabello. También es a través de la OSSE que se han vinculado con la UAEMéx para la realización de diagnósticos comunitarios y PROBOSQUE para realizar campañas de reforestación.

Al igual que otras zonas, la infraestructura es deficiente, limitando el desarrollo de las comunidades. Esta zona es importante la producción de mezcal, reportan que hay 8 fábricas y dos asociaciones, una de agaveros y otra de mezcaleros. Se percibe desinformación respecto a la certificación de calidad del mezcal. Si bien la conformación de asociaciones de producción local fue iniciativa de la Secretaría del Campo, aún no reciben ningún apoyo.

Entre las necesidades reportadas en esta zona destacan la infraestructura de algunos espacios como la iglesia, el alumbrado público, pavimentación de algunos caminos; en educación reportaron la falta de equipamiento en las escuelas; en agricultura se requiere el aprovechamiento sustentable del ojo de agua para riego. Por otro lado, también se hicieron propuestas como gestionar baños secos para todas las comunidades de la zona, impartir talleres en oficios como carpintería, herrería, entre otros. Así como organizar una Feria del Mezcal (Figura 5.10).

Figura 5.10*Necesidades y propuestas de mejora en zona 5*

Rubro	Necesidades	Propuestas
Infraestructura	Cercado de la iglesia en El Tamarindo y El Zapote	Hospital de segundo nivel
	Solicitar red de drenaje o baños secos en todas las comunidades	Universidad
	Alumbrado público en Colonia Guadalupe Victoria, Ahuatzingo, El Zapote y El Tamarindo	Ruta Turística a Santuarios
	Acondicionamiento de la carretera de El Zapote a Chavarría, en el estado de Morelos	
	Pavimentación de calles en Colonia Guadalupe Victoria, Ahuatzingo y San Gaspar	Ruta turística a caballo de San Gaspar a el Tamarindo
	Se requiere agua potable urgente en Ahuatzingo	
Servicios	Reparación de carretera que va de Tenancingo a San Andrés Nicolás Bravo	Baños secos para todas las comunidades
	Red de telefonía en El Zapote y El Tamarindo	
	Centro de salud con dentista en todas las comunidades	
	Mejorar el Kiosco en San Gaspar	Impulso a la música
Social	Transporte público en la comunidad El Zapote	
	Red de internet para estudiantes y la comunidad en general	Mejorar la carretera a comunidades Zapote, Tamarindo y Ahuatzingo
	Becas para estudiantes de El Zapote	
Educación	Escuela bilingüe para preescolar, primaria y secundaria	
	Equipamiento de escuelas y material didáctico en San Gaspar	Biblioteca digital
Deporte	Desayunos escolares en El Zapote	Impartición de talleres, carpintería, plomería, herrería, corte, estilismo, repostería
	Terminar de bardear el campo de futbol de la Colonia Guadalupe Victoria	
	Mejorar la unidad deportiva en San Gaspar	
Agricultura	Se requiere un parque en El Zapote	Feria del mezcal
	Desarrollo agropecuario con apoyo de bombas de agua, semillas y abono	Unidad de manejo de venado cola blanca
	En la Colonia Guadalupe Victoria hay un ojo de agua que se puede aprovechar para riego, pero se requiere un pozo y mangueras	Pozos y cisternas
		Reforestación del encino y cedro

Nota. Elaboración propia con apoyo de la OSSE (2022)

Como se observa (figura 5.11) las cinco zonas comparten problemas similares, destacando la falta de servicios de salud, agua potable, transporte e infraestructura. Respecto a la producción agrícola, se siembra (para autoconsumo y venta), el maíz y frijol en todas las comunidades, resaltando gran potencial en la siembra de cacahuete, agave y ciruela, así como la producción de mezcal y artesanías. Otro elemento importante es la falta de espacios de esparcimiento para mitigar el consumo de drogas, un tema urgente en todo el municipio. La reflexión de los pobladores para reconocer los problemas y buscar soluciones es un referente de innovación social (Murray *et al.*, 2010).

Figura 5.11

Síntesis sobre las principales características en las zonas de Zumpahuacán

Rubro	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5
Infraestructura	-Cuenta con los principales servicios públicos del municipio - Tienen un centro de salud, Mercado municipal -Escuelas hasta nivel bachillerato	-Casa de salud en Tlapizalco y San Antonio que son las comunidades más representativas de la zona -Solo tienen educación a nivel secundaria	-Cuentan con educación a nivel secundaria -San Pablo es la comunidad con más servicios públicos	-Cuentan con escuelas de CONAFE -Recurren a Centro de Salud en San Pedro, las demás comunidades no tienen servicios de salud	-San Gaspar es la principal comunidad, tienen hasta nivel preparatoria -Hay un centro de salud, pero solo atiende un médico pasante en horario reducido
Producción agrícola	-Producción principal de maíz, frijol, jícama, cacahuate y fresa. -Potencial para la producción de jícama y cacahuate	-Tienen producción de fresa, epazote, calabaza, cebolla, cilantro, maíz y guayaba	-Siembra de flor de solidago, maíz, frijol y ciruela. -Leña para autoconsumo y venta	-Hay siembra de maíz, frijol, cacahuate, pápalos, guaje, quelite, ciruela y zompantele - Zona importante en la producción de agave y mezcal	-Hay siembra de cacahuate y para autoconsumo siembran maíz, frijol, calabaza, sorgo, pápalos y guaje. -Recolección y siembra de agave para producir mezcal
Economía	-Ingresos principales se obtienen con la venta de cosecha, como jornaleros y del comercio local	-Ingresos principales de la venta de cosecha en Tenancingo, trabajo de jornal en invernaderos floricultores	-Ingresos principales de la agricultura y remesas. - Elaboración de rebozos, sillas de madera, artesanías de palma y licores frutales	-Destaca la elaboración de artesanías de palma, rebozos y morrales -También se elaboran algunos muebles de madera y palma	-Ingresos principales del mezcal, la venta de cosecha y como jornal en empresas floricultoras.
Problemas	-Principales problemas son de infraestructura y desarrollo urbano -Falta de transporte -Mantenimiento de áreas deportivas, ya que hay consumo de drogas	-Principales problemas de infraestructura, de apoyo al campo principalmente para la compra de abono, áreas para hacer deporte.	-Principales problemas de infraestructura, servicios de salud, de lugares de esparcimiento, no hay forma para captar agua y red eléctrica	- Principales problemas de infraestructura, servicios de salud, esparcimiento, red eléctrica y suministro de agua potable	- Principales problemas de infraestructura, servicios de salud, de esparcimiento, red eléctrica, suministro de agua potable y transporte

Nota. Elaboración propia con apoyo de la OSSE (2022)

5.2.3 Actores y relaciones para la innovación social

La OSSE reconoce que para lograr una transformación socioeconómica y atender los problemas sociales, es crucial la colaboración con actores externos, lo que coincide como práctica de innovación social (Klein *et al.*, 2020). Por ello, desde su conformación han establecido alianzas para realizar acciones a favor de las comunidades conformando una red donde cada actor participa en mayor o menor medida. Se identifican actores internos de la organización (líder social, comunidades) y los externos (instituciones y organizaciones) cercanos a ella.

Uno de los objetivos es crear identidad como pueblos originarios, y para hacerla tangible decidieron crear murales que reflejen las características de cada comunidad a través de la pintura. Para esta labor la OSSE colaboró con un colectivo de jóvenes artistas de Tenancingo quienes se encargaron de ubicar espacios para la creación de murales de identidad.

Frente a la necesidad de favorecer el desarrollo económico del municipio se establecieron relaciones con actores externos como la Red Internacional de Turismo Rural para participar en proyectos a largo plazo como la construcción de un corredor turístico que facilite la venta de comida, artesanías y mezcal, así como la posibilidad de establecer un centro educativo con enfoque hacia la resolución de problemas propios del municipio.

Se identificaron actores sociales como una organización no gubernamental (ONG) que colaboró con estudios médicos para mujeres. Establecer acuerdos con entidades gubernamentales para realizar acciones a corto y mediano plazo, como cursos de capacitación en diferentes oficios a través del instituto de capacitación para el trabajo industrial (ICATI); con el gobierno mexiquense a través de la Secretaría del Campo, específicamente con la Protectora de Bosques (PROBOSQUE) para adquirir plantas y realizar trabajos de reforestación; y con el sistema para el desarrollo integral de la familia (DIF) que brindó apoyo para huertos familiares.

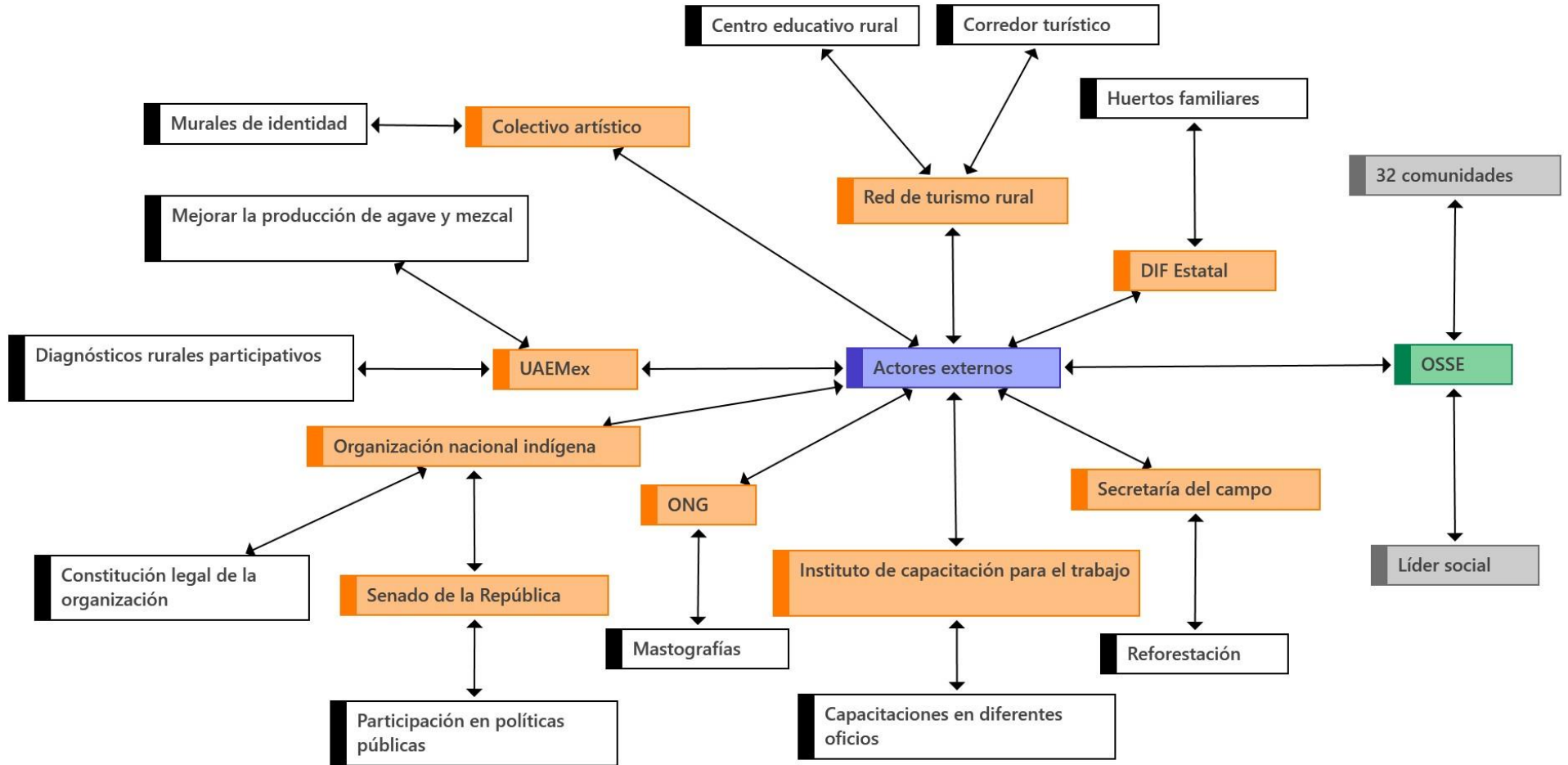
La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) juega un papel relevante en el ecosistema, a través del Doctorado en Ciencias Económico Administrativas (DOCEA) pues se ha brindado acompañamiento a para participar en convocatorias de apoyo comunitario; la realización de diagnósticos rurales participativos que permitieron identificar aspectos socioeconómicos, principales problemas y fortalezas en cada zona de Zumpahuacán, dinámica que motivó la reflexión sobre los problemas y participar en soluciones colectivas. Sumado a lo anterior se hicieron sugerencias sobre la vinculación con otros actores para dar paso a la innovación abierta para atender la falta de agua, servicios de salud, adicciones y para mejorar la producción de mezcal artesanal.

Como puntualizan Hernández-Ascanio y Rich-Ruíz (2020), no hay receta única para determinar la presencia de innovación social ya que depende del contexto, los actores que participan, así como las prácticas sociales (Caulier *et al.*, 2012). Destaca la motivación para proteger su identidad y resolver problemas sociales, dando paso a la colaboración interna entre comunidades, pero también a crear vínculos con actores externos que han sumado a la propuesta (Figura 5.12). Se identifica un liderazgo compartido al interior de la asociación que ha permitido la participación social de las comunidades antes poco atendidas, lo que genera un avance en la construcción de gobernanza.

La innovación social se evidencia en la decisión de dividir el territorio en cinco zonas para tener mayor impacto, además de establecer una estructura horizontal que de voz a las 32 comunidades para plantear proyectos estratégicos. Si bien estas prácticas no han logrado una transformación estructural, motiva al cambio dentro de un territorio (Zubero, 2015). Por lo tanto, suman a la estrategia de innovación social a través de la acción colectiva, el empoderamiento comunitario y la transformación social (Etxezarreta *et al.*, 2014; Galego *et al.*, 2022).

Figura 5.12

Actores internos y externos



Nota: elaboración propia a partir de las entrevistas (2022)
 Naranja: actores externos Gris: actores internos Blanco: acciones

Dado que las necesidades y problemas en el municipio son variados, la OSSE elaboró un plan rector con acciones que se clasifican en dos categorías: acciones a corto plazo que se reflejan en proteger las semillas nativas, programas de reforestación, capacitaciones en oficios diversos y recuperar espacios de esparcimiento, entre otros; acciones a mediano y largo plazo como gestionar la concesión de una radiodifusora comunitaria, un centro de salud con médico, construcción de un centro educativo para el desarrollo rural, así como mejorar la producción de agave y mezcal artesanal que representa el sustento de diversas familias. En relación con este tema, se llevaron a cabo diversas actividades. Por ejemplo, el 13 de mayo de 2022, en la comunidad de San Gaspar, se realizó un encuentro con productores del municipio. Este evento fue organizado en colaboración con la UAEMéx, con el objetivo de facilitar un acercamiento entre los productores y los diversos actores en el territorio, proporcionar información y establecer acuerdos mutuos.

A pesar de que la pandemia por COVID-19 frenó algunas actividades, la OSSE continuó con labores y reuniones. Se organizó un evento que convocó a pobladores de las 32 comunidades y a actores externos. El propósito fue reconocer los problemas, establecer acuerdos para su resolución, manteniendo siempre como prioridad la protección de la identidad cultural y las tradiciones. En ese sentido, se esfuerzan por llevar a cabo capacitaciones con enfoque en sus propias tradiciones, evitando imposiciones gubernamentales. En su mayoría, estos esfuerzos son gestionados con recursos propios. La identidad como pueblos originarios es un referente cultural que los mantiene unidos, los distingue y que a su vez promueve prácticas sociales con miras a una transformación social. Se identifica la necesidad de compartir sus experiencias en otras regiones que se encuentran en situación similar, replicando la experiencia fortaleciendo la innovación social (Buckland y Murillo, 2013; Murray *et al.*, 2010).

Para que las iniciativas perduren en el tiempo requieren ser sostenibles económicamente, por ello, la OSSE fomenta la cooperación y colaboración entre sus miembros mediante el uso de recursos propios. Aunque no descartan recibir apoyo, prefieren operar de manera independiente. La autonomía les permite tomar decisiones libres y evita posibles condicionamientos políticos en el futuro. Para mantener los gastos de la asociación se implementaron proyectos estratégicos relacionados con el campo por ser la actividad principal del municipio, entre ellos, la recolección de semillas de ilama y agave para su reproducción y venta; establecer prácticas agroecológicas sustentables en la producción de mezcal artesanal que permita mejores precios.

5.3 Empoderamiento ciudadano a partir de la organización social

En Zumpahuacán se evidencia un rezago significativo en los servicios básicos, incluyendo salud, educación, infraestructura vial, eléctrica, drenaje y suministro de agua. Además, la carencia de espacios deportivos y culturales ha contribuido a otros problemas sociales, como la alta migración hacia Estados Unidos y el consumo de alcohol. Dado que Zumpahuacán pertenece a la región de Tenancingo (municipio vecino) es ahí donde los pobladores acuden si requieren resolver algún trámite o diligencia, sin embargo, esto ha ocasionado el disgusto de los zumpahuacenses, pues no comprenden por qué no pueden contar con servicios iguales a cualquier otro municipio del Estado de México. La respuesta de algunos funcionarios de gobierno ha sido que, dada la cercanía con el municipio de Tenancingo, es más fácil atenderlos ahí, que darles el servicio en Zumpahuacán.

Al revisar datos del INEGI (2020), se observa que solo se reconocen 30 comunidades rurales con actividades primarias, aunque los pobladores reconocen 32 pueblos. Los pobladores refieren que esta diferencia se debe a que en 1917 se invitó a comunidades alejadas para integrarse a los pueblos de la cabecera, sin embargo, la mayoría de los habitantes decidió quedarse. Por lo tanto, es posible que la invitación se haya realizado para facilitar el acceso a servicios públicos solo a la zona uno, sin embargo, la gente permaneció en las comunidades algunas de ellas con el segundo nombre “despoblado”. La unión entre comunidades y las relaciones sociales con actores externos favorecen el empoderamiento ciudadano, lo que ha dado pie a la participación en políticas públicas a nivel nacional.

La relación de la OSSE con el Consejo Nacional Indígena es una plataforma para el rescate de la cultura indígena, en aspectos legales y de políticas públicas al abrir las puertas para formar parte de una red de actores que trabajan en la defensa de los pueblos originarios. Lo que distingue a la OSSE es la identidad indígena, la emergencia por rescatar las tradiciones que en otros lugares de México se han perdido, los inspira a contar con un sentido de pertenencia para sentirse orgullosos de sus raíces en un escenario donde el ser indígena es distintivo de orgullo, usando el lema “de campo somos”.

Hay deseo de participar activamente en la toma de decisiones políticas, por lo que la OSSE ha establecido conexiones con el Senado de la República con la finalidad de involucrarse en acciones orientadas a la defensa de derechos de los pueblos indígenas. En ese sentido, el Consejo Nacional Indígena ha sido enlace para promover iniciativas impulsadas como políticas públicas.

Un ejemplo de esto ocurrió el 21 de abril de 2021, cuando se aprobó un dictamen en la Cámara de Diputados que proponía modificaciones a la Ley General de Salud en relación con la medicina tradicional y complementaria. Sin embargo, diversas organizaciones sociales y colectivos indígenas expresaron su desacuerdo. Argumentaron que no se llevó a cabo una consulta previa e informada a los pueblos, y que estas modificaciones podrían contravenir el Artículo 2 Constitucional, que establece la autonomía de dichas comunidades. En este sentido, el consejo central de la OSSE comunicó a las comunidades los acontecimientos para abordarlos en plenaria durante la próxima reunión. Esto se hizo con el objetivo de informar y brindar una plataforma para que los habitantes, que difícilmente podrían participar en otras circunstancias, expresaran sus opiniones.

Un actor con limitada participación es el gobierno local, a raíz de episodios pasados, se evidencia una relación distante en la percepción de la OSSE con las autoridades locales, sugiriendo que estas no ven con buenos ojos la organización de la sociedad. A pesar de esta perspectiva, la OSSE ha intentado, sin lograrlo, entablar un diálogo con el gobierno local para colaborar en beneficio de las comunidades. Esto revela la existencia de dos realidades en el territorio: una en la que el gobierno local opera en el municipio sin considerar a la OSSE, y otra en la que la OSSE aborda sus problemas y lleva a cabo su labor sin la colaboración de un actor clave en la red de gobernanza. Aunque el distanciamiento con el gobierno municipal no obstaculiza las acciones, la organización rural aspira a que en el futuro puedan colaborar para beneficio colectivo.

Los resultados revelan que la acción colectiva y las relaciones sociales, consideradas como prácticas de innovación social y gobernanza, desempeñan un papel significativo. Se nota un progreso en el empoderamiento ciudadano cuando la organización rural se involucra en decisiones políticas; no obstante, esta categoría está en constante desarrollo. La OSSE se erige como actor central en la promoción de prácticas de innovación social y gobernanza, interviniendo para abordar problemas sociales en conjunto con las comunidades y actores externos. El rescate de la identidad se convierte en una inspiración fundamental, brindándoles un sentido de pertenencia como pueblos originarios que se ha transformado en un distintivo de unidad y orgullo.

Capítulo 6 Conformación y dinámica del ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal

El ecosistema de innovación social como fenómeno de estudio, es la estructura conformada por actores y sus interacciones en función de la certificación de calidad del mezcal en Zumpahuacán. Un fenómeno que se abordó cualitativamente considerando criterios como: el rigor (información apropiada), sinceridad (sesgos o inclinaciones del investigador), credibilidad (descripción clara con detalles concretos), contribución significativa (aportación metodológica), ética y coherencia (utilizar métodos que se ajusten a los objetivos), para acentuar la calidad de la investigación cualitativa (Tracy, 2010).

Por la naturaleza del estudio y el problema, fue complejo establecer un supuesto a priori, pero durante el trabajo de campo se llegó a identificar que el ecosistema de innovación social está ahí, favorece la construcción de propuestas, acciones y soluciones para la certificación de calidad del agave y mezcal artesanal en Zumpahuacán.

La vinculación del DOCEA-UAEMéx con la OSSE anfitriona, permitió la entrada a Zumpahuacán para realizar una estancia de investigación que tuvo como propósito desarrollar trabajo en campo y actividades de retribución social. La OSSE se convirtió en laboratorio social para analizar, desarrollar y evaluar propuestas colaborativas a partir de la investigación acción participativa.

Este capítulo evidencia el ecosistema de innovación social conformado por actores y sus relaciones, que en su estructura destacan dos nodos: uno que refleja prácticas de innovación social para proteger la producción de agave y mezcal tradicional, y otro enfocado a la conformación de asociaciones de producción local y la certificación de calidad del mezcal. Frente a una DOMEM gestionada sin la participación de los productores, se identificaron las oportunidades y limitaciones para obtener la certificación de calidad del mezcal de acuerdo a la NOM070, así como la dinámica del ecosistema de innovación social que refleja las propuestas, acciones y transferencia de conocimiento para favorecer la actividad.

En el ecosistema de innovación social se identificaron actores sociales mediante la referenciación de la OSSE y la Secretaría del Campo. De esta manera se fueron sumando actores que permitieron distinguir las principales relaciones hacia la certificación de calidad del mezcal utilizando el método de bola de nieve.

En la investigación se consideraron aquellos actores con un rol dentro del ecosistema, visualizando la estructura del mismo en diferentes contextos: tomando en cuenta nodos individuales, organizacionales e institucionales (Alpuche y Cruz, 2015). El análisis general de entrevistas arrojó una nube de palabras (figura 6.1) que destaca las siguientes: mezcal, productores, gobierno, asociaciones, social, Zumpahuacán, innovación, agave, organización, certificar, marca, fábrica, entre otras. Lo anterior refleja los temas más expresados o abordados por los entrevistados.

Figura 6.1

Nube de palabras extraída de 21 entrevistas realizadas



Fuente: elaboración propia con ATLAS.ti 2022

Al tiempo que se obtuvo información se fueron organizando los documentos: 21 entrevistas transcritas, fotografías de campo seleccionadas para el análisis, reportes de campo y el documento con los diagnósticos rurales participativos realizados en comunidades de Zumpahuacán. Posteriormente se realizó el análisis de textos mediante la codificación, proceso de asignación de conceptos o “códigos” a segmentos de información relacionadas con las preguntas de investigación. Se generaron 295 códigos que se fueron depurando hasta llegar a 135 (Figura 6.2).

Figura 6.2

Tabla de coocurrencias entre grupos de códigos y los instrumentos

Grupos de códigos	Numero de códigos	Documentos y citas			Total de citas	Frecuencias
		Diagnósticos Rurales	Entrevistas	Reportes de campo		
Actores y relaciones del ecosistema de IS en Zumpahuacán	34	51	167	31	249	25.00%
Certificación de calidad del mezcal	41	7	93	61	161	16.16%
Economía Social	7	2	35	1	38	3.82%
Gobernanza	4	1	13	1	15	1.51%
Impacto social	4	8	55	10	73	7.33%
Iniciativa impulsada desde la comunidad	5	4	47	5	56	5.62%
Innovación social	6	10	64	11	85	8.53%
Mezcal Artesanal de Zumpahuacán	10	5	64	1	70	7.03%
Prácticas de innovación social	6	9	67	2	78	7.83%
Problemas sociales	3	14	52	5	71	7.13%
Sostenibilidad económica	5	5	45	4	54	5.42%
Transferencia de conocimiento	10	2	36	8	46	4.62%
Totales	135	118	738	140	996	100%

Nota: Elaboración propia con apoyo de ATLAS.ti (2022)

Con la codificación se integraron 12 grupos de códigos de acuerdo a temas recurrentes relacionados al objetivo general respaldados por 996 citas. Durante el análisis fue necesario identificar códigos redundantes, por lo tanto, la revisión fue constante. Se elaboró una tabla de coocurrencias entre códigos y documentos para identificar la codificación y citas de respaldo.

La tabla de coocurrencias es un referente para validar la información recolectada en cada técnica, donde las entrevistas y diagnósticos arrojaron mayor información sobre los actores y relaciones del ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal.

6.1 Estructura del ecosistema de innovación social en Zumpahuacán

Las relaciones representan una conexión entre actores que pueden identificarse de dos formas: por un lado, considerando la direccionalidad se ubica la relación transitiva, que se observa cuando la relación es recíproca, y la directa, cuando existe un actor activo y uno pasivo (Requena, 1989).

Las relaciones van formando redes de colaboración donde se vuelven disponibles los recursos como la información y confianza, que permiten a los actores realizar objetivos que de otro modo no serían posibles o alcanzables (Caravaca y González, 2009). En algunos territorios las organizaciones, individuos e instituciones operan en proyectos comunes como medio de supervivencia en un contexto globalizado donde el cambio es cada vez más acelerado y continuo. Analizar la densidad de las relaciones entre actores puede ser de ayuda para profundizar en su participación e incidencia en las iniciativas (Sebastián, 2000).

El análisis de relaciones ofrece un marco que permite visualizar simultáneamente la interacción de actores a nivel estructural e individual. Los actores en el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal están representados por nodos conformados por individuos, organizaciones e instituciones. En una misma red pueden vincularse distintos tipos de actores logrando identificar sus relaciones (Liu *et al.*, 2017). Existen tres niveles de análisis para las redes sociales: la primera es el análisis de nodos individuales (unidades productivas), la segunda el análisis centrado en redes que se derivan de nodos principales (OSSE y Secretaría del Campo) y por último, el análisis de la estructura total (ecosistema) (Dettmer y Reyna, 2014).

Para delimitar empíricamente el ecosistema de innovación social y realizar un análisis basado en evidencia sobre la misma, se determinó lo que se quiere indagar a partir de los vínculos (Requena, 1989). Esta investigación utilizó la lógica del análisis de redes para identificar las relaciones en el ecosistema de innovación social, de tal manera que se reflejaran las densidades o relaciones y la fundamentación a través de la codificación. A partir de las densidades se estableció la intensidad de la relación, utilizando como criterio el objetivo de dicha relación, ya sea con propósitos de colaboración, trabajo conjunto, relaciones fuertes o débiles, reconocimiento, forma parte de otro actor (Cantón, 2005).

6.1.1 Actores del ecosistema de innovación social

La identificación de actores se realizó utilizando el método de bola de nieve a través de la OSSE anfitriona, sumando participantes referenciados a partir del trabajo exploratorio y de observación. Los actores y sus prácticas identificados en el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal en Zumpahuacán son:

- El colectivo Arde el Muro, que elabora murales en las comunidades como una forma de exponer los elementos que las distinguen.
- El Supremo Consejo Indígena Mexicano, una asociación con presencia a nivel nacional, que brinda acompañamiento a organizaciones indígenas y asesoría sobre sus derechos humanos.
- Delegados comunitarios, que son personas elegidas por la comunidad para ser representantes ante autoridades locales.
- La Red Internacional de Turismo Rural, coordina proyectos de desarrollo económico que tienen como meta cumplir con los objetivos de la Agenda 2030.
- Instituto Federal de Telecomunicaciones, para la concesión de la radio comunitaria.
- ONG, Chichis Pa' la Banda, brindan apoyo contra el cáncer de mama
- Asociaciones de agaveros y mezcaleros conformados en diferentes comunidades
- Unidades productivas mezcaleras de Zumpahuacán
- La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) a través del Doctorado en Ciencias Económico Administrativas, de donde se desprende una estancia de investigación.
- Desarrollo Empresarial de la UAEMéx, que lidera el Nodess Desarrollo Regional del Mezcal

Posteriormente se identificaron actores gubernamentales que tienen presencia en la región como:

- Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial (ICATI), organismo dedicado a impartir cursos técnicos, administrativos y de servicios.
- Desarrollo Integral de la Familia del Estado de México (DIF), apoyo en materia de alimentación, discapacidad, servicios jurídicos, adultos mayores, entre otros.
- Secretaría del Campo, dedicada a preservar, fomentar, promover y regular el desarrollo del sector agropecuario.
- Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE), busca el desarrollo forestal sustentable.

- Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria del Gobierno Mexiquense (ICAMEX), organismo de investigación y capacitación que valida, genera y transfiere tecnología agropecuaria para su adopción y uso por las cadenas agroalimentarias del Estado de México.
- Enlace con el Senado de la República para la participación en políticas públicas y desarrollo de proyectos.
- H. Ayuntamiento de Zumpahuacán 2019-2021
- Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESAVEM), organismo auxiliar que promueve campañas fitosanitarias para la protección del agave mezcalero en el Estado de México
- Organismo Evaluador de la Conformidad PAMFA AC, certificador de la calidad del mezcal (organización privada)
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), organismo del gobierno federal que brinda capacitaciones y posibilidad de participar en el programa Producción para el Bienestar

A partir de la identificación de actores se fueron captando las actividades que realizan y sus relaciones. Se observó en la OSSE el nodo principal proveniente de la base social, con mayor actividad a nivel intercomunitario y reflejando conexiones con actores multisectoriales, lo que caracteriza al ecosistema de innovación social como lo exponen Klein *et al.*, (2012) y Bonno Pel *et al.*,(2020). En la figura 6.3 se ordenan los actores de acuerdo a la relación con la OSSE por ser actor principal de innovación social en el ecosistema, pero también se distinguen los actores que operan hacia la certificación de calidad del mezcal.

El nodo de la OSSE se caracteriza por conectar a los actores que tienen el objetivo de generar soluciones a diversos problemas, entre ellos, la protección del agave endémico y la producción del mezcal como saberes ancestrales. Los enlaces que se observan en el ecosistema de innovación social (6.4) se establecieron con el propósito de identificar su estructura y con base en ello, implementar proyectos estratégicos encaminados como: generar transformación social, acciones alineadas a los objetivos de desarrollo sostenible (Agenda 2030) para erradicar la pobreza, atender el cambio climático, fortalecer la seguridad alimentaria y estrategias para la certificación de calidad del mezcal.

Figura 6.3

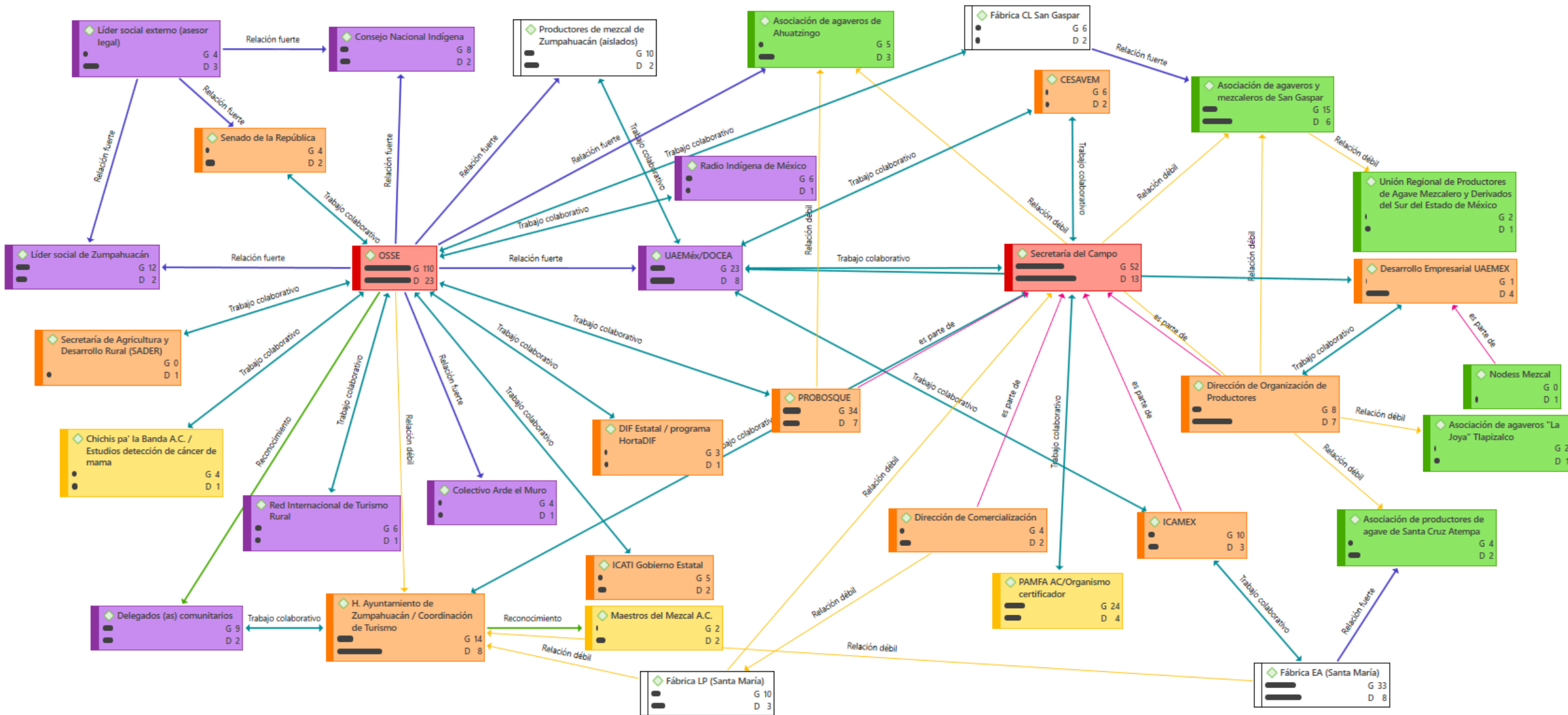
Actores identificados a partir de la OSSE anfitriona

Actores externos cercanos a la OSSE	Actores gubernamentales relacionados con la OSSE	Actores del agave y mezcal relacionados con la OSSE	Actores que no participan con la OSSE
UAEMéx/DOCEA	DIF Estatal	Asociación de Agaveros de Ahuatzingo	H. Ayuntamiento de Zumpahuacán
Colectivo Arde el Muro	ICATI	Productores que no pertenecen a una asociación	Asociación de Agaveros de Santa Cruz Atempa
Supremo Consejo Indígena Pluricultural	PROBOSQUE		Asociación de mezcaleros de San Gaspar
Red Internacional de Turismo Rural	Enlace con el senado de la república		Asociación de Agaveros “La Joya” Tlapizalco
Radio Indígena de México	ICAMEX		Desarrollo Empresarial UAEMéx
Chichis pa’ la Banda A.C. Delegados comunitarios	SADER		CESAVEM PAMFA AC Maestros del Mezcal A.C.

Nota: los actores en negritas se relacionan con la certificación de calidad del mezcal

Para la certificación de calidad del mezcal se identifican actores con un rol más activo como: DOCEA/UAEMéx, la Secretaría del Campo a través de la Dirección de comercialización y la Dirección de organización de productores, ICAMEX, PROBOSQUE, CESAVEM y el Ayuntamiento de Zumpahuacán, pero con actividades desarticuladas entre ellos, que se evidencian cuando la información no fluye para todos y se realizan acciones aisladas. Por ejemplo, en los primeros foros organizados para productores de agave y mezcal donde participa el gobierno estatal, gobiernos municipales, diputados locales y la academia, se observó la disparidad de información y desinformación, sin embargo, en los últimos foros organizados por la UAEMéx se mostró mayor colaboración entre actores para brindar información oportuna a los productores.

Figura 6.4 Ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal en Zumpahuacán, Estado de México



Nota: Elaboración propia a partir del trabajo en campo (entrevistas, observación y diagnósticos participativos). Rojo: principales nodos; Naranja: actores gubernamentales; Morado: actores con relación cercana a OSSE; Verde: actores relacionados a la producción de agave y mezcal; Amarillo: organizaciones de la sociedad civil; Blanco: unidades productivas de mezcal. G=fundamentación (citas) D=densidad (relaciones)

6.1.2 Relaciones entre actores

Evidenciar las relaciones entre actores permite comprender cómo participan en el ecosistema de innovación social bajo un interés colectivo o considerando el costo-beneficio particular (Olson, 1971). Como se observa (figura 6.4) hay dos nodos principales, por un lado, la OSSE una organización que surge a partir de la iniciativa de un líder social apoyado por comunidades y organizaciones sociales, quienes han extendido sus relaciones para emprender acciones a favor de Zumpahuacán.

Por el otro, la Secretaría del Campo ligada a las organizaciones de agaveros y mezcaleros que la misma Secretaría articuló a través de la Dirección de Organización de Productores. Promueve cuatro figuras jurídicas: la asociación local de productores rurales (ALPR); la asociación municipal de productores rurales (AMPR) que se conforma de tres asociaciones locales del mismo municipio; la unión regional de productores rurales (URPR) conformada por dos organizaciones municipales y la federación estatal de productores rurales (FEPR) conformada por dos uniones regionales; hasta el 2022 solo se han conformado organizaciones tipo ALPR.

En el ecosistema de innovación social cada actor tiene un enraizamiento (*groundedness*) relacionado a las citas de entrevistas, diagnósticos y reportes de campo; la densidad se refiere a las relaciones entre actores y sus códigos. Tanto la OSSE como la Secretaría del Campo son nodos con mayor frecuencia en citas y relaciones en comparación con otros actores, para distinguirlos se les puso el color rojo. También se asignó un color a otros nodos y al tipo de relación: azul rey, para relaciones fuertes; azul aqua, para relaciones de trabajo colaborativo; amarillo, para relaciones débiles; rosa, es parte de otro actor del ecosistema; y verde, reconocimiento de otro actor.

Actores **en color morado** tienen una relación directa con la OSSE, hay entendimiento sobre el propósito de trabajar en colaboración y desarrollar prácticas de innovación social, por ejemplo, con el Consejo Nacional Indígena comparten los principios de respeto y rescate de la cultura indígena, en aspectos legales y de políticas públicas. Con la UAEMéx, hay una vinculación a través del Doctorado en Ciencias Económico Administrativas (DOCEA), para dar acompañamiento en reuniones con actores externos, la realización de diagnósticos rurales participativos en el municipio, desarrollo de estrategias para mejorar la producción de agave y

mezcal como la organización de un encuentro con productores del municipio, y en la gestión de cursos sobre apicultura. Los delegados son personas elegidas por cada comunidad para ser el enlace con el gobierno municipal, mismos que tienen relación con la organización indígena. El líder social externo (notario) es un actor relevante pues es quien brinda apoyo legal y enlaza a la OSSE con el Senado de la República, el Consejo Nacional Indígena y la Red Internacional de Turismo Rural.

El colectivo Arde el Muro colabora pintando murales en cada comunidad para fortalecer su identidad. También está presente la Red Internacional de Turismo Rural, en la cual hay relaciones de colaboración y proyectos a futuro como la creación de una Universidad para el Desarrollo Rural y un corredor turístico. El Consejo Nacional Indígena ha tenido un rol como guía para lograr el empoderamiento ciudadano cuando participan en acciones para fortalecer políticas públicas para proteger a los pueblos originarios.

Actores **en color naranja** representan a organismos gubernamentales que tienen participación en el municipio y relación con la OSSE, excepto el H. Ayuntamiento de Zumpahuacán. De acuerdo con información recabada en campo hay historias y anécdotas del pasado que han mermado la relación de la OSSE con el gobierno municipal, sin embargo, aunque guardan su distancia con el Ayuntamiento por experiencias no gratas, están abiertos al diálogo. Se distingue un estilo diferente de gobernanza pues no se espera que el gobierno tome acción de los problemas, sino sean las comunidades quienes lo hagan (Galego *et al.*, 2022).

En **color verde** se distinguen actores relacionados con la producción de mezcal artesanal. Al respecto la OSSE tiene en su agenda como prioridad preservar prácticas del mezcal artesanal, por ello, se distingue su relación con integrantes de la asociación de agaveros ubicada en Ahuatzingo y con algunos productores ubicados en otras comunidades que no están integrados en alguna asociación, unidades productivas que operan de manera aislada.

En el ecosistema de innovación social se distingue a la Secretaría del Campo con mayor presencia en el territorio relacionada a la producción de agave y mezcal, su papel se ha centrado en organizar a los productores en asociaciones de producción local e integrar un padrón para ofrecer capacitación y en un futuro apoyarlos bajo este esquema organizacional. Al momento no hay evidencia del avance de estas organizaciones, pues algunas de ellas empiezan a desarticularse ante la falta de apoyo.

En **color amarillo** se distinguen organizaciones de la sociedad civil como PAMFA, un organismo evaluador de la conformidad con sede en el Estado de Michoacán, que el 3 de marzo de 2022 firmó convenio de colaboración con la Secretaría del Campo para realizar actividades que encaminen a los productores hacia la certificación de calidad del mezcal. Se distingue la asociación Maestros del Mezcal, quienes han participado en eventos para apoyar a productores con la propuesta de una iniciativa que ofrece reconocer la producción de mezcal como tradicional, así como incentivos fiscales para la bebida espirituosa.

En **color blanco** están las unidades productivas de mezcal referenciadas por la Secretaría del Campo y por la OSSE. LP es de las primeras cooperativas constituidas en Zumpahuacán que se convirtió en referente del municipio, sin embargo, los malos entendidos entre los socios, propició que la marca colectiva gestionada en 2012, quedara en manos de una sola familia, quienes siguen operando la fábrica. EA, es una fábrica de mezcal liderada por jóvenes productores quienes con el afán de trabajar algo propio y conservar el conocimiento transmitido por su abuelo decidieron emprender su fábrica. CL, es una fábrica ubicada en San Gaspar que se sumó a la asociación de productores de la comunidad. La OSSE es el puente con productores de mezcal aislados, la relación OSSE con la Secretaría del Campo permitiría tener mayor acercamiento con esos productores. La UAEMéx es un pilar fuerte pues permite la conexión entre la red OSSE y de la Secretaría del Campo.

6.2 Prácticas de innovación social para la certificación de calidad del mezcal

La innovación social se observa como el conjunto de prácticas encaminadas a dar solución a problemas sociales de una manera novedosa y eficiente, por lo tanto, no existe un mecanismo único para su desarrollo (Hernández-Ascanio y Rich-Ruíz, 2020). Dichas prácticas dependen de la caracterización y relación entre los objetivos que se quieren cubrir, los actores que participan, contexto, así como las prácticas de innovación social que se utilicen (Caulier-Grice *et al.*, 2012).

Se identificaron prácticas de innovación social enfocadas a la certificación de calidad del mezcal en Zumpahuacán (figura 6.5), mediante las diferentes técnicas de recolección de información que evidencian el contexto de la producción de agave y mezcal artesanal.

Figura 6.5

Prácticas de innovación social para la certificación de calidad del mezcal

Proceso IS	Prácticas	Observación participante	Diagnósticos rurales	Entrevistas
Detección del problema	Desinformación o información tergiversada sobre la DOMEM			✓
Generar propuestas	Productores sin participación en la iniciativa Participación de actores (internos y externos) interesados en mejorar la producción de agave y mezcal	✓	✓	✓
Realizar acciones	Proyectos colaborativos como organizar un encuentro con productores de agave y mezcal en Zumpahuacán Elaborar folleto informativo Escuela de campo	✓	✓	
Sustentabilidad de iniciativa	Constitución de la organización social Marca colectiva de Zumpahuacán Certificación participativa	✓	✓	✓
Replicabilidad en otros territorios	Corredor turístico para la venta de mezcal Difusión de actividades, impulso a la identidad como pueblos originarios y rescate del valor cultural del mezcal	✓	✓	✓
Transformación social en Zumpahuacán	Trabajo conjunto entre gobierno, sociedad civil, academia y productores para establecer nuevas estrategias de trabajo colaborativo	✓	✓	✓

Los problemas a atender en el municipio son variados, sin embargo, la OSSE tiene en su agenda la encomienda de proteger la producción de agave y mezcal, ya que no solo se trata de un ingreso económico complementario para las comunidades, sino una actividad ancestral de Zumpahuacán. Algunos miembros de la OSSE y productores de mezcal, coinciden que la DOMEM es un tema alejado de ellos pues refieren que nunca les consultaron sobre su gestión.

Es un mundo de prioridades, de necesidades, tenemos un plan de trabajo donde están los productores de mezcal. Está la cadena productiva del mezcal, desde el que lo cultiva, el que lo recolecta, porque la mayor parte del agave que se consume no es cultivado es de recolección, es decir, se van a los cerros y encuentran el agave de forma silvestre y el que está en estado de madurez lo cortan y se lo llevan al horno. Por ejemplo, esto de la denominación de origen y el empuje económico está bien, pero la cadena productiva empieza desde que se consigue la materia prima y entiendo que el gobernador cuando hizo la propuesta quiso darle ese renombre o insignia, lo aplaudimos y nos da gusto, pero antes de eso tuvo que haber consultado y analizado el proceso productivo, lamentablemente no se hizo, ya no es tiempo de juzgar esa parte, pero sí es preocupante porque el agave espadín es una planta nativa, una planta endémica, imagínate el grado de explotación que lleva, la erosión de recursos fitogenéticos, se están perdiendo ejemplares únicos. En esa cadena productiva para el horneado se utiliza mucha leña y quien lo hace con leña pues debe de ser un producto más valorado (Entrevista a vicepresidente de OSSE).

Se reconoce como una práctica de innovación social la detección del problema a atender en colectivo para proponer soluciones (Murray *et al.*, 2010). La realización de diagnósticos rurales participativos fue una actividad que requirió la participación de los habitantes para comprender desde su percepción (enfoque cualitativo) cuáles son los problemas y las posibles alternativas de solución. En cada reunión se generaron propuestas que coincidieron en poner en marcha proyectos que puedan replicarse en otras comunidades o municipios y avanzar en la transformación social. Destaca como primer paso un cambio en la conformación de la OSSE como plataforma para respaldar proyectos que favorezcan las condiciones en la producción de agave y mezcal, incluso una opción para la certificación de calidad.

Por el objeto social que nosotros tenemos con autonomía administrativa, no necesitamos que alguien nos certifique, nosotros podemos certificar. Lo que se busca es dar ese realce al producto de Zumpahuacán, actividades únicas que no hay en otra parte del mundo. La propuesta es una marca colectiva para productos de Zumpahuacán (Entrevista a vicepresidente de OSSE).

En teoría las propuestas de solución se desarrollan en colectivo con actores como en la triple o quintuple hélice (Mineiro *et al.*, 2021), sin embargo, desde el contexto de la OSSE las ideas y proyectos que surgen de la sociedad organizada no son tomadas en cuenta por el gobierno local, lo que dificulta su implementación. Al momento se identificaron vínculos fuertes con algunos actores como la UAEMéx y el Consejo Nacional Indígena, en menor intensidad con el gobierno estatal para realizar algunas actividades relacionadas a mejorar la producción de agave y mezcal.

Para atender el problema sobre falta de información, se planteó la realización de un evento coordinado por la OSSE y la UAEMéx, el cual se aprovechó para dar voz a los productores, enterarlos de la existencia de la organización social para realizar proyectos, gestionar capacitaciones, entre otros, pero principalmente para reconocer y reafirmar la importancia del trabajo colaborativo.

Desde el gobierno municipal no hay un plan estratégico para atender o apoyar la producción de agave y mezcal (Plan de desarrollo Municipal 2022– 2024). Lo que se ha gestionado desde la Dirección de Turismo Municipal es la Ruta del Mezcal (carrera) y ferias del mezcal con el propósito de promocionar las marcas y exhibir sus productos; se organiza una fiesta en la plaza principal.

Posterior a la realización de diagnósticos participativos, el trabajo se enfocó en las unidades productivas de mezcal artesanal en el municipio con el interés de indagar los problemas desde la

perspectiva de los maestros mezcaleros, así como identificar las oportunidades y limitaciones que tienen para la certificación de calidad, mismas que se reflejan en el siguiente apartado.

6.2.1 Unidades productivas mezcaleras de Zumpahuacán

Para analizar la producción de agave y mezcal en Zumpahuacán, se eligieron por conveniencia tres unidades productivas en las comunidades Santa María la Asunción, Santa Cruz Atempa y San Gaspar referenciados por diferentes colaboradores informantes (Figura 6.6). Como estrategia para comprender mejor la actividad, se realizó un grupo focal con tres productores de mezcal de Santa Cruz Atempa y Barrio la Ascención, así como una visita a la fábrica LP.

Figura 6.6

Referencias de unidades productivas seleccionadas

Entrevistados	Referencia	Actores relacionados
Fábrica LP de Santa María la Asunción	H. Ayuntamiento de Zumpahuacán	ICAMEX Secretaría del Campo Asociación de productores de Santa Cruz Atempa Dirección de Comercialización
Fábrica CL de San Gaspar	OSSE	Secretaría del Campo Unión regional de productores de agave y mezcal del Estado de México
Fábrica DJ de Santa Cruz Atempa	OSSE	OSSE
Fábrica LP de Santa María la Asunción	Secretaría del Campo a través de la Dirección de Comercialización	Secretaría del Campo ICAMEX CESAVEM
Grupo Focal	OSSE	OSSE

Unidad productiva LP Santa María la Asunción

Durante el trabajo exploratorio, mientras se profundizaba sobre la producción de mezcal en Zumpahuacán, la fábrica de mezcal LP fue mencionada en diversas ocasiones como referente del municipio. En primer lugar, porque en 2007 se conformó la Asociación de Productores de Destilados de Agave de Zumpahuacán SC de RL de CV con el interés de mejorar las condiciones de la producción. En 2008 recibieron apoyo del gobierno estatal, que consistió en tambos de plástico para la fermentación, desgarradores y alambre para el cercado de predios. En 2012 les

otorgan el registro de la marca colectiva para uso de la Asociación expedida por el IMPI con vigencia al 2022.

En aquella época (2008), todo parecía una buena oportunidad para mejorar la producción de mezcal artesanal con la visión de un día llegar al mercado internacional, sin embargo, con el paso del tiempo esta asociación se fue desintegrando por malos entendidos entre los socios y porque los apoyos no llegaron como esperaban. Quien queda al frente de la organización es DJ, un maestro mezcalero con 45 años de experiencia, que junto con sus familiares continuaron produciendo el mezcal aprovechando los beneficios de la marca ya que todo el equipo o apoyos quedaron en sus instalaciones. Es una de las fábricas con mejor infraestructura comparada con otros productores del municipio: tres alambiques, área de envasado, dos hornos, plantíos e invernaderos. Durante las entrevistas realizadas a otros productores, hicieron referencia al apoyo que ha recibido la fábrica a través del gobierno, lo que generó celo entre productores de la zona quienes alguna vez formaron parte de la asociación, además de referir que no fluía la información.

Los comentarios se relacionan con la falta de comunicación entre productores, pues algunos refieren que no había transparencia con los apoyos, se enteraban por otra fuente y cuando se realizan eventos organizados pero el gobierno, el actor principal y enlace era LP. Esta situación generó la desarticulación funcional de la Asociación y propició dificultades para el trabajo colaborativo entre productores de Zumpahuacán.

El acercamiento con la fábrica de mezcal fue mediante la Dirección de Comercialización de la Secretaría del Campo, ya que derivado del acuerdo de colaboración firmado con el organismo certificador PAMFA, se organizaron visitas en algunos municipios del Estado de México para realizar verificaciones para la obtención de la certificación de calidad del agave y mezcal. Con esa invitación se realizó una visita en LP el 15 de marzo de 2022 a las 12 pm, en la cual acudió personal de Secretaría del Campo de diferentes áreas, entre ellas ICAMEX, Dirección de Comercialización, Sanidad y Cultivos intensivos. Primero se realizó un recorrido en los plantíos dirigido por el hijo del maestro mezcalero. Se visitó un terreno ubicado frente a la fábrica (cruzando la carretera) donde tienen agave sembrado con apoyo de la Secretaría del Campo casi listo para cosecharse.

Durante la visita el ingeniero representante de PAMFA, empezó a realizar preguntas referentes a la siembra y los cuidados como si fuera una inspección para certificar. Posteriormente se revisaron los viveros de agave que tenían en un terreno dentro de las instalaciones de la fábrica.

Lo interesante de esta visita es que no se invitó a más productores del municipio para que presenciaran el ejercicio. Algunos funcionarios que fueron a la visita comentaron que consideran a Zumpahuacán un territorio difícil, pues en un evento realizado en LP, productores cerraron el paso al Gobernador (coincidiendo con lo que comentaron otros productores entrevistados), donde el motivo fue cuestionar por qué solo se visitaba esta fábrica, cuando hay otros maestros mezcaleros en la zona.

El ingeniero de PAMFA dijo que las instalaciones de la fábrica LP estaban en buenas condiciones y que las posibilidades de una certificación eran favorables, solo habría que hacer algunos cambios como poner letreros en las áreas y mejorar las medidas de inocuidad al envasar. Después de la inspección estando los invitados presentes (parados en círculo) se hicieron algunos comentarios referentes a que la intención es alinear a los productores hacia la certificación de calidad para que más adelante, una vez resuelta la controversia de la DOMEM, puedan hacerlo formalmente y obtener los beneficios.

DJ durante la visita permaneció callado y distante, sin embargo, hubo un momento para platicar con él. Comentó que la producción de mezcal es una actividad que han realizado por varios años, más de 60, y que ha trascendido por generaciones. Anteriormente había compañeros en el proyecto de la marca colectiva, pero con el tiempo al ver la falta de apoyos del gobierno se fueron desanimando hasta desintegrarse. Lo anterior coincide con entrevistas realizadas a la OSSE, cuando refieren que no se le puede echar la culpa a nadie, pues la mayoría de los productores no asistían a las reuniones cuando veían que los apoyos no llegaban de inmediato y todo quedaba en promesas.

Con la experiencia de esta fábrica se evidencia que los proyectos impulsados desde el gobierno no siempre llegan a buen puerto (Calvo, 2016), porque el interés de conformarse fue la obtención de apoyos recurrentes que no fueron posibles. Por lo tanto, la intervención de actores externos podría considerarse en algunos casos, escasamente efectiva o desfavorable, en circunstancias donde los interesados no son quienes toman la iniciativa para mejorar la producción de mezcal, es decir, no se comparte un objetivo común (Paramio, 2005).

Durante la visita, un funcionario de la Secretaría del Campo ofreció todo el apoyo para reactivar la marca colectiva, pues han pasado 10 años desde que la obtuvieron y hasta el momento dicha marca aparece vencida en la página del IMPI. Los funcionarios confirmaron que no hay apoyos por el momento, pero que podrían ayudar a gestionarla. Al respecto DJ tendrá que

reflexionar y decidir si mantiene la marca como suya o empezar con una marca diferente, sin embargo, hasta el 2023 no se han tomado cartas en el asunto.

Al finalizar la visita algunos de los asistentes decidieron comprar mezcal de LP, con costo de \$250 pesos la botella, lo interesante fue ver que el hijo del maestro mezcalero sacó de la bodega botellas de plástico sin etiqueta, cuando se esperaba ver las botellas de vidrio como suelen vender en eventos a los que asisten. La reflexión sobre esta visita es que de acuerdo a los comentarios de los funcionarios de la Secretaría del Campo y de PAMFA, es evitar caer en errores como lo hicieron en Oaxaca, donde extensiones de tierra se han degradado por el cultivo intensivo y monocultivo de agave lo que genera desabasto de otros granos básicos y la extinción de especies nativas.

Unidad productiva EA en Santa María la Asunción

La familia retomó la producción de mezcal hace cinco años al darse cuenta que el conocimiento que les dejó su abuelo es una oportunidad de establecer un negocio propio y continuar con una actividad que representa su cultura y tradiciones. Se trata de tres nietos del maestro mezcalero GV quienes retomaron la producción de mezcal artesanal.

La organización para el trabajo es familiar, son tres hermanos quienes dirigen la producción dividiéndose las tareas, acompañados de otros familiares, entre ellos, su papá y un tío. El primero que empezó con la actividad fue el abuelo y después él enseñó a sus hijos. Los nietos desde niños estuvieron involucrados en la actividad realizando tareas sencillas, pero conforme fueron creciendo realizaron tareas con más responsabilidad como revisar el fermentado o la cocción del agave. OV (el nieto más joven de GV) comentó que solo algunos jóvenes retoman la actividad porque implica abundante trabajo y prefieren dedicarse a otra cosa. La situación de ellos iba en ese sentido, pues decidieron estudiar y trabajar como empleados en la Ciudad de México, sin embargo, no se sentían satisfechos con lo que hacían y cuando pensaron en retomar la producción de mezcal supieron que eso era lo que querían hacer.

La decisión de emprender la producción de mezcal artesanal implicaba que de no hacerlo corría el riesgo de perderse. Los saberes van cambiando con el tiempo, si bien el abuelo les enseñó todo el proceso productivo, también han influido los consejos de otros maestros mezcaleros de Zumpahuacán y el toque personal, pues de acuerdo a OV la destilación es lo más importante y eso

depende del toque de cada productor. Por ejemplo, su tío aprendió del abuelo, pero su estrategia para destilar es diferente.

Para OV el problema principal es la falta de materia prima, porque nadie pensó que el agave se podría acabar, por eso no sembraron o previnieron algo tan importante. Desde años recientes los productores empezaron la siembra formal de agave, ya que en los últimos años se percibió como una oportunidad de negocio a futuro por el incremento de su demanda, al grado que hay productores que se dedican solo a la siembra. La mayoría de los productores compran el agave en el Estado de Morelos, enfrentando en ocasiones precios elevados, llegando a pagar hasta 8 mil pesos por tonelada si ellos jiman, pero si deciden comprar las piñas les puede costar de 12 a 15 pesos la tonelada. Cuando la demanda se incrementa han pagado hasta 20 mil pesos por una tonelada.

Al preguntar sobre la certificación de calidad OV refirió que tienen conocimiento del tema, incluso se interesaron por obtenerla, sin embargo, las cuentas no fueron positivas por la baja producción.

Pedimos una cotización, hicimos un plan en el tiempo para saber cuánto sacábamos, cuánto ganábamos, y decíamos no nos va a costar tanto y ya todo estaba en plan de hacerlo, pero al hacer todo el análisis era demasiado para tan poco que producíamos y que vendíamos, era como 90 mil pesos por año lo que teníamos que pagar.

La producción que tenían anual era de 800 litros llegando a la conclusión que la certificación no era factible para ellos, pues solo contaban con un alambique, ahora tienen dos para aumentar la producción sin cambiar sus prácticas de producción, pero por ahora no está en sus planes hasta tener una producción que pueda sostener los costos de la certificación de calidad. Durante la plática la certificación no es percibida como algo que no pudiera realizarse, sino, que en ese momento no era rentable.

El hecho de no tener alguna certificación de calidad que avale su mezcal, los ha limitado para la comercialización, por ejemplo, en algún momento intentaron a través de un amigo colocar el mezcal en la cadena de tiendas Aurrera mediante un programa que tienen para distribuir productos locales, pero no fue posible porque no cuentan con ningún sello o permiso. Lo mismo pasa para trasladar el agave, se requieren de permisos y en caso de no tenerlos puede detenerlos alguna autoridad.

El mezcal lo venden principalmente a clientes que llegan de Toluca, pero se han dado cuenta que son revendedores y ellos prefieren vender al consumidor final, los revendedores son personas que tienen una marca de mezcal que distribuyen en varias tiendas de la Ciudad de México y de Toluca, por lo tanto, solo necesitan el producto. Del mismo modo una persona que consideran su amigo, les compra mezcal sin tener conocimiento alguno sobre el proceso de producción, ya que su interés es solo tener el producto para venderlo con su marca. Fue hasta que un cliente le hizo preguntas sobre cómo produce la bebida que se interesó en conocer sobre el proceso de producción y mencionar a sus clientes que detrás del producto está una familia de Zumpahuacán que se encarga de producir el mezcal artesanal.

Por otro lado, al preguntarle sobre quién es maestro mezcalero comentó que la figura del maestro mezcalero para ellos es quien puede hacer todo el proceso del mezcal sin la necesidad de consultar a nadie, pues cuenta con todos los conocimientos.

Hay cuestiones ocultas familiares, por ejemplo, la preparación y la calibración del alcohol para que llegue a los 48 grados ya cada quien lo hace como es su procedimiento y eso no se le enseña a nadie, nosotros ya lo hacemos privado así que si no están ellos lo puede hacer cualquiera, pero es el mismo proceso. Es ahí cuando se le llama maestro.

Respecto al rendimiento del agave se obtiene 120 litros aproximadamente de una tonelada de agave. No trabajan todo el año solo en época de secas, por lo tanto, la producción no es constante, porque depende de la situación económica, son seis meses en los que trabajan y seis meses en los que no, es la costumbre guardar el mezcal y empezar a vender todo diciembre por las fiestas o por el frío.

La fábrica cuenta con infraestructura básica, el horno en piso rústico, tambos de plástico para el fermentado cubiertos con techo de lona. Los productores están haciendo un esfuerzo por levantar la fábrica y construir algo más protegido de los elementos, de hecho, la cita para visitar la fábrica se pospuso dos veces debido a que no tienen cómo hacer un recorrido a quienes los visitan, lo que tienen es adquirido con recursos propios, no reciben apoyo del gobierno estatal ni municipal.

La marca de EA se materializa cuando un comercializador les brindó apoyo para trabajar en un logotipo y presentación, es decir, a partir de su experiencia en el desarrollo de la marca, pues les hizo sugerencias sobre qué información debían poner en la etiqueta, cambiar la botella de plástico a una de vidrio y les compartió contactos de proveedores, sin embargo, la marca aún no está registrada en el IMPI porque no saben cómo realizar el trámite. Al respecto como apoyo de la

UAEMéx se les ofreció apoyo para dicho trámite, pero comentó que su amigo ya los estaba apoyando en esa parte, de hecho, les recomendó no registrar como mezcal sino como destilado de agave, así que el interés es avanzar por esa vía.

La familia procura informarse y capacitarse, pues reconocen los beneficios que obtendrían si consiguen una certificación, pero por el momento no tienen recursos para invertir. Al preguntarles sobre colaborar con otros productores para abaratar costos comentaron que es algo complicado, en otras ocasiones se intentó conformar un grupo de maestros mezcaleros de la comunidad a través de la Secretaría del Campo.

Lo vemos complicado porque ya intentamos reunir a todo nuestro gremio mezcalero, hacer algo que nunca se había hecho (eso ya tiene un año), llega Secretaría del Campo que no sabe, no los conoce porque los productores no se dejan ver ni siquiera. Pues nos aventamos el paquete de reunir a todos, pero pedimos a la Secretaría que nos diga qué les va a comentar porque cuando los reúnes piensan que les vas a dar algo, y no hay ningún apoyo, solo querían hacer un pequeño padrón, una lista. Entonces visitamos todas las fábricas, al final del día hicimos la reunión general, se les habló del objetivo, pero un compañero se metió y dijo no queremos hacer esto, uno hasta salió enojado diciendo -para qué haces esto si no nos vas a dar nada-, hay unos que siguen cerrados y otros que no, pero ya lo intentamos no es que no lo hayamos hecho.

Cuando la Secretaría del Campo no entrega apoyo a todos hay molestias y desacuerdo para quienes no recibieron provocando distanciamiento entre productores, por ello, cada quien trabaja por su cuenta. No le echan la culpa al gobierno de todo, saben que hay compañeros que son apáticos o no tienen interés de colaborar pues solo esperan apoyo del gobierno y de no obtenerlo rápido prefieren no participar. Esto se refleja cuando algunos productores de Santa María La Asunción se integraron a organizaciones de otras comunidades para ver si en un futuro reciben apoyo u obtienen beneficios, sin embargo, al momento no se ha concretado nada con la Secretaría del Campo. Lo anterior confirma el problema de la acción colectiva cuando el individuo prefiere la opción de no cooperar a menos que al hacerlo exista un beneficio individual (Miller, 2004).

El trabajo en la fábrica es familiar porque las ganancias se distribuyen entre todos. Además de los hermanos, las mujeres también participan, por ejemplo, como el trabajo en la producción del mezcal es pesado pensaron en cómo hacer otros productos con la bebida, primero hicieron gelatinas y ahora elaboran mezcal con sabores de frutas de temporada como el nance, piña, fresa, guayaba, café, jamaica, maracuyá, con plantas como el romero, entre otros. Actualmente tienen diez abocados de frutas en las cuales agregan infusiones que combinan con el mezcal joven. A raíz de

esta idea abrieron un pequeño local a orilla de la carretera donde venden mezcal joven y de sabores que ha tenido mucha demanda para el mercado de mujeres principalmente.

Esta unidad productiva se podría ubicar en nivel intermedio si se realiza un comparativo con otras fábricas de mezcal del municipio. Lo que llama la atención es que el alambique no lo tienen a la vista como lo está el horno y los tambos de plástico para fermentar, esto tal vez esté relacionado con el pasado cuando la producción del mezcal era considerada una actividad prohibida. Sin embargo, el proyecto de la familia es mejorar su infraestructura para en un futuro ofrecer recorridos a quienes los visitan.

El contacto con la familia se obtuvo de una lista de productores proporcionada por el H. Ayuntamiento de Zumpahuacán, desde el primer contacto hubo empatía y apertura para visitarlos y platicar. Los hermanos tienen entre 25 y 35 años de edad, son jóvenes con entusiasmo e interés para mejorar su fábrica. Las limitaciones que resaltaron durante la entrevista fue que tienen problemas con los servicios públicos, principalmente con el agua, en ocasiones no hay agua y eso les afecta en sus actividades. Comentaron no tener apoyo del municipio, pero cada que se organiza un evento procuran participar como en la Feria del Mezcal, de igual forma asisten a las capacitaciones cuando los convocan. Podría considerarse una ventaja para la familia, que son los jóvenes quienes impulsan la producción de mezcal artesanal, abiertos al trabajo colaborativo y con interés en la certificación de calidad.

Unidad productiva CL en San Gaspar

Al igual que Santa María La Asunción, la comunidad de San Gaspar es referente en la producción del mezcal, el contacto se hizo a través de la OSSE. La entrevista se realizó en la casa del maestro mezcalero CL, quien en todo momento se mostró con apertura para compartir su experiencia en la actividad. No fue posible conocer su fábrica porque en está en proceso de mejoras y prefiere se realice cuando esté destilando.

Para CL el maestro mezcalero es quien conoce todo el proceso productivo, desde el corte hasta el destilado del agave, un proceso que implica de 20 días hasta un mes. Para su familia la producción de mezcal es una actividad complementaria pues consideran no se obtienen ingresos importantes, sin embargo, se han preocupado por preservarla porque son tres generaciones las que han desarrollado la actividad, aunque a veces por falta de recursos no tienen producción constante.

En San Gaspar se sienten abandonados por las instituciones, y por ello, cuando Secretaría del Campo les propuso integrar una Asociación de productores para integrarse al padrón, se hizo la invitación a todos los maestros mezcaleros de la comunidad, sin embargo, no todos aceptaron. CL comentó que a veces la gente espera el apoyo o recursos de la noche a la mañana y esa mentalidad tiene que cambiar. El interés de asociarse es para no quedarse con los brazos cruzados y trabajar colaborativamente para resolver los problemas que tienen, principalmente para conseguir mejores precios para infraestructura, equipo y materia prima.

La gente es renuente porque sabe que estar en un grupo implica asistir a reuniones, por ejemplo, si los convoca la Secretaría del Campo deben poner de sus recursos para asistir. Se gasta en el traslado y comida principalmente si tienen reuniones en Malinalco o algún otro municipio y no todos pueden hacer ese gasto. Cuando se hizo el acta para formalizar la Asociación participaron ocho fábricas o maestros mezcaleros, pero solo cuatro están activos en la asociación, pues ya pasó un año desde que se integraron y todo está parado, hay actividades pendientes como el desarrollo de una marca colectiva.

El objetivo es tener una marca colectiva de la cual se desprenda un logotipo con el distintivo de cada fábrica, por ejemplo, una etiqueta que diga Casa X, de acuerdo al apellido de la familia de productores. Por otro lado, cada fábrica debe gestionar “el fierro” es un sello metálico (como el que usan para marcar el ganado) que se le coloca al agave autorizado para trasladarse, es un permiso que otorga el municipio con vigencia de un año. Se paga una tenencia anual por ese fierro. Ese permiso lo daba la tesorería del municipio, pero ahora lo otorga la Asociación Ganadera de Zumpahuacán.

El interés de CL junto con los otros maestros mezcaleros asociados es trabajar derecho y poder ofrecer a mejor precio su trabajo, pues refiere que algunos productores por no hacer las cosas correctamente o por falta de recursos, no adquieren los permisos perdiendo aún más cuando les decomisan el agave, por ello, han decidido obtener los permisos, obtener las credenciales para evitar contratiempos y problemas que se traduzcan en pérdidas.

Y tenemos esa inquietud de hacer algo, hacer algo bien, demostrar que sí se puede, pues a veces porque somos de campo nos quieren mirar un poquito más abajo, menospreciar, pero en realidad siempre está el dicho conocido que *si el campo no produce la gente de ciudad no come* y eso es cierto. Lástima que no lo ven de esa manera, nosotros los del campo nos miran muy abajo, somos los que estorbamos a veces en la ciudad, pero no, somos los que hemos mantenido a la gente, pues para que la gente coma un jitomate, un rábano, una zanahoria todo viene del campo. Eso es

lo que queremos, que nuestra gente de campo sobresalga y aprenda que para obtener apoyos del gobierno federal (a veces simplemente que no por no saber cómo llegar a pedir), hay que estar organizados como grupo.

En la fábrica de CL trabaja solo la familia, están sus hermanos, aunque cuando hay abundante trabajo contratan a gente de la comunidad para que les ayude. El trabajo no es constante, solo trabajan en temporada de secas, unas tres veces al año, porque también depende de que consigan el agave, pues está escaso y por esa razón su precio ha incrementado, de haber agave la producción sería constante.

La reproducción del agave se da a través del trasplante de hijuelos, es un proceso de extenuante trabajo y tardado porque para que la planta alcance la madurez deben pasar de 8 a 10 años. CL refiere que el problema de escasez de agave se debe a que los abuelos y los padres no se preocuparon por sembrar porque antes el agave no tenía el valor de ahora y se encontraba gran variedad en el campo. El mezcal no valía y el agave se podría, casi lo regalaban pues se vendía entre 8 y 10 pesos el litro. Se ganaba más trabajando la milpa o cualquier otra actividad, por eso los abuelos no se interesaron en sembrar, ahora hay desabasto.

Respecto a las ventas CL tiene clientela establecida, desde re vendedores o comercializadores hasta locales, pero ellos prefieren vender al consumidor final. El mezcal ya no se regatea, el litro lo dan a 200 pesos y la garrafa en 4 mil pesos, a veces un tanto más caro, pero depende del cliente. Han detectado a clientes que son dueños de bares en la Ciudad de México que ofrecen una copita de mezcal en 800 pesos (ejemplo exagerado), y es una situación que los productores quieren cambiar, es decir, no quieren que re vendedores quienes desconocen lo que hay detrás de la producción del mezcal sean los que obtengan más beneficios, y por ello, el interés de trabajar en grupo con una marca colectiva para que se beneficien los productores con saberes generacionales.

CL participa como presidente de la Asociación de Productores de Mezcal en San Gaspar, pero también es secretario en el Comité Estatal de productores conformado por el Gobierno del Estado. En un evento realizado en el municipio de Malinalco les entregaron un acta que formaliza el Comité, integrando a Malinalco como presidente y Ahuatzingo como tesorero. CL refiere que este comité se integró por la DOMEM, pero no parece tener claro cuál es plan de trabajo o las acciones que se realizarán para atender los problemas de la actividad productiva.

Las dificultades que puede tener un productor es que no puede trabajar solo, o sea, no podría surtir un pedido grande, porque la mayoría de los productores tienen poca producción debido a la falta de infraestructura y la escasez de agave. La certificación de calidad se observa como un plan con beneficios a futuro, al igual que la DOMEM, esto es porque ni con la producción de todos podrían atender un pedido grande como algunos comercializadores lo piden. La producción en Zumpahuacán es artesanal, pero eso también representa un valor agregado.

Al preguntarle a CL sobre la posibilidad de hacer cambios en su forma de producir para poder obtener la certificación de calidad, refirió que los cambios son importantes y que existe una doble cara porque sí está interesado en certificar, pero no lo haría con toda su producción, por ejemplo, produce 5000 litros, 2000 los certificaría, pero lo demás lo seguiría trabajando en su forma tradicional. Esto es porque hay desinformación sobre la certificación, existe la idea equivocada de que la certificación es solo para la exportación, y CL tiene interés de seguir vendiendo a sus clientes locales. La certificación de calidad la consideran importante porque les permitiría mayor control de algunos mezcales que se venden adulterados, de hecho, refieren que en Malinalco hay productores que añaden aditivos al mezcal para que rinda y no hay quien controle la venta de esas bebidas.

Las fábricas en San Gaspar no cuentan con suficiente infraestructura, se requiere establecer un padrón de proveedores para que los productores organizados puedan conseguir materiales como rollo de alambre, postes de concreto y lámina galvanizada a mejores precios para levantar sus fábricas, ya que la mayoría las tienen en malas condiciones.

Hay la percepción de que la Secretaría del Campo busca estandarizar, y no lo consideran viable ya que cada productor tiene su toque, incluso los grados de alcohol son diferentes en cada fábrica. Lo que se considera más importante antes que estandarizar, es proteger el agave nativo, los procesos artesanales y no permitir la entrada de plantas que no sean originarias del municipio, porque cada municipio tiene variedad de agaves, es una situación que consideran debe prevalecer para no convertirse en un Oaxaca en el futuro.

Unidad productiva DJ en Santa Cruz Atempa

DJ es maestro mezcalero desde hace varios años, pues aprendió de su papá quien le da consejos ya que por su edad (75 años) no puede producir mezcal como antes. El alambique de DJ se encuentra escondida en el campo, sin embargo, con gusto dio oportunidad de conocerla, ya que en 20 días iniciarán el proceso de destilado. Indica que todo inicia con el cuidado del agave, desde ahí ya se tiene que hacer una inversión, por la cantidad de trabajo, pues a veces se contrata jornales para que limpien el terreno dos veces al año y eso cuesta aproximadamente 400 pesos por día que incluye el día de trabajo y la comida. Para la producción de mezcal cosechan agave local, pero cuando no hay la consiguen con gente que la trae del Estado de Morelos, pero el problema principal en la producción es la falta de agua.

En la comunidad es difícil trabajar en colaboración con otros productores, ya hubo un intento de organizarse hace 3 años, pero debido a malos entendidos y falta de transparencia no fue posible conformarse en una Asociación. La idea de estar unidos fue para recibir apoyo, pero eso nunca llegó, solo les pidieron papeles, pero nunca se concretó un proyecto.

Las condiciones de la fábrica son austeras, la familia de DJ no cuenta con recursos para levantarla además que la producción de mezcal es temporal, aproximadamente 100 litros al año y complemento de sus ingresos. Es común llegue gente de fuera para pedirles mezcal, pero es difícil completar pedidos grandes. Hay personas de Michoacán que dejan sus tarjetas de presentación, que les prometen pagar bien el mezcal, pero cada maestro mezcalero tiene su clientela, además de que el destilado en cada fábrica es diferente. Los alambiques son rústicos, los fabrican con troncos de diversos árboles, por ejemplo, fresno o sauce porque guardan mucha agua y son resistentes. La infraestructura en la fábrica no está en condiciones para postularse a una certificación. Al respecto DJ dijo que ese asunto es político y ellos no tienen manera de intervenir, pero tampoco comprende cómo una DOM podría beneficiarle si no cuenta con infraestructura y producción suficiente para entrar al mercado.

Grupo focal con maestros mezcaleros de Zumpahuacán

Posterior a las visitas realizadas a los maestros mezcaleros anteriormente mencionados, en colaboración con la OSSE, se organizó un grupo focal con tres productores de Santa Cruz Atempa y del Barrio la Ascención. El desarrollo consistió en explicar el objetivo de la dinámica grupal,

posteriormente como pregunta de entrada: ¿qué elementos de la producción de agave y mezcal en el municipio consideran son fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas? Como cierre se preguntó sobre las oportunidades y limitaciones para la certificación de calidad del mezcal. Los comentarios se fueron colocando en el cuadrante correspondiente del pintarrón (figura 6.7).

Una fortaleza que los productores detectan en el mezcal es que hay mayor interés por mejorar la producción, hay personas interesadas en aprender y también en compartir lo que saben. Sin embargo, el transmitir los conocimientos lo consideran inútil si no hay la materia prima, así que una fortaleza en Zumpahuacán es que haya productores que se interesen en producir el agave nativo que le da el sabor especial al mezcal artesanal.

De 1997 al 2000 varias personas se dedicaron a plantar agave, pero eran pocas plantaciones y no fue constante, de esos años a la fecha si la plantación hubiera sido frecuente, es decir, si de los 10 productores que sembraron agave se hubieran sumado otros cada año, Zumpahuacán fuera un municipio productor de agave de primer nivel, eso no pasó porque el mezcal no valía. Desde hace aproximadamente cinco años (que coincide con la DOMEM) la gente comprende que el agave tiene valor y por ello se interesan en sembrar, aunque no tengan el conocimiento sobre la producción de mezcal, porque hay maestros mezcaleros que transfieren sus saberes con el interés de que la actividad no se pierda y eso lo consideran una fortaleza.

La DOMEM influyó para evidenciar que en Zumpahuacán se encuentran variedad de especies de agave y el mejor mezcal joven. La molestia es que quienes se acercaron a comprar mezcal en el municipio llegaban solo a la fábrica LP, como si fuera la única, pues igualmente los apoyos solo llegaban ahí.

Lo de los apoyos yo me acerqué con el gobernador, le llevé un morral y un litro de mezcal de lo mejor, yo se lo entregué en sus manos, me dejó una carta de agradecimiento y volví a hablar con él, pero me dijo -necesitas hablar con DJ- ¿Por qué? -Porque es el que está dominando todos los productos internos que van a Zumpahuacán, entonces esta es la amenaza más grande que ya está reconocido y que no deja pasar por cualquiera. Ahora nos vamos a las cabezas que nos entiendan bien, que se reparta el apoyo parejo.

Los malos entendidos y el celo entre productores fomentan la falta de unión. En Santa Cruz Atempa hay una situación similar con un maestro mezcalero, que siempre es al que invitan a las reuniones, y él no comparte la información con otros productores de la comunidad, se enteran hasta después que hubo algún apoyo. DJ y DM son los que tienen mejor infraestructura en Zumpahuacán, los demás productores tienen techos de nylon que operan en malas condiciones, a la intemperie.

Por otro lado, reconocen que no se le puede atribuir la culpa a DJ y DM, pues se sabe que ellos eran los que asistían a las reuniones, que incluso participaron cuando se conformó la primera Asociación de Agaveros y Mezcaleros de Zumpahuacán. Los productores coinciden en que la producción de esas fábricas ya no es la misma, pues hay mezcales con mejor calidad en otras comunidades, aunque tengan menor producción por las condiciones de infraestructura. Al preguntar sobre cómo aprendieron a producir el mezcal, DG comentó que es enseñanza de su abuelo y su papá, pues ambos eran productores.

Ellos tuvieron un profesor del estado de Guerrero, yo conozco la historia y el lugar donde venían a enseñar porque no fue aquí en el barrio del municipio. A ellos los enseñaron en el paraje Zapotlán que esas tierras pertenecen al municipio de Malinalco, ahí les enseñaron. Yo esa historia la conozco por mis antecesores mi abuelo y mi padre, esas personas de Guerrero vinieron a comprar madera de cedro a los señores Trujillo, les llegaron a comprar en ese paraje de Zapotlán porque había mucha madera de cedro ahí, entonces ellos vieron que había bastante agave, en aquel tiempo se echaba a perder porque nadie lo trabajaba, entonces esas personas invirtieron y nosotros les enseñamos y ya dijo el señor que si invertía y así fue como empezó el conocimiento del mezcal por ahí del año 42.

Durante la plática, los productores comentaron que Zumpahuacán es un lugar apto para la producción de agave, saben que se realizó un estudio y análisis regional del mezcal principalmente de los municipios de Malinalco, Zacualpan, Tenancingo y Zumpahuacán, y que los resultados arrojaron que Zumpahuacán es el mejor productor de mezcal blanco o joven. Atribuyen a que la ventaja de su mezcal es que procuran elaborarlo con agave propio, pero hay quienes lo compran. El kilo de agave podría salir de 8 a 9 pesos y a ese precio no es rentable.

La mayoría de los productores están plantando, son pocas las comunidades que tienen desabasto de agave, sin embargo, en las comunidades con desabasto han tenido problemas por la siembra en terrenos ajenos. Es el caso de DR quien tiene un predio que había limpiado para usarlo, se percató que ya tenía agave sembrado, es cuando llegó su vecino y le pidió una disculpa por haber sembrado ahí. Esta situación parece ser común en Zumpahuacán debido a la demanda de agave.

Una debilidad en Zumpahuacán es el agua, no hay suficiente para la producción de mezcal, y por eso a través de la OSSE quieren atender esos problemas. Reconocen que solo estando unidos podrán atender algunos problemas del municipio y que finalmente el gobierno los vea, porque hasta hace algún tiempo parecían un municipio dormido, sin habitantes que demanden sus derechos. Al respecto otra debilidad que se comentó es la falta de comunicación con las autoridades, porque a veces hay apoyos y nadie se entera, no circula la información.

Por ejemplo, el problema de las plantas que ofrecía PROBOSQUE, que no eran especies de la región, fue un problema de comunicación. Los productores hicieron referencia que varios de ellos cuentan con semillas y que bien pudieron adquirirlas con ellos para distribuir en otras comunidades o incluso municipios, pero no hay ese acercamiento o comunicación con el gobierno estatal y municipal. Esta situación es algo que se incluye en la agenda de la OSSE, pues desean que a través de la organización puedan distribuir información o apoyos a todas las comunidades.

La producción de mezcal en promedio es de 1000 litros al año si destilan de tres a cuatro veces, y el precio ronda entre los 200 a 300 pesos el litro. Al preguntarles sobre la ganancia comentaron que no se le gana lo suficiente, ya que no pueden subir el precio porque su mercado es la gente local y no pueden pagar más, algunos que llegan de fuera se les puede ofrecer en 300 pesos sin problema. Algunos productores conservan su mezcal en recipientes de plástico y eso no es bueno porque puede absorber otro sabor, lo más indicado es almacenar en botellas de vidrio.

Respecto a la organización, las fábricas son familiares y distribuyen sus ganancias de manera equitativa, las mujeres colaboran haciendo trabajos menores porque la producción de mezcal es un trabajo duro, pero ellas pueden vigilar la siembra de agave o el fermentado si se trata de mezcal, además colaboran llevando comida cuando están trabajando y ellos lo consideran un gran apoyo. Respecto a la organización entre productores, solo hicieron referencia a las gestionadas por la Secretaría del Campo, sin embargo, esas gestiones consideran no han rendido frutos porque no se refleja un avance, es decir, la finalidad es tener un padrón de productores que consideran solo es para justificar el trabajo político.

En el Ahuatzingo hay una asociación de agaveros es la primera comunidad ya casi está así declarada como agavera, están dejando a un lado la producción de ciruela y están poniendo puro agave, de hecho nos comentaban que hay 160 personas afiliadas pero ahora solo quedan 25 agaveros ¿Cuál es el problema que desde que se constituyeron, no han recibido apoyo de nada, entonces los mismos productores dicen- para qué me acerco, para que voy a la reunión, finalmente hasta ahorita no hemos obtenido nada-al contrario, el mismo gobierno los presionó a que fueran a un diplomado o algo así y quien fuera le iban a dar su credencial del productor de agavero y que los que no fueran con la pena. Eso es una amenaza, pero es lo que dicen ellos, o sea, para qué ir a perder tiempo y dinero.

Otro ejemplo es cuando escuchan que el gobierno de Zumpahuacán informa sobre la entrega de apoyos, y se preguntan ¿dónde entregaron? ¿a quiénes? Lo mismo pasó en la Feria del Mezcal, pues consideran se invitó a los mismos productores de siempre, la invitación no es abierta para todos y no entienden por qué esa dinámica no cambia.

Una debilidad es que hay productores que no tienen buenas prácticas, en primer lugar, para ellos el usar máquinas le resta valor al producto porque ellos aprendieron a hacerlo todo artesanal, usando el mazo, aunque eso lo dejan al criterio de cada quien. Lo que consideran una mala práctica es usar *nylon* o plástico en lugar de palmas en los hornos, cuando se cuece el agave, suelta vapor y ese vapor se mezcla con el *nylon* y genera residuos, de hecho, consideran le da otro sabor al mezcal. Habrá algunos productores que no tienen conciencia, pero usan llantas para calentar los hornos y así el mezcal sale color café, eso no lo consideran correcto.

En un momento de la plática se revisó la NOM070, identificando que ellos no comulgan con algunas prácticas, por ejemplo, usar máquina no debería entrar en lo artesanal, para ellos el uso del mazo entraría en artesanal y ancestral, haciendo la analogía de que una salsa hecha a mano no es igual que si se hace en licuadora. Normalmente la fermentación la realizan en tambos de plástico que no tiene afectación o si tienen los recursos usan acero inoxidable.

Para los productores la certificación es algo que les gustaría obtener, pero se sienten alejados de esa opción, están conscientes que no tienen infraestructura, no comprenden los beneficios, sin embargo, refieren que la DOMEM permitió que sea notorio el mezcal de Zumpahuacán.

En conclusión, las unidades productivas mezcaleras consideran que la certificación de calidad del mezcal es importante pero fuera de su alcance. Hay interés en mejorar la producción, en formalizarse, pero la DOMEM se observa con beneficios a futuro. Del análisis cualitativo se distingue una división entre productores que recibieron (en algún momento) apoyo del gobierno y los productores que mantienen la actividad con limitada infraestructura y escasa inversión, ambas partes compartiendo el problema de la escasez de agave.

Figura 6.7

Análisis FODA realizada en el grupo focal con maestros mezcaleros

Resultados del grupo focal	Análisis
<p>Fortalezas</p> <p>Se tiene el conocimiento de producir mezcal Clima apto para producir agave El mejor mezcal joven Ser parte de la región con DOM Hay mercado local y regional Mezcal artesanal (hecho a mano)</p>	<p>El conocimiento sobre el mezcal se transmite por generaciones. El mezcal joven es el más vendido en el municipio y ha competido en eventos internacionales. Los productores están conscientes que Zumpahuacán es uno de los principales productores de agave y mezcal en territorio DOMEM La venta principal es a nivel local y regional, hay un interés por vender al consumidor final y evitar revendedores. Algunos productores consideran que lo artesanal es hecho a mano, es decir, no utilizar alguna máquina, sin embargo, en la NOM070, es permitido el uso de máquinas para la elaboración de mezcal artesanal.</p>
<p>Oportunidades</p> <p>Hay potencial para producir agave Producción de plantas criollas Lograr la DOMEM y certificación de calidad Mejorar el precio (300) Proyección y difusión de las fábricas Presencia de la OSSE en todas las comunidades Buscar modo de almacenar y transportar</p>	<p>La escasez de agave generó preocupación en los productores y por ende un interés por sembrar agave de la región considerando las bondades de una planta que no requiere muchos cuidados y que les ofrece la madre tierra. De lograrse la DOMEM, consideran importante certificarse para mejorar sus precios, aunque a largo plazo, ya que no se sienten en condiciones económicas y de infraestructura para una certificación. La OSSE consideran debe estar en todas las comunidades, ya que tienen claro que la unión con productores les permitirá avanzar, a si se realiza de manera aislada, por otro lado, trabajar en equipo para dar mayor difusión de las fábricas, así como estrategias de almacenaje y transporte.</p>
<p>Debilidades</p> <p>Celo entre productores Se oculta información Fábricas sin condiciones de infraestructura Escasez de agua para producir mezcal Escasez de materia prima Materia prima a costos elevados No se conoce el número de fábricas, aproximadamente hay 28</p>	<p>Experiencias pasadas de organización con intervención del gobierno, generó distanciamiento y malos entendidos entre productores. Hay relatos sobre la falta de información sobre apoyos o la entrega de éstos a solo unos cuantos. La mayoría de las fábricas visitadas están en condiciones rústicas con limitados servicios públicos y baja inversión. Debido a la escasez de agave los productores compran en otro Estado, principalmente en Morelos, y esto incrementa los costos de producción. No hay un registro de productores de agave y mezcal, el municipio cuenta con un número estimado de los que han visitado, pero no son todos. En cuando a la Secretaría del campo solo cuentan con un estimado de productores de agave, no de mezcal.</p>
<p>Amenazas</p> <p>Uso de máquinas para molienda Uso de agua sucia para fermentar Uso de agave no endémico Presencia de plagas en el agave Uso de agroquímicos en el proceso</p>	<p>La creencia del uso de máquinas para la producción, lo asocian a una práctica alejada de lo artesanal, consideran que no es lo mismo hacer una salsa en molcajete que en licuadora, por eso algunos prefieren seguir produciendo a mano, aunque en la NOM070 está permitido el uso de máquinas. La falta de agua potable en el municipio es una limitante para los productores, hay comunidades que requieren abastecimiento de agua en pipas para poder hacer sus labores diarias. Aunque los productores tienen conocimientos para el cuidado del agave, hay quienes se apoyan de agroquímicos afectando la tierra.</p>

Nota: elaboración propia 2024

Los últimos años le han dado a la certificación de calidad del mezcal un carácter impostergable, por al menos tres razones: son cada vez más las expectativas y demanda por parte de los consumidores de productos alimenticios y agrícolas que cuenten con una etiqueta específica de calidad con relación a su origen, tradición y un saber hacer particular. La promoción y la conservación de la calidad vinculada al origen puede contribuir al desarrollo rural, la diversidad alimentaria y la posibilidad de elección de los consumidores (Vandecandelaere *et al.*, 2010).

6.2.2 *Limitaciones y oportunidades para la certificación de calidad del mezcal*⁷

En el ámbito organizacional resulta necesario analizar los factores que permiten avanzar hacia el logro de objetivos identificando aquellas limitaciones ya sea internas o externas (Benzaghta *et al.*, 2021). Una vez que la organización evalúa las limitaciones dentro de su industria (externo) procede a identificar las existentes en su empresa, es decir, las fortalezas y debilidades. Así la organización puede diseñar un plan de acción que incluya (1) posicionar a la empresa para que sus capacidades tengan una mayor defensa ante la competencia; (2) influir en las fuerzas a través de movimientos estratégicos, (3) realizar cambios anticipados con la esperanza de aprovechar el cambio eligiendo una estrategia adecuada (Porter, 1979).

Para profundizar en las unidades productivas de mezcal se realizó la codificación de entrevistas aplicadas a tres productores en las comunidades de San Gaspar, Santa Cruz Atempa y Santa María la Ascención, y un grupo focal en el Barrio la Ascención (figura 6.8). El análisis arrojó 15 códigos respaldados por 141 citas, de esta manera se construyeron los resultados sobre las limitaciones y oportunidades reportadas por los productores para la certificación de calidad del mezcal en Zumpahuacán (Figura 6.9).

El código más referenciado por los productores mezcaleros fue la **escasez de agave**, al tratarse de una planta endémica que crece de manera silvestre, por varios años (antes de la DOM) se vendía en cantidades notables a empresas tequileras, aprovechando el desconocimiento de los campesinos y la necesidad de obtener un ingreso. Al igual que en los estados de Oaxaca y Jalisco, esta situación generó una sobre explotación de la planta (Bautista, 2015).

⁷ Parte de este material se presenta en el capítulo “Escenario para la certificación de calidad de la producción del mezcal artesanal en Zumpahuacán, Estado de México: limitaciones y oportunidades” del libro “Agave y Mezcal del Estado de México. Tradición, Sustentabilidad y Denominación de Origen”.

Figura 6.8

Análisis cualitativo de unidades productivas mezcaleras para la certificación de calidad

Códigos	Número de citas				Total de citas	Frecuencia
	UP1	UP2	UP3	GF		
Actividad tradicional y generacional	3	4	2	4	13	9.22%
Baja producción	2	1	4	1	8	5.67%
Beneficios de la certificación a largo plazo	0	3	0	0	3	2.13%
Conocimientos en la producción de mezcal	4	4	0	1	9	6.38%
Costo elevado del agave	3	2	1	1	7	4.96%
Costo elevado para la certificación	3	1	0	0	4	2.84%
Desinformación sobre equipo y proceso de certificación	5	4	0	6	15	4.26%
Diferencias entre productores	3	3	4	4	14	9.93%
Disposición para formalizarse	4	5	0	0	9	6.38%
Escasez de agave	2	7	3	3	15	10.64%
Falta de prácticas sustentables	1	3	0	1	5	3.55%
Infraestructura deficiente	2	7	2	4	15	10.64%
Motivación para mejorar	2	6	0	0	8	5.67%
Preferencia por vender al consumidor final	2	1	2	2	7	4.96%
Protección a la planta endémica	1	5	1	2	9	6.38%
Totales	37	56	19	29	141	100%

Nota: elaboración propia con el programa ATLAS.ti (2022)

La escasez de agave motiva el adquirir materia prima en otros lugares, principalmente en el Estado de Morelos, esta situación limita la producción de mezcal ya que los productores no siempre cuentan con la solvencia económica para adquirir la planta. Esta situación frena los deseos de incrementar la producción y, por ende, los productores perciben que en estas condiciones se encuentran alejados de poder solventar los costos para una certificación de calidad.

Si bien la escasez de agave genera mayor conciencia de los productores para plantar, se hace visible la **ausencia de prácticas sustentables**, ya que algunos productores recurren al uso de fertilizantes químicos para acelerar la producción de agave y que ésta se desarrolle en menos tiempo, práctica que podría afectar los suelos. Respecto a la producción de mezcal, algunos productores podrían estar usando químicos que alteran la bebida, y al no contar con pruebas de laboratorio que avalen la calidad, es difícil conocer si la producción contiene sustancias con afectaciones a la salud.

Figura 6.9

Limitaciones y oportunidades para la certificación de calidad del agave y mezcal

Actores	Limitaciones	Oportunidades
Productores de agave y mezcal de Zumpahuacán	Escasez de agave	Disposición para formalizarse
	Desinformación sobre la DOM y el proceso de certificación	Protección de la planta endémica
	Baja inversión para producir	Desarrollo de nuevos productos con mezcal
	Diferencias entre productores	Experiencia en la actividad
	Falta de servicios públicos principalmente agua potable	Valor de lo artesanal
	Baja producción	Preferencia para vender al consumidor final
	Falta de conciencia sobre prácticas sustentables	Motivación para mejorar
Organismo Certificador	Escasez de agave	Disposición para colaborar
	Controversia sobre la Denominación de Origen del Mezcal	Protección a la planta endémica
	Certificación basada en modelo del tequila	Valor de lo artesanal
	Costos de certificación (no todos pueden cubrirlos)	Protección al consumidor
	Mezcal con buen sabor, pero no se apega a las normas	Certificación viable si hay el mercado
	Trámites burocráticos lentos	Formalizarse para la certificación
	Escasez de agave	Registro de marca propia
Organismos Gubernamentales	Dificultades entre productores	Uso del nombre mezcal
	Desinformación sobre la DOM y el proceso de certificación	Apertura a más organismos certificadores
	Controversia sobre la Denominación de Origen del Mezcal	Disposición para la colaboración
	Impuestos elevados para bebidas alcohólicas	Protección a la planta endémica
	Falta de controles administrativos en las fábricas de mezcal	Actividad tradicional
	Diferencias en procesos de destilado	Economía social
		Apertura a más organismos certificadores
	Compartir experiencias entre productores	
	El mezcal como oportunidad de inversión y negocio	
	Apoyo para tramitar registros de marca	
	Apoyo para adquirir plantas	

Nota: elaboración propia (2022)

Se detectan **dificultades para trabajar colaborativamente** debido a diferencias entre productores, amén de que cada comunidad tiene problemas y relaciones particulares. Las experiencias previas negativas pueden ser un posible origen de ello, vinculadas a la intervención del gobierno cuando se trata de dar apoyos. Por ejemplo, años atrás en la comunidad de Santa María La Asunción, se conformó la Asociación de Productores de Mezcal de Zumpahuacán, constituida como cooperativa para integrar a productores de varias comunidades. Sin embargo, con el tiempo se desarticuló (este tema surge cuando se les pregunta a los productores sobre la posibilidad de formar alianzas entre productores para obtener la certificación de calidad del mezcal) y parece que dicha desarticulación se derivó a la falta de apoyo del gobierno, desanimando a varios integrantes (expectativas altas de apoyos rápidos y recurrentes). Se hace referencia a que los apoyos recibidos

no eran repartidos de manera equitativa para todos y existía falta de transparencia. Dicha cooperativa quedó a cargo de una sola familia y aunque la marca colectiva es conocida, su registro ha caducado, dando lugar a reflexionar sobre conservar la marca que ha sido referente del mezcal en Zumpahuacán, o usar otro nombre y empezar una nueva historia.

Una situación parecida se desarrolló en la comunidad de Santa Cruz Atempa, un productor convocó a otros para formar una cooperativa, que con el tiempo se desarticuló por motivos similares al caso de Santa María La Asunción, situación que limita la posibilidad de generar acuerdos o alianzas entre productores. Al respecto y en contra parte, los funcionarios de Secretaría del Campo reconocen que el territorio de Zumpahuacán “es difícil”, a lo cual los productores comentan que esto se debe a que los apoyos no llegan a todos los productores, generando tensiones entre ellos. Aun así, derivado al interés por cuidar de la planta endémica ahora existe disposición para trabajar con otros actores y lograr objetivos en común.

Otra limitación que se evidencia baja **disposición para trabajar en la formalidad**, por el temor de adquirir obligaciones fiscales ya que no cuentan con la información adecuada para hacerlo. Por otro lado, algunos productores no lo consideran una prioridad, ya que con o sin registros formales, logran vender lo que producen, sin embargo, saben que entrar en un esquema legal podría abrirles puertas para mejorar la comercialización. Al respecto, existe la confusión que el tener una marca implica también obligaciones fiscales y por ello, prefieren vender la bebida sin ningún tipo de registro, esto refleja la falta de información.

Otro código con notable enraizamiento es la **desinformación** que tienen los productores y actores externos sobre la DOMEM y el proceso de certificación del mezcal. Al respecto, algunos productores piensan que la certificación es solo para quienes desean exportar. Por ejemplo, el productor en San Gaspar comentó que sí le gustaría certificar su mezcal, pero no lo haría con toda la producción, considera dejar 50% del destilado sin certificar para vender a los clientes locales y lo que se certifique sería para exportación.

Sumado a lo anterior, entre productores se comparte la idea de que certificarse implica alteraciones radicales en sus procesos generando un cambio de sabor en el destilado. Y entonces, ¿a qué se refiere lo tradicional en el mezcal? Aunque se incluye en la NOM-070, no es claro este calificativo. Pérez, (2007: 54-56) lo define como aquél que se hace exclusivamente de maguey, ya sea silvestre o cultivado, y sólo maguey maduro. El proceso productivo es estrictamente natural,

es decir, no utilizan productos químicos que los aceleren, principalmente durante la fermentación, pues podría modificar su sabor y olor. La elaboración se apega al proceso cultural, tecnológico y al gusto histórico que cada región, comunidad y población ha construido a lo largo de su historia. Se consume en graduaciones de más de 45° (nunca menos), según el gusto histórico de cada región y población. Una forma de evaluar su calidad es LP, concha o burbuja, e indica el grado alcohólico, la presencia de aromas y sabores que un maestro mezcalero sabe “leer” para efectuar la valoración de un mezcal.

Otro elemento referenciado por los entrevistados es la **viabilidad económica** de la certificación, ya que consideran que la producción de las fábricas en Zumpahuacán es baja. Al respecto, según funcionarios del gobierno y del organismo certificador, coinciden en que la certificación de calidad del mezcal se desarrolló bajo estándares del tequila, es decir, hacia una producción más industrial, alejada de la realidad del productor artesanal; y, por lo tanto, no todos pueden cubrir los costos de una certificación. Sin embargo, la consideran una oportunidad de negocio, siempre y cuando los productores tengan un mercado asegurado. Esta postura deja de lado la protección al consumidor y al productor como esencia de la denominación de origen. En otras palabras, es momento para que los productores decidan tomar el derrotero de otros estados mezcaleros en donde han dado prioridad a la cantidad, o bien, mantener un producto exclusivo con calidad en el origen y con un sentido más amplio que dinamice procesos internos para diferenciarse, adaptarse y satisfacer las necesidades de sus diferentes grupos de interés.

Se estima que 20% aproximadamente de los productores en Zumpahuacán podrían estar interesados y en condiciones de obtener una certificación de calidad. Empero, la mayoría no cuentan con registro ante la Secretaría de Hacienda Federal ni tampoco con marca registrada, ambos indispensables para la certificación. No menos importante es la cultura de trabajo hacia la calidad, lo que incluye habilidades de registro y control de entradas, procesos y salidas para lograr la contrastación entre el resultado y el estándar (Sanabria *et al.*, 2014). Siendo notoria la ausencia de controles administrativos en las fábricas de mezcal. Considerando que para dar el paso a la formalización los productores deben estar registrados en el Servicio de Administración Tributaria y cumplir con sus obligaciones fiscales, se suma a ello el pago de impuestos para las bebidas alcohólicas.

Los impuestos son carísimos, no se midieron para los impuestos del alcohol, bebidas menores a 25 grados de alcohol como la cerveza, pagan de IEPS 25% + 16% de IVA y 2% ISR, es un 44% de impuesto, si ellos venden a \$220, ¿cuánto debe valer su producto para que entren al mercado? Claro a lo mejor de 100 botellas les van a pedir 1000, pero su producto debe de valer el doble, las bebidas de 25 a 55 grados de alcohol, pagan 53% de IEPS + 16% de IVA + 2% ISR, son casi 70% de impuestos, por eso el mezcal debe costar arriba de \$500.00, para que les quede. En el caso de la industria del tequila abatieron costos, aquí todo es artesanal (entrevista a funcionario de la Secretaría del Campo).

Dado que la gestión de la DOM fue realizada por el gobierno del Estado de México, sin la participación de los productores, se visualiza como un **asunto político** que tendrá beneficios a largo plazo y que implica enfrentarse a trámites burocráticos para cumplir con una normatividad que no está dirigida para productores artesanales.

Existen iniciativas interesadas en proteger las prácticas tradicionales de los mezcales artesanales como Maestros del Mezcal AC que impulsó con senadores de Movimiento Ciudadano en 2019, una iniciativa para promover nuevas reglas e instituciones para mantener agaves silvestres, recuperar árboles para leña, mantener la fauna, sin embargo, estas propuestas aún no se ven reflejadas en la práctica (Senado de la República, 2022).

Pese a los esfuerzos por ayudar a los productores, también se pone en el tintero las acciones de personajes que han utilizado el mezcal como plataforma política. Marcas que se han dedicado a la reventa que no tienen relación con el conocimiento ancestral; apropiación cultural en territorios donde la actividad mezcalera no es parte de la identidad histórica y cultural, fomentando la descampesinización.

En cuanto a la **infraestructura**, la mayoría de las fábricas en Zumpahuacán son rústicas, con techos de lona y pisos de tierra; pocas cuentan con aparatos de medición como el densímetro y refractómetro. Al respecto Kirchmayr *et al.* (2014) señala que, a diferencia de otras bebidas destiladas de agave, pocas fábricas productoras o asociaciones de mezcaleros cuentan con un laboratorio de control interno para monitorear la calidad de los diferentes lotes de producción. Sin embargo, algunas mediciones básicas que no requieren alta inversión en equipo, pudieran ser implementadas para verificar algunos aspectos de calidad en los procesos intermedios y el producto terminado.

Por último, la **falta de servicios públicos** limita la producción de agave y mezcal. Es un problema de antaño y a nivel municipal, tal como lo refiere el Plan Municipal de Desarrollo de Zumpahuacán 2022-2024, dentro del eje infraestructura pública y modernización de los servicios comunales, sobre todo en localidades rurales con población dispersa con actividades económicas primarias.

Puesto que las oportunidades son externas a los productores, a las organizaciones o a cualquier empresa, su análisis se traduce en identificar el beneficio que conlleva generar estrategias para su aprovechamiento. Una oportunidad es una condición presente en el entorno externo que, en caso de ser debidamente explotada ayudará a la mejora (Hitt *et al.*, 2015: 40). También las oportunidades son para responder a la evolución del sector, incluyendo cambios en el mercado atendido, aprendizaje de los compradores, difusión de las tradiciones y acumulación de experiencia, innovación de productos y procesos, así como reducción de la incertidumbre (Porter, 2017).

En este sentido, la certificación de calidad encamina al productor hacia un esquema legal donde obtiene protección al estar en territorio con DOM. Es la oportunidad de ofrecer al consumidor una bebida que cumple con los estándares de salud e higiene. Por otro lado, se evita operar en la informalidad, ya que la trazabilidad otorga visibilidad a toda la cadena productiva.

Así también, la certificación es una oportunidad para **aprender en colectivo**, tal como lo reportado en la experiencia del queso Cotija. Dicho de otra manera, es una oportunidad trabajar en colaboración para alcanzar la certificación de calidad hacia la DOM, al tiempo que protegen el conocimiento ancestral. La calidad, desde una aproximación compleja, es un mecanismo para promover la adaptabilidad y una forma de movilizar la auto organización, contribuir significativamente a la sustentabilidad, al desarrollo y al logro de los propósitos de los productores, las organizaciones y el territorio (Sanabria *et al.*, 2014).

Los maestros mezcaleros entrevistados son productores con vasta experiencia que han ido mejorando la actividad al paso de los años sin perder lo aprendido de sus antecesores, pues se trata de una actividad con valor tradicional. Incluso el conocimiento adquirido por generaciones ha sido motor para algunos jóvenes que deciden continuar la producción de mezcal. Tal es el caso de la familia de productores en Santa María La Asunción, que desde pequeños estuvieron involucrados en la producción de mezcal. Con el paso del tiempo se fueron separando y fue hace cuatro años

que decidieron retomarla al darse cuenta de que se trataba de una actividad propia que les daría mayor satisfacción que un trabajo en la ciudad como empleados. Esta familia de productores, con la destacada participación de las mujeres, reflexionó sobre el potencial que tenían en sus manos y decidieron retomar lo que les enseñó el abuelo. Diseñaron una marca que distinga su mezcal y desarrollaron nuevos productos: mezcales con sabores frutales y gelatinas elaboradas con el destilado (innovación de producto).

Las nuevas generaciones de productores están más abiertos a la colaboración para mejorar las condiciones, esto se refleja en reuniones cuando comparten información o contactos para comprar algún insumo o material que necesitan para la producción. Al respecto se percibe la idea de que los productores con mayor edad son más celosos de su trabajo y con renuencia a trabajar en colaboración. Existe interés en **vender al consumidor final** para evitar intermediarios en la medida de lo posible.

Aquí nos compran de Zumpahuacán, pero la mejor venta en cantidad es a personas que vienen de Toluca, hay algunos que sí tenemos otros compradores, pero optamos a veces por los que van a consumir directamente (Productor de Santa María la Asunción).

Vienen varios que son dueños de bares, son dueños de antros, donde se consume bastante alcohol y ya una copa de mezcal que en la ciudad de México le vale 800 mil pesos una copita [sic], es por eso ya no queremos venderles, preferimos vender a gente que no lo use para revender (Productor de San Gaspar).

La producción de mezcal se considera una oportunidad de inversión con la posibilidad para los productores de operar en la formalidad y en un futuro obtener la certificación de calidad para colocar sus marcas en otros mercados y **aprovechar los beneficios de la DOMEM**.

La DOMEM es una oportunidad para proteger la calidad de origen, amenazada por: presiones externas y la falta de coordinación entre los actores locales; la globalización del mercado y las tecnologías pueden poner en peligro las especificidades de los sistemas agrícolas y las técnicas de procesamiento tradicionales; la reputación y el valor de un producto con DO suelen atraer a imitadores, usurpadores y oportunistas; las prácticas indebidas afectan al nombre y características del producto (Vandecandelaere *et al.*, 2010). Ante ello, una estrategia para los productores de mezcal de Zumpahuacán es establecer un conjunto de reglas comunes a nivel local con objeto de evitar la pérdida de la especificidad del producto y usos indebidos y fomentar la confianza de los consumidores.

Obtener la certificación de calidad ofrece seguridad al consumidor de adquirir un producto que cumple con las medidas sanitarias que no afectarán su salud, por otro lado, beneficia al productor de destilados falsos o que no cumplen con las medidas sanitarias, además destacar el trabajo que realizan, ya que la trazabilidad visibiliza la cadena productiva.

Destaca como oportunidad es la disposición para trabajar en la formalidad, aunque hay el temor de adquirir obligaciones y sienten que no están preparados o que no cuentan con la información adecuada para hacerlo. Por otro lado, algunos productores no lo consideran como algo prioritario pues con o sin registro logran vender lo que producen, sin embargo, hay disposición para entrar a un esquema legal que les abra puertas para la comercialización.

A partir de la Denominación de Origen, la producción de mezcal se considera una oportunidad de inversión con la posibilidad para los productores de operar en la formalidad y en un futuro obtener la certificación de calidad para colocar sus marcas en otros mercados.

La vinculación de la Secretaría del Campo con un organismo certificador, vislumbra la antesala para preparar las condiciones de las fábricas de mezcal en Zumpahuacán. En este sentido es preciso informar que desde el 2019 se sumaron tres organismos certificadores autorizados por la Entidad Mexicana de Acreditación, lo que favorece las opciones para certificarse. En entrevista con los organismos certificadores, indican la viabilidad de certificar el destilado de agave bajo la NOM-199-SCFI-2017, como una oportunidad para entrar al mercado y que una vez aclarada la situación legal de la DOM en el Estado de México, es más fácil el proceso de transición al mezcal.

Se concluye que la falta de información sobre los beneficios de la DOMEM y la certificación de calidad, así como mejorar las prácticas productivas y administrativas, representan obstáculos para incluir a los productores en un esquema hacia la certificación de calidad. Los costos asociados a la producción y certificación podrían considerarse elevados si se trata de producción a pequeña escala, por lo que la unión o el trabajo colaborativo entre productores se visualiza como una alternativa para abaratar costos. También existe una percepción tergiversada sobre cambios drásticos en métodos o procesos tradicionales que los pequeños productores han usado por generaciones. La NOM070 solo especifica los equipos utilizados de acuerdo a la clase de mezcal, dejando puerta abierta para que cualquier persona que quiera y tenga los recursos para establecer una fábrica, pueda hacerlo y considerarlo artesanal.

6.3 Dinámica del ecosistema de innovación social

La dinámica del ecosistema de innovación social se refleja en la interacción de los actores para planear, actuar y evaluar, evidenciando la transferencia de conocimiento en diferentes niveles. Con los diagnósticos rurales realizados en el municipio se identificaron problemas generales, lo que propició el desarrollo de propuestas colaborativas de innovación social, ya que los problemas son diversos, sin embargo, el enfoque de esta investigación es la certificación de calidad del mezcal. Si bien en un apartado se plasman las propuestas de innovación social a nivel general, se realizaron acciones para favorecer la producción de agave y mezcal, mismas que culminaron con la retroalimentación de los productores. Los resultados de este sub capítulo se fueron construyendo de lo general a lo particular, es decir, el conocimiento que se transfiere a nivel ecosistema, intercomunitario y entre productores.

El ecosistema de innovación social es un organismo donde interactúan diversos actores para apoyar al bienestar de quienes lo conforman, mediante la creación de nuevas relaciones, flujos de recursos tangibles e intangibles, de nuevas tecnologías y formas organizativas para atender problemas sociales (Guadarrama y Acosta, 2016: 41). El entorno contribuye al desarrollo de innovaciones sociales, donde hay cohesión entre los actores para dialogar y actuar colectivamente (Cooke, 2008; Moulaert y Sekia, 2003). Para lograr una colaboración exitosa es necesario que los actores compartan los mismos objetivos, realizar actividades de apoyo mutuo y establecer una comunicación continua (Buckland y Murillo, 2013).

Para sistematizar la dinámica del ecosistema de innovación social se aplicó la investigación acción participativa llevando a cabo tres fases: planeación, acción y evaluación (Balcázar, 2003). Como primer actividad se realizó la planeación, ésta consistió en identificar (durante el trabajo exploratorio) el laboratorio social (Arboleda *et al.*, 2019), plataforma para realizar los primeros contactos y conocer el municipio. Con la OSSE como laboratorio social fue posible aplicar entrevistas a miembros de la organización para conocer con profundidad la experiencia e identificar los casos de estudio sobre unidades productivas de agave y mezcal en Zumpahuacán.

Después de la planeación, como acciones se realizaron los diagnósticos rurales participativos en diversas comunidades para identificar los problemas del municipio desde la perspectiva de sus habitantes. En cada encuentro se aprovechó para impartir pláticas sobre la certificación de calidad del mezcal (en comunidades con producción de agave y mezcal) con el

propósito de aportar información a los productores sobre la DOMEM y la importancia de la certificación, con el interés de conocer su opinión respecto al tema (Figura 6.10). Ese espacio ayudó en la identificación de unidades de producción de mezcal para continuar con la investigación.

Figura 6.10

Dinámica del ecosistema de innovación social

Fases	Actividades
Planeación	Entrevistas
	Identificación del laboratorio social
	Identificación de actores en el ecosistema de innovación social
Acción	Diagnóstico Rural Participativo (DRP)
	Exposición sobre certificación de calidad del mezcal
	Enlaces con actores externos
Evaluación y reflexión	Identificación de unidades productivas de agave y mezcal
	Presentación de resultados a productores de mezcal
	Retroalimentación en evento con productores de agave y mezcal de Zumpahuacán

Nota: Elaboración propia adaptado de Mercado et al., (2015) y Balcázar, (2003)

Se establecieron enlaces con actores externos como la Secretaría de Economía para participar en convocatoria: “Soluciones 2030: Impulsando el desarrollo local sostenible” con la posibilidad de articular soluciones innovadoras a problemáticas locales vinculadas al desarrollo sostenible con fuentes y mecanismos de financiamiento. Enlace con la Secretaría del Campo del Estado de México para conocer las acciones que se están realizando sobre la producción de agave y mezcal. Para evaluar los resultados se organizó un evento con maestros mezcaleros donde se motivó el trabajo colaborativo entre gobierno, sociedad civil, productores y academia. En dicho encuentro se realizó retroalimentación con los productores, también se dio el espacio para realizar un diagnóstico general de la actividad que concluyó en la importancia de trabajar colaborativamente entre productores y actores externos.

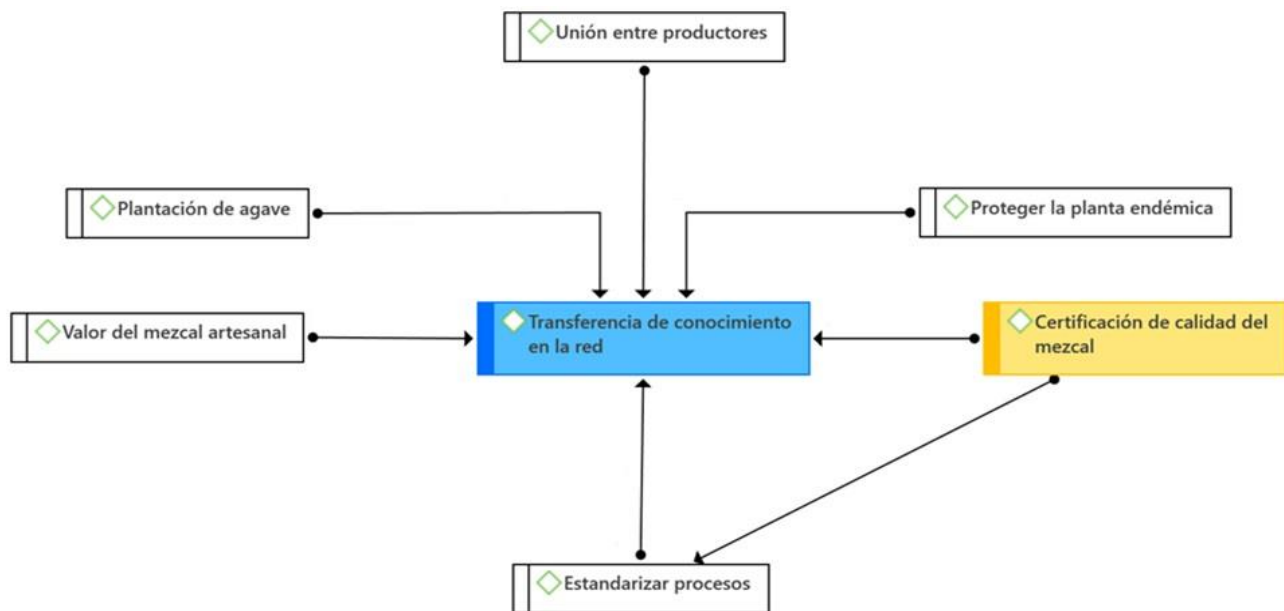
6.3.1 *Transferencia de conocimiento en el ecosistema de innovación social*

En el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal es inminente el intercambio de recursos, principalmente el conocimiento. Hay dos tipos de conocimiento: el conocimiento explícito que se puede comunicar a través de manuales y políticas, mientras que el conocimiento tácito es individual y específico del contexto, por lo que se desarrolla

a través de experiencias individuales como el saber hacer y, por lo tanto, es difícil de comunicar (Sikombe y Phiri, 2019). La transferencia de conocimiento se identifica en varios niveles: el conocimiento que se transmite en el nodo de la OSSE (innovación social), en el ecosistema de innovación social (figura 6.11) y entre productores.

Figura 6.11

Códigos relacionados a la transferencia de conocimiento en el ecosistema de innovación social



En el ecosistema se identifica: la protección de la planta endémica, valor del mezcal artesanal, la falta de unión entre productores y la estandarización de procesos relacionada con la certificación de calidad del mezcal como códigos relacionados a la transferencia del conocimiento. Destaca la preocupación por la escasez de agave al considerarse relevante rescatar las especies nativas de agave, ya que la falta de materia prima afecta la producción de mezcal.

Transferencia de conocimiento en nodos principales del ecosistema de innovación social

La Secretaría del Campo se enfoca principalmente en capacitación sobre el cuidado del agave, brindar información en foros o eventos, que en ocasiones no es veraz, generando desinformación y confusión. La relación entre áreas de la Secretaría del Campo (PROBOSQUE, ICAMEX, Dirección de Comercialización, Dirección de Organización Rural) se centran en la

capacitación y conformación de organizaciones campesinas como una estrategia para transmitir a los productores las ventajas de formar parte de un padrón que ellos organizan. Lo anterior se evidencia cuando para recibir apoyo (como plántula de agave), es necesario estén organizados en asociación y pertenecer a dicho padrón.

Hay la percepción de que el conocimiento es en ambos sentidos, pues los productores transfieren los conocimientos adquiridos de manera tácita a funcionarios que les dan acompañamiento, como es el caso de ICAMEX, quienes han impartido capacitaciones respecto al cuidado de la planta, pero ellos también han recibido conocimientos empíricos de los productores. Por lo tanto, es un conocimiento que no se almacena, pero se comparte por medio de la interacción entre actores conscientes de que el intercambio les permitirá avanzar (Camacho y Bellanet, 2007).

Los productores de agave y mezcal consideran que la estrategia de la Secretaría del Campo se dirige hacia la estandarización de procesos, la cual consideran difícil de aplicar. Al respecto hay actores en la red (PAMFA A.C., OSSE, funcionarios del gobierno municipal y de la Secretaría del Campo) que coinciden con la idea de que los requerimientos de la NOM070 no se apegan a las condiciones del productor artesanal.

Cada fábrica tiene su toque especial de producción, sus prácticas aprendidas de los abuelos y estandarizar los procesos hacia la certificación (para algunos productores) podría afectar el valor artesanal. La certificación de calidad del mezcal, para algunos productores es un asunto político con beneficios a largo plazo, por lo tanto, el tema que preocupa a nivel general es transmitir la emergencia del cuidado de las plantas nativas y establecer estrategias productivas sustentables.

En la OSSE tienen la misión de resolver los problemas sociales en las 32 comunidades, con una agenda transversal e interés por cuidar a las plantas endémicas ante la emergencia del cambio climático. En este nodo lo que se transmite es el sentido de identidad, de conservar las prácticas tradicionales, pero también conscientes de la importancia de mejorar la producción con prácticas sustentables. Lo que se persigue en dicho nodo son mecanismos que permitan conservar los procesos tradicionales, trabajar en rescatar la unión de productores de todas las comunidades, sin perder de vista el cumplimiento de calidad.

La estructura horizontal de la OSSE favorece la comunicación en ambos sentidos, esto sucede cuando en las reuniones se da voz a representantes de las 32 comunidades para expresar lo que piensan sobre algún tema o problema. Existe el interés de participar en la toma de decisiones

políticas y por ello, la OSSE estableció vínculos con el Senado de la República con el propósito de participar en acciones relacionadas a defender derechos de los pueblos originarios.

La OSSE se preocupa por implementar capacitaciones con propuestas enfocadas a sus tradiciones y no impuestas por el gobierno, gestionados con recursos propios. La identidad como pueblos originarios es un referente cultural que los mantiene unidos, los distingue y que a su vez promueve prácticas sociales con miras a una transformación social. Al respecto, se identifican acciones enfocadas en la necesidad de compartir sus experiencias en otras regiones que se encuentran en situación similar. Por ejemplo, compartir su estrategia organizacional, construir una identidad que los une como municipio, así como establecer proyectos de desarrollo socioeconómico.

Con el DOCEA-UAEMéx se generó mayor transferencia de conocimientos en ambos sentidos, a través de los diagnósticos rurales participativos construyendo puentes de comunicación entre la organización social y universidad. La OSSE desde su constitución tuvo la intención de realizar un ejercicio que evidenciara los problemas de cada zona del municipio, pero no tenían el conocimiento de una metodología para hacerlo y poder plasmar en un documento. Por otro lado, ellos compartieron su experiencia como organización social y sobre la importancia del mezcal artesanal que refleja sus costumbres, su familia, tradiciones, entre otros. Lo anterior permite fortalecer la confianza y el capital relacional favoreciendo la gestión del conocimiento en el territorio (Herrera-Tapia *et al.*, 2021).

Transferencia de conocimiento en unidades productivas de mezcal

La producción de mezcal se distingue por su valor tradicional, implicando la transferencia de conocimientos por generaciones. El conocimiento tácito está presente en la producción de mezcal cuando los hijos aprenden del padre o del abuelo y esta forma de hacer las cosas se transfiere a las siguientes generaciones y también se comparte a otros miembros de la comunidad.

En Santa María La Asunción el caso de la fábrica EA el abuelo fue quien inició la producción de mezcal artesanal y después él enseñó a sus tíos. Los nietos desde niños se involucraron en la actividad, pero después fue perdiendo su encanto porque tenían la opción de estudiar para trabajar en otra actividad. Sin embargo, decidieron dedicarse de lleno a producir el mezcal por considerarlo algo propio.

No todo el conocimiento se transmite a las siguientes generaciones, también sobre la marcha se van adquiriendo otros saberes como: programar cuándo destilar, qué actividades realizar mientras se reposa la molienda o decidir cuando la piña ya está lista para salir del horno. Por ejemplo, el aprendizaje sobre el proceso de destilación es complejo ya que cada maestro tiene su propio toque y práctica. En ese sentido, los hermanos de Santa María La Asunción han continuado las enseñanzas del abuelo, complementando con su aprendizaje empírico y lo que otros compañeros mezcaleros les enseñan. Esto se traduce a la transferencia de conocimientos para mejorar una actividad, que no solo se queda en lo familiar sino que se comparte a otros, generando territorios de aprendizaje (Bruckmeier y Tovey, 2007).

En Zumpahuacán algunos productores consideran que la figura del maestro mezcalero no tiene una distinción particular, ya que el trabajo de producir mezcal artesanal implica la colaboración de varias personas, que sin ellos no se lograría el destilado, por lo que se puede decir maestro mezcalero a aquel que participe en la producción de mezcal sin una distinción especial.

Pues en sí no hay nadie que sea un maestro mezcalero, cada quien pone su granito, aquí entre todos los que estamos se va a haciendo una refina... usted lo prueba, se comenta qué le falta o está muy fuerte... échale sal a lo último o ponle media cubeta de cal o ponle un litro, entre todos se hace equipo y se va haciendo un mezcal al gusto (entrevista a productor de San gaspar).

No hay una regla como tal, solamente aquí te vas a pasar a ese título cuando ya puedes hacer ese proceso que no haya necesidad de hablar a alguien más. Porque hay cuestiones ocultas familiares, por ejemplo, la preparación y la calibración del alcohol para que llegue a los 48 grados, ya cada quien lo hace cómo en su procedimiento y eso no se enseña a nadie. Nosotros ya lo hacemos privado así que lo puede hacer cualquiera de los que trabajamos en todo el proceso (entrevista a productor de Santa María la Asunción).

El proceso productivo es diferente en cada fábrica de mezcal o cada familia, lo que causa incertidumbre en los productores el tener que apegarse a procesos diferentes para entrar a una certificación, sin embargo, no descartan la idea de hacerlo en un futuro.

En el caso del productor entrevistado en San Gaspar comentó que estandarizar procesos para cumplir con una norma les parece complejo, pues cada fábrica tiene sus procesos y herramientas que han utilizado por años y que les representa difícil tener que cambiarlas. En su caso le gustaría certificar solo una parte de su producción de existir la oportunidad, pero otra la dejaría con sus procesos de siempre para no perder a los clientes fijos. En el caso de los hermanos en Santa María la Asunción, solicitaron una cotización para certificarse y hacer un análisis de

costos, pero llegaron a la conclusión de que su producción no es suficiente para solventar los casi 90 mil pesos anuales que se requieren para obtener la certificación.

6.3.2 *Propuestas de innovación social*

La innovación social es la intervención de actores sociales para responder o satisfacer una necesidad, tomar acción para modificar las relaciones sociales a fin de mejorar la calidad y las condiciones de vida de la comunidad (Vega, 2018). En ese sentido, los diagnósticos participativos fueron de gran utilidad para generar información general sobre el territorio, entender los problemas, pero principalmente apreciar cómo los habitantes reflexionan y participan en las soluciones, característica de la innovación social.

A partir de los resultados obtenidos y con base en las necesidades de la OSSE en colectivo propusieron las siguientes acciones vinculadas a la innovación social:

- División de proyectos que permita a la OSSE realizar un plan de trabajo con metas a corto, mediano y largo plazo.
- Respecto a los problemas para colectar agua en las comunidades, se sugiere emitir una convocatoria exponiendo el problema, en la cual se involucren actores externos.
- La identidad del lugar es lo que les da mayor valor agregado (su historia, cultura y tradiciones), así que aprovechando la integración de las 32 comunidades se podría pensar en una marca colectiva para productos de la región, principalmente de mezcal artesanal.
- Buscar otros usos para las artesanías elaboradas con palma y el tejido de los rebozos. Organizar grupos focales donde se compartan saberes y capacitar a instructores comunitarios para el desarrollo de nuevos productos.
- Realizar un plan de trabajo para establecer prácticas sustentables en el cuidado del suelo, de las plantas endémicas (agave), agricultura orgánica, economía circular (aprovechar los desechos) en la producción de mezcal.
- Realizar encuentro con productores de agave y mezcal para realizar un diagnóstico, brindarles información y desarrollar un plan estratégico para mejorar la actividad.
- Considerar la certificación participativa como estrategia para regular la calidad
- Establecer vínculos con actores estratégicos que participen en algunos proyectos como un corredor turístico, hospital y universidad. Así mismo cabe resaltar que a través de la estancia

de investigación se logró establecer enlaces entre la OSSE con la Secretaría del Campo, específicamente con el área de comercialización, ICAMEX y PROBOSQUE.

- Dada la emergencia por atender el problema de adicciones en el municipio, se recomienda trabajar en colaboración con actores del ramo de la salud, para establecer una campaña.
- Se realizó un listado de actores externos con los que se podría trabajar en colaboración para atender algunas de las propuestas mencionadas (figura 6.12).

Figura 6.12

Actores externos para futuras vinculaciones

Enlace	Vinculación	Contacto
JICA/Agencia de Cooperación Japonesa	Expertos voluntarios	https://www.jica.go.jp/mexico/espanol/index.html
Telefonía Comunitaria	Red de Telefonía en Zonas Rurales	https://www.redesac.org.mx/telefoniacomunitaria
CESAVEM	Campañas fitosanitarias	Ing. Carlos
INAES	Capacitaciones sobre economía social, participación en el Nodo para el desarrollo regional del mezcal	https://www.gob.mx/inaes/acciones-y-programas/convocatoria-vigentes
UAEMéx/Secretaría de Extensión y Vinculación	Servicio social o prácticas profesionales, investigaciones colaborativas	http://sev.uaemex.mx/index.php/servicios/servicio-social
Agencia de Cooperación Alemana GIZ	Proyectos sociales en colaboración con otros actores	https://www.giz.de/en/worldwide/33041.html

6.3.3 Acciones para fortalecer la certificación de calidad del mezcal

Algunos resultados de esta investigación indican que los productores de agave y mezcal están desinformados o con información tergiversada. Al respecto y como parte del trabajo colaborativo se llevó a cabo un encuentro entre productores y comercializadores de agave y mezcal el 13 de mayo de 2022, cuyo objetivo fue generar un espacio de intercambio de experiencias, el reconocimiento entre actores y proporcionar información a los productores de agave y mezcal sobre:

- Denominación de Origen del Mezcal en el Estado de México
- Proceso de Certificación de Calidad del Mezcal
- Métodos de multiplicación de agave mezcalero
- Propagación vegetativa a través de cultivo in vitro de Agave

- Campaña de Manejo Fitosanitario del Agave

Dicha actividad tuvo una duración aproximada de 20 minutos con espacios para preguntas y respuestas, destacando las siguientes:

- ¿es posible certificar a productores de Zumpahuacán?
- ¿qué está haciendo el gobierno del estado y municipal para mejorar la producción de agave y mezcal?
- ¿qué apoyos ofrece la Secretaría del Campo?
- ¿qué posibilidades hay para realizar visitas en parcelas de productores del municipio?

El encuentro tuvo asistencia de 81 personas, entre los cuales destacan productores de las comunidades de San Gaspar, Santa Cruz Atempa, El Zapote, Ahuatzingo y Santa Ana, así como funcionarios de la Secretaría del Campo del Estado de México, de la Protectora de Bosques (PROBOSQUE), del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de México (CESAVEM) y el Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (ICAMEX).

Durante el encuentro se proporcionó a los asistentes un folleto con información sobre la Denominación de Origen del Mezcal en el Estado de México, la certificación de calidad y la importancia del trabajo colaborativo entre los actores sociales para el logro de objetivos. Los asistentes mostraron interés en los temas presentados, y comentaron que les gustaría no solo se impartieran las pláticas, sino que se realizaran demostraciones en campo, como las técnicas de reproducción de agave y colocar las trampas para evitar el picudo. Al finalizar las pláticas se realizó un diálogo con los asistentes que resultó en un diagnóstico sobre la situación del agave y mezcal en Zumpahuacán (figura 6.13).

Se coincidió en la emergencia de establecer mejores canales de comunicación y unión entre productores, además de cambiar hacia prácticas solidarias pues reconocen es lo que hace falta, además de no esperar a que el gobierno resuelva todos los problemas, pues si logran la unión podrían salir adelante. Sin embargo, también destacó que esperan mayor transparencia del gobierno si se entrega algún apoyo, consideran que no se reparte equitativamente además de que no siempre se enteran, por lo que una propuesta fue tener representantes en cada comunidad que les puedan informar; también comentaron que la Secretaría del Campo tiene apoyos y presencia en el municipio limitados.

Figura 6.13

Diagnóstico sobre la producción de agave y mezcal en Zumpahuacán

		Fortalezas	Oportunidades		
I n t e r n o		Se cuenta con productores de agave y mezcal	Mercado nacional e internacional		E x t e r n o
		Tierra para producir	Denominación de Origen		
		Plantas de agave nativas	Apoyo directo al productor		
		Clima adecuado para el agave	Padrón de productores con información sobre hectáreas, producción de agave y mezcal, número de fábricas		
		Conocimiento para la producción de mezcal	Existen asociaciones de productores		
		Ganas de trabajar y mejorar la producción de agave y mezcal	Representantes en cada comunidad		
		Resilientes frente a los problemas, actitud positiva	Unión entre asociaciones de Zumpahuacán		
		Producción artesanal generacional	División del territorio en 5 regiones		
		El mejor mezcal joven del Estado de México	Construcción social		
			Laboratorio		
		Debilidades	Amenazas		
	Falta de economía para invertir		Escasez de agua		
	Falta de disciplina (puntualidad, limpieza, organización)		Enfermedades en los productores		
	Falta de materiales e infraestructura		Plagas y enfermedades en las plantas		
	Escasez de materia prima		Poco valor de lo artesanal		
	Escasez de planta		Falta de información de instituciones sobre apoyos y capacitaciones		
	Falta de agua		Falta de transparencia en la entrega de apoyos		
	Falta de organización entre productores		Poca atención e interés del gobierno municipal, diputados locales y representantes		
	Falta de solidaridad		Competencia entre asociaciones		
	No hay participación, se quiere entrega de apoyos rápidos		Gastos para asistir a reuniones		
			Ex funcionario impostor		

Nota: Elaboración propia en colaboración con la OSSE

El interés de organizar un evento, además de favorecer el acercamiento con los productores, motivó al trabajo conjunto entre gobierno, academia, sociedad civil y productores, quedando los siguientes acuerdos: realizar un plan de trabajo, establecer convenios de colaboración para la reactivación del laboratorio de plantas en Zumpahuacán y desarrollar un padrón de productores de agave y mezcal, para identificar las fábricas en operación. Dicho evento representó un momento histórico para establecer vínculos que deriven en beneficios para una actividad que representa identidad, tradición y una oportunidad de desarrollo socioeconómico en Zumpahuacán.

CONCLUSIONES GENERALES

Resumen de resultados, discusión y conclusiones

Los ecosistemas de innovación social están presentes, su conformación dependerá del contexto, la voluntad de los actores, los recursos tangibles e intangibles en el territorio, el ambiente, entre otros elementos. Identificar su objetivo y dinámica resulta relevante para demostrar otras formas de organización para atender problemas sociales.

Analizar el ecosistema de innovación social en el contexto de la producción del agave y mezcal implicó evidenciar en primer lugar la presencia de innovación social y gobernanza en Zumpahuacán. Lo anterior fue posible a través de la organización del sector social (OSSE) constituida por pobladores del municipio para enfrentar las condiciones de pobreza y marginación que por años han padecido. Lo anterior mediante el desarrollo de proyectos que mejoren las condiciones socioeconómicas y ambientales en las 32 comunidades. Iniciativa impulsada por un campesino (innovador social) que se cuestionó por qué Zumpahuacán se encontraba en condiciones de pobreza cuando se ubica cerca de dos municipios (Tenancingo y Malinalco) considerados pueblos mágicos.

Como estrategia la OSSE fortaleció su identidad como pueblos originarios, lo que funcionó para mantenerse unidos, empleando prácticas de innovación social como: tener presencia en comunidades con dificultades de comunicación por su ubicación, la división del territorio en zonas estratégicas que les permitió conocer las potencialidades y problemas de cada una, transformar las relaciones entre comunidades y no replicar las estrategias del gobierno que se limitan a atender los barrios de la cabecera municipal de Zumpahuacán.

En la OSSE consideran que una estructura horizontal es una estrategia para escuchar a pobladores de todas las comunidades, incluyendo jóvenes, personas mayores, mujeres, hombres y profesionistas, para la toma de decisiones democráticas y tener participación política dando paso a la gobernanza, es decir, buscar caminos de diálogo para la colaboración entre la sociedad organizada y gobierno.

El estandarte como pueblos originarios generó unidad para participar en decisiones sobre políticas públicas para defender sus derechos, mediante alianzas establecidas con actores que tienen presencia a nivel nacional que persiguen los mismos objetivos. Así mismo, se gestaron relaciones con actores institucionales como la Universidad Autónoma del Estado de México, la Secretaría del

Campo, la Red Internacional de Turismo Rural, el Consejo Nacional Indígena, entre otros, que contribuyen en la realización de acciones colectivas y proyectos en el municipio.

Las prácticas de innovación social y gobernanza se ubicaron en tres dimensiones: la acción colectiva de los pobladores de Zumpahuacán para responder a los problemas sociales; colaborar para reforzar la vida comunitaria y lograr identidad como pueblos originarios; transformar sus relaciones sociales para impulsar el trabajo con una estructura horizontal; dividir el territorio para implementar estrategias de acuerdo a las necesidades de cada zona; ampliar sus relaciones con actores externos; avanzar en el empoderamiento ciudadano, a través de la participación política en la defensa de derechos de pueblos originarios, y establecer una postura frente a las acciones del gobierno local con quienes tienen una relación débil por experiencias pasadas.

La OSSE fue precedente para analizar el ecosistema de innovación social, un actor central para lograr beneficios colectivos, como preservar la producción de agave y mezcal artesanal. Dado que la innovación social podría ampliarse hacia la atención de diferentes problemas en Zumpahuacán, esta investigación se centró en la certificación de calidad del mezcal en el marco de la denominación de origen obtenida el 8 de agosto de 2018. Lo anterior considerando que la producción de mezcal es una actividad relevante en el territorio por su carga cultural, tradicional y por representar un ingreso complementario para las familias que la producen.

La denominación de origen es un distintivo que protege a un producto que cuenta con los procesos, personas y recursos naturales reconocidos, otorgando un valor que no se encuentra en ninguna otra parte del mundo. Sin embargo, para que un producto pueda aprovechar los beneficios de dicha distinción, requiere de una certificación de calidad que avale el proceso productivo apegado a lineamientos y estándares que establece una norma oficial mexicana. Principalmente cuando se trata de productos de consumo humano que pueden poner en riesgo la salud como es el caso del mezcal.

La reflexión de esta investigación se centró en percibir la calidad en un sentido diferente a la calidad técnica, con una visión menos limitada que considera procesos internos aprendidos por generaciones, que satisface adecuadamente las necesidades de diferentes grupos de interés y no sólo con una perspectiva de mercado para satisfacer a los consumidores. Se trata de transitar de lo mecanicista a una visión de responsabilidad colectiva que permita formular políticas, objetivos estratégicos, indicadores de gestión y planes operativos flexibles.

El ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal en Zumpahuacán se integra por actores individuales, institucionales y organizacionales, destacando dos: por un lado, la OSSE por su interacción a nivel intercomunitario y con actores externos como la UAEMéx y el Consejo Nacional Indígena, de los cuales se distingue una relación de colaboración fuerte; y por el otro, la Secretaría del Campo que juega un rol en la actividad productiva del mezcal, realizando acciones como ofrecer apoyo para la constitución de asociaciones de producción local en diferentes municipios, entrega de plántulas y capacitaciones.

Ambos nodos se relacionan con otros actores identificados en el territorio, generando diferentes enlaces, encontrando en la OSSE mayor número de relaciones fuertes y de trabajo colaborativo (simétricas) propicias para la innovación social, mientras que el Nodo de la Secretaría del Campo destacan relaciones débiles (asimétricas), aunque con mayor enfoque a la certificación de calidad, principalmente cuando existe una relación de colaboración con un organismo evaluador de la conformidad.

En el ecosistema de innovación social operan unidades productivas de agave y mezcal, de las cuales fue posible identificar las oportunidades y limitaciones que tienen para obtener la certificación de calidad del mezcal. Como principales limitaciones resalta la escasez de agave, dado que se trata de plantas endémicas que crecen de manera silvestre y la falta de conocimiento sobre su valor generó su desabasto; la desinformación sobre el significado y alcance de la DOMEM, ya que los productores la perciben como un asunto político con beneficios a largo plazo; la certificación de calidad se considera una distinción que no está al alcance de todos económicamente o que su función es solo para fines de exportación. Sin embargo, como oportunidades es manifiesta la disposición para mejorar sus prácticas y operar en la formalidad, pues existe una preferencia por vender al consumidor final, desarrollar nuevos productos y proteger el agave endémico.

En la dinámica del ecosistema de innovación social se distingue la transferencia de recursos, principalmente intangibles como el conocimiento que se observa en diferentes niveles: en la OSSE que promueve nuevas formas de organización y de reconexión con la identidad como pueblos originarios para proteger la producción tradicional; entre productores de mezcal quienes muestran disposición para compartir sus conocimientos con quienes desean realizar la actividad; y la transferencia de conocimiento en el ecosistema de innovación social para mejorar la producción de agave y mezcal en Zumpahuacán, considerando como tema principal la preservación de especies

endémicas de agave y la oportunidad de trabajar colaborativamente entre actores del territorio para desarrollar estrategias que generen valor en el mezcal de la región.

Para contrarrestar algunas problemáticas en la producción de agave y mezcal, se realizaron de manera colaborativa acciones entre la OSSE y la UAEMéx como: diagnósticos rurales participativos, que favorecieron a la identificación de problemas desde la perspectiva de los pobladores de Zumpahuacán, la creación de un mapa en donde se puede visualizar las comunidades con producción de mezcal, así como las características de las 5 zonas, la organización de un encuentro entre productores y comercializadores de mezcal con el objetivo de crear un espacio de reconocimiento de actores, el desarrollo de un folleto informativo que permita a los productores comprender lo que significa la DOMEM y la certificación de calidad, así mismo, se establecieron vínculos con actores institucionales para el desarrollo de proyectos como la Secretaría de Economía y el Nodess Desarrollo Regional del Mezcal del Estado de México.

Discusión

Los resultados obtenidos cumplen el objetivo principal de la investigación al analizar la conformación del ecosistema de innovación social (actores, estructura y relaciones) en Zumpahuacán, Estado de México, para visibilizar su dinámica (prácticas, limitaciones y oportunidades) hacia la certificación de calidad del mezcal.

Las acciones impulsadas por la sociedad organizada permiten la construcción de soluciones y la transformación de relaciones para atender problemas colectivos como lo expresan Eizaguirre y Klein (2020). Destaca el papel del innovador social para fomentar la organización intercomunitaria, tarea que no fue sencilla después de 10 años de lucha (Rosing *et al.*, 2016).

En el pasado, los esfuerzos por organizarse se desvanecían al no haber un entendimiento de la importancia de estar unidos para defender sus derechos como pueblos originarios, crear una red de apoyo con actores internos (comunidades) y externos (instituciones u otras organizaciones) para generar nuevas formas de gobernanza. Este enfoque se alinea con el concepto de acción colectiva, donde se reconoce que los beneficios son más significativos cuando se trabaja de manera colaborativa, como lo sugiere Olson (1971).

Como puntualizan Hernández-Ascanio y Rich-Ruíz (2020), no hay receta única para determinar la presencia de innovación social ya que depende del contexto, los actores que participan, así como las prácticas sociales (Caulier *et al.*, 2012). La OSSE se identificó como nodo

principal originado desde la base social, destacándose por su intensa actividad a nivel intercomunitario. Este nodo refleja conexiones con actores de diversos ámbitos, facilitando el intercambio de recursos y la resonancia discursiva. Estas características encajan con la descripción del ecosistema de innovación social, según lo señalan Klein *et al.* (2012) y Bonno Pel *et al.* (2020).

Las prácticas de innovación social se evidencian en acciones como: dividir el territorio en cinco zonas para tener mayor impacto, establecer una estructura horizontal que de voz a las 32 comunidades para plantear proyectos estratégicos y generar identidad. Aunque estas prácticas no han logrado una transformación estructural, como señala Zubero (2015), sí impulsan cambios a nivel intercomunitario. En consecuencia, contribuyen a la estrategia de innovación social mediante la acción colectiva, el empoderamiento comunitario y la transformación social (Étxezarreta *et al.*, 2014; Galego *et al.*, 2022).

Los hallazgos de esta investigación se alinean con el estudio presentado por Bucio, Burgos, Solís y Vieyra (2018), donde la innovación social se desarrolla principalmente en comunidades afectadas por bajas tasas de empleo, marginación y pobreza. Estas condiciones han impulsado la formación de redes colaborativas. Sin embargo, es importante destacar que este enfoque no aborda ni analiza el fenómeno como un ecosistema de innovación social. El énfasis de esta investigación recae en la creación de una estructura que garantice la sostenibilidad de soluciones a lo largo del tiempo.

Siguiendo el planteamiento de Guadarrama y Acosta (2016), en México, los integrantes del ecosistema de innovación social son variados, pero la estructura, la participación de los actores y sus interacciones aún son desconocidas. Además, es posible que algunos de estos actores ya no desempeñen un papel activo debido a modificaciones en las políticas públicas o a la falta de financiamiento. Es relevante que los actores tengan una comprensión clara de la innovación social, en línea con la investigación realizada por Hernández-Ascanio y Rich-Ruiz (2020). En ese sentido, esta investigación identificó a los actores que demuestran mayor claridad respecto a la innovación social dentro del ecosistema.

En la investigación llevada a cabo por García-Flores y Palma (2019) en España, se exploraron las razones detrás de la irrupción de la innovación social, así como los motivos por los cuales se desarrolla de manera dispar en distintos territorios. Los factores que mostraron tener un impacto significativo incluyen el nivel socioeconómico de la población, la presencia de estrategias

y líneas de actuación para fomentar la innovación social, la disponibilidad de financiamiento público, la conciencia social, la disposición al cambio, el conocimiento de la realidad local, la identificación de oportunidades y la existencia de un sector social organizado.

En relación con el ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal, se observa concordancia en todos los factores señalados por García-Flores y Palma, excepto en el ámbito del financiamiento público. En este caso, la OSSE opera con recursos propios, además que el gobierno mexiquense (periodo 2017-2023) se mostró limitado para apoyar la producción de agave y mezcal en Zumpahuacán.

Esta investigación se distingue de otros estudios por abordar la innovación social como ecosistema, considerando la participación de la comunidad local, las relaciones entre actores y la resonancia discursiva. Analiza el papel de los diversos actores en el fortalecimiento de soluciones a problemas en un territorio para atender problemas focalizados. Además, destaca su enfoque desde la economía social, evidenciando su relación con procesos de gobernanza (abajo hacia arriba), donde la comunidad desempeña un papel activo en la atención de problemas públicos.

Conclusiones

En el ecosistema de innovación social se evidencia la importancia de la OSSE como el nodo que impulsa la gobernanza a partir del trabajo colaborativo entre sociedad y gobierno para emprender proyectos que beneficien al municipio, al preservar la producción del mezcal artesanal. Se identificaron como prácticas de innovación social, la división del territorio para disminuir la falta de comunicación e información, establecer una estructura horizontal para escuchar a las comunidades y ampliar la red de actores. En ese contexto, la UAEMex ha sido un actor que se suma a esta iniciativa para la transmisión de conocimiento, así como enlace con otros actores.

El entramado de actores refleja un ecosistema de innovación social débil para la certificación de calidad del mezcal bajo la NOM070, sin embargo, la presencia de la OSSE es un aliciente para que el ecosistema sobreviva con el tiempo y se fortalezca, pues representa un pilar de innovación social en el municipio. Se evidencia la presencia de integración local, pero escasa resonancia discursiva sobre la innovación social.

La DOMEM brinda protección al mezcal producido en el territorio, siempre y cuando los productores cumplan con el esquema de certificación alineado a los criterios de la norma 070. No obstante, se observa que dicha norma se aleja de la producción tradicional, ya que no hace

referencia explícita a esta última. Por consiguiente, una sugerencia sería considerar modificaciones en la norma actual para incorporar los conocimientos tradicionales. Otra alternativa sería explorar enfoques como la certificación participativa, facilitando la inclusión de productores tradicionales que deseen continuar con la actividad bajo criterios de calidad establecidos por la propia comunidad.

Es necesario ampliar la información brindada a los productores sobre las opciones de certificación y adoptar una estrategia de acuerdo a sus posibilidades y necesidades, amén de la iniciativa y voluntad de los mismos para realizar cambios en sus procesos como: llevar un registro de operaciones, contar con instalaciones para cada etapa productiva, tener una marca registrada, darse de alta en Hacienda Federal, entre otros. La receptividad de un productor hacia la certificación podría depender de factores como tener una clientela establecida y, ante la escasez de agave, optar por seguir produciendo de manera informal.

Un desafío dentro del ecosistema de innovación social radica en apoyar a los productores que muestran interés en llevar a cabo un proceso de registro de operaciones en sus instalaciones, evaluando las viabilidades operativas y económicas para lograr una certificación de calidad conforme a la normativa oficial. Aunque existe un genuino interés por parte de los productores de operar de manera formal y obtener la certificación de calidad para el mezcal, diversos obstáculos como la infraestructura insuficiente, la falta de conocimiento acerca de los beneficios y obligaciones vinculados con la formalización de las fábricas, así como la carencia de controles administrativos y de inversión, se consideran como barreras que dificultan esta opción.

Otro reto es el trabajo articulado entre productores de Zumpahuacán, ya que las experiencias de organización (sin éxito) entre productores no ha permitido el trabajo colaborativo en el municipio, sin embargo, se observa en las nuevas generaciones mayor consciencia de trabajar en colectivo.

Sumado a lo anterior están los esfuerzos de actores institucionales para coadyuvar hacia otros esquemas de certificación, apoyo a los productores en cuanto a capacitación, financiamiento, tecnología, proveedores, comercialización, entre otros. Así como la necesidad de mayor conocimiento sobre la innovación social para impulsar el trabajo colaborativo entre universidad, gobierno y OSSE, pues ésta última tiene mayor entendimiento de los problemas y necesidades locales.

Limitaciones

La exploración de la producción de mezcal en el Estado de México reveló una carencia de estudios sobre el tema, lo que llevó a una falta de comprensión sobre la actividad. Por ende, se optó por aplicar un enfoque exploratorio y descriptivo con el propósito de identificar las problemáticas inherentes a la actividad productiva.

Desarrollar el trabajo en campo tuvo limitaciones de tiempo, ya que en todo momento la investigación estuvo sujeta a la disponibilidad de los colaboradores para realizar los diagnósticos rurales participativos, así como visitas a productores de mezcal.

La relación entre la organización social anfitriona y el H. Ayuntamiento de Zumpahuacán está fragmentada, por lo que se complicó realizar actividades o eventos en colaboración con la autoridad local. Por otro lado, la información proporcionada por funcionarios del Gobierno mexiquense fue limitada, ya que no cuentan con un padrón de productores de mezcal ni estrategias de seguimiento.

Principales aportaciones al conocimiento en las ciencias Económico Administrativas

Tanto la economía como la administración emanan de la ciencia social con diferentes objetos, sin embargo, ambas se preocupan por mejorar las condiciones de vida de la sociedad mediante el análisis de las organizaciones, industrias y sectores (Mercado *et al.*, 2015). En ese sentido, el objeto de esta investigación es la innovación social que promueve nuevas formas de organización y de establecer relaciones con diversos actores en el campo de la economía social. La innovación social y la economía social convergen en la gobernanza, cuando sociedad y gobierno trabajan juntos para atender los problemas públicos, aunque aún sin precisión para medirla (Etxezarreta *et al.*, 2014).

La voluntad de los actores de un territorio, el contexto, así como los recursos tangibles e intangibles permiten la conformación del ecosistema de innovación social, que representa el andamiaje para impulsar, sostener y proteger las innovaciones sociales, sin embargo, es un fenómeno escasamente estudiado, que carece de metodologías para el análisis de su conformación y dinámica. De modo que este proyecto ofrece una propuesta metodológica mediante la combinación de métodos como la etnografía, ya que para estudiar a los sujetos fue necesaria su aceptación en el territorio lo que permitió comprender la tradición del mezcal y la investigación

acción participativa (IAP), pues se tomó un papel activo a través de la retribución social. La UAEMéx ha tenido un papel importante en el ecosistema de innovación social como enlace entre los actores principales y como impulsor de proyectos que benefician al sector.

Dicho fenómeno se observó en un contexto rural, considerando que productores de agave y mezcal mexiquenses tienen la posibilidad de la certificación de calidad, con potencial para favorecer su apertura al mercado nacional e internacional, disminuir la migración, convirtiéndose en una oportunidad de emprender para las nuevas generaciones y mejorar la calidad de vida en las comunidades (López *et al.*, 2019; Barrera-Rodríguez *et al.*, 2019).

La elección de realizar el trabajo en el municipio de Zumpahuacán se fundamenta en los resultados del trabajo exploratorio. Durante un evento sobre el mezcal que tuvo lugar en Tenancingo el 6 de junio de 2021, se identificó una organización del sector social (OSSE anfitriona). Esta organización se destaca por su compromiso en abordar problemas sociales en 32 comunidades, preservar la identidad indígena y fomentar la colaboración multisectorial con el objetivo de mejorar la producción de agave y mezcal artesanal. Estos hallazgos indicaron el desarrollo de un potencial ecosistema de innovación social en dicho municipio.

Zumpahuacán destaca en la producción de agave y mezcal artesanal en el Estado de México. A pesar de identificarse un ecosistema de innovación social débil para la certificación de calidad del mezcal, se vislumbra gran potencial para fortalecerlo mediante la preservación de especies de agave nativas, el mejoramiento de relaciones tanto internas como externas, y la preservación de prácticas productivas tradicionales. Este enfoque no solo puede convertirse en un referente para contextos similares, sino que también abre la puerta a futuras investigaciones.

El trabajo colaborativo entre la universidad, el gobierno, organizaciones civiles y los productores crea una dinámica que facilita la transferencia de recursos para abordar los problemas sociales en un municipio caracterizado por la marginación y pobreza. La carencia de servicios públicos básicos, como salud, energía eléctrica, infraestructura y áreas de esparcimiento, resalta la importancia de este enfoque colaborativo para mejorar la calidad de vida en la región.

La contribución queda patente al señalar una vía para aplicar los hallazgos de esta investigación en otros entornos, teniendo en cuenta que los ecosistemas de innovación social están presentes, pero es crucial visibilizarlos, ya que ofrecen nuevas maneras de abordar problemas sociales.

Esta investigación se suma a los objetivos de los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES), al fortalecer la cultura y memoria colectiva de una actividad productiva emblemática de México, en un contexto multisectorial con cercanía a las comunidades rurales. Se alinea a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente al objetivo ocho que se refiere al trabajo decente y crecimiento económico.

Agenda de investigación futura

El ecosistema de innovación social es dinámico y fuerte en recursos intangibles, por lo que se pone en la agenda para investigaciones futuras, evidenciar nuevas estructuras y prácticas, evaluar su impacto para quienes lo conforman, su alcance para resolver otros problemas sociales, así como los elementos que permitan su permanencia en el tiempo.

Con la posible liberación de la DOMEM queda pendiente conocer los cambios que habrá en la actividad, los beneficios generados para los productores, qué actores estarán comprometidos para avanzar hacia la certificación de calidad apegada a la NOM070, o la apuesta por una certificación participativa donde sean los productores y las comunidades quienes pongan las reglas para evaluar la calidad de la bebida espirituosa.

Propuestas para fortalecer la producción de agave y mezcal

Fortalecer las relaciones en el ecosistema de innovación social para implementar programas de preservación de especies de agave nativas, incluyendo métodos de cultivo orgánico y sistemas de gestión del agua respetuosos con el medio ambiente. Promover la participación activa de las comunidades en la toma de decisiones relacionadas a la producción de mezcal.

Facilitar el acceso a créditos y financiamiento para mejorar la infraestructura, equipo y tecnología en las instalaciones; programas de desarrollo comunitario para generar empleo y mejorar las condiciones de vida en las regiones productoras. Crear programas de apoyo para la formalización de las fábricas de mezcal, brindando asistencia en los trámites administrativos y legales necesarios.

Invertir en investigación y desarrollo para maximizar el potencial de la producción de mezcal, garantizando su sostenibilidad, calidad, formalización y contribución al desarrollo integral de las comunidades. Establecer alianzas estratégicas con el sector turístico para promover el mezcal de las comunidades productoras.

REFERENCIAS

- Adams, D., & Hess, M. (2010). Social innovation and why it has policy significance. *Economic and Labour Relations Review*, 21(2), 139–156. <https://doi.org/10.1177/103530461002100209>
- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 12. [https://doi.org/10.4335/17.3.747-768\(2019\)](https://doi.org/10.4335/17.3.747-768(2019))
- Aguilera, R. M. (2013). Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. *Estudios Políticos*, (28). [https://doi.org/10.1016/S0185-1616\(13\)71440-9](https://doi.org/10.1016/S0185-1616(13)71440-9)
- Aguirre, Á. (1995). *Etnografía. Metodología cualitativa en la investigación sociocultural*. (Primera). Alfaomega.
- Aguirre-Dugua, X., & Eguiarte, L. E. (2013). Genetic diversity, conservation and sustainable use of wild Agave cupreata and Agave potatorum extracted for mezcal production in Mexico. *Journal of Arid Environments*, 90(March), 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2012.10.018>
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and an agenda for research. *MIS Quarterly*, 25(1), 107–136. <http://www.jstor.org/stable/3250961>
- Alonso-Martínez, D., González-Álvarez, N., & Nieto, M. (2018). Social entrepreneurship vs social innovation. *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 24(1–2), 119–140. https://doi.org/10.26754/ojs_cae/cae.20141-22640
- Alpuche, E., & Cruz, D. (2015). La Institución y la Organización: un análisis centrado en el actor. *Intersticios Sociales*, 10, 1–29. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ins/n10/n10a2.pdf>
- Álvarez, D. A., & Mercado, P. (2022). Contextualización teórica de la denominación de origen del mezcal en el Estado de México en el marco del control social de las organizaciones. *Región Y Sociedad*, 34, e1676. <https://doi.org/10.22198/rys2022/34/1676>
- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología* (Paidós Edu).
- Aranda, G., & Ponce de Leon, A. (2010). Economía Social: una propuesta para el campo mexicano. *Estudios Agrarios*, 9–34. https://www.pa.gob.mx/publica/rev_45/analisis/Gerardo_Aranda_Orozco.pdf
- Arias-Perez, J. E., & Aristizabal-Botero, C. A. (2011). Transferencia de conocimiento orientada a la innovación social en la relación ciencia-tecnología y sociedad. *Revista Científica Pensamiento y Gestión*, 31, 1–13.
- Arifin, S., Darmawan, D., Hartanto, C. F. B., & Rahman, A. (2022). Human Resources based on Total Quality Management. *Journal of Social Science Studies (JOS3)*, 2(1), 17–20. <https://doi.org/10.56348/jos3.v2i1.22>
- Ayala, S. (2016). *Destilando saberes. Los gajes del oficio tequilero* (Primera Ed). Universidad de Guadalajara. https://www.researchgate.net/publication/349773458_Destilando_saberes_Los_gajes_del_oficio_de_tequilero
- Audretsch, D.B., Eichler, G.M. & Schwarz, E.J.(2022). Emerging needs of social innovators and social innovation ecosystems. *Int Entrep Manag J* 18, 217–254. <https://doi.org/10.1007/s11365-021-00789-9>
- Bajpai, P. (14 de febrero de 2022). *Analyzing Starbucks' Value Chain*. Investopedia <https://www.investopedia.com/articles/investing/103114/starbucks-example-value-chain-model.asp>
- Balcázar, F. (2003). Investigación acción participativa (IAP): aspectos conceptuales y dificultades de implementación. *Fundamentos En Humanidades*, IV(7–8), 59–77. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18400804>
- Baldrige. (2002). *Malcolm Baldrige National Quality Award 1990 Recipient Federal Express Corporation*. NIST.

- https://www.nist.gov/system/files/documents/2017/10/11/1990_Federal_Express_Corporation.pdf
- Bamberger, P. (2008). From the editors beyond Contextualization: Using context theories to narrow the micro-macro gap in management research. *Academy of Management Journal*, 51(5), 839–846. file:///C:/Users/karip/Downloads/Bamberger_FTE_on_Context_Final.pdf
- Barrera-Rodríguez, A., Cuevas-Reyes, V., & Espejel-García, A. (2019). Factores de valoración en consumidores de mezcal en Oaxaca. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional.*, 29, 22. <https://doi.org/10.2307/40184061>
- Bautista, A. (2015). El desarrollo del cooperativismo como parte del sector social de la economía. In *Los avances del México Contemporáneo (1955-2015). La vida social* (pp. 209–229). <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/11/5086/14.pdf>
- Bautista, J. A., & Smit, M. A. (2012). Sustentabilidad y agricultura en la “región del mezcal” de Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 3(1), 5–20. <https://doi.org/10.29312/remexca.v3i1.1477>
- Boavida, A. M., Pedro, J., & Alejandro, D. (2011). Investigación colaborativa: potencialidades y problemas. *Revista Educación y Pedagogía*, 23, 125–136. https://www.researchgate.net/publication/277042351_Investigacion_colaborativa_potencialidades_y_problemas
- Bonno Pel, J., Dorland, J., & Sjøgaard Jørgensen, M. (2020). Unpacking the social innovation ecosystem: an empirically grounded typology of empowering network constellations. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 33(3), 311–336. <https://doi.org/10.1080/13511610.2019.1705147>
- Briones, G. (2009). Teorías de las ciencias sociales y de la educación. Epistemología. Pp. 95-111
- Bruckmeier, K., & Tovey, H. (2007). Dinámicas del conocimiento, identidad territorial y desarrollo rural sustentable en la unión europea. *Opera*, 7(7), 85–106. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4020282>
- Bucio, S., Burgos, A. L., Solis, J. A., & Vieyra, J. A. (2018). Sistemas de innovación orientados a la sustentabilidad: innovación social para la vida. In *Transferencia de conocimiento y sistemas de innovación para el desarrollo sustentable* (pp. 30–42). https://www.researchgate.net/publication/337063767_Sistemas_de_innovacion_orientados_a_la_sustentabilidad_Innovacion_social_para_la_vida
- Buckland, H., & Murillo, D. (2013). *Antena de Innovación social. Vías hacia el cambio sistémico. Ejemplos y variables para la innovación social*. ESADE Instituto de Innovación social. http://itemsweb.esade.es/wi/research/iis/publicacions/2013-04_Antenna-cast.pdf
- Buckland, H., Carreras, I., & Murillo, D. (2014). *Compartamos con Colombia. Un bróker de la innovación social*. Instituto de Innovación Social de ESADE y Fondo Multilateral de Inversiones (Banco Interamericano de Desarrollo). <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=3916>
- Bunge, M. (1996). *Buscar la filosofía de las ciencias sociales*. Siglo XXI editores.
- Cajaiba-Santana, G. (2014). Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 82(1), 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.05.008>
- Calderón, F. J. (2008). Una perspectiva social de la innovación. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, 13. <https://www.eumed.net/rev/cccs/02/fjcv.htm>
- Camacho, K., & Bellanet-Sulá, B. (2007). La Catalina: una experiencia de intercambio para procesos de formación. In *Compartir conocimientos para el desarrollo rural* (pp. 31–54). <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/114225-opac>
- Camarinha-Matos, L. M., & Afsarmanesh, H. (2005). Collaborative networks: A new scientific discipline. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 16(4–5), 439–452. <https://doi.org/10.1007/s10845-005-1656-3>
- Camarinha-Matos, L. M., & Afsarmanesh, H. (2006). Collaborative networks: Value creation in a knowledge society. *IFIP International Federation for Information Processing*, 207, 26–40. https://doi.org/10.1007/0-387-34403-9_4

- Cameron, K. S. (1986). Effectiveness as Paradox: Consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness. *Management Science*, 32(5), 539–553. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.539>
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson.
<https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/64db843c11c52aaf913a5322feafd3d8.pdf>
- Campero, E. (2015). Las cadenas productivas como fuente de oportunidades para emprendedores en el medio rural. *Ingeniería Solidaria*, 11(18), 75–85. <https://doi.org/10.16925/in.v11i18.993>
- Cantón, I. (2005). La calidad en las redes de conocimiento y aprendizaje. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 3, 109–130.
- Cantú, H. (2011). Desarrollo de una cultura de calidad. *Perspectivas Docentes*, 57, 47–50.
- Cappelli, P., & Sherer, P. D. (1991). The missing role of context in OB: The need for a meso-level approach. *Research in Organizational Behavior*, 13(January 1991), 55–110.
https://www.researchgate.net/publication/309347044_The_missing_role_of_context_in_OB_The_need_for_a_meso-level_approach
- Caravaca, I., & González, G. (2009). Las redes de colaboración como base del desarrollo territorial. *Scripta Nova*, 13, 1–19. <https://doi.org/10.1344/sn2009.13.1596>
- Carro, R., & González, D. (2008). Normalización Serie Normas ISO 9000. *Administración de Las Operaciones*, 1–28. http://nulan.mdp.edu.ar/1615/1/10_normas_iso_9000.pdf
- Carro, R., & González, D. (2012). Administración de la Calidad Total. *Administración de Las Operaciones*, 1–63. <https://doi.org/10.31381/gbaj.v2i1.1454>
- Castaño, P., & Rodríguez, M. (2010). Mercados base de pirámide : una revisión de literatura. *Revista Proyecto. Universidad Externado de Colombia*, 2, 16–27.
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/proyecto/article/view/1950>
- Castillo, J., & Montes de Oca Hernández, A. (2019). El mezcal y los productores: prácticas culturales, agrobiodiversidad y estrategias de producción. *Regiones, Desplazamiento y Geopolítica*, 4, 317–333.
- Castillo, V. M. (2017). El enfoque de la acción colectiva o el capital social. In *Teoría de las organizaciones* (pp. 173–181). TRILLAS.
- Caulier-Grice, J., Davies, A., Patrick, R., & Norman, W. (2012). Social Innovation Overview: A deliverable of the project: “The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe” (TEPSIE). In *tepsie growing social innovation*.
<http://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/12/TEPSIE.D1.1.Report.DefiningSocialInnovation.Part-1-defining-social-innovation.pdf>
- Cayeros, S., Robles, F., & Soto, E. (2016). Productive Chain and Value Chain. *Educatconciencia*, 10(11), 6–12. [http://dspace.uan.mx:8080/bitstream/123456789/1434/1/Cadenas productivas y cadenas de valor.pdf](http://dspace.uan.mx:8080/bitstream/123456789/1434/1/Cadenas%20productivas%20y%20cadenas%20de%20valor.pdf)
- Centro de Estudios sobre el Maguey y Mezcal (CEMMEZ). (2022). Construyendo una cultura sustentable en el sector mezcalero. <https://cemmez.org.mx/>
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press.
- Christensen, C., McDonald, R. M., Altman, E. J., & Palmer, J. (2017). Disruptive Innovation: Intellectual History and Future Paths. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2017, Issue 1).
<https://doi.org/10.5465/ambpp.2017.14218abstract>
- Cimatti, B. (2020). Definition, development, assessment of soft skills and their role for the quality of organizations and enterprises. *International Journal for Quality Research*, 10(1), 97–130.
<https://doi.org/10.4324/9781315172910-15>
- Cisneros, C. (2011). *Análisis cualitativo asistido por computadora. Teoría e investigación*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*,

- 94(1988), 95–120.
- Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). (2014). *Recomendaciones de la Secretaría de Salud sobre el consumo de alcohol en esta Temporada Navideña*. <https://www.gob.mx/cofepris/prensa/recomendaciones-de-la-secretaria-de-salud-sobre-el-consumo-de-alcohol-en-esta-temporada-navidena-57003>
- Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal (COMERCAM). (2021). *Manual básico para inscripción y certificación ante el CRM por cada eslabón de la cadena productiva*. Recuperado en <https://comercam-dom.org.mx/wp-content/uploads/2022/02/DC-02-R8-MANUAL-BASICO-PARA-INSCRIPCION-Y-CERTIFICACION-ANTE-COMERCAM.pdf>
- Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal (COMERCAM). (2022). *Informe Estadístico*. https://comercam-dom.org.mx/wp-content/uploads/2022/06/INFORME-2022-_II_-SINTESIS.pdf
- Consejo Regulador del Tequila (CRT) (2019). Declaratoria general de protección a la denominación de origen "tequila" <https://www.crt.org.mx/index.php/es>
- Cooke, P. (2008). Regional innovation systems: origin of the species. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 1(3), 393–409. <https://doi.org/10.1504/IJTLID.2008.019980>
- Coperacha. (10 de septiembre de 2019). *Gobierno Federal reduce cinco veces presupuesto para economía social*. La Coperacha, Información Cooperativa, Fresca y Solidaria. <https://lacoperacha.org.mx/gobierno-federal-reduce-cinco-veces-presupuesto-economia-social/>
- Coraggio, J. L. (2011). Economía social y Solidaria El trabajo antes que el Capital. In *Diccionario de la otra economía*. https://www.coraggioeconomia.org/jlc/archivos_para_descargar/economiasocial.pdf
- Correa, H. M. Jaramillo, R. Romero, O. (2017). *Gestión de la calidad. Un enfoque práctico*. Universidad Técnica de Machala. file:///C:/Users/pootk/Dropbox/PC/Downloads/GestindelaCalidad.pdf
- Corzo-Arévalo, D., & Cuadra, R. (2020). La integralidad del desarrollo territorial , un proceso entendido desde los conceptos : multiescalaridad , multisectorialidad y multidimensionalidad. *Centro Lationamericano Del Propósito*, 32, 9.
- Cotán, A. (2020). El método etnográfico como construcción de conocimiento. *Márgenes, Revista de Educación de La Universidad de Málaga*, 1(1), 18–37.
- Centro de investigaciones sobre las innovaciones sociales de Quebec (CRISES). (2021). *Centre de recherche sur les innovations sociales*. <https://crises.uqam.ca/>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Sage Publications, Inc.
- Crosby, P. B. (1979). Quality is free If you understand it. *Winter Park Public Library History and Archive Collection*, 4. <http://archive.wppl.org/wphistory/PhilipCrosby/QualityIsFreeIfYouUnderstandIt.pdf>
- Curiel, U., Ruíz, A., Tinoco, M. Á., Delfín, R., & Cruz, C. (2016). ¿Un cluster en Oaxaca, México? *Cathedra et Scientia. International Journal*, 149–182. http://www.profesoresuniversitarios.org.mx/catedra_ciencia_international_journal/0025_cluster_oaxaca_mexico.pdf
- De Mendiguren, J. C. P., & Etxezarreta, E. (2015). Sobre el concepto de economía social y solidaria: Aproximaciones desde Europa y América Latina. *Revista de Economía Mundial*, 2015(40), 123–144.
- De Souza, B. (2010). Hablamos del Socialismo del Buen Vivir. *América Latina En Movimiento*, 4–7.
- Defourny, J., & Nyssens, M. (2017). Fundamentals for an International Typology of Social Enterprise Models. *Voluntas*, 28(6), 2469–2497. <https://doi.org/10.1007/s11266-017-9884-7>
- Delgado, E. (2015). Miradas sobre la economía social y solidaria en México. TRADOC: ejemplo de una cooperación existosa. *Universidad Iberoamericana Puebla*, 171–182. <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/357/Miradas+sobre+la-oulhaj.pdf?sequence=1>
- Dematteis, G., & Governa, F. (2005). Territorio y territorialidad en el desarrollo local. La contribución del modelo SLOT. *Boletín de La A. G. E.*, N° 39(2001), 31–58.

- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1161234>
- Deming, E. (1982). *Out of the Crisis. Quality, Productivity and Competitive Position*. MIT, Cambridge.
- Dettmer, J., & Reyna, A. (2014). El análisis de redes sociales y su aplicación al campo de las Ciencias Sociales. *IV Encuentro Latinoamericano de Metodología de Las Ciencias Sociales*, 28. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8200/ev.8200.pdf
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (12 de octubre de 2021). *Resolución por la que se modifica la declaración general de protección de la Denominación de Origen Mezcal, para incluir los municipios del Estado de Sinaloa que en la misma se indican*. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5632309&fecha=12/10/2021
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (13 de diciembre de 2012). NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SCFI-2012, Bebidas alcohólicas-Tequila-Especificaciones.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (23 de febrero de 2017) Norma Oficial Mexicana. Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones. NOM-070-SCFI-2016. Secretaría de Economía. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5472787&fecha=23/02/2017#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (8 de agosto de 2018). *Resolución por la que se modifica la declaración general de protección de la Denominación de Origen Mezcal, para incluir los municipios del Estado de México que en la misma se indican*. Recuperado de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5534193&fecha=08/08/2018#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (7 de febrero de 2006). Ley de productos orgánicos. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPO.pdf>
- Domanski, D., & Kaletka, C. (2018). Social Innovation Ecosystems. In *Atlas of social innovation. New practices for a better future* (pp. 208–211). <https://www.socialinnovationatlas.net/articles/>
- Dusdal, J., & Powell, J. J. W. (2021). Benefits, Motivations, and Challenges of International Collaborative Research: A Sociology of Science Case Study. *Science and Public Policy*, 48(2), 235–245. <https://doi.org/10.1093/scipol/scab010>
- Dutrénit, G., Capdevielle, M., Corona, J. M., Puchet, M., Santiago, F., & Vera-Cruz, A. (2010). The Mexican national innovation system: structures, policies, performance and challenges. In *Mpra.Ub.Uni-Muenchen.De* (Issue 31982). https://mpra.ub.uni-muenchen.de/31982/1/MPRA_paper_31982.pdf
- Echeverría, J. (2008). El Manual de Oslo y la Innovación Social. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, julio-agos(732), 609–618. <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/210>
- Edwards-Schachter, M. (2018). The nature and variety of innovation. *International Journal of Innovation Studies*, 2(2), 65–79. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2018.08.004>
- Eizaguirre, S. (2017). De la innovación social a la economía solidaria. Claves prácticas para el desarrollo de políticas públicas. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 88, 201. <https://doi.org/10.7203/ciriec-e.88.6679>
- Eizaguirre, S., & Klein, J. L. (2020). Co-construcción de saberes, innovación social y desarrollo territorial: una experiencia quebequense. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 134(May), 1–14. <https://doi.org/10.5209/REVE.69172>
- El Universal. (6 de noviembre de 2022). *Aumentan casos de intoxicación por alcohol adulterado en Puebla, van 740 en 2022*. <https://www.eluniversalpuebla.com.mx/estado/aumentan-casos-de-intoxicacion-por-alcohol-adulterado-en-puebla-van-740-en-2022>
- Escobar, J. F., Cárdenas, M. F., & Bedoya, I. B. (2017). De los sistemas a los ecosistemas de innovación. *Revista Espacios*, 38(34), 17. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n34/a17v38n34p20.pdf>
- Espinosa, D., Rivera, G., & Maldonado, B. E. (2017). Caracterizando la producción y organización de los mezcaleros en Matatlán, México “Capital mundial del mezcal.” *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 27(50), 1–30. <https://doi.org/10.24836/es.v27i50.465>
- Espinoza, E. E. (2020). Reflexiones sobre las estrategias de investigación acción participativa. *Revista*

- Conrado, 16(76), 342–349. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1494>
- Estensoro, M., & Etxezarreta, A. (2015). La innovación social y la economía social y solidaria: propuesta de un marco analítico. In *La Economía Social y Solidaria: aspectos teóricos, panorámicos y metodológicos* (pp. 82–87). https://www.uv.es/chavesr/IECA - completo - 2015 - RevistaEconomia_Social.pdf
- Etxezarreta, E., Etxezarreta, A., Zurbano, M., & Estensoro, M. (2014). La Innovación Social en la Economía Social y Solidaria. Un marco teórico y metodológico para las entidades de REAS. *XIV JORNADAS DE ECONOMÍA CRÍTICA Perspectivas Económicas Alternativas*, 83–100. http://www5.uva.es/jec14/comunica/A_ES/A_ES_5.pdf
- Etzkowitz, H. (2002). The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for Policy and Evaluation. *SISTER*, 17.
- European Commission. (2013). *Social innovation research in the European Union. Approaches, findings and future directions POLICY REVIEW*.
- Fagerberg, J., & Verspagen, B. (2009). Innovation studies-The emerging structure of a new scientific field. *Innovation, Economic Development and Policy: Selected Essays, December*, 218–233. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.12.006>
- Fagerberg, J., Martin, B., & Andersen, E. (2013). *Innovation Studies. Evolution and Future Challenges*. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-795-9.ch002>
- Fajardo, G. (2012). El concepto legal de economía social y la empresa social. *Revista Vasca de Economía Social = Gizarte Ekonomiaren Euskal Aldizkaria*, 8, 63–84.
- Feigenbaum, A. (1991). *Total quality control* (McGraw-Hill (ed.)).
- Felber, C. (2012). *La economía del bien común*. (ePUB v0.1).
- Felzensztein, C. (2008). Innovation and marketing externalities in natural resources clusters: The importance of collaborative networks in Chile and Scotland. *Academia, Revista Latinoamericana de Administra*, 40, 1–12. <https://www.redalyc.org/pdf/716/71612100002.pdf>
- Fernández, M. I. (2018). *Estrategia de inclusión Económica para la Superación de la Pobreza Rural en México*. 27. https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1550604279Estrategiadeinclusioneconomicaparala.pdf
- Fillieule, O., & Péchu, C. (1993). *Les théories de l'action collective* (L'Harmatta). https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_D351A0EFA974.P001/REF.pdf
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ed. Morata
- Fraisse, L., Gardin, L., Laville, J.-L., Petrella, F., & Richez-Battesti, N. (2016). Social enterprise in France : at the crossroads of the social economy, solidarity economy and social entrepreneurship ? *International Comparative Social Enterprise Models*, 34. <http://ezproxy.hwr-berlin.de:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.9A97B290&lang=de&site=eds-live&scope=site>
- Freeman, C. (1995). The National System of Innovation in historical perspective. *Cambridge Journal Economics*, 19, 5–24. <https://doi.org/10.29327/210932.3.2-1>
- Fritz, B. (1986). Cooperativismo Mexicano. *Comercio Exterior*, 36(9), 789–796. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/214/3/RCE3.pdf>
- Fulgencio, H., & Le Fever, H. (2016). What is the social innovation system? A state-of-the-art review. *International Journal of Business Innovation and Research*, 10(2–3), 434–452. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2016.074837>
- Galego, D., Moulart, F., Brans, M., & Santinha, G. (2022). Social innovation & governance: a scoping review. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 35(2), 265–290. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13511610.2021.1879630>
- Galván, M. (2020). *Más de 130 personas mueren en cinco estados por alcohol adulterado*. Expansión Política. <https://politica.expansion.mx/estados/2020/05/17/mas-de-120-personas-mueren-en-cuatro-estados-por-alcohol-adulterado>

- García-Flores, V., & Palma, L. (2019). Social innovation: Key factors for its development in the territories. *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 245–278. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.97.14148>
- Gatica, S., Soto, W., & Vela, D. (2015). *Ecosistemas de innovación social: El caso de las universidades de América Latina*. *March 2015*, 34. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30050.76483>
- Geilfus, F. (2002). 80 Herramientas Para el Desarrollo Participativo. In *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)*. (Issue San José-Costa Rica). <http://ejoventut.gencat.cat/permalink/aac2bb0c-2a0c-11e4-bcfe-005056924a59>
- Global Social Economy Forum (GSEF). (2021). La Economía Social y Solidaria En México. <https://www.gsef2021.org/index.php/es/economia-social-y-solidaria-es-es/la-ess-en-mexico-es-es>
- Gobierno del estado de Oaxaca. (2022). *Oaxaca reciben la primera Indicación Geográfica de México, los alebrijes no podrán ser plagiados, imitados o robados*. Gobierno Del Estado de Oaxaca. <https://www.oaxaca.gob.mx/comunicacion/oaxaca-reciben-la-primera-indicacion-geografica-de-mexico-los-alebrijes-no-podran-ser-plagiados-imitados-o-robados/>
- Godin, B. (2015). *Innovation Contested. The idea of Innovation over the Centuries*. Routledge. <http://marefateadyan.nashriyat.ir/node/150>
- Gómez, V. (2016). The practices of the social economy, solidary economy and the common good economy, what can they do for us? *BARATARIA. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales.*, 15, 111–124. <https://doi.org/10.20932/barataria.v0i15.86>
- Gracia, M. (2017). Teoría industrial: un vínculo con el clúster del calzado. *Tla-Melaua. Revista de Ciencias Sociales. Benemérita Universidad Aitónoma de Puebla*, 11(42), 116–135. <https://doi.org/10.32399/rtla.11.42.283>
- Gracia, M. A., & Poot, K. (2015). La exploración del ser-en común a partir de prácticas de apicultura orgánica. El caso de Kabi Habin en Bacalar, Quintana Roo, México. In *Trabajo, reciprocidad y reproducción de la vida : experiencias colectivas de autogestión y economía solidaria en América Latina* (pp. 175–206).
- Graebner, M. E., Martin, J. A., & Roundy, P. T. (2012). Qualitative data: Cooking without a recipe. *Strategic Organization*, 10(3), 276–284. <https://doi.org/10.1177/1476127012452821>
- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90–91(June 2018). <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>
- Grimm, R., Fox, C., Baines, S., & Albertson, K. (2013). Social innovation, an answer to contemporary societal challenges? Locating the concept in theory and practice. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 26(4), 436–455. <https://doi.org/10.1080/13511610.2013.848163>
- Gronroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36–44. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000004784>
- Guadarrama, V. H., & Acosta, A. (2016). Ecosistema de Innovación Social en México. In *Foro Consultivo Científico y Tecnológico AC*. <http://www.itq.edu.mx/convocatorias/guiainnociosocial.pdf>
- Guber, R. (2001). *La etnografía -Metodo, campo y reflexividad*. Grupo Editorial, Norma. https://perio.unlp.edu.ar/catedras/mis/wp-content/uploads/sites/126/2020/04/cap4guber_r._-la_etnografia.pdf
- Guerra, P. (2010). La economía solidaria en Latinoamérica. *Revista Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global N° 110*, 110(46), 67–76. http://base.socioeco.org/docs/la_economia_solidaria_en_latinoamerica_p_guerra.pdf
- Hannah, D., & Eisenhardt, K. M. (2017). How Firms Navigate Cooperation and Competition in Nascent Ecosystems. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2808034>
- Hans-Werner, F., Hochgerner, J., & Howaldt, J. (2012). *Challenge Social Innovation. Potentials for Business, Social Entrepreneurship, Welfare and Civil Society*. Springer.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw-Hill.
- Hernández-Ascanio, J., & Rich-Ruiz, M. (2020). Caracterización de organizaciones del Tercer Sector

- desde el enfoque de la innovación social. Discusión a partir de un caso etnográfico. *Innovar*, 30(75), 71–86. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n75.83258>
- Herrera-Tapia, F (2021). Por la ruta del mezcal. Impulso a la economía social en el Estado de México. *UNIVERSITARIA*, 4 (30), <https://revistauniversitaria.uaemex.mx/article/view/16164>
- Herrera-Tapia, F., Suárez Rincón, J., & Aranda Camacho, Y. (2021). Construction, dynamics and structural analysis of a knowledge network for territorial management in Mexico. *Sociedades y Desigualdades*, II, 7–27.
- Hitt, M. ., Ireland, M. D., & Hoskisson, R. . (2015). *Administración Estratégica. Competitividad y globalización: conceptos y casos* (11th ed.). Cengage Learning.
- Illsley, C. (2010). Claves para saborear los saberes del mezcal. *Artes de Mexico*, 98, 1–12. http://www.geaac.org/images/stories/claves_saborear_mezcal_A_de_M.pdf
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). (2016). *Denominaciones de Origen. Orgullo de México*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/104879/DO_Orgullo_de_Mexico.pdf
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). (2017). *La distinción “Hecho en México.”* Instituto Mexicano de La Propiedad Industrial Gobierno de México. <https://www.gob.mx/hechoenmexico/articulos/obligaciones-y-beneficios-que-genera-el-uso-de-la-marca-hecho-en-mexico>
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). (2018). *Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Avances y resultados 2018*. https://transparencia.impi.gob.mx/Convenios_Celebrados/Avance_y_Resultados_2018_PI_Innovación_Protegida.pdf
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). (2018). *Estudio de caso de la Cuenta Satélite de la Economía Social de México (CSESM) 2013*. <https://www.gob.mx/inaes/prensa/cuenta-satelite-de-la-economia-social?idiom=es>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). (2020). *Censo de población y vivienda. Principales Resultados Por Localidad*. <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=9>
- Instituto nacional de la economía social (INAES). (2018). *Economía Social en Mexico. XVII Congreso Internacional de Investigadores En Economía Social y Cooperativa*. <http://osse.org.mx/portals/0/compendio/default.html#p=1>
- Instituto Nacional de la Economía Social (INAES). (2020). *Términos de referencia para la formulación de la Propuesta de Trabajo 2020*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/560451/Te_rminos_de_referencia_NODESS_2020_VMd.pdf
- Instituto Nacional de la Economía Social (INAES).(2022). *Directorios de la Red Nacional de NODESS*. <https://www.gob.mx/inaes/acciones-y-programas/nodos-de-impulso-a-la-economia-social-y-solidaria-nodess-233732> (9 de septiembre 2022)
- InterPress. (14 de diciembre de 1994). *MEXICO: Mezcal causa decenas de víctimas*. Inter Press Service. Periodismo y Comunicación Para El Cambio Global. <https://ipsnoticias.net/1994/12/mexico-mezcal-causa-decenas-de-victimas/>
- Ionescu, C. (2015). About the conceptualization of social innovation. *Theoretical and Applied Economics*, XXII(3), 53–62. [https://ideas.repec.org/a/agr/journal/vxxiiy2015i3\(604\)p53-62.html](https://ideas.repec.org/a/agr/journal/vxxiiy2015i3(604)p53-62.html)
- Isaza Castro, J. G. (2008). Enfoques y precisiones conceptuales. *Sotavento MBA*, 11, 8–25.
- Ishikawa, K. (1989). Introducción al Control de Calidad. In *Introducción al control de calidad*. <https://infolibros.org/libros-de-control-de-calidad/>
- Izquierdo, M. E. (2009). Problemas de las empresas cooperativas en México que atentan contra su naturaleza especial. *Boletín de La Asociación Internacional de Derecho Cooperativo*, 43, 93. <https://doi.org/10.18543/baidc-43-2009pp93-123>
- Jara, O. (2018). La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles. In *+E: Revista de Extensión Universitaria* (CINDE, Vol. 9, Issues 11.Jul-Dic). <https://repository.cinde.org.co/handle/20.500.11907/2121>

- Jardon, C. M., & Gierhake, K. (2020). Social innovation and territory in municipalities: The Distrito Metropolitano de Quito case. *Perfiles Latinoamericanos*, 28(55), 301–324. <https://doi.org/10.18504/pl2855-012-2020>
- Jing, W. (2020). Exploring the Social Innovation Ecosystem: Case Report and a Brief Literature Review. In *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 1293, Issue January). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60700-5_5
- Juran, J. M. (1974). *Juran's Quality Control Handbook* (3rd Editio). McGraw-Hill.
- Juran, J., & Godfrey, A. (1998). Juran's Quality Handbook,. In *JURAN'S QUALITY HANDBOOK, 5th EDITION* (5th ed.). Mc Graw-Hill. [https://gmpua.com/QM/Book/quality handbook.pdf](https://gmpua.com/QM/Book/quality%20handbook.pdf)
- Kabala, E., & Venkatesh, S. (2019). On the merits of the ethnographic method in economic research: A Zambian illustration. *Archives of Business Research*, 7(4), 30–44. <https://journals.scholarpublishing.org/index.php/ABR/article/view/6352>
- Kafel, P., & Balon, U. (2016). Certification of Products , Processes and Management Systems - Common Features and Differences. *ICQME 2016*, 3(October), 75–91.
- Kantis, H., Federico, J., & Ibarra García, S. (2016). *Condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico 2016. Novedades y tendencias para fortalecer e integrar los ecosistemas de la región*. <https://prodem.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2018/03/Condiciones-sistémicas-para-el-emprendimiento-dinámico-2016.-Novedades-y-tendencias-para-fortalecer-e-integrar-los-ecosistemas-de-la-región.pdf>
- Kayal, A. A. (2008). National innovation systems a proposed framework for developing countries. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 8(1), 74–86. <https://doi.org/10.1504/IJEIM.2008.018615>
- Kirchmayr, M. R., Arellano Plaza, M., Estarrón, M., Gallardo, J., Gschaedler, A. C., López Ramírez, J. E., Navarro Hurtado, A., Prado Ramírez, R., & Ramírez Romo, E. (2014). *Manual para la estandarización de los procesos de producción del mezcal guerrerense*. <https://centrosconacyt.mx/wp-content/uploads/2015/04/manualmezcalguerrerense.pdf>
- Klein, J. L., Fontan, J. M., Harrisson, D., & Lévesque, B. (2012). The quebec system of social innovation. A focused analysis on the local development field. *Finisterra*, 47(94), 9–28. <https://doi.org/10.18055/finis2679>
- Klein, J. L., Pitarch-Garrido, M. D., Ten, A. S., & Cubas, J. M. (2020). El desarrollo local como resultado de un proceso de innovación social en Saint-Camille (Quebec) y Aras de los Olmos (Valencia). *Investigaciones Geográficas. Universidad de Alicante*, 74, 165–182. <https://doi.org/10.14198/INGEO2020.KPSM>
- Kotsemir, M. N., & Abroskin, A. (2013). Innovation Concepts and Typology – An Evolutionary Discussion. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2221299>
- Latorre, A. (2005). La Investigación-Acción, Conocer y Cambiar la Práctica Educativa. In *Grao* (3ra ed.). GRAO.
- Laville, J.-L. (2001). Economía solidaria, economía social, tercer sector: las apuestas europeas. *Tecnología Para La Organización Pública*, 12. [http://www.top.org.ar/ecgp/FullText/000000/LAVILLE Jean-Louis - Ecomonia solidaria economia social.pdf](http://www.top.org.ar/ecgp/FullText/000000/LAVILLE%20Jean-Louis%20-%20Ecomonia%20solidaria%20economia%20social.pdf)
- Lawrence, P. (2015). *La telefonía celular comunitaria como alternativa ante el sistema hegemónico de telecomunicaciones en México: un estudio de caso de las nuevas iniciativas en la Sierra Juárez de Oaxaca* [Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco]. http://dcsh.xoc.uam.mx/podr/images/Tesis/Maestria/Lawrence_Bloom_Peter.pdf
- LeCompte, M. D. (2000). Analyzing Qualitative Data. *Theory Into Practice*, 39(3), 146–154. <http://www.jstor.org/stable/1477546>
- Leffler, K. (1982). Ambiguous Changes in Product Quality. *The American Economic Review*, 72(5), 956–967. <https://www.jstor.org/stable/1812015>

- León, E. (2021). *Autorizan a 3 como certificadores de mezcal*. Nación Mezcal. <https://nacionmezcal.com.mx/2019/08/30/autorizan-a-3-como-certificadores-de-mezcal/>
- Ley de la economía social y solidaria, Reglamentaria del párrafo octavo del Artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 30 (2012). http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LESS_120419.pdf
- Leydesdorff, L. (2012). The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? *Journal of the Knowledge Economy*, 3(1), 25–35. <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0049-4>
- Liu, W., Sidhu, A., Beacom, A. M., & Valente, T. W. (2017). Social Network Theory. *The International Encyclopedia of Media Effects*, 1–12. <https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0092>
- López, J. Y., Ortíz, Y. D., & Guzmán, D. L. (2019). Análisis de la situación de desigualdad, empobrecimiento y desarrollo social en dos comunidades productoras de mezcal artesanal en Oaxaca. *Desigualdad Socio-Espacial, Innovación Tecnológica y Procesos Urbanos. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias Para El Desarrollo Regional A.C, III*, 20–33.
- López-Naranjo, F., Godínez, I., Flores, R., Altagracia, M., & Córdova, R. (2013). La calidad de varias bebidas alcohólicas comercializadas en México y las consecuencias potenciales en la salud pública. *Revista Mexicana de Ciencias Farmaceuticas*, 44(4), 62–72. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmcf/v44n4/v44n4a8.pdf>
- Lundvall, B. Å. (2007). National innovation systems - Analytical concept and development tool. *Industry and Innovation*, 14(1), 95–119. <https://doi.org/10.1080/13662710601130863>
- Marañón, B. (2013). La cooperativa agroindustrial Pascual en México: presente y futuro de la economía popular y solidaria. In U. Instituto de Investigaciones Económicas (Ed.), *La economía solidaria en México* (pp. 59–82). <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>
- Martin, J., Elg, M., & Gremyr, I. (2020). The Many Meanings of Quality: Towards a Definition in Support of Sustainable Operations. *Total Quality Management and Business Excellence*, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1844564>
- Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Trillas.
- Martínez, M. S. (2013). La economía social y solidaria. Una mirada desde la teoría y práctica. *Cuadernos de Investigación. Universidad Iberoamericana Puebla*, 15, 30. <https://repositorio.iberopuebla.mx/handle/20.500.11777/239>
- Martínez-Celorio, X. (2017). La innovación social: Orígenes, tendencias y ambivalencias. *Sistema*, 2017-July(247), 61–88. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/126700/1/674366.pdf>
- Martínez-Gándara, A. (2008). Tequila, Mezcal y Cerveza: De México Para El Mundo. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 5(2), 143–150. <http://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v5n2/v5n2a2.pdf>
- Masters, J. (1995). The history of action research. *Action Research Electronic Reader*, 8.
- McCormick, D., & Morales, P. (2006). Diferencias conceptuales entre Clusters y Cadenas productivas: y sus implicaciones para construcción del futuro de Risaralda. *Universidad Católica de Pereira*, 37–38. <http://biblioteca.ucp.edu.co/ojs/index.php/gestionregion/article/viewFile/880/831>
- Méndez, E. (2000). El desarrollo de la ciencia. Un enfoque epistemológico. *Espacio Abierto*, vol. 9, núm. 4, pp. 505-534 <https://www.redalyc.org/pdf/122/12290403.pdf>
- Mercado, Cernas y Nava (2015). La interdisciplinaria económica-administrativa y la formación de investigadores. *Revista de Educación Superior*, Vol. XLV (1); No. 177, enero-marzo del 2016. (p. 43-65). <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v45n177/0185-2760-resu-45-177-00043.pdf>
- Mercado, P., García, P., & Demuner, M. (2015). Fundamentos y aplicación de la Investigación Acción Participativa (IAP) en la conformación de una cooperativa artesanal en el Estado de México. *Administración y Organizaciones*, 18(35), 109–140. http://en.ruc.findplus.cn/search_list.html?h=articles&db=aph&an=115855049
- Mercan, B., & Götkas, D. (2011). Components of Innovation Ecosystems. *International Research Journal*

- of Finance and Economics, 76(76), 102–112.
<http://www.internationalresearchjournaloffinanceandconomics.com>
- Merton, R. (2002). *Teoría y estructuras sociales* (Cuarta). Fondo de Cultura Económica.
- Miller, L. M. (2004). Acción colectiva y modelos de racionalidad. *Estudios Fronterizos*, 5(9), 107–130.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612004000100005
- Mineiro, A. A. da C., de Souza, T. A., & de Castro, C. C. (2021). The quadruple and quintuple helix in innovation environments (Incubators and science and technology parks). *Innovation and Management Review*, 18(3), 292–307. <https://doi.org/10.1108/INMR-08-2019-0098>
- Montes, R. (2014). *Análisis de las condiciones geográficas y de producción del destilado de agave de Zumpahuacán, Estado de México para la obtención de la denominación de origen del mezcal*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México].
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/40681>
- Monzón, J. L., (2006). Economía Social y conceptosafines: fronteras borrosas yambigüedades conceptualesdel Tercer Sector. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, (56), 9-24. <https://redalyc.org/articulo.oa?id=17405602>
- Monzón, J. L., & Ávila, R. C. (2010). The Social Economy in the European Union. *European Economic and Social Committee*.
- Monzón, J. L., & Chaves, R. (2012). The social economy in the European Union. In *European Economic and Social Committee*. https://doi.org/10.4324/9780203166123_chapter_1
- Moore, J. F. (1993). A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, 71(3), 75–86.
<http://blogs.law.harvard.edu/jim/files/2010/04/Predators-and-Prey.pdf>
- Moore, J. F. (2006). Business Ecosystems and the View from the Firm. *Antitrust Bulletin*, 51(1), 31–75.
<https://doi.org/10.1177/0003603X0605100103>
- Moral, M., & Jurado, E. B. (2006). Desarrollo territorial y economía social. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 55, 125–140.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17405505>
- Morales, D. A. (2014) Innovación social y acción colectiva, un estudio de caso: Ecoagricultores del Sur, *Estudios Políticos*, Vol. 33, 75-95
- Moreno, M. del C. H., Miranda, C. A. R., & Gámez, C. R. M. (2015). Territorio y gestión del desarrollo. Epistemologías y experiencias. *Red Gestión Territorial Del Desarrollo Rural*, 66(August 2019), 1–358. https://www.researchgate.net/profile/Maria_Moreno20/publication/335474714
- Moulaert, F., & Sekia, F. (2003). Territorial innovation models: A critical survey. *Regional Studies*, 37(3), 289–302. <https://doi.org/10.1080/0034340032000065442>
- Moulaert, F., MacCallum, D., & Hillier, J. (2013). Social innovation: intuition, precept, concept, theory and practice. *The International Handbook on Social Innovation*, January, 13–24.
<https://doi.org/10.4337/9781849809986.00011>
- Mulgan, G. (2006). The Process of Social Innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1(2), 145–162. <https://doi.org/10.1162/itgg.2006.1.2.145>
- Mulgan, G. (2019). *Social Innovation. How societies find the power of change*. University of Bristol.
- Mumford, M. D. (2002). Social Innovation: Ten Cases From Benjamin Franklin. *Creativity Research Journal*, 14, 253–266. https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1402_11
- Muñiz, C., & Alanís, J. D. (2020). Antecedentes de las sociedades cooperativas en México. *Deusto Estudios Cooperativos*, 16(16), 15–41. <https://doi.org/10.18543/dec-16-2020pp15-41>
- Muñoz, J., & Sahagún, M. (2010). Análisis cualitativo asistido por ordenador con ATLAS.ti. In *Investigar en Psicología de la comunicación. Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas* (pp. 299–363.). http://juan.psicologiasocial.eu/mistextos/munoz_justicia_alisis_2011.pdf
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *The open book of social innovation*. The Young Foundation. <https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/10/The-Open-Book-of-Social-Innovationg.pdf>

- Mutis, J., & Ricart, J. E. (2008). Innovación en modelos de negocio: La Base de la Pirámide como campo de experimentación. *Universia Business Review*, 18, 10–27.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2656423>
- Nava, E., & Barajas, B. O. (1969). Cooperativismo, autonomía y poder: el movimiento cooperativista en México durante el cardenismo. *Cooperativismo & Desarrollo*, 23(106), 25–34.
<https://doi.org/10.16925/co.v23i106.1128>
- Nelson, R. R. (1992). National innovation systems: A retrospective on a study. *Industrial and Corporate Change*, 1(2), 347–374. <https://doi.org/10.1093/icc/1.2.347>
- Neri, F. (2018). *Propuestas de mejora en la producción de mezcal en El Zapote, Malinalco, Estado de México*. [Tesis de Maestría de Universidad Autónoma del Estado de México].
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/99277>
- Neumeier, S. (2012). Why do Social Innovations in Rural Development Matter and Should They be Considered More Seriously in Rural Development Research? - Proposal for a Stronger Focus on Social Innovations in Rural Development Research. *Sociologia Ruralis*, 52(1), 48–69.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2011.00553.x>
- Nicholls, A., Simon, J., & Medeleine, G. (2015). *New Frontiers in Social Innovation Research* (P. MACMILLAN (ed.)). <https://doi.org/10.1057/9781137506801>
- Noriega, G., Cárcamo, B., & Cruz, S. (2009). Crisis mezcalera : una agroindustria marginada en investigación y transferencia de tecnología. *Estado Del Desarrollo Económico y Social de Los Pueblos Indígenas de Guerrero*.
http://www.nacionmulticultural.unam.mx/edespig/diagnostico_y_perspectivas/RECUADROS/CAPITULO 6/4 CRISIS MEZCALERA.pdf
- Noreña, A. L., Alcaraz-Moreno, N., Rojas, J G, & Rebolledo-Malpica, D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Aquichan*, 12(3), 263-274. Retrieved September 14, 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972012000300006&lng=en&tlng=es.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2016). *Meeting of the Council at Ministerial Level, 1-2 June 2016, Better Policies for 2030: An OECD Action Plan on the Sustainable Development Goals. June*, 1–12.
[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=C/MIN\(2016\)6&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=C/MIN(2016)6&docLanguage=En)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) /ISO. (2016). The Case of the International Organization for Standardization (ISO). In *International Regulatory Co-operation and International Organisations: The Case of the International Organization for Standardization (ISO)*.
<https://doi.org/10.4324/9780203884348>
- Okuda, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV(1), 118–124.
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n1/v34n1a08.pdf>
- Olson, M. (1971). The logic of collective action. Public goods and the theory of groups. In *Economist (United Kingdom)*. President and Fellows of Harvard College. <https://doi.org/10.2307/2091298>
- OMPI. (2017). *World Intellectual Property Indicators 2017*.
<http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4234>
- OMPI. (2021). *Las indicaciones geográficas*.
http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/geographical/952/wipo_pub_952.pdf
- Organización de Las Naciones Unidas Para El Desarrollo Industrial (ONUUDI). (2004). Manual de micadenas productivas. *January 2004*, 150.
- Ordóñez, S. (2017). Sistemas de innovación y conocimiento: El caso de Jalisco, México. *Problemas Del Desarrollo*, 48(191), 161–184. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2017.11.008>
- Ostrom, E., & Ahn, T. K. (2003). A social science perspective on social capital: social capital and

- collective action. *Revista Mexicana de Sociología*, 65(1), 155. <https://doi.org/10.2307/3541518>
- Ostrom, E., & Ahn, T. K. (2007). The Meaning of Social Capital and its links to Collective Action. Workshop in Political Theory and Policy Analysis. *Handbook of Social Capital: The Troika of Sociology, Political Science and Economics*, 17–35. <http://www.indiana.edu/~workshop>
- Paramio, L. (2005). Decisión racional y acción colectiva. *Sociológica*, 57, 13–34. <https://www.scielo.org.mx/pdf/soc/v20n57/2007-8358-soc-20-57-00013.pdf>
- Paño Y. P. (2022). Etnografías críticas de acción participativa. Propuesta por la confluencia de la etnografía y las metodologías de investigación acción participativa. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 12(2), e114. <https://doi.org/10.24215/18537863e114>
- Peltoniemi, M. (2004). Cluster, Value Network and Business Ecosystem: Knowledge and Innovation Approach. *Conference Paper, September 2004*, 9–10. https://cmappublic3.ihmc.us/rid=1J6QY3YZF-1Y8STBN-R3M/cluster_value_networks.pdf
- Peña, Y., Nieto Alemán, P. A., & Díaz Rodríguez, F. (2008). Cadenas de valor: un enfoque para las agrocadenas. *Equidad y Desarrollo*, 1(9), 77–85. <https://doi.org/10.19052/ed.279>
- Perez, C. (2007). Mezcales tradicionales de los pueblos de México, herencia cultural y biodiversidad. *Ciencias*, 87, 54–60. <https://www.redalyc.org/pdf/644/64408710.pdf>
- Pérez, M. C. (2010). Economía social y Desarrollo territorial. *Los Pueblos: Entre Un Crecimiento Económico y Un Desarrollo Sostenible. Universidad de Cadiz*, 1, 13–26. https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/15864/economia_social_desarrollo_territorial.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Pérez, E., Chávez-Parga, M., & González, J. C. (2016). Revisión del agave y el mezcal. *Revista Colombiana de Biotecnología*, 18(1), 148–164. <https://doi.org/10.15446/rev.colomb.biote.v18n1.49552>
- Pérez, M. J., Gil-Casares, M., Vernooij, M., Loyola, R., Loro, S., & Costa, J. (2010). Cadenas de valor: creando vínculos comerciales para la erradicación de la pobreza. *Fundación Codespa*, 130.
- Periódico oficial del gobierno de Jalisco (27 de enero 2001). Decreto 18739 se autoriza el H. Ayuntamiento de Mascota, Jalisco, realice la adición a nombre de la comunidad de cimarron chico las palabras de "Raicilla", para quedar como Cimarron Chico de Raicilla, perteneciente a dicho municipio. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/01-27-01-i.pdf>
- Peyré, I. (2016). Innovaciones sociales e inclusivas: límites y posibilidades para el desarrollo territorial en el contexto de la globalización. In *Textos Para Discussão FEE* (Issue 146). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4271.8320>
- Pique, J. M., Berbegal-Mirabent, J., & Etzkowitz, H. (2018). Triple Helix and the evolution of ecosystems of innovation: the case of Silicon Valley. *Triple Helix*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40604-018-0060-x>
- Piñero, M.L., Rivera M.E., Esteban E.R. (2019). Proceder del investigador cualitativo: Precisiones para el proceso de investigación. UNHEVAL-UPEL. DOI:10.46498/upelipb.lib.0001
- Plan Municipal de Desarrollo de Zumpahuacán 2022-2024, (2022). https://copladem.edomex.gob.mx/sites/copladem.edomex.gob.mx/files/files/pdf/Planes_y_programas/Mpales-2022-2024/Zumpahuacan_PDM_2022_2024.pdf
- Plan Nacional de Desarrollo, (2019). http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0
- Polanyi, K. (1944). *La gran transformación*.
- Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 32. <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>
- Porter, M. E. (1979). Competitive Forces Shape Strategy Is Less Vulnerable To Attack. *Harvard Business Review*, 57(2), 137–146.
- Porter, M. E. (1985). Competitive Strategy: The core of concepts. In *Competitive Advantage. Creating*

- and Sustaining Superior Performance (p. 32). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-54540-0>
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1–2). <https://doi.org/10.32591/coas.ojss.0201.04037b>
- Prahalad, C. K. (2010). The Fortune at the Bottom of the Pyramid. In *The Fortune at the Bottom of the Pyramid. The Top 50 Sustainability Books* (pp. 200–203). https://doi.org/10.9774/gleaf.978-1-907643-44-6_42
- Quijano, S., & Navarro, J. (1999). El ASH (Auditoría de sistema humano), los Modelos de calidad y la Evaluación organizativa. In *Revista de psicología general y aplicada* (Vol. 52, pp. 301–328).
- Ramírez-Elías, A., & Arbesú-García, M. (2019). El objeto de conocimiento en la investigación cualitativa: un asunto epistemológico. *Enfermería Universitaria*, 16(4), 424–435. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.4.735>
- Razeto, L. (2010). ¿Qué es la economía solidaria? *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 110, 47–52. https://base.socioeco.org/docs/que_es_la_economia_solidaria_l.razeto.pdf
- Requena, F. (1989). El concepto de red social. *Reis*, 48, 137. <https://doi.org/10.2307/40183465>
- Restrepo, E. (2018). *Etnografía: alcances, técnicas y éticas*. Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://www.researchgate.net/publication/327129214_Etnografia_alcances_tecnicas_y_eticas
- Reyes, D. A., Cadena, A., & Rivera, G. (2021). El Sistema de Gestión de Calidad y su relación con la innovación. *Inter Disciplina*, 10(26), 217. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80975>
- Robles, C. E. (2020). Avances y retrocesos del cooperativismo mexicano durante el periodo neoliberal. *Deusto Estudios Cooperativos*, 16(16), 149–162. <https://doi.org/10.18543/dec-16-2020pp149-162>
- Rodríguez, D. (2010). Territorio y territorialidad. Nueva categoría de análisis y desarrollo didáctico de la geografía. *Unipluriversidad*, 10(3), 12. <https://doi.org/1657-4249>
- Rosing, M., Marques, L., & Bonzanini, M. (2016). Social innovation as a process to Overcome Institutional Voids: a Multidimensional Overview. *Mackenzie Management Review*, 17(6), 72–101. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712016/administracao.v17n6p72-101>
- Ryall, J., & Kruithof, J. (2001). *The quality systems handbook*. Consensus Books. <https://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/as/misc/cb/CB24.pdf>
- Salinas, R. (2018). *La configuración industrial del sector aeroespacial en el estado de Querétaro, México : retos y posibilidades de desarrollo*. (Issue July). Fontamara. https://www.researchgate.net/publication/326367880_La_configuracion_industrial_del_sector_aeroespacial_en_el_estado_de_Queretaro_Mexico_retos_y_posibilidades_de_desarrollo
- Sanabria, P., Romero Camargo, V., & Flórez Lizcano, C. (2014). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. *Universidad & Empresa*, 16(27), 165–213.
- Sánchez, E. (2021). *El sistema de producción de agave-mezcal para fomentar un desarrollo regional sustentable en la región tierra caliente de México*. [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma del Estado de México].
- Sánchez-Álvarez, C. (2017). Comercio justo y economía social y solidaria: historia y evolución de sus instituciones de fomento. *Equidad y Desarrollo*, 30, 149–172. <https://doi.org/10.19052/ed.4216>
- Schein, E. H. (1988). *Organizational culture and leadership*. Primera Edición. https://frq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/15589/mod_resource/content/0/Schein-La-Cultura-Empresarial-y-El-Liderazgo.pdf
- Schejtman, A., y J. A. Berdegúe (2004), "Desarrollo territorial rural", Serie debates y temas rurales, N° 1, Santiago de Chile, RIMISP. https://rimisp.org/wpcontent/files_mf/1363093392schejtman_y_berdegue2004_desarrollo_territorial_rural_5_rimisp_CARdumen.pdf
- Schonhuth, M., & Kievelitz, U. (1994). *Diagnóstico Rural Rápido Diagnóstico Rural Participativo Métodos participativos de diagnóstico y planificación en la cooperación al desarrollo*. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Postfach 5180, 65726 Eschborn,

- República Federal de Alemania.
- Schumpeter, J. A. (1975). Capitalism, socialism & Democracy. In G. & Allen & Unwin (Eds.), *Comparative Biochemistry and Physiology. Part C, Comparative* (Taylor & F, Vol. 52, Issue 2). [https://doi.org/10.1016/0306-4492\(75\)90020-9](https://doi.org/10.1016/0306-4492(75)90020-9)
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). (2017). ABC de la Economía Social e INAES. In *Journal of Experimental Psychology: General*. <https://backend.aprende.sep.gob.mx/media/uploads/tmp/resources/SDS09-2014-DT02.pdf>
- Secretaría de Economía. (2018). *Qué es la Normalización o Estandarización*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/se/articulos/que-es-la-normalizacion-o-estandarizacion>
- Secretaría de Salud (20 de agosto de 2015). *Normas Oficiales Mexicanas*. Gobierno de México <https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705>
- Secretaría del Campo. (2021). *Análisis de la Producción Estratégica del Estado de México Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación Subdirección de Información y Estadística*. http://secampo.edomex.gob.mx/estadisticas_agropecuario
- Secretaría de Turismo (SECTUR)tracy. (2011). Guía de incorporación y permanencia Pueblos Mágicos. *Gestión Turística*, 1–22. <http://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2014/10/guia-pueblos-magicos.pdf>
- Senado de la República. (2022). *Impulsan en el Senado Ley Federal de los Mezcales Tradicionales de México*. Coordinación de Comunicación Social. <https://comunicacionsocial.senado.gob.mx/informacion/comunicados/2437-impulsan-en-el-senado-ley-federal-de-los-mezcales-tradicionales-de-mexico>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2020). Anuario Estadístico de La Producción Agrícola. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- Sierra, M. T. (2021). Investigación colaborativa y pueblos indígenas en Colombia y México. In *Prácticas e instituciones de la justicia estatal y comunitaria* (Issue February, pp. 53–86). https://www.researchgate.net/publication/349124765_Investigacion_colaborativa_y_pueblos_indigenas_en_Colombia_y_Mexico
- Sierra, R. (1984). *Ciencias sociales. Epistemología, lógica y metodología*. Paraninfo.
- Sikombe, S., & Phiri, M. A. (2019). Exploring tacit knowledge transfer and innovation capabilities within the buyer–supplier collaboration: a literature review. *Cogent Business and Management*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1683130>
- Sotelo, P. (27 de junio de 2018). *Innovación social en México*. Social Innovations Journal. <https://socialinnovationsjournal.org/editions/issue-49sp/108-intro-articles/2867-innovacion-social-en-mexico>
- Starr, M. A. (2014). Qualitative and mixed-methods research in economics: Surprising growth, promising future. *Journal of Economic Surveys*, 28(2), 238–264. <https://doi.org/10.1111/joes.12004>
- Suárez, J. V., Aranda Camacho, Y. V., & Herrera-Tapia, F. (2018). Las redes de conocimiento para la gestión territorial: El caso de la Red GTD. *Gestión y Política Pública*, 27(2), 541–570. <https://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v27n2/1405-1079-gpp-27-02-541.pdf>
- Suárez, R. (2018). Reflexiones sobre el concepto de innovación. *Revista San Gregorio*, 24(1), 120–131. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6839735>
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450–463. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2005.17407911>
- Taguchi, G., & Konishi, S. (1987). *Taguchi Methods Orthogonal Arrays and Linear Graphs: Tools for Quality Engineering*. American Supplier Institute.
- Taylor, S. ., & Bogdan, R. (1985). *Introduction to Qualitative Research Methods: The Search for Meaning*. Paidós.
- Tiwari, M. (2016). Exploring the role of Capabilities in Social Innovation. *Journal of Human*

Development and Capabilities, 1–18.

- Torres, J. (2022). Participation, Governance, Collective Action, Democracy and the Social and Solidarity Economy. Encyclopedia of the Social and Solidarity Economy, UNTFSSE Knowledge Hub Draft Paper Series. https://knowledgehub.unsse.org/publication_tag/encyclopedia-of-the-social-and-solidarity-economy/
- Tracy, S. J. (2010). Qualitative quality: Eight a"big-tent" criteria for excellent qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 16(10), 837–851. <https://doi.org/10.1177/1077800410383121>
- Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE). (2015). *The Deming Prize Committee*. Create the world of quality. Recuperado en <https://doi.org/10.4135/9781483346366.n47>
- Vaillancourt, Y., Aubry, F., Kearney, M., Thériault, L., & Tremblay, L. (2006). La contribución de la economía social a las reformas de las políticas sociales en Canadá: una visión desde el Québec. *Cayapa. Revista Venezolana de Economía Social*, 6(11), 64–94.
- Vandecandelaere, E., Arfini, F., Belletti, G., & Marescotti, A. (2010). Uniendo personas, territorios y productos. Guía para fomentar la calidad vinculada al origen y las indicaciones geográficas sostenibles. In *Fao*. <https://agritrop.cirad.fr/596230/1/ID596230.pdf>
- Vargas, G. (2002). Hacia una teoría del capital social. *Revista De Economía Institucional*, 4, 71–108.
- Vega, J. (2018). Innovación Social. *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Paraguay*, 42. https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/CTS-J.Vega-modulo-7.pdf
- Westley, F., McGowan, K., & Tjörnbo, O. (2018). The Evolution of Social Innovation. *The Evolution of Social Innovation*, 2(1), 1–17. <https://doi.org/10.4337/9781786431158>
- Wilde, V. (2001). *Manual para el nivel de campo. Programa de análisis socioeconómico y de género*. <https://www.fao.org/3/ak214s/AK214S.pdf>
- Zentrum fur Soziale Innovation (ZSI). (2021). *Centro para la innovación social*. https://www.zsi.at/en/about_zsi/profile
- Zubero, I. (2015). Innovación social: una propuesta para pensar las prácticas sociales en clave de transformación. In *Innovación social y políticas urbanas en España: experiencias significativas en las grandes ciudades* (pp. 13–42). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2798.6005>
- Zurbano, M. (2008). Gobernanza e innovación social. El caso de las políticas públicas en materia de ciencia y tecnología en Euskadi. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 60, 73–93. <https://www.redalyc.org/pdf/174/17406004.pdf>

ANEXOS

(1) Documentación para la certificación de calidad del agave y mezcal

Requisitos para productores de agave
Copia de identificación oficial vigente del titular
CURP (en caso de ser persona física).
En caso de ser persona moral copia certificada del Acta Constitutiva
Pre registro de maguey
Copia de las escrituras o copia del contrato de arrendamiento

Requisitos para productores de mezcal
Constancia de situación fiscal.
En caso de ser persona moral, copia certificada del Acta Constitutiva
Copia de identificación oficial vigente del Titular o Representante Legal
Comprobante del Domicilio Fiscal.
Plano de Distribución
Copia de identificación oficial vigente del responsable de la Instalación
Comprobante de posesión de las instalaciones o Contrato de arrendamiento o comodato
Copia de la identificación oficial vigente del arrendador y arrendatario
Área de recepción de Materia Prima: Espacio para recibir el Maguey que se someterá a proceso, no es necesario que sea techado ni piso firme.
Área de Pesado: Espacio donde se pesarán las piñas del Maguey debiendo tener una báscula de al menos 500 kg., no es necesario que sea techado ni piso firme.
Área de Cocción: Horno de piso, horno de mampostería o autoclave para el cocimiento del Maguey. No es necesario que sea techado ni piso firme.
Área de Maguey Cocido: Espacio donde se colocará el Maguey cocido que se someterá a molienda, no es necesario que sea techado ni piso firme
Área de Molienda: Espacio donde se realiza la maceración del Maguey cocido con mazo, tahona, desgarradora, tren de molinos o difusor. No es necesario que sea techado ni piso firme.
Área de Fermentación: Espacio donde se encuentran las tinas o tanques para llevar a cabo la fermentación, no es necesario que sea techado ni piso firme.
Área de Destilación: Espacio donde se realiza la destilación de los jugos fermentados en alambiques de caldera de cobre u olla de barro o columnas, no es necesario que sea techado ni piso firme.
Almacén de Graneles: Espacio donde se encuentran los recipientes del mezcal, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, no es necesario piso firme.
Báscula 500 kg.
Tanques de almacenamiento de plástico grado alimenticio o acero inoxidable.
Juego de Alcoholímetros graduados a 20°C: 0-100, 20-40, 40-60, 60-80 % Alc. Vol.
Termómetro: -10-120 °C.
Probeta de plástico: 500 ml.
Tabla de correcciones para grado alcohólico por temperatura a 20°C.
Bitácoras de producción
Bitácoras de producto a granel
Resultados de laboratorio
Resultados de Unidad de verificación: Dictamen de cumplimiento con la NOM-070-SCFI-2016.

Requisitos para envasadores
Constancia de situación fiscal.
Copia de identificación oficial vigente del Titular (persona física) o Representante Legal (persona moral).

Copia certificada del Acta Constitutiva inscrita ante el Registro Público de la Propiedad
Comprobante del Domicilio Fiscal.
Plano de Distribución
Identificación oficial del responsable de la instalación
Comprobante de posesión de las instalaciones o Contrato de arrendamiento o comodato
Copia de identificación oficial del arrendador y arrendatario (en el caso de no ser propietario)
Infraestructura
Almacén de Insumos: Espacio donde se encuentran las cajas, botellas, tapones, etiquetas, sellos y todo lo necesario para el envasado del mezcal, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región y piso firme.
Almacén de Graneles: Espacio donde se encuentran los recipientes del mezcal, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, no es necesario piso firme
Sistema de Filtrado: Proceso donde el mezcal es filtrado para eliminar los sólidos suspendidos, previo al envasado, necesario al menos un filtro de retención de sólidos
Área de Envasado: Espacio donde se realiza el llenado y taponado de botellas, es necesario contar con al menos una mesa de trabajo específica para ello, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, piso firme; se permite el envasado a mano debiendo implementar medidas de buenas prácticas de manufactura como son el uso de cofias, cubre bocas, guantes etc
Área de Etiquetado: Espacio donde se realizará el pegado de las etiquetas y sellos de certificación a la botella, es necesario contar con al menos una mesa de trabajo específica para ello, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, piso firme; se permite el etiquetado a mano debiendo implementar medidas de buenas prácticas de manufactura como son el uso de cofias, cubre bocas, guantes etc.
Almacén de Producto Terminado: Espacio donde se resguarda el producto que fue filtrado, envasado, taponado y etiquetado, listo para su comercialización, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, piso firme.
Área de Aseo del Personal: Baño o medio baño con los servicios básicos para mantener la higiene del personal, es necesario que esté techado y con paredes de acuerdo a los materiales utilizados en la región, piso firme y que cuenten con instalaciones hidráulicas.
Equipo
Tarimas
Tanques de almacenamiento de plástico grado alimenticio o acero inoxidable
Bomba de ½ pulgada para productos alimenticios
Todas las mangueras deberán ser grado alimenticio
Juego de Alcoholímetros graduados a 20°C: 0-100, 20-40, 40-60, 60-80 % Alc. Vol.
Termómetro: -10-120 °C
Probeta de plástico: 500 ml.
Tabla de correcciones para grado alcohólico por temperatura a 20°C
Bitácora de producto envasado.
Bitácoras de almacén de graneles.
Bitácora de hologramas.
Resultados de laboratorio
Resultados de Unidad de verificación: Dictamen de cumplimiento con la NOM-070-SCFI-2016.

Requisitos para comercializadores
Constancia de situación fiscal
Formato 32-D Opinión de cumplimiento de obligaciones Fiscales del SAT
Copia de identificación oficial vigente del Titular (persona física) o Representante Legal (persona moral)
Copia certificada del Acta Constitutiva inscrita ante el Registro Público de la Propiedad
Comprobante del Domicilio Fiscal
Registro COFEPRIS
Constancia de inscripción al Padrón de Bebidas Alcohólicas

Constancia de alta o inscripción en el Padrón de Exportadores Sectorial del SAT (en caso de ser exportador).
Juegos de etiquetas (en formato PDF y tamaño real, con resolución mayor a 300 DPI).
Título de la marca
Comprobante de trámite de marca (en caso de que su marca este en trámite)
Carta Responsiva de trámite (en caso de que su marca este en trámite).
Licencia de uso o cesión de derechos (en caso de no ser el propietario de la marca)
Convenio de corresponsabilidad inscrito ante el IMPI entre el comercializador y un productor autorizado, y copia de expediente de trámite
Contrato Maquila con el envasador
En caso de contar con instalaciones de bodega, anexas:
Plano de Distribución.
Identificación oficial del responsable de la instalación.
Comprobante de posesión (si es propietario, este documento debe estar a nombre de la persona física o moral que se inscribe) o Contrato de arrendamiento o comodato
Identificación oficial del arrendador y arrendatario (en el caso de no ser propietario)
En caso de nombrar a un representante o responsable de trámites, anexas:
Copia de identificación oficial de la persona autorizada.
Carta de designación de persona autorizada para realizar los trámites.
Infraestructura
Almacén de producto terminado: Espacio donde se guarda el producto que fue entregado por el envasador y listo para su comercialización
Equipo
Tarimas
Bitácora de producto terminado

(2) Bitácora de campo

Lugar	Fecha	Actividad	Datos recolectados
Malinalco	10/3/2020	Evento con productores	Observación
Tenancingo	6/24/2021	Evento con productores	Observación y contacto con OSSE en Zumpahuacán
Sultepec	6/29/2021	Charla con productores potenciales	Entrevista con presidente de organización de productores
Sultepec	7/2/2021	Visita a parcela de productor	Entrevista a productores y observación
Zumpahuacán	7/8/2021	Video llamada	Entrevista exploratoria a vicepresidente de OSSE
Zumpahuacán	7/17/2021	Visita a primer conversatorio de la OSSE	Observación y Rapport
Tejupilco	7/22/2021	Video llamada con Secretaría General de la cámara de hombres y mujeres del Estado de México	Entrevista exploratoria
Ixtapan de la Sal	8/7/2021	Foro del Agave y Mezcal	Se obtuvieron contactos para posibles entrevistas en Ixtapan de la Sal y Coatepec de Harinas
Zumpahuacán	8/12/2021	Video llamada con vicepresidenta OSSE	Se acordó visita a Zumpahuacán para el viernes 20 de agosto. El objetivo es generar un programa de trabajo
Toluca	8/17/2021	Entrevista con, jefe del Departamento de Horticultura y Agave de la Secretaría del Campo	Se realizó la entrevista exploratoria y se obtuvo el contacto con el área de investigación de mercados de la misma Secretaría
Michoacán	8/18/2021	Llamada con funcionario de PAMFA organismo evaluador	Entrevista exploratoria. Se obtuvo información sobre la certificación del mezcal
Michoacán	8/18/2021	Llamada con Directora de CIDAM organismo evaluador	Entrevista exploratoria. Se obtuvo información sobre la certificación del mezcal
Toluca	8/20/2021	Visita en el área de comercialización en Secretaría del Campo.	Entrevista exploratoria. Se obtuvo información sobre las actividades que tienen para los productores y referentes de otros mezcaleros en Tenancingo
Zumpahuacán	8/20/2021	Video llamada con vicepresidenta OSSE	Se planteó realizar DRR en comunidades de Zumpahuacán
Zumpahuacán	9/9/2021	Video llamada con vicepresidenta OSSE	Se acordó realizar diagnóstico piloto
Zumpahuacán	9/14/2021	Visita a comunidades El Zapote y El Tamarindo para hacer el DRP	Se recolectó información sobre economía, producción, población, historia, para poder plasmar en informe y plantear propuestas
Zumpahuacán Experto en tema de agave y mezcal	9/17/2021	Video llamada con académico experto	Entrevista

Zumpahuacán	9/21/2021	Plática sobre plan de trabajo con DRP	Se sugiere agregar un elemento sobre potencialidades culturales y líderes.
Toluca	9/24/2021	Visita con Bióloga de PROBOSQUE	Entrevista
Zumpahuacán	9/27/2021	Visita en Ahuatzingo para hacer DRP	Se recolectó información sobre economía, producción, población, historia, para poder plasmar en informe y plantear propuestas
Zumpahuacán	9/28/2021	Llamada con Coordinadora de Turismo del Municipio de Zumpahuacán	Compartió información sobre el contacto con los mezcaleros, se propuso visita a mezcaleros ubicados en las comunidades de San Antonio, Santa María y San Gaspar.
Zumpahuacán	10/17/2021	1er Aniversario de la OSSE anfitriona	Se expusieron avances de los trabajos
Zumpahuacán	10/24/2021	Diagnóstico Rural Participativo	Se realizaron diagnósticos en Barrio Ascención, San Miguel y San Mateo
Zumpahuacán	10/30/2021	Ofrenda día de muertos	Entrevista a miembro del Consejo Supremo Indígena
Zumpahuacán	11/6/2021	Entrevista	Presidente OSSE
Zumpahuacán	11/8/2021	Entrevista	Vicepresidenta OSSE
Zumpahuacán	11/12/2021	Diagnóstico Rural Participativo	Santa Ana y Guadalupe Chiltamalco
Zumpahuacán	1/8/2022	Reunión con comité para organizar próximas visitas	Se trabajó mapa de Zumpahuacán
Zumpahuacán	1/16/2022	Diagnóstico Rural Participativo	San Gaspar
Zumpahuacán	1/23/2022	Diagnóstico Rural Participativo	San Pablo y Ahuacatlán
Toluca	2/3/2022	Secretaría del Campo/Desarrollo Rural	Entrevista a directora de organizaciones rurales
San Gaspar Santa Cruz Atempa	2/9/2022	Visita a productor San Gaspar	Se realizó entrevista, observación y fotografías
	2/16/2022	Visita a productor Santa Cruz Atempa	Se realizó entrevista, observación y fotografías
Zumpahuacán	2/16/2022	Visita al Ayuntamiento de Zumpahuacán, área de Turismo	Se realizó entrevista. Referencia a una AC de maestros mezcaleros que defienden el proceso artesanal
Santa María La Asunción	3/10/2022	Visita a productor Santa María	Se realizó entrevista. Requieren apoyo con registro de marca. Interesante producción de mezcal con sabores frutales.
PAMFA	3/11/2022	Llamada con funcionario de PAMFA	Proceso de certificación de calidad del mezcal

Malinalco	3/13/2022	Reunión OSSE y otros actores	Plataforma política que beneficie a los pueblos indígenas
Zumpahuacán	3/15/2022	Visita a productor LP con Secretaría del Campo y PAMFA AC	Se realizó una pre certificación de las instalaciones
Zumpahuacán	3/16/2022	Llamada con compañeros de OSSE	Se propuso levantar un censo sobre las fábricas de mezcal existentes, pero también se aprovechará para invitarlos a la plática
CDMX	3/24/2022	Video llamada convocatoria Soluciones 2030 de la Secretaría de Economía	Explicación sobre la convocatoria y beneficios de participar
Zumpahuacán	5/6/2022	Reunión para detalles del evento con productores y grupo focal	Se realizó un pre diagnóstico con productores de tres comunidades para realizar grupo focal Se realizaron pláticas informativas par productores, así como un diagnóstico general de la situación de agave y mezcal en Zumpahuacán
San Gaspar	5/13/2022	Encuentro con productores	En el marco del 6to Foro de Agave y Mezcal Mexiquenses, se realizaron visitas a productores de algunos municipios considerados como principales productores para realizar algunas preguntas relacionadas al proyecto sobre inclusión productiva
Tonatico	15/02/2023	Visita a productores de mezcal Los Gavilanes en San Miguel Tonicato	En el marco del 6to Foro de Agave y Mezcal Mexiquenses, se realizaron visitas a productores de algunos municipios considerados como principales productores para realizar algunas preguntas relacionadas al proyecto sobre inclusión productiva
Malinalco	16/02/2023	Visita a productores de mezcal en San José Chalmita	Se realizó coorganización del 6to Foro de agave y mezcal en la unidad UAEMex Tenancingo con participación de productores de varios municipios
Tenancingo	17/02/2023	6to Foro de Agave y mezcal	Participación en reunión realizada en unidad UAEMex Tenancingo para tratar puntos sobre proyecto de un laboratorio para el agave y mezcal
Tenancingo	23/03/2023	Reunión con colegas académicos sobre proyecto de un laboratorio del agave y mezcal	Como retribución social se gestionaron cursos de apicultura en la Secretaría del Campo quienes cuentan con una escuela de Apicultura en el municipio de Villa Guerrero
Zumpahuacán	20/04/2023	Cursos de apicultura para productores de Zumpahuacán impartido por ICAMEX	Como retribución social y a manera de triangular los resultados de investigación, se realizó una reunión con productores de mezcal y miembros de la organización anfitriona en Zumpahuacán
Santa Cruz Atempa	19/08/2023	Presentación de resultados de investigación a productores de mezcal y miembros de la organización rural	Se realizó visita apoyando con información sobre la certificación de calidad. También se le apoyó con un alcoholímetro.
Santa María la Asunción	18/02/204	Visita a productor	

(3) Guía de entrevistas

GUÍA DE ENTREVISTA EXPLORATORIA CON ACTORES EXTERNOS

(gobierno, académicos, OSSE y organismos evaluadores de la conformidad)

Ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal en el marco de la denominación de origen en Zumpahuacán, Estado de México. Un estudio cualitativo

Introducción:

Identificarse (nombre y universidad), explicar el objetivo del proyecto, motivo de la entrevista.

Datos sobre el entrevistado

Nombre y cargo

Vínculos entre actores relacionales a la actividad productiva

1. ¿Cuáles son las actividades que realiza su organización o dependencia?
2. ¿Desde cuándo se interesan por la actividad del mezcal?
3. ¿Qué relación tienen con los productores de agave y mezcal del Estado de México?
4. ¿Cómo es la dinámica de trabajo con los productores de mezcal? ¿los mezcaleros solicitan apoyo o ustedes los visitan?
5. ¿Se vinculan con otros niveles de gobierno u organizaciones para trabajar el tema del mezcal?
6. ¿se vinculan con otras organizaciones relacionadas al mezcal? Es decir, cámaras, asociaciones, etc.
7. ¿Con qué comunidades trabajan? ¿cómo es la comunicación con los productores, el intercambio de información?
8. ¿qué considera hace falta para mejorar la vinculación entre actores?

Problemática detectada en la actividad

9. ¿Qué problemática (productiva y social) identifica en la actividad productiva del agave y mezcal?
10. ¿Cuentan con un padrón de maestros mezcaleros?
11. ¿En qué municipios tienen más producción o son más organizados?
12. ¿Qué se requiere para mejorar las condiciones en las fábricas de mezcaleros?

Cadena productiva del mezcal

13. ¿Cómo se integra la cadena productiva del mezcal?
14. ¿Qué problemas hay en la cadena productiva?

Acción colectiva en productores de mezcal

15. ¿Identifica iniciativas de mejora impulsadas en los productores de agave y mezcal? ¿en qué municipio? ¿hay apoyo de terceros?
16. ¿Identifica organizaciones autogestionadas, es decir, que hayan surgido por iniciativa propia?
17. ¿Detecta algún caso de organización que haya presentado una transformación o mejoras en su comunidad?
18. ¿Se ha impulsado alguna política pública para favorecer la producción del agave y mezcal?

GUÍA DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA PARA MAESTROS MEZCALEROS DE ZUMPAHUACÁN

Presentación del proyecto doctoral titulado: **Ecosistema de innovación social para la certificación de calidad del mezcal en el marco de la denominación de origen en Zumpahuacán, Estado de México. Un estudio cualitativo**

Datos sobre el entrevistado

Nombre completo:

Comunidad:

Fecha:

Tradiciones y saberes

1. ¿Desde cuándo realiza la actividad?
2. ¿Cuántas generaciones llevan produciendo el mezcal?
3. ¿Cómo aprendió, quién le enseñó a producir mezcal?
4. ¿Se considera maestro mezcalero?

5. ¿Cómo se organizan para la producción, participan mujeres?
6. ¿Qué problemas han tenido y cómo los han resuelto?
7. ¿Cómo transmiten la actividad?

Vínculos y relaciones que construyen el ecosistema de innovación social

8. ¿Cuántas fábricas de mezcal hay en su comunidad?
9. ¿Cómo es su relación con otros productores de mezcal en la comunidad?
10. ¿Con qué actores se han vinculado y por qué?
11. ¿Han recibido apoyos (capacitaciones, dinero, en especie) de actores externos?
12. ¿Han intentado o cuentan con una organización de productores?
13. ¿Cómo es la distribución de ganancias?
14. ¿Se distingue mayor importancia a lo económico que el bienestar de quienes colaboran?

Certificación de calidad del mezcal

15. ¿Considera que su producto es de calidad?
16. ¿Qué dificultades detecta para que su producto tenga calidad?
17. ¿Conoce la Denominación de Origen del Mezcal?
18. ¿Conoce la certificación de calidad del mezcal?
19. ¿Qué beneficios encuentra en la certificación?
20. ¿Cuáles son las dificultades que identifica para certificarse?
21. ¿Con qué recursos cuenta para la certificación?
22. ¿Le gustaría certificarse?

(4) Codificación de textos en ATLAS.ti

42 **Karina:** Carlos platícame y quien te ayuda con todo esto o sea de tu fábrica, ¿quiénes te ayudan? ¿tienes gente que te ayuda, amigos?

43 **Carlos:** Aquí trabajamos entre familia, están mis hermanos a veces ocupamos algún peón y así se va haciendo el trabajo luego este no es constante, un ejemplo trabajamos a veces unas tres veces por año por lo mismo de que no hay magüey, si hubiera magüey a lo mejor iríamos una tras otra

44 **Karina:** Entonces el problema es que no hay magüey

45 **Carlos:** No hay magüey apenas están empezando a plantar los agaves están pequeños y son de entre 8 a 10 años para que un agave alcance su madurez

46 **Karina:** Y no hacen por ejemplo, bueno a donde voy a veces veo entre las piedras que veo, pero me imagino que hacen algo de recolección

47 **Carlos:** Si de los mismos hijuelos que los magüeyes dan y ahí se va haciendo el trasplante, de ahí vamos produciendo más, pero le digo si es tardado y tenemos este desabastecimiento porque nuestros abuelos, nuestros papás, nunca se tomaron la molestia de plantar, de hacer unas puertas, de antes el magüey se daba solito, ya nadie lo quería antes se daba solito en el campo

48 **Berna:** Se echaban a perder las plantas

49 **Karina:** ¿Tanto así?

50 **Carlos:** Nadie lo quería ya en las fábricas, el magüey cocido a veces se podría ahí y el mezcal no valía, nadie se interesaba en el mezcal

51 **Karina:** Como cambia todo ¿no? Porque ahorita que valor

52 **Carlos:** Casi te lo regalaban, yo recuerdo cuando yo empecé era de 10, 20 pesos el litro

124:20 Aquí tra...

- ◆ Organización familiar
- ◆ Productores de San Gaspar
- ◆ Falta de plantas de agave
- ◆ Problemas en la producción de...

124:21...

124:22...

- ◆ Falta de conciencia sobre recur...
- ◆ Falta de plantas de agave
- ◆ Problemas en la producción de...

124:23 i de los mis...

Administrador de grupos de códigos

Buscar grupos de códigos

Nombre	Tamaño	Creado por	Creado	Modificado por	Modificado
Actores del ecosistema Zumpahuacán	34	Karina Poot	11/19/2021 2:52 PM	Karina Poot	11/11/2022 7:49 PM
Certificación de calidad del mezcal	41	Karina Poot	9/28/2021 10:38 PM	Karina Poot	11/1/2022 10:20 PM

169 citas vinculadas a los códigos del grupo "Certificación de calidad del mezcal"

Citas Vista

Asignar códigos Ir al contexto Renombrar Eliminar Mostrar en la red Seleccionar todo Borrar selección Exportar a Excel Acoplar al área de navegación

Buscar

1:16 17 en [redacted] 2 Codificaciones

- ◆ Denominación de Origen del M...
- ◆ OSSE

Comentario:

Seleccione un cita para mostrar su comentario

gobierno