



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA
EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL UNIDAD OAXACA**

**FORTALECIMIENTO DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN
FAMILIAR DE MEZCAL ANCESTRAL EN LOCALIDADES
DE LA MIXTECA DE OAXACA.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN GESTIÓN DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO
SOLIDARIO**

PRESENTA

EDUARDO ELÍAS GÓMEZ AGUSTÍN

DIRECTORES DE TESIS

DR. CIRENIO ESCAMIROSA TINOCO

DRA. PATRICIA ARACELI SANTIAGO GARCÍA

Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. Junio 2018.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Oaxaca siendo las 13:00 horas del día 29 del mes de mayo del 2018 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIIDIR OAXACA para examinar la tesis titulada: Fortalecimiento de Unidades de Producción Familiar de Mezcal ancestral en localidades de la Mixteca de Oaxaca

Presentada por el alumno:

Gómez Agustín
Apellido paterno Apellido materno
Nombre(s) Eduardo Elías

Con registro:

A	1	6	0	3	5	3
---	---	---	---	---	---	---

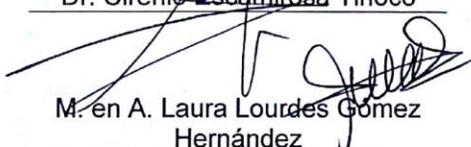
aspirante de:

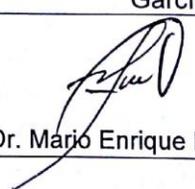
Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario

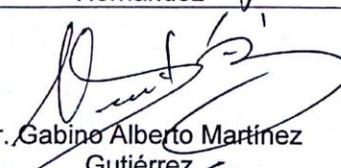
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

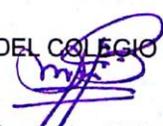
Directores de tesis


Dr. Cirenio Escamirosa Tinoco

M. en A. Laura Lourdes Gómez Hernández


Dra. Patricia Araceli Santiago García

Dr. Mario Enrique Fuente Castro

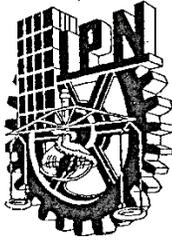

Dr. Gabino Alberto Martínez Gutiérrez

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES


Dr. Salvador Isidro Belmonte Jiménez



CENTRO INTERDISCIPLINARIO
DE INVESTIGACIÓN PARA EL
DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL
C.I.I.D.I.R.
UNIDAD OAXACA
I.P.N.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESION DE DERECHOS

En la Ciudad de Oaxaca el día 11 del mes junio del año 2018, el (la) que suscribe Gómez Agustín Eduardo Elías alumno (a) del Programa de Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario con número de registro A160353, adscrito al **Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca**, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de los **Dres. Cirenio Escamirosa Tinoco y Patricia Araceli Santiago García** y cede los derechos del trabajo intitulado **“Fortalecimiento de Unidades de Producción Familiar de Mezcal ancestral en localidades de la Mixteca de Oaxaca”**, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección gomaace@gmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

GÓMEZ AGUSTÍN EDUARDO ELÍAS

Nombre y firma



CENTRO INTERDISCIPLINARIO
DE INVESTIGACIÓN PARA EL
DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL
C.I.I.D.I.R.
UNIDAD OAXACA
I.P.N.

RESUMEN

En los municipios de San Pedro Teozacoalco y Yutanduchi de Guerrero, en la Región Mixteca de Oaxaca, la producción de mezcal es una actividad cultural importante y familiar que utiliza como materia prima los agaves silvestres. En ambos municipios existen diversos problemas en la producción de agave y mezcal a los que se enfrentan los productores, sin embargo el principal inconveniente es que no cuentan con las capacidades y recursos para que la producción y movilización de agaves y mezcal sean sostenibles.

Por tal motivo el objetivo fue fortalecer unidades de producción familiar de mezcal para la movilización de excedentes en localidades de la Mixteca de Oaxaca, con la finalidad de que las familias productoras cuenten con herramientas para una producción más sostenible que la actual, a través del enfoque de economía solidaria y que engloba la parte humana, ambiental y económica en la producción de mezcal. Por lo cual se utilizó la metodología del marco lógico para la organización y planeación del trabajo, auxiliada de metodologías cualitativas y cuantitativas en sus distintas fases, que fomentaron la participación y capacitación de las familias productoras de mezcal en las áreas de organización, promoción, producción y administración.

Dentro de los principales resultados, se identificó que la producción de mezcal en los municipios no es un negocio y por las características en el proceso de producción puede clasificarse en la categoría de mezcal ancestral (NOM 070), además es una actividad familiar que permite al productor generar auto empleo y tener un rol en su comunidad, así como conservar y comunicar los conocimientos ancestrales sobre la producción de agave y mezcal a las nuevas generaciones. Las acciones solidarias que se reconocieron son: el apoyo mutuo, la distribución equitativa y el fortalecimiento de redes locales, además los productores tienen disponibilidad de trabajar en equipo, sin embargo son conscientes de que se pueden generar problemas interfamiliares si no se organizan.

Por otro lado, se identificó que los agaves silvestres empleados en la producción de mezcal por parte de los productores son: *Agave angustifolia*, *A. potatorum*, *A. americana* var.

oaxacensis, también emplean el recurso natural *dasyliirion* (materia prima del sotol en el norte del país) para producir un mezcal llamado cucharilla; dentro de ellos el *A. potatorum* (papalomé) es el más valorado y el 100% de las familias utilizan el *A. angustifolia* (espadín).

Además se diagnosticaron nueve familias productoras de mezcal y de ellas se capacitaron a cuatro familias para la elaboración de sus marcas solidarias, se realizó un análisis de costos para determinar un precio más justo del producto y se elaboraron estrategias de promoción y administración. Las familias participaron en la elaboración de los materiales para la promoción de sus productos. Durante los procesos de enseñanza-aprendizaje se estimularon el pensamiento, la imaginación y se mejoraron las habilidades comunicativas de los participantes, las actividades tomaron como insumo los conocimientos orales de la comunidad.

Finalmente se recomienda continuar con las actividades para la consolidación de la producción de agaves y mezcal ancestral en las unidades de producción familiar, iniciar la propagación de las especies silvestres y buscar la certificación de plantas y mezcal para cumplir el marco legal vigente y comercializar sus productos, lo que impactaría en la generación de ingresos familiares.

ABSTRACT

In the municipalities of San Pedro Teozacoalco and Yutanduchi de Guerrero, in the Mixteca Region of Oaxaca, the production of mezcal is an important and familiar cultural activity that uses wild agaves as raw material. In both municipalities, there are several problems in the production of agave and mezcal to which the producers face. However, the main drawback is that they do not have the capacities and resources for the production and mobilization of agaves and mezcal to be sustainable.

For this reason, the objective is to strengthen family production units of mezcal for the mobilization of surpluses in towns of the Mixteca of Oaxaca, with the purpose that the producing families have tools for a more sustainable production than the current one, through the of solidarity economy and that includes the human, environmental, and economic part in the production of mezcal. Therefore, the methodology of the logical framework for the organization and planning of the work was used, assisted by qualitative and quantitative methodologies in its different phases. In which encouraged the participation and training of mezcal producing families in the areas of organization, promotion, production, and administration.

Among the main results, it was identified that the production of mezcal in the municipalities is not a business and by the characteristics in the production process can be classified in the ancestral mezcal category (NOM 070), it is also a family activity that allows the producer to generate self employment and have a role in their community, as well as preserve and communicate the ancestral knowledge about the production of agave and mezcal to new generations. The solidarity actions that were recognized in the production of mezcal are: mutual support, equitable distribution and strengthening of local networks, in addition to the producers have availability to work as a team, however they are aware that inter-family problems can be generated if they are not organized.

On the other hand, it was identified that the wild agaves used in the production of mezcal by the producers are: *Agave angustifolia*, *A. potatorum*, *A. americana* var. *oaxacensis*, also use the natural resource *dasyilirion* (raw material of sotol in the north of the country) to

produce a mezcal called cucharilla; among them *A. potatorum* (papalomé) is the most valued and 100% of families use *A. angustifolia* (espadín).

In addition, nine mezcal-producing families were diagnosed and four families were trained to develop their solidarity brands, a cost analysis was carried out to determine a fairer price of the product, and promotion and administration strategies were developed. The families participated in the preparation of the materials for the promotion of their products. During the teaching-learning processes, thought, imagination and communication skills of the participants were improved, the activities took as input the oral knowledge of the community.

Finally, it is recommended to continue with the activities for the consolidation of the production of agaves and ancestral mezcal in the family production units, initiate the propagation of wild species and seek the certification of plants and mezcal to comply with the current legal framework and market their products, which would impact on the generation of family income.

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

Este trabajo de tesis está dedicado a las familias productoras de mezcal en las localidades de la Región Mixteca de Oaxaca, gracias por su trabajo, esfuerzo y preservación de conocimientos, los cuales compartieron conmigo durante este proyecto profesional.

A mis directores de tesis, el Dr. Cirenio Escamirosa por orientarme y darme la oportunidad de trabajar con él, por su confianza y el apoyo en las diversas actividades que se realizaron y a la Dra. Patricia Santiago por su dedicación, sus enseñanzas y la atención. Agradezco a los miembros del comité revisor, la Mtra. Laura Gómez por su compromiso, apoyo y entendimiento, al Dr. Mario Fuente por sus aportaciones y observaciones y al Dr. Gabino por su motivación y ayuda. También agradezco a la Dra. Lidia Juárez, a la Dra. Eufemia Pérez y a la Mtra. Margarita Rasilla su orientación que me permitió ingresar a esta casa de estudios y aprender nuevas formas de trabajo con las comunidades.

Al Biol. Emilio por su confianza, ayuda y porque me mostró el camino para iniciar los trabajos en las comunidades de la Mixteca; al Sr. Simón Franco quien me presentó a las familias productoras de mezcal en Yutanduchi de Guerrero; principalmente a mi amigo el Sr. Luciano por confiar en mí y compartir sus conocimientos, experiencias y trabajo.

Todos mis agradecimientos a las familias mixtecas productoras del delicioso mezcal ancestral en Yutanduchi de Guerrero, representadas por los Mezcaleros: Benito, Lázaro, Jaime, Eligio, Enrique, Francisco, Simón, Feliciano e Ignacio; quienes son los herederos de los conocimientos ancestrales en la producción de maguey y mezcal, también agradezco las facilidades de las autoridades del municipio.

Gracias a toda mi familia y amigos Roberto, Maribel y Gabriela por todo el apoyo brindado, sin ellos no hubiera podido soñar y realizar este proyecto; también al Instituto Politécnico Nacional y al Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca por ser mi casa de estudios y un hogar para realizar el trabajo de tesis que me lleva a obtener el grado académico de Maestro en Gestión.

Especialmente a la madre tierra y al maguey por todo lo que me han dado.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	15
JUSTIFICACIÓN.....	17
OBJETIVOS	18
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES	19
1.1. La desigualdad en la globalización neoliberal	19
1.2. Desarrollos y estrategias alternativas frente a la globalización neoliberal	21
1.3. Acciones solidarias en América Latina.....	24
1.4. Producciones solidarias en México	27
1.5. El agave.....	29
1.6. Importancia de los agaves en México	31
1.7. El mezcal.....	32
1.8. Categorías y clases del mezcal	34
1.9. Denominación de origen de mezcal.....	35
1.10. Características de la cadena productiva de maguey – mezcal en Oaxaca.....	36
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO.....	39
2.1. Territorio y localización geográfica	39
2.2. Características socioeconómicas de la población de la micro región Sindihui e indicadores actuales de desarrollo	40
2.3. Yutanduchi de Guerrero.....	41
2.4. San Pedro Teozacoalco.....	41
CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO.....	44
3.1. Economía rural y Unidades de Producción Familiar	44
3.2. Economía solidaria	45
3.3. Excedentes productivos y calidad de los productos.....	47
3.4. Organización solidaria	48
3.5. Mercado solidario	49
3.6. Comercio Justo	49
3.7. Consumo y Consumidor Responsable	50

3.8. Importancia de la comunicación en grupos y organizaciones	50
3.9. Tradición oral: un recurso inmaterial de las localidades	51
3.10. Propuesta teórica para abordar la Economía Solidaria en este proyecto	52
CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA.....	54
4.1. Primera Fase: Diagnóstico de Interacción comunitaria	54
4.2. Segunda fase: Planificación de actividades y diseño de intervenciones educativas	58
4.3. Tercera fase: ejecución de los talleres participativos, intervenciones educativas y encuesta en la comunidad	64
4.4. Cuarta fase: evaluación.....	65
CAPÍTULO 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	66
5.1. Diagnóstico de interacción comunitaria	66
5.1.1. Análisis de los actores involucrados en la producción de agave y mezcal.....	66
5.1.2. Unidades de Producción Familiar de mezcal identificadas en las localidades...	66
5.1.3. La identificación de problemas en la producción de agave y mezcal	67
5.1.4. Registro y comunicación de conocimientos de tradición oral relacionados con el maguey y el mezcal en las localidades mixtecas.....	70
5.1.4.1. Agaves utilizados en la producción de mezcal ancestral.....	70
5.1.4.2. Relatos en las comunidades en relación a la tradición oral	76
5.1.4.3. Conocimientos y propiedades curativas de los agaves	76
5.1.4.4. Comunicación de conocimientos empíricos para la producción de maguey y mezcal.....	77
5.1.5. Organización, promoción, administración y producción de una unidad de producción familiar y una sociedad.....	79
5.2. Análisis social, técnico, económico y ambiental de la producción de maguey y mezcal en unidades de producción familiar de Yutanduchi de Guerrero.....	82
5.2.1. Análisis social de las UPF y de la producción de maguey y mezcal	82
5.2.2. Análisis técnico de la producción de maguey y mezcal	86
5.2.3. Análisis económico de la producción de maguey y mezcal	89
5.2.4. Análisis ambiental de la producción de maguey y mezcal.....	92

5.3. Fortalecimiento de UPF de mezcal ancestral en localidades de la Mixteca de Oaxaca	95
5.3.1. Propuesta para el fortalecimiento de la organización en UPF en Yutanduchi de Guerrero	95
5.3.2. Análisis de costos por lote de producción para el fortalecimiento administrativo	100
5.3.3. Identidad local y gestión de marca para el fortalecimiento de la promoción en UPF de Yutanduchi de Guerrero	103
5.3.4. Fortalecimiento productivo.....	115
5.4. Evaluación del proyecto	120
5.4.1. Evaluación cuantitativa del proyecto a través de indicadores	120
5.4.2. Evaluación por resultados y productos.....	121
5.4.3. Evaluación de la identidad corporativa en las UPF	121
5.4.4. Evaluación cualitativa del aprendizaje en UPF de las localidades mixtecas....	122
CONCLUSIONES	124
PERSPECTIVAS.....	126
REFERENCIAS.....	127
ANEXOS.....	141
Anexo 1. Taller diagnóstico participativo	141
Anexo 2. Secuencia educativa para la generación de identidad y fortalecimiento de empresas y productos solidarios con tradición oral.....	147
Anexo 3. Secuencias educativa para la gestión de marca solidaria, análisis de costos y NOM 070 en unidades de producción familiar.	159
Anexo 4. Guion de cuestionario para conocer la producción de agave – mezcal.	163
Anexo 5. Formato de acta de integración del grupo social	165
Anexo 6. Direcciones de proveedores y oficinas para trámites.....	169
Anexo 7. Encuesta para analizar la parte social, ambiental, productiva y económica de la producción de agave y mezcal.....	171
Anexo 8. Pasos para el registro de marca en el IMPI.....	174

Anexo 9. Políticas públicas que inciden en el fortalecimiento y la gestión de recursos para las familias productoras de mezcal de las localidades mixtecas.....	176
Anexo 10. Oficios, actas de acuerdo y minutas elaborados en la comunidad	181
Anexo 11. Marco legal/ambiental de la producción de maguey-mezcal.....	187

Índice de figuras

Figura 1. Mapa de la Región del Mezcal en Oaxaca	37
Figura 2. Mapa Micro región Sindihui en Oaxaca, México.	39
Figura 3. Mapa Yutanduchi de Guerrero y San Pedro Teozacoalco en la Micro región Sindihui en Oaxaca, México.....	43
Figura 4. Propuesta teórica para abordar el proyecto de economía solidaria	52
Figura 5. Entrevista con autoridades locales para identificar productores de mezcal	57
Figura 6. Árbol de problemas participativo sobre la producción de maguey y mezcal	69
Figura 7. Características y significados asociados al <i>agave potatorum</i> y mezcal papalomé	71
Figura 8. Características y significados asociados al <i>Dasyilirion</i> y mezcal cucharilla	73
Figura 9. Características y significados asociados al <i>Agave angustifolia</i> y mezcal espadín	74
Figura 10. Características y significados asociados al <i>Agave americana</i> var. <i>Oaxacensis</i> Gentry y mezcal horno	75
Figura 11. Integración y comunicación de conocimientos en las familias durante el proceso de producción de mezcal ancestral.	78
Figura 12. Fotografías del palenque de MACA, en Buenavista, San Pedro Teozacoalco. ..	80
Figura 13. Fotografías del palenque de la UPF del Sr. Luciano, en Yutanduchi de Guerrero	81
Figura 14. Fotografía de la comunidad (palacio municipal, cancha, tienda diconsa y salón de espacios múltiples.	82
Figura 15. Fotografía de la comunidad de las instalaciones de salud.....	83
Figura 16. Fotografía de las UPF de mezcal en Yutanduchi de Guerrero.....	84
Figura 17. Disponibilidad de trabajo en equipo	86
Figura 18. Proceso de producción de mezcal en las localidades mixtecas (recolección de semillas, siembra y mantenimiento, cosecha, cocción, molienda).....	87

Figura 19. Proceso de producción de mezcal en las localidades mixtecas (fermentación, destilación, envasado, intercambio).....	88
Figura 20. Promedio de precios locales por litro de mezcal ancestral en Yutanduchi de Guerrero.....	91
Figura 21. Propuesta básica de organización de un Grupo Social en UPF	98
Figura 22. Reunión de trabajo para proponer precios para el mezcal	103
Figura 23. Dibujos elaborados por las familias productoras de mezcal para elaborar sus marcas.....	106
Figura 24. Marcas de mezcal solidarias de las UPF participantes.....	107
Figura 25. Propuesta de etiqueta Sociedad MACA	108
Figura 26. Fotografía publicitaria del mezcal de MACA.....	108
Figura 27. Etiquetas de Mezcal Ocoñaña	109
Figura 28. Etiquetas de Mezcal Asunción, El Catrín de Yutanduchi y Tierra Blanca	109
Figura 29. Propuesta de etiquetas y botellas.....	110
Figura 30. Diseño de Aplicaciones publicitarias de las marcas solidarias	111
Figura 31. Diseño de Aplicaciones publicitarias de las marcas solidarias	112
Figura 32. Calendarios para promover al mezcalero ancestral y al agave	112
Figura 33. Lonas publicitarias entregadas a las UPF.....	113
Figura 34. Manual de identidad solidaria de la UPF del Sr. Luciano.....	114
Figura 35. Propuesta de distribución de una planta productora de mezcal ancestral en UPF	116
Figura 36. Fotografías de las evaluaciones de aprendizaje y por producto en unidades de producción familiar de agave y mezcal	123

Índice de tablas

Tabla 1. Características socioeconómicas de la Micro región Sindihui	40
--	----

Índice de cuadros

Cuadro 1. Categorías de mezcal a partir de la NOM 070.....	34
Cuadro 2. Principales indicadores; demográficos, sociales y ambientales de los municipios de Yutanduchi de Guerrero y San Pedro Tezacoalco	42
Cuadro 3. Resumen narrativo del marco lógico.	59
Cuadro 4. Evaluación cuantitativa del proyecto a través de indicadores	65
Cuadro 5. Unidades de producción familiar de maguey y mezcal identificadas.....	67
Cuadro 6. Descripción de las características de una Sociedad y una UPF	79
Cuadro 7. Percepción de los productores sobre las ventajas y desventajas del trabajo colaborativo en UPF	85
Cuadro 8. Producción anual de mezcal en Yutanduchi de Guerrero.....	91
Cuadro 9. Agaves sembrados por las UPF de Yutanduchi de Guerrero.....	93
Cuadro 10. Tipos de figuras u organizaciones legales que pueden adoptar las UPF en Yutanduchi de Guerrero	96
Cuadro 11. Costos indirectos en la producción de mezcal ancestral.....	101
Cuadro 12. Costos aproximados para la preparación de un lote de mezcal de 60 litros	102
Cuadro 13. Propuesta de precios por litros de mezcal artesanal	103
Cuadro 14. Significados y símbolos para la generación de marcas de Mezcal Ocoñaña y Mezcal Asunción	104
Cuadro 15. Significados y símbolos para la generación de marcas de Mezcal El Catrín de Yutanduchi y Mezcal Tierra Blanca.....	105
Cuadro 16. Tipo de mezcal producido por las UPF acorde a la NOM 070.....	116
Cuadro 17. Evaluación de la intervención por matriz de indicadores de resultados	121
Cuadro 18. Evaluación de la identidad corporativa.....	122

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la demanda y consumo de mezcal ha aumentado en los mercados estatal, nacional e internacional, asimismo la sobre explotación de agaves silvestres y recursos naturales como el agua y la leña. En los municipios de San Pedro Tezacoalco y Yutanduchi de Guerrero, ambos en la Mixteca de Oaxaca, la producción de magueyes y mezcal es familiar y de autoconsumo, con ventas esporádicas y a bajos precios, con una tendencia al manejo no sostenible en la producción de mezcal.

En el contexto actual del mezcal, las familias productoras de las localidades mixtecas tienen la posibilidad de participar en mercados externos con sus productos para aumentar sus ingresos familiares y fortalecer sus actividades productivas, sin embargo actualmente no tienen las capacidades para hacerlo y si se aumenta la producción de mezcal de manera no planificada no será sostenible por el aumento de la demanda de materia prima y el exceso de residuos de bagazo.

Por otro lado, el mezcal al ser una bebida alcohólica, necesita cumplir con parámetros de calidad, distintos aspectos legales y administrativos para su comercialización; las familias que deseen movilizarlo fuera de su localidad necesitan contar con los permisos necesarios, así como conocimientos básicos para promocionar y administrar el destilado de agave. La NOM 070 para la producción y comercialización de agave y mezcal en México incluye diversos trámites y requisitos que tienen que cubrir los interesados, dichos requerimientos están alejados del conocimiento de las familias productoras de mezcal en la Región Mixteca de Oaxaca, una región muy rica en términos culturales y productivos referentes a la producción de agave – mezcal que cuenta con una diversidad biológica de magueyes y prácticas culturales relacionadas con ellos.

En las localidades existen diversos problemas a los que se enfrentan los productores, pero el principal problema es que no cuentan con las capacidades y recursos para que la producción y movilización de maguey – mezcal sea sostenible, por un lado los agaves utilizados como materia prima no son reproducidos y sembrados en las localidades, son

silvestres y las familias ya han tenido problemas de desabasto. A corto o mediano plazo la sobre explotación de piñas de agave o de árboles de leña, incidirá en que no cuenten con suficiente recurso para producir.

En la parte de los recursos económicos, las familias no cuentan con ingresos suficientes para invertir en sus instalaciones productivas; también falta equipo que pueda mejorar o controlar las etapas productivas, debido a que si las familias productoras de mezcal quieren movilizar sus bienes a mercados externos necesitan tener un control de calidad e inocuidad, así como la información precisa de la graduación alcohólica. También carecen de conocimientos, capacidades y motivación para la formalización de productos y organizaciones/empresas que permitan la movilidad de los bienes culturales en mercados locales y externos; así como capacidades relacionadas con la producción, organización, promoción y administración de los mismos.

Por tales motivos el objetivo de la presente tesis en economía solidaria fue fortalecer unidades de producción familiar de mezcal para la movilización de sus excedentes productivos con el propósito de implementar acciones para mejorar capacidades en organización, administración, promoción y producción, con la finalidad de que las familias productoras de mezcal cuenten con herramientas para una producción más sostenible de mezcal que la actual; proponiendo actividades con la finalidad de que la producción de maguey y de mezcal cuenten con un enfoque de solidaridad con el ser humano, la naturaleza y brinde herramientas para su movilización en los mercados y el ingreso de las familias. Lo anterior de acuerdo a las características sociales y culturales de las unidades de producción familiar de las comunidades.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente a lo largo de América Latina existen distintos emprendimientos, autoempleos o acciones que promueven una producción solidaria y el aumento y distribución equitativa de los excedentes. La producción solidaria puede aplicarse al agave, uno de los recursos más importantes en Oaxaca y México; el cual es de suma importancia biológica, económica y cultural, por la diversidad de especies y prácticas culturales relacionadas con su ciclo biológico y su transformación en productos como el mezcal, el cual representa ingresos económicos importantes para el país.

El aprovechamiento de magueyes y su transformación en mezcal genera autoempleos en las localidades de Yutanduchi de Guerrero y Buenavista, San Pedro Teozacoalco, ambas en la Región Mixteca de Oaxaca, sin embargo las familias productoras no propagan las especies de agave, lo que las pone en vulnerabilidad, las ventas que hacen no les dejan ganancias por lo que no pueden invertir, su producto no tiene identidad en los mercados y es vendido a granel y en botellas pet, lo que facilita la existencia de intermediarios que les compran a bajos precios sus mezales y no les dan el reconocimiento a los mezcaleros por su trabajo.

Por lo que el presente trabajo de tesis, valoriza en primer lugar los significados, conocimientos orales y prácticas relacionadas con la producción de magueyes y mezcal; con la finalidad de brindar identidad a los mezales y a las unidades de producción familiar a través de capacitaciones que permitan a los productores adquirir herramientas y conocimientos para comercializar sus productos a precios más justos, incrementar sus ingresos familiares y buscar la sostenibilidad a largo plazo. Las capacitaciones sirven como alternativas al *coyotaje*, ya que buscan que el productor adquiera conocimientos técnicos y motivación para la formalización y comercialización de sus productos o empresas solidarias en las áreas de organización, promoción, producción y administración.

A través de este proyecto, los productores tienen más independencia comercial porque le otorgan identidad a su unidad de producción familiar y a su producto, lo que formaliza su mezcal y le da valor agregado a través de una identidad solidaria, por otro lado adquieren conocimientos respecto a la NOM 070 con la finalidad de cumplir el marco legal.

OBJETIVOS

Objetivo General:

1. Fortalecer unidades de producción familiar de mezcal para la movilización de excedentes en localidades de la Mixteca de Oaxaca.

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar grupos y contextos con necesidades en la cadena productiva de agave y mezcal
2. Analizar técnica, económica, social y ambiental la producción de mezcal en unidades de producción familiar.
3. Fortalecer las áreas de organización, administración, promoción y producción en unidades de producción familiar para la autogestión y movilización de excedentes de mezcal ancestral.
4. Evaluar el fortalecimiento de las unidades de producción familiar desde el punto de vista social y productivo.

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES

1.1. La desigualdad en la globalización neoliberal

La historia del capitalismo es la lucha de la resistencia y la desigualdad, desde su aparición en el siglo XVI ha provocado despojo, integración forzada, luchas violentas; mientras que la distribución de la riqueza, el acceso a bienes naturales y materiales no ha sido igualitaria llegando a niveles extremos en la época actual (Santos, 2011). Las transformaciones del sistema y las tendencias de reorganización de mercados; han empobrecido a grupos humanos, los han despojado de su participación en la economía al no tener bienes de intercambio, dinero o fuerza de trabajo (Razeto, 1993). Por lo que el sistema capitalista está destinado a aniquilar al ser humano y el medio ambiente (Polanyi, 1957),

En la última mitad del siglo XX, el capitalismo llegó a su etapa de globalización neoliberal, con el apoyo de políticas orientadas a desregular la actividad económica y los flujos internacionales de capital productivo, comercial y financiero especulativo alrededor del mundo, promovida por grandes corporaciones industriales, comerciales y financieras de impacto internacional o global, los gobiernos de los países capitalistas centrales, organismos económicos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio (Mariña, 2008).

El término de globalización tiene diversos significados y posturas:

1. El Foro Económico de Nueva York defiende la idea de que la globalización es la única vía para acabar con la pobreza y tener progreso técnico, mientras que el Foro Social de Porto Alegre afirma que cuanto más crece la actual globalización, más ganan los ricos y en peor circunstancias económicas y sociales se encuentran los pobres (Galiana y Centeno, 2014).
2. Es un proceso económico, social y cultural con alcance en todo el planeta, aunque sea de manera desigual; producto de las revoluciones en las comunicaciones, los conocimientos y la innovación. Se convirtió en una realidad que establece la economía actual y las condiciones de vida en el planeta (Bravo, 2012).

3. Su fase actual derivó en una crisis de la civilización caracterizada por las grandes transformaciones en la estructura social; la sociedad global se encuentra en los límites de la civilización de la modernidad, donde se atenta contra la vida humana y ambiental, por lo que es necesario que se fomenten nuevas formas o tratos con la naturaleza y con las personas (Alvater y Mahnkopf, 2002).
4. La globalización no cumplió con lo que prometió, no atendió a los desaventajados ni permitió un mayor acceso a la información, a la salud y a la educación, la brecha entre pobres y ricos creció; la globalización está mal gestionada y genera un malestar en la población (Stiglitz, 2010).

La desigualdad es una de las consecuencias del fenómeno global, es en distintos ámbitos: social, económico, ambiental, político o de género (Ulloa, 2014); y es medida por diversos organismos globales. Por un lado el informe de la Oxfam International del 2016 expone que hay una desigualdad extrema en el mundo, donde solamente el 1% de la población tiene privilegios y concentración de poder y riqueza mayor al 99% restante (OXFAM, 2016); la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) menciona que entre 2013 y 2014 aumentaron aproximadamente 7 millones de personas pobres principalmente en Guatemala, México y Venezuela, mientras que disminuyeron 5 millones en Brasil, Colombia y Ecuador. Entre el 2010 – 2014, la tasa de pobreza aumentó en Honduras, México y Venezuela, por el decrecimiento de los ingresos (CEPAL, 2015).

Además una quinta parte de la población mundial vive con menos de un dólar por día, en situación precaria; la pobreza rural representa el 63% del total de la pobreza en los países en desarrollo, las personas que dependen de la agricultura, la pesca, la silvicultura y de los servicios e industrias de pequeña escala, se ven presionados a dejar los campos agrícolas y emigrar a las ciudades; las fuerzas del mercado y las políticas públicas afectan la tenencia de la tierra, los impuestos, precios, créditos e insumos del sector rural; orillando a los campesinos a dejar de producir (Hasan, 2001).

En este orden de ideas, el índice de Gini (que mide la distribución equitativa de la riqueza en el mundo), identifica que México ocupó el lugar 134 de 156 países medidos, el país tiene

una distribución inequitativa de la riqueza en la población con índices más altos que países como Venezuela, Perú, Uganda, Vietnam, Sierra Leona, Francia o Estados Unidos (Comari, 2015).

A pesar de que México tiene una distribución inequitativa y ha aumentado su población en situación de pobreza, el reporte del Índice de Desarrollo Humano del 2013 lo coloca en la posición número 71 de una lista de 187 países, con un Desarrollo Humano Elevado (PNUD, 2014), además se encuentra en el puesto 15 del ranking de las mayores economías del mundo de acuerdo a su PIB, con una riqueza de 1.14 billones de dólares que representan el 1.54% de la economía global, colocándose como la cuarta economía más fuerte en América, después de Estados Unidos, Brasil y Canadá (Banco Mundial, 2017). En 2014 la riqueza del país era de 76.7 billones de pesos, de las cuales aproximadamente dos terceras partes se concentran en manos del 10% de la población más rica del país y el 1% acapara un tercio (OXFAM, 2016). La revista Forbes (2017) colocó al mexicano Carlos Slim como el sexto personaje más rico del mundo y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social determinó que el municipio con mayor situación de pobreza extrema (97.4%) es Santos Reyes Yucuná en el estado de Oaxaca (CONEVAL, 2015, Torres, 2016). En resumen México es un país con una gran riqueza y con una alta distribución inequitativa de los ingresos, puede tener a los más ricos del mundo y también a los más pobres, siendo el contexto actual de las unidades de producción familiar en el país.

1.2. Desarrollos y estrategias alternativas frente a la globalización neoliberal

Los desarrollos alternativos se plantean como: una resistencia a la globalización neoliberal, una estrategia de integración a la era global o como un modelo de sociedad diferente a la consumista (Carvajal, 2009). Son críticas al pensamiento global y las políticas de “desarrollo” que se fueron gestando como dominantes en el transcurso del tiempo, que no han cumplido sus promesas de estabilidad y equilibrio con el ser humano y que han desatado explotación entre las personas y devastación al medio ambiente. Proponen que la economía no es independiente de la vida social, cultural, natural o política, como la plantea el neoliberalismo y pretenden dignificar las relaciones interpersonales y cuidar de la madre tierra, incidiendo en una globalización más plural o cosmopolita (Santos, 2011).

El autor Carvajal, (2009) muestra la siguiente clasificación de los desarrollos alternativos:

1. Desarrollo local: es un proceso de desarrollo integral, que conjuga la dimensión territorial, las identidades o dimensión cultural, la dimensión política y la dimensión económica.
2. Desarrollo endógeno o territorial: la utilización de los recursos de una región por sus residentes en aras de satisfacer sus propias necesidades, sus componentes son: la cultura regional, el poder político y los recursos económicos.
3. Etnodesarrollo: el ejercicio de la capacidad social de un pueblo para construir su futuro, aprovechando para ello las enseñanzas de su experiencia histórica y los recursos reales y potenciales de su cultura, de acuerdo con un proyecto que se defina según sus propios valores y aspiraciones.
4. Desarrollo humano: se refiere al desarrollo de los seres humanos en todos los estadios de la vida, y consiste en una armoniosa relación entre personas, sociedad y naturaleza, que asegure el florecimiento completo del potencial humano, sin degradar, arruinar o destruir la sociedad o la naturaleza.
5. Desarrollo comunitario: aspecto dinámico, en constante transformación, de las comunidades. Una comunidad está definida por la identidad social y el sentido de pertenencia.
6. Desarrollo sostenible: entendido como “aquél que se orienta a solucionar las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para solucionar sus propias necesidades”.

Se pueden encontrar distintos ejemplos de desarrollos alternativos. Buen vivir o vivir bien es una propuesta de organización que propone recuperar las formas de vida ancestral, pugna por un equilibrio social y busca actuar en el planteamiento, análisis y evaluación de las políticas públicas por parte de las comunidades indígenas, dejando a un lado el corporativismo, el capitalismo, el consumismo, la idea de crecimiento, la utilidad o las necesidades cubiertas con la oferta y demanda por el de la “*vida en plenitud*”; “*suma qamañatakija, sumanqañaw*”, que significa “*para vivir bien o vivir en plenitud, primero hay que estar bien*” ”. (Huanacuni, 2010); el buen vivir es *felicidad, alegría, cobijarse, descansar, cuidar a otros* (Schavelzon, 2015).

El buen vivir se identifica como el camino al equilibrio, la armonía con la pachamama y la comunidad; liberando la potencia de la vida y otorgando derechos a los seres de la madre tierra, significa estar en paz con la tierra, la naturaleza, los antepasados y los espíritus. Teniendo la libertad de elegir su propio camino, pugna por una identidad propia y que choca con el sistema actual, por su falta de solidaridad con el hombre y la naturaleza. Sus raíces provienen de Ecuador, Perú, Bolivia, Chile, Argentina y Colombia (Huanacuni, 2010), en los pueblos Aymara (*Suma Qamaña*), Guarani (*Ñandereko*), Ashuar (*Shiir waras*) y Mapuche (*Küme Mongen*) (Vanhulet y Beling, 2013, Marañon y López, 2013).

En esta misma línea, se encuentra la comunalidad, una forma de vida y comprensión del mundo que se encuentra en los pueblos indígenas de la Sierra Norte de Oaxaca, México. Esta propuesta de desarrollo alternativo se inserta en las esferas social, política, ambiental y económica. Se caracteriza por la solidaridad, reciprocidad y cooperación en las relaciones e interacciones entre personas y medio ambiente, aspectos compartidos con la economía solidaria, además antepone la comunidad al individuo, ya que éste alcanza su desarrollo y plenitud dentro de la comuna y no de su actuar individual. Desde la visión de los pueblos indígenas, la comunalidad es su cultura y una muestra de resistencia al colonialismo, donde la expresión es el nosotros, representado por la población en conjunto y organizada (Martínez, 2009).

Por otro lado, en el mundo se han generado estrategias alternativas para afrontar las consecuencias del capitalismo, tal es el caso de las monedas o dineros alternativos.

En Alemania el esquema de Wara funcionó como asociación privada a través de bonos de intercambio para facilitar y dinamizar bienes y servicios entre familiares y conocidos, logró el registro de mil empresas de diferentes ramas a sus dos años de creación. Su éxito se debía a que era un medio de cambio no atesorable, con el tiempo perdía valor por lo que tenía que gastarse inmediatamente. Sin embargo, a pesar de que permitió la movilidad de la fuerza laboral y de mercancías, fue prohibido en 1931 por el banco Central de Alemania (Schuldt, 1997).

En Estados Unidos se emitieron los *paper scrip* o cuponeras selladas después de la Gran Depresión en Iowa, posteriormente se expandieron a Evanston, Illinois, Russel, Kansas, Jasper y Granite Falls, Canadá entre otros. Su funcionamiento dependía de la motivación y participación de los usuarios de la moneda. (Schuldt, 1997).

En el Espinal, municipio de Veracruz, México, nació el “Túmin”, moneda alternativa que surge como proyecto ciudadano autónomo que pretende facilitar el intercambio de productos, servicios y saberes. No es un negocio, es una entrada para consumir productos, se basa en el trueque y en el intercambio de productos a partir de un papel con significado simbólico. No es respaldado por el Banco de México, sino por los socios de la comunidad; la compra de un producto se combina entre pesos mexicanos y Túmin que tienen el mismo valor (\$1, \$5, \$10 y \$20). Su funcionalidad radica en el compromiso, participación y confianza que tienen los usuarios de la moneda. En el 2011 el Banco de México interpuso una demanda a los impulsores del Túmin, sin embargo en vez de debilitarlo lo fortaleció, ya que otros actores se solidarizaron con la moneda y se expandió en otras comunidades en el país, actualmente el Estado no logró demostrar que los participantes cometían un delito al utilizar la moneda alternativa. (Ochoa, 2016).

El buen vivir y la comunalidad se convierten en modos de vida alternativos que defienden una organización y comprensión del mundo propia, la cual no comparte los principios neoliberales de individualismo, mercado, oferta, demanda, producción o consumo; sino que toma en cuenta que debe de existir un equilibrio entre seres humanos y la naturaleza. Las monedas alternativas son estrategias que buscan dinamizar la movilización de bienes y servicios ante el estancamiento de la economía de sus países. Cabe resaltar que los desarrollos alternativos toman como base fundamental los conocimientos locales y ancestrales (tradición oral), así como su intrínseca relación con la naturaleza.

1.3. Acciones solidarias en América Latina

A lo largo de América Latina se han registrado diversas acciones o alternativas productivas con características solidarias, que no tienen como fin principal la acumulación de la riqueza o la generación de excedentes económicos, sino que surgen para contrarrestar el desempleo,

la pobreza, la falta de participación, así como mejorar las condiciones de vida de sus participantes o cuidar el medio ambiente, dentro de los ejemplos se pueden encontrar los siguientes.

En Ecuador se estima que existen 157 emprendimientos de desarrollo local, son estrategias que comparten un mismo interés, la participación popular y solidaria, innovación y el aporte del Estado. En el “Cantón Ecológico” en Cotacachi, por ejemplo, se promovió la Asamblea Cantonal para implementar el presupuesto participativo y la empresa mixta para el manejo ecológico y comunitario de la reserva natural “Cotacachi-Cayapas”. Por otra parte la Fundación “El Salinerito”, ubicada en la provincia de Bolívar sierra centro, permite la movilización de más de 150 productos, como lácteos, chocolates finos, cárnicos, confites, deshidratados, aromas, artesanías, hilandería y textiles. El éxito se explica por el cooperativismo y la organización por parte de los individuos de la comunidad, logrado por un líder religioso (Herrera *et al.*, 2016). También está el caso de la “Tienda Camari”, un canal de comercialización entre productores populares organizados y consumidores, brinda apoyo con cursos, capacitaciones y asistencia técnica a productores y artesanos; comercializa los productos de 240 organizaciones en 14 provincias del país (Andrade, 2017).

Por otro lado en la comunidades, cuando hay un excedente en la producción, éste es redistribuido a través de las relaciones de reciprocidad y parentesco, las personas mantienen relaciones de reciprocidad (*prestamos, mingas, siembras al partir, uniguilla, chuchir, compra o fiado, trueque o anticipos de dinero*); también se han impulsado ferias solidarias que no implican dinero, están vinculadas al calendario agrícola, al intercambio de alimentos de autoconsumo y a relaciones recíprocas. La reciprocidad implica no sólo una forma de solidaridad, de compartir con el otro lo que se tiene, sino también una forma de endeudamiento social y simbólico (Pereira, 2011).

En el caso de Argentina se han desarrollado canales de comercialización y mercados solidarios que buscan insertar los emprendimientos locales, con la finalidad de que puedan crecer y obtener nuevos consumidores, tal es el caso de las “ferias francas”, en la Provincia

de Misiones, que vinculan a los productores rurales con consumidores de las ciudades. En las últimas décadas el avance al financiamiento solidario a pequeños productores rurales y urbanos ha aumentado, principalmente a través de programas de microcrédito. El trueque aumentó a partir de 1995, dentro del contexto de la crisis social del país, la extensión de la pobreza y el empobrecimiento de los sectores medios, inició en la práctica de los sectores empobrecidos y desempleados y funciona como estrategia de supervivencia que pertenece o formó una red (Pastore, 2010, Cassano *et al.*, 2003).

En Brasil existen diversos ejemplos de producción solidaria, donde predominan grupos de producción informal y del sector artesanal, como ejemplo se encuentra la “Rede Cooperativa de Mulheres Empreendedoras da Região Metropolitana do Rio de Janeiro” que actualmente está conformada por veintiséis proyectos de Economía Solidaria que se dedican a diversas actividades productivas, como artesanía, ladrillos ecológicos, reciclaje o culinaria; y sus miembros reciben capacitaciones por parte de organizaciones no gubernamentales y por lo regular provienen de las favelas (Hoinle *et al.*, 2013). La formas de organización que han adoptado es la cooperativa, tales son los casos de la Cooperativa de lavanderas de Bultrins, que permitió el empoderamiento de las mujeres, de ser sujetos invisibles que entraban por la puerta trasera y no tenían el derecho de ver a sus jefes, ahora tienen un espacio propio en donde acuden sus clientes a solicitar su servicio e incluso les pagan más; y la Cooperativa de costureras Corte & Arte, que fue fundada en los años noventa por iniciativa de mujeres desempleadas del Morro do Cantagalo; asociarse ofreció a las mujeres la posibilidad de trabajar con más autodeterminación y de desarrollar sus propias habilidades o responsabilidades como cuidar un hijo y trabajar a la par, organizarse; les permitió vivir procesos de autoconfianza, motivación y autoestima, por lo que las cooperativas se convirtieron en espacios de capital social, participación política, empoderamiento y resistencia femenina; así como para generar ingresos económicos y autogestión. (Hoinle *et al.*, 2013).

En tanto que Colombia predomina la producción familiar dentro de la estructura agro productiva, conformada principalmente por campesinos forestales o pesqueros, la producción que generan les permite el consumo familiar y no depender totalmente del

mercado, por lo que se organiza de acuerdo a las decisiones familiares, de la comunidad o por las jerarquías o tareas que realizan los participantes, así como la edad, sexo y experiencia. En las actividades agro productivas existen relaciones monetarias y no monetarias, la organización se realiza a través de las redes o relaciones interpersonales entre los campesinos, familias, vecinos o amistades, desafortunadamente los ingresos no son suficientes, el 60% de los hogares rurales están por debajo de la línea de la pobreza, sin embargo las unidades familiares pagan salarios por arriba del mínimo. (Bucheli, 2008).

1.4. Producciones solidarias en México

En México existen diversos casos de producción solidaria, en Jalisco en 1999 se formó la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, que tiene el objetivo de alcanzar mayor equidad en las relaciones entre el campo y la ciudad, donde la cultura y conocimiento rural tengan un lugar y sean reconocidos, surgió desde la sociedad civil en el campo de Jalisco. Esta red se puede considerar como un nuevo movimiento social que busca desarrollar nuevos esquemas de desarrollo rural sustentable. Actualmente está conformada por veinte grupos de campesinos, indígenas, mujeres y consumidores urbanos, organizaciones no gubernamentales y universidades, sus acciones buscan fortalecer la agricultura multifuncional, promover la identidad rural y contribuir en la solución de la pobreza. Sin embargo se encuentran ante procesos de privatización de recursos hidrológicos y de biodiversidad (Gerritsen y Hernández, 2009).

En Oaxaca se encuentran diversos grupos y organizaciones que buscan generar cambios en sus contextos, tal es el caso de la “Sociedad de Solidaridad Social Comunidades Campesinos en Camino”, que inició en 1991 como un sistema de tiendas comunitarias y en 1995 se constituyó formalmente. La iniciativa fue impulsada por el Padre Arturo Lona Reyes de la Diócesis de Tehuantepec y la sociedad fue integrada por campesinos de diversas etnias y comunidades de la región del Istmo, para hacer frente al *intermediarismo* o *coyotaje* y movilizar sus productos con precios más justos. La identidad de la organización se relaciona con el Evangelio de Jesús, los participantes buscan producir de manera sostenible con respeto a la naturaleza y salvando la vida amenazada de los pobres y excluidos. Actualmente sus proyectos se han diversificado y expandido, ahora cuentan con cajas indígenas de capital de trabajo, una procesadora de productos ecológicos (aceites,

cereales, harinas, galletas...), una marca (Ecotierra), la unión de Ganadero Ecológico, dos tiendas cooperativas Luguí Sacré, una sociedad civil para la asistencia técnica y un fondo de aseguramiento (Marañón y López, 2013; Oliva, 2013).

También la “Sociedad de Producción Rural Michiza o Yeni Navan”, integrada por indígenas de cinco etnias (mixtecos, cuicatecos, zapotecos, chinantecos y chatinos) productoras de café de seis regiones del Oaxaca, se fundó en 1985 como alternativa al coyotaje y se formalizó en 1989, su cosmovisión es el trabajo colectivo, el servicio y respeto a la naturaleza para mejorar las condiciones de sus participantes, el proyecto fue apoyado por personas religiosas que pertenecen a la “Pastoral Social”, su consolidación se debe al apoyo de otras organizaciones religiosas como el Centro Nacional de las Misiones Indígenas. El trabajo es colectivo y todos los participantes trabajan en las etapas productivas de café y lo entregan en una acopiadora local para su transformación o exportación. Las relaciones de solidaridad entre los socios son el trueque, la mano vuelta y el apoyo familiar. Actualmente tienen problemas para diversificar sus productos, el empobrecimiento de los suelos de cultivo, la baja productividad de las plantas y la competencia desleal del capitalismo transnacional verde, que ofrecen un café orgánico pero sin el contenido ético del movimiento ecologista. (Marañón y López, 2013).

De manera particular en la localidad de Zapotitlán Lagunas, Región Mixteca de Oaxaca; se encuentra una Sociedad de Solidaridad Social que produce plántula de maguey mezcalero en viveros y que extienden la cadena a la producción del mezcal; en el 2011 con apoyo de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), del subprograma “protección de áreas reforestadas” y al darse de alta como proveedores de planta de maguey recibieron apoyo económico para construir un vivero de *agave potatorum* que produciría 100 mil plantas que compró CONAFOR y las otorgó a 4 productores de la zona para que reforestaran aproximadamente 120 hectáreas de terrenos. En 2012, la Sociedad de Solidaridad Social (SSS) asumió el compromiso de expandir su vivero y producir 400 mil plantas y reforestar una superficie adicional de aproximadamente 500 hectáreas. Los efectos positivos del proyecto fueron la reforestación en la zona, la recuperación de suelos, el fortalecimiento de las redes sociales y la generación de empleos (Carrillo y Ramírez, 2013).

Los casos nos muestran que existe la posibilidad de producir de manera solidaria con el medio ambiente o con el ser humano. A lo largo de América Latina en países como Ecuador, Argentina, Brasil, Colombia y México se están desarrollando emprendimientos de desarrollo local, mercados solidarios, trueques, cooperativas, producciones de autoconsumo y de mercado. En el caso de México, en los estados de Veracruz, Jalisco y Oaxaca existen redes, grupos y personas que promueven su identidad, generan empleos, cuidan sus recursos naturales y producen bienes y servicios de manera solidaria. El agave y el mezcal también son productos que pueden elaborarse en situaciones más solidarias que las actuales.

1.5. El agave

Los agaves son conocidos en la nación mexicana con el nombre de magueyes, su nombre proviene del náhuatl *mexcalmetl* o *metl*, la historia menciona que el nombre de México significa lugar en el ombligo del maguey, compuesta por los vocablos, *metl* “maguey”; *xictli*, “ombligo o centro”, *co* “lugar” (Tibón, 2013). El origen de la familia agavácea es de aproximadamente 11.7 a 25.8 millones de años, mientras que su género se originó hace 10 millones de años dando lugar a más de 200 especies (Colunga *et al.*, 2007).

Los magueyes se encuentran distribuidos a lo largo del continente americano, desde el estado de Dakota del Norte, hasta Bolivia y el Paraguay en América del Sur; se caracterizan por ser plantas perennes de hojas en espiral, gruesas y carnosas, arregladas en roseta, las cuales se localizan en un tallo corto (García, 2007). Las especies de agave en México pueden encontrarse desde el nivel del mar hasta los 3,400 msnm, los ambientes en los que se les encuentra incluyen bosques tropicales caducifolios y subcaducifolios, bosques espinosos, pastizales, desiertos y matorrales xerófilos. (Aguirre, 2004).

Actualmente no hay un consenso en el número de especies de maguey en el mundo, las opiniones coinciden en que existen más de 200 especies en el mundo y que el 75% del total se encuentran en México, especies endémicas, silvestres y exclusivas. Nuestro país es un gran ejemplo en biodiversidad de recursos naturales de maguey y que no han sido

ampliamente estudiados y registrados para aprovecharlos y cuidarlos de manera eficiente y sustentable. (García *et al.*, 2009; Aguirre, 2004; Piñero, 2008; Colunga *et al.*, 2007 y CONABIO, 2005).

En el 2008, de los cultivos perennes, el agave representaba el 92.4% de la agricultura familiar de subsistencia (SAGARPA, 2012), es un recurso fitogenético estratégico para el país, por su habilidad bioproductiva en ambientes extremos de temperatura y disponibilidad de agua, además es una alternativa para el desarrollo sostenible desde el punto de vista ecológico y social que no debe de desvincularse de las actividades y significados humanos que se relacionan con su producción (Colunga *et al.*, 2007). El maguey tiene una gran diversidad biológica que concuerda con las distintas culturas que le dan uso. Por otro lado el agave mezcalero y el tequilero son de las especies autóctonas perennes cultivadas en México con mayor importancia económica, originarios de Oaxaca y Jalisco respectivamente. En el 2012 el valor de la producción de agave en Oaxaca se acercó a los mil millones de pesos (Lépiz y Rodríguez, 2006). En el 2015 se exportaron más de 3 millones de mezcal con un valor aproximado a 35 millones de dólares (SIAVI, 2018).

Actualmente el maguey tiene diversas aplicaciones en la vida cultural de las sociedades, sirve para la producción de ixtle, en donde México ocupa el segundo lugar a nivel mundial en la producción de fibra de agave después de Colombia (FAOSTAT, 2012), también para la producción de bebidas alcohólicas como el mezcal, tequila, bacanora y otros destilados de agave (Martínez, 2013), mieles, bebidas hidratantes, biotextiles, etanol – biodiesel (Colunga *et al.*, 2007 y CONABIO, 2005).

En la cultura mexicana se encuentra Mayahuel, quien fue la diosa mexicana del maguey y la embriaguez, relacionada con la tierra, el mundo vegetal y la fertilidad, de manera gráfica era representada como una mujer joven con el cuerpo pintado de azul y asomándose por una penca de maguey (Serra y Lazcano, 2017). El cultivo de maguey en América Central y México fue aprovechado principalmente para la elaboración de mezcal, derivando en varios nombres en cada territorio de producción. En los estados de Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Durango, Nayarit, Zacatecas, San Luis Potosí, Jalisco, Colima, Michoacán, Hidalgo,

Puebla, Estado de México, Distrito Federal, Guerrero, Oaxaca y Tlaxcala se utilizaron grandes hornos para el cocimiento de las piñas de maguey (Serra y Lazcano, 2016).

1.6. Importancia de los agaves en México

El agave es uno de los recursos naturales de mayor importancia desde el punto de vista económico, social y agroecológico en México, por los diferentes usos que el ser humano le da a la planta como alimento, bebida, forraje, fibra, medicina, ornamentos, insumo de construcción y por los servicios agrícolas que proporciona como cerca viva o para evitar la erosión. De los principales destilados en los que se transforma el agave son el tequila, el sotol y el mezcal (García *et al.*, 2009).

El tequila es una bebida alcohólica, tradicional y representativa de México, elaborado con agave *Tequilana Weber azul*, forma parte de la identidad cultural nacional, regional y local; y está protegida por la denominación de origen desde 1974. Paso de ser una bebida de producción familiar, local y nacional ubicada principalmente en Jalisco, a ser un producto con capital empresarial nacional y transnacional, lo que origino que actualmente 9 de las 10 marcas más importantes de tequila por su calidad, prestigio y antigüedad sean propiedad de capital extranjero, y pocos ingresos que generan se quedan en México (Olmedo, 2010). El agave tequilero fue la segunda especie autóctona perenne con mayor valor de producción en México, después del aguacate Hass, con un valor aproximado de 3 mil millones de pesos, cultivado principalmente en los estados de Jalisco, Tamaulipas y Nayarit (Lépiz y Rodríguez (2006). La exigencia de usar sólo la variedad azul está llevando a otras variedades de *Agave tequilana* a la extinción y la pérdida de la diversidad genética de la especie (Illsey *et al.*, 2005). La fama del tequila originó que en otros países intentarían emular o plagiar la bebida, provincia de Shandong en China y en Sudáfrica (Martínez, 2013).

Del *Dasyliirion* se obtiene Sotol que cuenta con denominación de origen en Coahuila, Durango, Chihuahua, actualmente es una especie amenazada por la sobreexplotación y es un recurso forestal con mayor presencia en el norte del país. El recurso tienen usos medicinales (resfriados, reumas, contiene plantas o víbora de cascabel) y artesanales:

bastones de escapo o quiote de inflorescencia. Las bases de las hojas (cucharas) sirven para la elaboración de adornos y ofrendas religiosas en iglesias y panteones en los estados de San Luis Potosí, Zacatecas y Durango, también para la construcción de tejados en casas particulares (Sierra *et al.*, 2008; DOF, 2001). Bogler (1994) reporta 13 especies, 8 variedades en México, en Oaxaca existe *Dasyilirion serratifolium*, y *D. lucidum* en la Mixteca y los Valles Centrales

1.7. El mezcal

El mezcal es una bebida alcohólica mexicana, 100 % de maguey, obtenida por destilación de jugos fermentados con microorganismos espontáneos o cultivados, extraídos de cabezas maduras de magueyes o agaves cocidos, cosechados en el Estado Mexicano. Es un líquido de aroma y sabor del maguey empleado, así como del proceso de elaboración. Sus propiedades se diversifican de acuerdo al tipo de suelo, topografía, clima, agua, productor autorizado, maestro mezcalero, graduación alcohólica, microorganismos, entre otros factores que definen las sensaciones organolépticas producidas por cada mezcal. A la bebida se le pueden añadir edulcorantes, colorantes, aromatizantes y/o saborizantes, además el % de volumen de alcohol autorizado por normatividad es de 35% a 55%. (NOM 070, 2016).

Anteriormente el mezcal estaba clasificado en tres tipos de producción: artesanal, tradicional y moderna, (Blomberg, 2001), en un principio la NOM 070 1994 los clasificaba en Tipo I Mezcal 100% agave o Tipo II (20% de carbohidratos diferentes permitidos), en el 2017 a partir de la reforma a la NOM 070, de Bebidas Alcohólicas Mezcal, la normativa clasificó la bebida en tres tipos: mezcal, mezcal artesanal y mezcal ancestral; a partir de los procesos de cocción, molienda, fermentación y destilación (Cuadro 1).

El mezcal desempeñó un papel muy importante para las culturas prehispánicas, en rituales ceremoniales y como bebida de las clases dominantes, el proceso de destilación ya era conocido por las culturas prehispánicas y no fue inducido por los españoles como se pensaba, sino que adquirió popularidad (Lazcano y Serra, 2016). Actualmente es un recurso muy valorado en las comunidades indígenas y mestizas de Oaxaca.

La oferta de mezcal en México proviene de nueve estados que cuentan con la Denominación de Origen de Mezcal (DOM), y se encuentran protegidos y normados por la NOM 070, ocupan una extensión aproximada del 25% del total del territorio nacional (500,000 km²). En el 2016, la oferta de mezcal en México con una graduación de 45% Alc. Vol., fue de 3 millones 28 mil litros de mezcal, aumentado 308% con respecto a la producción en 2011. De ese total, el estado de Oaxaca fue el mayor productor de mezcal a nivel nacional, con un 83.5%, le siguió Zacatecas con un 9.3% de la producción y el precio promedio de una botella de 750 ml fue de \$367.00. Dentro de las especies de maguey utilizadas en la producción de mezcal, se reporta el *A. Angustifolia* Haw, que se le conoce comúnmente como espadín, es el más utilizado porque las plantaciones comerciales son muy grandes comparadas con otras especies (Nolasco, 2016).

En 2017 la demanda de mezcal en el extranjero permitió la exportación de más de tres millones de litros de mezcal con un valor aproximado a 34 millones de dólares. (SIAVI, 2018). Hay una tendencia a consumir mezcales con % de Volumen de Alcohol alta, en el 2011 el % Alc. Vol., promedio correspondía a 38.7%, mientras que en el 2016 subió a 42.7% (Nolasco, 2017).

El mezcal pertenece al grupo de Bebidas espirituosas, representa el 4% del mercado nacional de bebidas alcohólicas, la tasa del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) para bebidas con más de 20% Alc. Vol., es de 53%. Sus principales competidores son Vinos y otros (29.4%), el Tequila (24.9%) y el Whisky (20.2%), las cuales se colocan como las bebidas más consumidas y preferidas por los compradores.

Dentro de los posibles mercados para el mezcal ancestral se encuentran los mercados orgánicos, de comercio justo y los mercados de la nostalgia (Martínez, 2013). El Consejo Regulador del Mezcal (2017) afirma que el volumen y valor de la estructura de mezcal en el mercado nacional más altos se encuentran en la Región del Valle de México, que abarca la Ciudad de México y 12 municipios del Estado de México.

1.8. Categorías y clases del mezcal

De acuerdo a las etapas de cocción del maguey, molienda, fermentación y destilación señalados en el Cuadro 1, se obtienen tres categorías de Mezcal: 1) Mezcal, 2) Mezcal artesanal y 3) Mezcal Ancestral; acorde a la NOM 070

Cuadro 1. Categorías de mezcal a partir de la NOM 070.

	Mezcal	Mezcal artesanal	Mezcal ancestral
Cocción	cocimiento de cabezas o jugos de maguey o agave en hornos de pozo, mampostería o autoclave	Cocimiento de cabezas de maguey o agave en hornos de pozo o elevados de mampostería.	Cocimiento de cabezas de maguey o agave en hornos de pozo.
Molienda	Tahona, molino chileno o egipcio, trapiche, desgarradora, tren de molinos o difusor.	Con mazo, tahona, molino chileno o egipcio, trapiche o desgarradora.	Con mazo, tahona, molino chileno o egipcio.
Fermentación	Recipientes de madera, piletas de mampostería o tanques de acero inoxidable.	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).	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).
Destilación	Alambiques, destiladores continuos o columnas de cobre o acero inoxidable.	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).	Con fuego directo en olla de barro y montera de barro o madera; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).

Fuente: Tomado de la NOM 070, 2016, Bebidas alcohólicas mezcal especificaciones.

Las clases de mezcal son las siguientes:

- a) **Blanco o Joven:** Mezcal incoloro y translucido que no es sujeto a ningún tipo de proceso posterior.
- b) **Madurado en Vidrio:** Mezcal estabilizado en recipiente de vidrio más de 12 meses, bajo tierra o en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.

- c) **Reposado:** Mezcal que debe permanecer entre 2 y 12 meses en recipientes de madera que garanticen su inocuidad, sin restricción de tamaño, forma, y capacidad en L, en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.
- d) **Añejo:** Mezcal que debe permanecer más de 12 meses en recipientes de madera que garanticen su inocuidad de capacidades menores a 1000 L, en un espacio con variaciones mínimas de luminosidad, temperatura y humedad.
- e) **Abocado con:** Mezcal al que se debe incorporar directamente ingredientes para adicionar sabores, tales como gusano de maguey, damiana, limón, miel, naranja, mango, entre otros, siempre que estén autorizados por el Acuerdo correspondiente de la Secretaría de Salud, así como en la NOM-142-SSA1/SCFI-2014.
- f) **Destilado:** Mezcal que debe destilarse con ingredientes para incorporar sabores, tales como pechuga de pavo o pollo, conejo, mole, ciruelas, entre otros, en términos de la presente Norma Oficial Mexicana.
- Únicamente está permitida la mezcla de mezcal de la misma categoría y clase.

1.9. Denominación de origen de mezcal

Para poder producir mezcal certificado, es indispensable que la zona de producción pertenezca a una de las zonas de Denominación de origen (DO) del mezcal, la cual es válida en nueve estados de la República: Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas, Zacatecas, Durango, Guerrero, Guanajuato, Michoacán y Puebla (que se agregó recientemente en 2017). Se le denomina así a la región geográfica del país que sirve para designar un producto que es originario de ese espacio, cuya calidad, características y propiedades se deben exclusivamente al medio geográfico comprendiendo factores naturales y humanos¹.

En México hay exclusión de pueblos nativos, germoplasma y procesos en las denominaciones de origen del mezcal, solo hay nueve estados que pueden pertenecer a ella, cuando hay registros de que en 24 entidades se produce mezcal; utilizando 42 especies, 7 subespecies y 7 variedades, lo cual refleja una gran diversidad de agaves para la producción

¹ Art. 156, capítulo 156, título quinto. Ley de propiedad industrial - derechos de propiedad intelectual

de mezcal, mientras que en la DO solo hay seis taxa reconocidos (Rodríguez, 2007; Colunga *et al.*, 2007).

1.10. Características de la cadena productiva de maguey – mezcal en Oaxaca

La cadena productiva de maguey – mezcal implica las siguientes etapas: cosecha del maguey, recolección de piñas, horneado, picado, molienda, fermentación, destilación, refinado, homogenizado y envasado. Dentro de la cadena participan distintos actores (productores de maguey y/o mezcal, jornaleros, comercializadores, envasadores, técnicos agrícolas y consumidores locales, nacionales e internacionales), siendo la materia prima el agave (SAGARPA, 2011; Serra y Lazcano, 2017).

A partir de la denominación de origen de mezcal en 1994 y las especificaciones de la NOM 070, se establecieron los Estados productores de mezcal, así como las características para la producción y comercialización de la bebida; se aprobó la iniciativa de denominar con el nombre de “Región del Mezcal” a los distritos políticos y administrativos de Tlacolula de Matamoros, Santiago Yautepec, Miahuatlán de Porfirio Díaz, Sola de Vega, Ocotlán de Morelos, Ejutla de Crespo y Zimatlán de Álvarez, impulsando el cultivo y la producción de mezcal. En esta zona se concentra la mayor parte del inventario magueyero; productores de maguey – mezcal y envasadores (Chagoya, 2004), tiene un polígono con una superficie aproximada en 31.3 millones de hectáreas.

Son 603 las localidades que conforman 131 municipios en la Región del Mezcal, el 55% de estas localidades tienen un alto grado de marginación; el 39% tienen un grado de marginación muy alto; el 5.5% son de marginación media y únicamente el 0.5% (3 localidades) son de una marginación baja (Ruíz y Curiel, 2013). Además la población indígena predomina a través de grupos étnicos chontales, mixtecos y zapotecos, las características de la población son el aislamiento geográfico de las comunidades, pobreza extrema, falta de servicios y analfabetismo. (Chagoya, 2004).

La Región del Mezcal (Figura 2) se localiza entre las coordenadas geográficas 97°39'36.00”-95°33'43.20” de Longitud Oeste y 17°06'36.00” – 15°55'48.00” de Latitud Norte, en la parte central del estado de Oaxaca, en terrenos semiáridos sujetos a la sombra

orográfica que hace la sierra norte y la sierra sur y que no permite el paso de los vientos cargados de humedad del Golfo de México y del Océano Pacífico; forma parte de la Sierra Madre del Sur en la subprovincia de las Sierras y Valles de Oaxaca. Otras características son que predominan las llanuras, las cumbres tendidas, cañadas, lomeríos de baja altitud y sierra bajas complejas con piso rocoso predominantemente de rocas de origen volcánico, rocas metamórficas tipo Gneis y presencia de minas de oro, plata, cobre y plomo. Ocupa mayoritariamente las cuencas del río Tehuantepec en la Región Hidrológica 22 y de la Costa Chica Río Verde en la Región Hidrológica 20 las cuales vierten sus aguas al Golfo de México y al Océano Pacífico respectivamente. En dicha región quedaron fuera municipios de la Mixteca, Cañada, Costa, Istmo y Sierra Norte que también han sido productores de mezcal (Palma, Pérez y Meza, 2016).

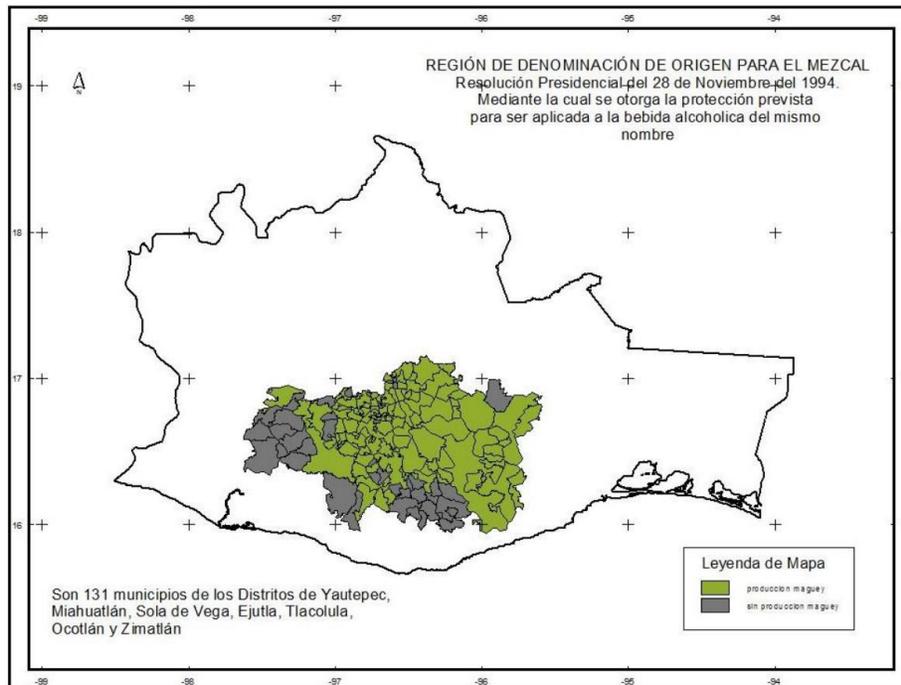


Figura 1. Mapa de la Región del Mezcal en Oaxaca

Fuente: Palma *et al.*, (2016).

En la producción de mezcal se tienen identificadas 23 especies y variedades de agave cultivados y silvestres que se utilizan para elaborar mezcal, el más impulsado es el Espadín (*A. Angustifolia* Haw) por su precocidad de crecimiento a comparación de otros magueyes, rendimiento y por la preferencia entre los productores. Hay una tendencia a uniformar las

plantaciones con maguey espadín desaprovechando las otras especies, lo que aumenta el riesgo e incidencia de enfermedades. En Oaxaca existe un Clúster de mezcal compuesto por cuatro instituciones gubernamentales, la industria auxiliar, 13,231 productores de maguey, 590 productores de mezcal, distribuidoras, nueve centros de investigación y universidades y cuatro organismos de apoyo (Ruíz y Curiel, 2013, Ángeles, 2010)

Del 2014 al 2015 se georreferenciaron 15,500 polígonos que abarcaron 18,150 hectáreas sembradas, aproximadamente 28, 374,324 magueyes, el 70% provenía de organizaciones (19, 984,630) y el 30% (8, 389,694) de personas físicas. Los municipios de Monjas, San José Lachiguiri, San Juan Juquila Mixes, San Marcos Tlapazola y Santo Tomás Tamazulapan trabajan con organizaciones mientras que los empresarios o personas físicas tienen sus domicilios de trabajo en San Carlos Yautepec, San Pedro Quiatoni, Santa María Ecatepec, Miahuatlán de Porfirio Díaz y San Lorenzo Albarradas (Palma, Pérez y Meza, 2016). El mezcal ha teniendo un auge económico en México, que lo ha situado como el tercer producto de exportación después de la cerveza y el café, mientras que en 2010 fue el cuarto cultivo más importante de Oaxaca, después de la caña de azúcar, el mango y el limón (Palma *et al.*, 2016).

En Oaxaca y Guerrero la producción de mezcal es la agroindustria más importante; genera empleos; la producción es artesanal; la comercialización de mezcal es a granel, los intermediarios o envasadores acopian el mezcal, lo homogeneizan y lo envasan como un solo producto, lo cual no permite diferenciar o reconocer los mezcales de mejor calidad. En el mercado oaxaqueño se identifican algunas marcas de lujo: Benevá y Tobalá, cuya botella alcanza precios de entre \$ 300.00 y hasta \$ 800.00 pesos; mientras que en las localidades domina la venta a granel, cuyo precio va de \$ 40 a \$ 50 pesos por litro (Noriega *et al.*, 2009). Actualmente el cultivo de maguey en Oaxaca pasó de estar intercalado con cultivos como el maíz, frijol y calabaza en el traspatio de los hogares de las familias, a ser un monocultivo que ocupa largas hectáreas de terreno de *A. angustifolia*, fomentar el cultivo de agave en Oaxaca es parte de la estrategia de los tequileros para asegurar materia prima barata y aminorar la presión de la producción de agave *tequilana* (Ángeles, 2010).

CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

2.1. Territorio y localización geográfica

El Estado de Oaxaca se encuentra conformado por ocho regiones: Valles Centrales, Istmo, Tuxtepec, Cañada, Sierra Sur, Sierra Norte, Costa y la Mixteca. en los límites de la región de Los Valles Centrales y la región de la Mixteca se localizan las localidades de Infiernillo San Francisco, San Miguel Piedras, Chidoco, Río Minas, y San José Río Minas en donde la producción de Maguey-Mezcal ha sido un trabajo que se ha desarrollado en la región desde hace muchos años, se tienen registradas 156 hectáreas de agave, principalmente de *A. Angustifolia* (125.5 has), de las cuales 51.75 has se encuentran en San José Río Minas, otras especies son *arroqueño*, *horno*, *conaza* y *mexicano*. Dentro de los principales problemas reportados por los productores de mezcal es la comercialización a intermediarios que les pagan precios bajos e injustos (López *et al.*, 2016). También se encuentra la Micro Región Sindihui (Figura 4).

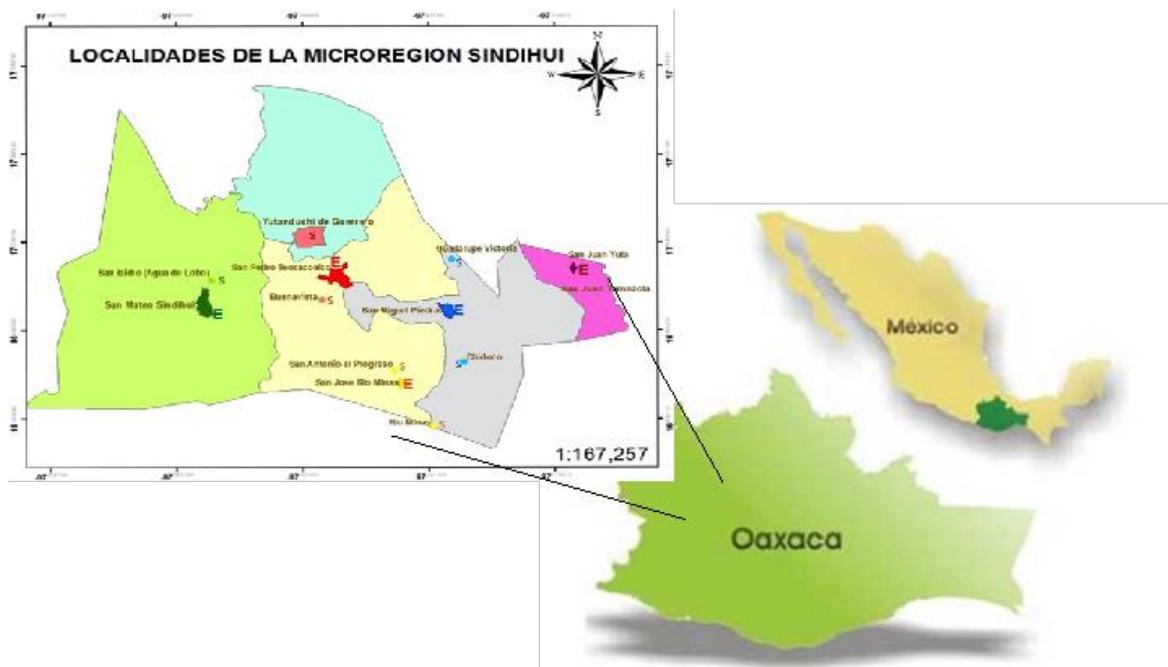


Figura 2. Mapa Micro región Sindihui en Oaxaca, México.

Fuente: SAGARPA. (2015).

Ésta última región alberga municipios y micro regiones que se dedican a la producción de maguey mezcalero y/o mezcal, conformada por los municipios de San Pedro Teozacoalco, Yutanduchi de Guerrero, San Mateo Sindihui, San Juan Tamazola y San Miguel Piedras (SAGARPA, 2015), es una zona rica en diversidad de magueyes silvestres y en expresiones culturales, poco estudiada y explorada.

2.2. Características socioeconómicas de la población de la micro región Sindihui e indicadores actuales de desarrollo

La Secretaría de Desarrollo Social a través de los Informes de pobreza 2017 expone que los siguientes indicadores permiten conocer el desarrollo de los municipios de la mixteca en la micro región Sindihui.

Tabla 1. Características socioeconómicas de la Micro región Sindihui

INDICADORES	SAN JUAN TAMAZOLA	SAN MIGUEL PIEDRAS	SAN MATEO SINDIHUI	SAN PEDRO TEOZACOALCO	YUTANDUCHI DE GUERRERO
Población 2015	2877	1271	2019	1255	1129
Viviendas particulares 2015	807	307	536	350	350
Grado de rezago social 2015	Muy alto	Muy alto	Alto	Alto	Alto
Zona de atención prioritaria rural y urbana	Si	Si	Si	Si	Si
Rezago educativo	30.2%	26.5%	36.9%	32.1%	27.7%
Carencia por acceso a los servicios de salud	11.6%	5.9%	13.0%	15.8%	2.5%
Carencia por material de pisos en la vivienda	25%	22.0%	12.0%	29.0%	16.0%
Carencia por material de muros en la vivienda	0.3%	4.2%	5.8%	14.0%	30.0%
Carencia por material de techos de la vivienda	0%	2.0%	0.0%	0.6%	0.0%
Carencia por hacinamiento en la vivienda	15%	19.4%	19.1%	13.1%	17.2%
Carencia por acceso al agua entubada en la vivienda	68%	45.0%	6.7%	5.7%	17.0%
Carencia por servicio de drenaje en la vivienda	62%	62.0%	51.0%	35.0%	97.0%
Carencia por servicio de electricidad en la vivienda	14%	4.5%	1.6%	4.2%	2.3%
Lugar de rezago social (570 municipios de Oaxaca)	536	480	339	337	430
Programa de Infraestructura Indígena (CDI)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa de Coinversión Social (SEDESOL-INDESOL)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa 3 x 1 para Migrantes (SEDESOL)	Si	Si	Si	Si	Si
Comedores Comunitarios (SEDESOL)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas (SEDESOL)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa de Empleo Temporal (SEDESOL, SEMARNAT, SCT)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa de Infraestructura* (SEDATU)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa de Apoyo a la Vivienda** (SEDATU-FONHAPO)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa de Agua potable, Alcantarillado y Saneamiento (SEMARNAT-CONAGUA)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa de Agua potable, Alcantarillado y Saneamiento (Apartado Rural) (SEMARNAT-CONAGUA)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa de tratamiento de Aguas residuales (SEMARNAT-CONAGUA)	Si	Si	Si	Si	Si
Programa de Reforma Educativa*** (SEP)	Si	Si	Si	Si	Si

Fuente: SEDESOL, (2017).

Los municipios con marginación muy alta son San Juan Tamazola y San Miguel Piedras, los demás tienen marginación alta. El municipio con mayor rezago educativo es San Mateo Sindihui (36.9% de la población), San Pedro Teozacoalco está más rezagado que los otros

en la carencia por material de pisos (29%) y en el acceso a servicios de salud (15.8%). La población que más adolece en la calidad de muros en sus viviendas es Yutanduchi de Guerrero, mientras que el 19.4% de la población de San Miguel Piedras vive en hacinamiento en su vivienda, por otra parte el 68% de las viviendas de San Juan Tamazola sufren de agua entubada y 97.8% de las cosas no cuentan con drenaje en Yutanduchi de Guerrero.

De los cinco municipios se ofrece un cuadro comparativo (Cuadro 2) de las características de San Pedro Teozacoalco y Yutanduchi de Guerrero, ambos del Distrito de Nochixtlán, los cuales fueron las zonas de trabajo en la cadena productiva de maguey – mezcal, los criterios de selección se explican posteriormente. Los municipios pertenecen a la Microrregión 15 – Zona Sur Nochixtlán (SISPLADE, 2016). En la figura 5 se observa el mapa de los municipios y su localización en Oaxaca.

2.3. Yutanduchi de Guerrero

El municipio de Yutanduchi de Guerrero cuenta con una extensión territorial de 65.24 km², (0.07 % del total del estado), se localiza en la parte noroeste de Oaxaca en las coordenadas 17°02' latitud norte y 97°18' longitud oeste, a una altura de 1,620 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Santiago Tilantongo y Santa Cruz Mitlatongo; al sur con San Pedro Teozacoalco; al este con San Juan Tamazola; al oeste con San Mateo Sindihui (INAFED, 2016). Para llegar a la cabecera municipal desde la ciudad de Oaxaca, el tiempo de traslado es aproximadamente de 4 a 5 horas.

2.4. San Pedro Teozacoalco

Por otro lado el municipio de San Pedro Teozacoalco recibe su nombre por el santo patrono San Pedro, y Teozacoalco que en lengua materna mixteca significa “el sepulcro de los dioses”. Se localiza en la parte noroeste de la región, en la Mixteca Alta, en las siguientes coordenadas, 17°01' latitud norte 97°17' longitud oeste a una altura de 1,590 metros sobre el nivel del mar (INAFED, 2016). Tiene las siguientes colindancias: al norte con San Mateo Sindihui y Yutanduchi de Guerrero, al sur con San Francisco Cahuacá, al oeste con San Mateo Sindihui, al este con San Miguel Piedras.

Cuadro 2. Principales indicadores; demográficos, sociales y ambientales de los municipios de Yutanduchi de Guerrero y San Pedro Teozacoalco

	Yutanduchi de Guerrero	San Pedro Teozacoalco
Localidades	Las localidades que pertenecen y que cuentan con habitantes son Cosabico Verde (La Ciénega) y Yutanduchi de Guerrero, también se encuentran San Antonio, La Laguna, Loma Raya y El Palmar pero no tienen habitantes (INEGI, 2010).	Las localidades que pertenecen al territorio municipal son: Buenavista , San Isidro, San José Río Minas, San Antonio el Progreso, Tierra Colorada, Loma Larga, Laguna del Muerto, Santa Ana, Tierra Blanca Segunda Sección, El Calvario y San Pedro Teozacoalco (INEGI, 2010).
Clima	El clima del lugar está en un rango de temperatura de 18 a 22° C, con una precipitación de 900 – 1200 mm, su clima es denominado semicálido, subhúmedo con lluvias en verano.	El clima cuenta con un rango de temperatura entre los 16° a los 24° centígrados, con un rango de precipitación de 800 – 1 200 milímetros. El clima es semicálido subhúmedo con lluvias en verano.
Geología, edafología e hidrografía	La roca es sedimentaria compuesta de caliza (80.62%) y limolita-arenisca (19.38%), de los periodos Cretácico (80.62%) y Paleógeno (19.38%). Edafología: Los suelos dominantes son Leptosol (55.64%), Luvisol (39.13%) y Fluvisol (5.23%). En cuanto a la hidrografía el municipio pertenece a la Región hidrológica Costa Chica - Río Verde, en la cuenca del Río Atoyac, subcuenca Río Sordo, las corrientes de agua son perennes e intermitentes, no tiene disponibles cuerpos de agua.	Roca: Ígnea intrusiva: Granito (13.96%) Sedimentaria: Caliza (38.03%), limolita-arenisca (18.35%) y arenisca-conglomerado (15.42%) Metamórfica: Gneis (14.24%) Sitios de interés: Minas de oro y antimonio. Suelo dominante Luvisol (43.52%), Leptosol (40.34%), Regosol (16.07%) y Fluvisol (0.07%) Región hidrológica de la Costa Chica-Río Verde, Cuenca Río Atoyac, Subcuenca Río San Antonio (99.44%) y R. Atoyac-Oaxaca de Juárez (0.56%) Corrientes de agua: Perenne: Cajón - Intermitentes: Cajón y Minas. Cuerpos de agua: No disponibles.
Uso potencial de la tierra	Agrícola: Para la agricultura de tracción animal continua (12.52%) Para la agricultura manual estacional (20.40%) No aptas para la agricultura (67.08%). Pecuario: Para el establecimiento de praderas cultivadas con tracción animal (12.52%) Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal (3.98%). Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (41.66%). Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino (16.42%) No aptas para uso pecuario (25.42%).	Agrícola: Para la agricultura mecanizada continua (3.84%) Para la agricultura manual estacional (28.55%) No aptas para la agricultura (67.61%) Pecuario: Para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola (3.84%) Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal (1.64%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente de pastizal (0.25%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino (10.00%) No aptas para uso pecuario (84.27%).
Unidades económicas en el municipio DENUE 2016	Existen 218 entidades productoras de bienes y servicios, llámense establecimientos, hogares, personas físicas. Los negocios abarcan la elaboración de artesanías de palma es la actividad económica más importante, está acompañada de otras actividades como las tiendas de abarrotes, la venta de carnes, verduras, negocios de comida (tacos, jugos, tortas), solamente una unidad de venta de mezcal sin nombre.	Existen 52 entidades productoras de bienes y servicios, llámense establecimientos, hogares, personas físicas; los cuales impactan y fortalecen la economía del municipio. Los negocios abarcan la fabricación de muebles, la venta de carnes, verduras y abarrotes, tiendas de zapatos, regalos, negocios de comida (tacos, jugos, tortas), palenques que elaboran mezcales, pulques, panaderías, peletería, balconera, y cuenta con un ciber.
Actividades primarias	Agricultura familiar de traspatio, principalmente cultivos de maíz, frijol, calabaza y chile. Tienen pequeños animales de corral como gallinas, chivos y cerdos.	Agricultura familiar de traspatio, principalmente cultivos de maíz, frijol, calabaza y chile. Cuentan con animales de corral como gallinas, chivos y cerdos.

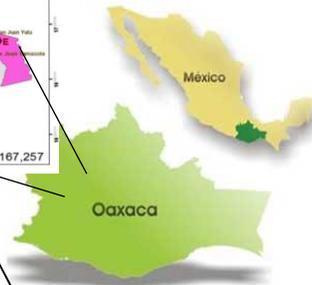
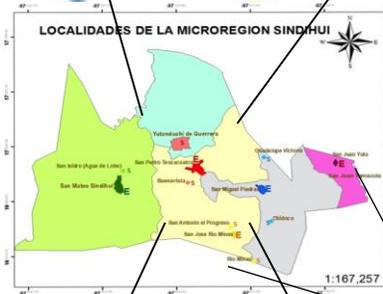
 1,129 habitantes
Censo Intercensal INEGI, 2015.

 350 v. particulares

 Alto grado de marginación
Zona de atención prioritaria rural y urbana



YUTANDUCHI DE GUERRERO



**SAN PEDRO
TEOZACOALCO**

 1,255 habitantes
Censo intercensal, INEGI, 2015.

 350 v. particulares

 Alto grado de marginación
Zona de atención prioritaria rural y urbana

Figura 3. Mapa Yutanduchi de Guerrero y San Pedro Teozacoalco en la Micro región Sindhui en Oaxaca, México

Fuente: SAGARPA (2015); INEGI, (2015); SEDESOL, (2017).

CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO

3.1. Economía rural y Unidades de Producción Familiar

La economía rural es pluriactiva, existen diversas actividades y relaciones sociales que vinculan las poblaciones campesinas e indígenas con los centros urbanos y la actividad industrial/empresarial. El campo es multifuncional e interdisciplinario, no significa solamente actividad agropecuaria y forestal o falta de desarrollo (Herrera, 2013), sino involucra otras actividades de su población, a nivel local, regional, nacional e internacional que les permiten generar ingresos y la reproducción familiar a través de la organización del trabajo en unidades de producción familiar. (De Grammont, 2004). Por lo que una unidad familiar puede ser considerada como unidad económica, que realiza actividades de consumo, distribución y producción, estableciendo relaciones económicas al interior del hogar y hacia fuera, con la economía global y local (Razeto, 2017)

Por lo que las actividades agropecuarias dejaron de ser la única vía de la sobrevivencia de las familias en el campo, poblaciones han pasado de ser economías campesinas maiceras a economías no agrícolas y a la diversificación de los mercados locales de trabajo. El retiro de los subsidios y la competencia internacional están aniquilando las actividades agropecuarias tradicionales y de pequeña escala. Las familias rurales se sustentan de actividades, locales y extra locales, que se ubican sobre todo en los sectores comerciales y de servicio. Nuevos actores locales participan: como las mujeres, los empresarios, los migrantes, los profesionistas, los pobres en ingreso cuyos intereses y diversifican las actividades rurales (Arias, 2010; Bahena y Tornero, 2009). Las empresas transnacionales controlan las cadenas productivas, la agricultura de contrato y deciden los precios de las materias primas. El acceso a las nuevas tecnologías de información impacta más en las personas y en sus prácticas cotidianas. En la globalización neoliberal la agricultura dejó de ser para los campesinos la actividad central de las demás actividades, ahora también participan en los mercados de trabajo, con salarios bajos y trabajos precarios (De Grammont, 2004).

En la economía rural aparece el término Unidad de Producción Familiar (UPF) propuesto por Schejtman (1983), son un complejo de relaciones socio-productivas y culturales, “la totalidad se identifica por su estructura y función y se define por los flujos (relaciones) que se efectúan (establecen) entre sus componentes que a la vez forman un todo. Es una unidad básica multifuncional de organización productiva en el campo, con sus recursos naturales y sociales movilizan su fuerza de trabajo para la producción agrícola, la reproducción familiar, el equilibrio interno y el bienestar de los miembros, así como su participación en el mercado. (Peña. 2007).

La teoría campesina menciona que la unidad de producción doméstica o familiar tiene como principal objetivo la reproducción y la subsistencia, se caracteriza por la mano de obra familiar, el intercambio de trabajo entre parientes y amigos, no emplean capitales y la producción es para el autoconsumo, una parte del excedente es para el mercado y dependen de los recursos naturales (Córdova *et al.*, 2001). Implica una estructura de poder, autoridad, en donde la familia campesina trata los productos como valores de cambio o de uso según el destino que tengan (mercado o autoconsumo). La relación de las unidades de producción con el mercado puede ocasionar el intercambio desigual o la explotación, extracción de excedentes productivos de las comunidades o sobre demanda de los productos, por ejemplo los alimentos (Lanza y Rojas, 2010).

Alvarado *et al.*, (2011) menciona que “la unidad familiar son una clase social con una dinámica económica interna que se pauperiza cada vez más por la relación marginal que guarda con el avance productivo del capital”, el contexto actual las desfavorece y las excluye, las orilla a relaciones de explotación con el mercado. Frente a esta situación las UPF son organizaciones que pueden incorporar la solidaridad en sus procesos y producciones.

3.2. Economía solidaria

La economía solidaria es una alternativa a la globalización neoliberal, tiene posturas extremistas que proponen una economía completamente diferente a la capitalista sin ninguna relación con ella y posturas más moderadas que exponen una convivencia entre

ambas; busca producir y repartir suficiente riqueza para todos de manera sostenible y con un desarrollo autogestivo para las personas, se le considera como un proyecto ético de vida más justo con el ser humano y el planeta (Pérez *et al.*, 2009 y Diana *et al.*, 2007), porque busca integrar a los individuos en una sociedad, promueve la participación entre los actores, las clases sociales, no es una economía solamente de obreros, campesinos, asociaciones, cooperativas o de pobres y marginados, sino una en donde caben diversas fuerzas o grupos sociales (Collin, 2008, Razeto. 1993).

La economía solidaria es la expresión de una crítica a las estructuras, modos de organización y de acción que promueven una desigualdad de acceso y uso a recursos en la economía neoliberal, es una lucha por un trato más justo y redistributivo con un enfoque social y humano; no se habla de utilidad, escasez, intereses, propiedad o ganancia individual, necesidades individuales, competencia y conflicto (Razeto. 1993, Collin, 2008).

Las aportaciones teóricas en Latinoamérica, sobre la también llamada economía social, popular o del trabajo, han surgido de países como Argentina, Brasil, Venezuela, Ecuador, Uruguay, México y Chile. Hay referencia de tres fuentes teóricas principales en América Latina que traen a la discusión el tema de la economía solidaria: a) con el economista chileno Luis Razeto y sus aportaciones entorno a la solidaridad en la economía, b) con los encuentros de discusión sobre las cooperativas realizados por la Confederación Latinoamericana de Cooperativas de Trabajadores (COLACOT) y c) en Brasil con los aportes de la Central Unificada de Trabajadores y por la generación de una red de instituciones académicas interesadas en el tema (Pérez *et al.*, 2009).

Varios autores reportan que son tres tipos de solidaridad: con los seres humanos, con la naturaleza y con la cultura dentro de sus principales objetivos se tiene el de contar con un mundo más equitativo en la distribución de trabajo y recursos, promoviendo la asociatividad para satisfacer necesidades con un cuidado del medio ambiente, debido a que los recursos son agotables. (Rosas *et al.*, 2014; Collin, 2008; Razeto. 1993; y Diana *et al.*, 2007),

En la economía capitalista la obtención de ganancia o de riqueza es el principal objetivo de la producción, mientras que la producción solidaria pone hincapié en la satisfacción de necesidades y el incremento de la calidad de vida. Sus valores son la solidaridad, la diversidad, la equidad, la autogestión, la unión y la comunidad (Collin, 2008).

En este tipo de economía las producciones se caracterizan por ser autogestivas o comunitarias, donde existen intercambios equitativos y consumos responsables en la producción, el intercambio, el consumo y el ahorro (Razeto, 1993 y Diana *et al.*, 2007). Hay dos dimensiones de la economía solidaria, 1) en donde las estructuras y organizaciones de la estructura global tengan características solidarias a partir de un proceso de solidarización progresiva y creciente y 2) el proceso de construcción y desarrollo paulatino en los sectores locales: empresas, las cadenas productivas, las organizaciones en donde la solidaridad forma parte de los procesos de producción, distribución, consumo y acumulación, buscando un equilibrio (Razeto, 1993).

Los emprendimientos económicos solidarios abarcan diversas modalidades de organización económica, originadas en la libre asociación de los trabajadores, con principios de autogestión, cooperación, eficiencia y viabilidad. Aglutinando a los individuos excluidos del mercado de trabajo, o motivados por la fuerza de sus convicciones, y en búsqueda de alternativas colectivas de supervivencia, los emprendimientos económicos solidarios se presentan en forma de grupos de producción, asociaciones, cooperativas y empresas de autogestión y combinan sus actividades económicas con acciones de índole educativa y cultural, valorando el sentido de la comunidad de trabajo y el compromiso con la colectividad social en la cual se insertan. (Gaiger, 2004).

3.3. Excedentes productivos y calidad de los productos

En economía Solidaria los excedentes sirven para acrecentar el bienestar social comunitario, generar trabajo útil y necesario para que más personas obtengan una forma de ingreso, se realicen como seres humanos. La producción crece en la medida que aumentan las necesidades de poseer o de intercambiar bienes y no en función de necesidades superficiales (Collin, 2008). El excedente neto en las empresas solidarias es un medio para

lograr otros objetivos (Montoya, 2012). En cuanto a la calidad, esta es valorada por el comercio justo, así como la producción ecológica, calidad también significa que se respetan los derechos de los productores y el medio ambiente (Andrade, 2017). Por lo regular los productos locales con poca salida a los mercados, cuentan con una gran calidad por los materiales con los que están elaborados y que pertenecen al territorio local asociados a los conocimientos tradicionales; por lo que se necesitan desarrollarse estrategias integradas de valorización de la calidad territorial de los productos que se elaboran en condiciones tradicionales y familiares, lo anterior significa dotar al producto de una identidad cultural que le permita viajar y moverse en mercados externos con valor agregado y a la vez promocionar el territorio de donde es originario (Acampora y Fonte, 2007).

Diversas comunidades a lo largo de las Américas gestionan el excedente colectivamente, para recompensar a los miembros que trabajan en la producción, estas comunidades han creado posibilidades de organizarse para asegurar que sus miembros no tengan que sufrir pobreza extrema y desempleo (trabajo voluntario, tequio, minga, faena). La solidaridad en el manejo de excedentes se convierte en un sostén de las iniciativas, ya que generan resultados materiales efectivos y ganancias extra-económicas (Barkin y Lemus, 2015), a diferencia del capitalismo, en donde el principal objetivo es la acumulación y rentabilidad utilitaria, producto de la competencia entre capitales (Santarcángelo y Borroni, 2012).

3.4. Organización solidaria

La organización solidaria o social es aquella creada con la meta explícita de beneficiar a la comunidad/grupo, iniciada por un colectivo de ciudadanas y ciudadanos, y en la que el interés material de los inversores de capital está sujeto a límites. Las organizaciones sociales suelen ser autónomas, dirigidas por sus propios dueños que se conocen y comparten el riesgo económico derivado de su actividad laboral; autogestivas, en donde los integrantes aportan con su trabajo voluntario, en especie o con aportaciones económicas (Collin, 2008). Dentro de las comunidades indígenas y rurales, las familias son unidades de producción familiar, doméstica o rural; que pueden tener características solidarias.

3.5. Mercado solidario

Un sistema económico necesita de un mercado en donde se movilizan excedentes, un mercado solidario es aquel en el cual se llevan a cabo los intercambios de productos y servicios que se dan en una sociedad, para satisfacer sus necesidades, dejando a un lado a la especulación y el lucro que caracterizan a la economía capitalista. El productor es una pieza fundamental en la creación de mercados alternativos enfocados al fortalecimiento de la economía solidaria (Diana *et al.*, 2007). Los productos pueden integrarse a ferias de productos comunitarios, mercados temporales; se deben buscar nuevos mercados y redes para la comercialización de la producción (Montoya, 2012). En los mercados solidarios los participantes buscan ventajas económicas con consideraciones morales, que limitan el actuar de las persona que saben que al comprar o vender pueden afectar las condiciones de vida de otras personas (Orzi, 2014). Los intercambios no se rigen solamente por precios o dineros, sino también por aspectos simbólicos y sociales, el mercado solidario necesita de la asociación entre productores y consumidores, vinculados a comunidades y valores morales compartidos (Orzi, 2011).

3.6. Comercio Justo

Es una alternativa al comercio convencional, que busca vincular productores y consumidores, evitando la cadena de intermediarios, promueve el desarrollo sustentable para los productores excluidos en los grandes circuitos comerciales (supermercados, shoppings, etc.). En la Economía Solidaria los intercambios comerciales son más personalizados, productores y consumidores se conocen y hablan del producto, sus propiedades, su forma de producirlo y sus características, por lo cual permite al productor definir el precio en el mercado, un precio que considera justo, tomando en consideración el esfuerzo que hace por desarrollarlo y las expectativas y necesidades del consumidor (Diana *et al.*, 2007). El Comercio Justo denuncia y expone las situaciones de explotación, desigualdad e insostenibilidad asociados a la cadena comercial, promoviendo la solidaridad entre el consumo y la producción, hace valer el derecho a un “trabajo decente” con enfoque sostenible (Herrera, 2016).

3.7. Consumo y Consumidor Responsable

El consumidor responsable es aquella persona informada y consciente de sus hábitos de consumo, busca consumir con el menor impacto negativo sobre el ambiente y considerando que sus acciones impactan en la sociedad (Hernández *et al.*, 2016). El consumidor distingue lo realmente necesario de lo superfluo, al comprar toma en cuenta las relaciones sociales y las condiciones laborales en las que se ha elaborado el producto o servicio que consume y busca evitar el consumo de productos elaborados bajo relaciones de explotación en los productores y compra a empresas que ayudan a la sociedad, los consumidores están dispuestos a pagar un costo adicional por los productos que provienen de empresas sociales (Diana *et al.*, 2007 y Palafox *et al.*, 2015). La movilización de excedentes es posible a través de mercados solidarios con precios justos y consumos responsables.

3.8. Importancia de la comunicación en grupos y organizaciones

La comunicación es la interacción social a través del intercambio de mensajes, símbolos, sucesos o eventos que se comparten en determinados contextos o culturas. (Blake y Haroldsen, 1989; Cisneros, 2001). Las personas en los grupos se comunican a través de actos y mensajes, los actos (muecas, posturas, movimientos etc.) son reacciones de las personas denominados *comunicación no verbal*, mientras que la *verbal* se refiere a las palabras orales (Costa, 2014). Los grupos sociales y organizaciones al interactuar y convivir, se comunican signos y entablan relaciones personales verbales y no verbales, al considerarlos en la gestión de proyectos permiten la participación y cumplimiento de objetivos.

En la comunicación en grupos y organizaciones se debe de tener presente que todos los miembros involucrados pertenecen a una comunidad y pueden acceder a la información necesaria para entablar el diálogo con los demás participantes, para generar o participar en canales de comunicación y tomar decisiones colectivas (Echeverría *et al.*, 2009). El diálogo es horizontal, bidireccional, con un lenguaje adecuado y tomando en cuenta el contexto de emisores y receptores, siendo incluyente y participativo. Planificar la comunicación es irrumpir en cuestiones de aprendizaje y es una experiencia educativa para los actores que intervienen (Laura, 2012). Permite forjar la base estructural de las

cooperativas, al ser un factor para la gestión estratégica a nivel interno y externo (Femucor, 2012).

Dentro de las herramientas que tiene la Comunicación, que pueden ser incorporadas en el fortalecimiento de organizaciones y empresas solidarias se encuentran el diseño gráfico y la comunicación corporativa (Van Riel, 1997, Proyecto FIT-Perú, 2006) que sirven para crear conceptos de marcas y la identidad gráfica de los productos solidarios. La mercadotecnia y la publicidad sirven para que las organizaciones y productos de los sistemas productivos puedan movilizarse y participar en los mercados, sean atractivos en empaque y diseño, pero a la vez informen al consumidor sobre el producto que compran y generen valor agregado (Floch, 1993; Reihls, 2012).

3.9. Tradición oral: un recurso inmaterial de las localidades

La tradición oral es un arte de composición de la lengua cuya finalidad es la transmisión de conocimientos históricos, culturales, cosmovisión y valores que se preservan de generación en generación y se actualizan desde una temporalidad cíclica, otorga su sentido más profundo a la comunidad en forma de relatos o historias. Los relatos están relacionados con la espiritualidad de los pueblos indígenas, en la narración se conectan lo terrenal y lo espiritual, dando sentido a la identidad cultural de las comunidades conformando su memoria colectiva. (Álvarez, 2012). Las fuentes de la tradición oral en México provienen de los pueblos prehispánicos y del exterior en Europa y África con la conquista (Álvarez, 2012; Prat *et al.*, 2007 y Zires, 1999).

En los relatos de tradición oral indígena el objeto de saber proviene de saberes sociales pre-construidos pertenecientes a una cosmovisión diferente a la cultura dominante. Dicho conocimiento es sometido a una serie de transformaciones para convertirse en un objeto a ser enseñado, transcripciones, narraciones, lectura de los textos escritos. La tradición oral implica lo que en enseñanza se le denomina transposición didáctica, en la cual un objeto de saber a enseñar se transforma en un objeto de enseñanza a las generaciones más jóvenes (Álvarez, 2012). La tradición de los relatos implica una triple competencia: saber decir, saber escuchar, saber hacer, donde se ponen en juego las relaciones de comunidad consigo

misma y con su entorno, convirtiéndose en un lazo social. Al momento de contar las narraciones orales se acciona la tradición y la memoria colectiva en un determinado tiempo y espacio transformándose continuamente (Zires, 1999.).

Se propuso que uno de los principales recursos de las organizaciones solidarias en contextos indígenas sea la tradición oral; los significados y signos locales son insumos para la generación de marcas, estrategias publicitarias e identidades gráficas y conceptuales, con ayuda del diseño, la mercadotecnia y la comunicación corporativa sirven para generar y promover una identidad situada en el contexto de productores (espacio físico) y en su temporalidad, partiendo de su cultura y sus conocimientos.

3.10. Propuesta teórica para abordar la Economía Solidaria en este proyecto

Se conceptualizar la Economía Solidaria como una alternativa al modelo económico neoliberal; para fortalecerla necesita que los productores de agave-mezcal incorporen la solidaridad en sus organizaciones o UPF, en los mercados a través del fomento de un comercio justo y un consumo responsable. La comunicación verbal y no verbal permiten el intercambio de signos y el aprendizaje entre los participantes sobre la tradición oral del agave y el mezcal, los cuales son el insumo básico de las organizaciones para la generación de identidad y promoción (Figura 3).

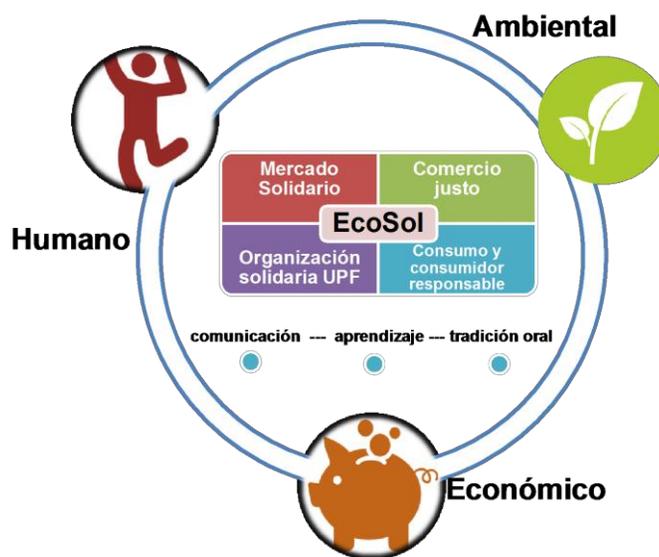


Figura 4. Propuesta teórica para abordar el proyecto de economía solidaria

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores abordados

Se consideran tres ejes: ambiental, económico y humano, no se parte de la idea de pobreza material, sino de la riqueza y solidaridad cultural, humana y ambiental.

1. **Eje Humano:** Este punto se refiere al fomento de la solidaridad entre las unidades de producción familiar de mezcal, a través de la participación en el diagnóstico, los talleres y los recorridos de campo, y que estén sensibilizados en que sus organizaciones la solidaridad es uno de los valores más importantes.
2. **Eje Ambiental:** Se refiere a la sensibilización con los participantes de la necesidad de reproducir los agaves en las localidades, para que no se acaben. Retoma las especies de agaves silvestres, la materia prima, no aborda la gestión de residuos.
3. **Eje Económico:** Engloba el reparto equitativo de ingresos para las familias, así como a las acciones solidarias como los trueques, las ventas y la adquisición colectiva de insumos.

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA

El proyecto se diseñó con la metodología de Marco Lógico, una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización y gestión de proyectos, con la finalidad de diagnosticar, diseñar, ejecutar y evaluar el proyecto. Su importancia se encuentra en la orientación por objetivos, hacia grupos beneficiarios y por facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas, teniendo una gran capacidad de adaptación (Ortegon *et al.*, 2005; SHCP, SFP y CONEVAL, 2010).

El trabajo se dividió en cuatro fases: diagnóstico de interacción comunitaria, diseño de interacciones, ejecución y evaluación; se fueron adaptando y rediseñando en función de la localidad y las condiciones externas que no se pudieron controlar (cancelación de reuniones, juntas extemporáneas, falta de acceso a la comunidad por bloqueos y manifestaciones políticas, problemas de comunicación con las localidades y grupos, tiempos diferidos, problemas ambientales (incendios y lluvias constantes). Durante las fases se utilizaron diversas metodologías para cumplir con los objetivos del proyecto.

4.1. Primera Fase: Diagnóstico de Interacción comunitaria

El enfoque de interacción es un posicionamiento ético en los proyectos sociales, que propone la reciprocidad entre los sujetos y su participación en la identificación y solución de problemas o propuesta de alternativas (INDESOL, 2018). Para realizar esta fase se utilizó una metodología cualitativa, la cual produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas; habladas o escritas y la conducta observable. El enfoque teórico fue interaccionismo simbólico, el cual atribuye importancia a los significados sociales que las personas asignan al mundo que los rodea, lo que la gente dice y hace es producto del modo en que define su mundo, le permite al sujeto aprender a interpretar, partiendo de los significados y el punto de vista de las personas (Taylor y Bogdan, 1987). Las organizaciones, culturas y grupos (familiares) están constituidos por sujetos que interpretan continuamente algo del mundo que los rodea.

La metodología cualitativa con enfoque de interaccionismo simbólico tiene las siguientes premisas: a) las personas orientan sus acciones hacia las cosas y otras personas sobre la base de significados que tienen (el significado determina la acción); b) los significados son productos sociales que surgen de la interacción entre personas, pueden ser manipulados mediante un proceso interpretativo; c) el sujeto selecciona, controla, reagrupa y transforma los significados dependiendo de sus necesidades y la situación en que se encuentre (Blumer, 1982; Taylor y Bogdan, 1987). Para obtener datos estadísticos sociales y geográficos se utilizaron técnicas como el análisis documental y de base de datos (ITER, SISPLADE, DENUÉ), los informes de Pobreza por municipio (SEDESOL, 2017), entrevistas semiestructuradas con autoridades municipales y productores, recorridos de campo, charlas informales y observación participante (Geilfus, 2009). Los datos recabados permiten comprender parte de la vida social de los productores y su relación con el maguey y elaborar el diagnóstico de interacción, diseñar las intervenciones, los talleres y los instrumentos de medición partiendo de conocer los significados locales; los resultados permitirán fortalecer las UPF a partir de sus conocimientos.

4.1.1. Diseño flexible de la investigación en la observación participante

A partir de la selección de escenarios y actores: públicos, cuasi públicos, privados, investigación documental y análisis de bases de datos (Taylor y Bogdan, 1987); los municipios seleccionados para el trabajo de campo pertenecen a la Micro región Sindihui: San Mateo Sindihui, San Pedro Teozacoalco y Yutanduchi de Guerrero, los cuales tienen presencia de diversos magueyes, productores y palenques (SAGARPA, 2015). Se identificaron y se realizaron entrevistas semiestructuradas a las autoridades municipales y de bienes comunales, y charlas informales con productores de maguey y/o mezcal, con apoyo de un Técnico que trabajaba en la región.

4.1.2. Entrada al campo de interacción y recolección de datos

Para la recolección de datos del diagnóstico se tomaron en cuenta las herramientas de Taylor y Bogdan, (1987) y Leñero (1987) que explican los pasos para investigar datos en el campo de trabajo y entrevistar a las personas y que se resumen en los siguientes:

1. Entrar en el campo de trabajo
2. Negociación del rol de trabajo
3. Rapport (empatía, entender rutinas y tiempos, ayudar a la gente, humildad, interés) es de suma importancia esta etapa para trabajar con las personas.
4. Definir en qué actividades participar y cuáles no participar (línea divisora)
5. Aprender el lenguaje coloquial
6. Notas de campo, registros de fotografía y video (comentarios subjetivos)
7. Descripción de escenarios, actividades y personas
8. Registros de comunicación no verbal
9. Registrar lo que no se comprende
10. Límites y retirada del campo
11. Ética del trabajo: respeto a sus formas de vida

Los trabajos de campo iniciaron el 18 de marzo de 2016, conjuntamente con personal académico del CIIDIR, por lo cual se realizaron entrevistas semiestructuradas con autoridades y caracterizados de las localidades para identificar productores de agave - mezcal. En esa fecha se visitaron las cabeceras municipales de San Mateo Sindihui, San Pedro Tezacoalco, Yutanduchi de Guerrero, las cuales tienen presencia de agaves y conocimientos y personas que los aprovechan; al principio se obtuvo información de manera informal sobre las etapas de la cadena productiva de maguey - mezcal.

La recolección de datos se realizó a través de la observación participante y las charlas informales en los municipios señalados. La observación participante tuvo como finalidad tratar de entender mejor a la comunidad y a los productores, elaborar comentarios e informaciones más oportunas, que las personas participaran y aportaran sus puntos de vista (Geilfus, 2009). Mientras que las charlas informales permitieron el acercamiento a percepciones, prácticas e interacciones de las personas; aprender a conversar espontáneamente, escuchar a la gente y mantenerse callado son sus características (Restrepo, 2011).



Figura 5. Entrevista con autoridades locales para identificar productores de mezcal

El 02 de abril de 2016, se hicieron recorridos de campo en los municipios de San Pedro Teozacoalco y Yutanduchi de Guerrero, para conocer el contexto de interacción y la disponibilidad de los productores de trabajar en el fortalecimiento de sus unidades productivas. Durante esa fecha se realizó una entrevista informal con el productor Jesús Franco Cruz, Agente Municipal de Buenavista y Presidente de Mezcaleros Artesanales del Cerro de Amole, para saber si su organización estaba interesada en recibir asesoría para fortalecer su sociedad, también se contactó con el palenque del productor Luciano, de Yutanduchi de Guerrero.

4.1.3. Aplicación del Taller diagnóstico participativo de problemas en la cadena productiva de agave – mezcal

El 22 de mayo de 2016 se aplicó un Taller diagnóstico participativo en Buenavista, San Pedro Teozacoalco; con el objetivo de Identificar y priorizar junto con los productores, los problemas que existen en la cadena productiva de agave – mezcal, con la intención de buscar soluciones. El taller abordó los siguientes puntos que están desglosados en el Anexo 1. Taller diagnóstico participativo.

- Bienvenida y presentación
- Desarrollo de técnicas participativas:
 - Línea de tiempo y lluvia de ideas con respecto a las actividades de producción del mezcal

- Técnica de matriz de priorización de problemas
- Identificación de soluciones locales o introducidas
- Árbol de problemas: diagrama de causas y efectos
- Retroalimentación y conclusión.

4.1.4. Técnicas de investigación: grupo focal, observación participante y registros fotográficos y de video.

Los días 11 y 12 de junio de 2016 en Yutanduchi de Guerrero, a través de una asamblea los productores de agave y/o mezcal, designaron a los ciudadanos Enrique, Pablo y *Chumi*, para que participaran y compartieran sus opiniones y conocimientos sobre la producción de maguey y mezcal en su municipio a través de la técnica de grupo focal, debido a que sus compañeros consideran que tienen experiencia en la elaboración de la bebida, y conocen la historia de la localidad. Las entrevistas con los productores fueron registradas en video y fotografía, en ellas señalaron los agaves utilizados en la producción de mezcal y los conocimientos orales que se han preservado.

Los grupos focales son espacios de opinión y comunicación entre los participantes que les permiten intercambiar mensajes (sentimientos, expresiones, información), permitiendo explicar una realidad a través de datos cualitativos; el conocimiento es una construcción humana a partir de acciones singulares o casos, donde se representan expresiones de la subjetividad social a nivel simbólico con ayuda de las narrativas individuales (Hamui y Varela, 2013). La fotografía y el video son herramientas de análisis social que permiten registrar e interpretar la realidad; es un acto social y también un rito; las fotos explican, hacen sentir y ordenan el conocimiento. La propuesta metodológica del video es producir datos investigables y la creación de contenidos que permitan la comunicación de conceptos (Buxo y De Miguel, 1999).

4.2. Segunda fase: Planificación de actividades y diseño de intervenciones educativas

Con los resultados obtenidos en el Diagnóstico de interacción comunitaria y de acuerdo a los intereses y comentarios de las personas, se planificaron las acciones y se diseñaron Talleres a través de secuencias de aprendizaje, se utilizó la metodología de marco lógico

para elaborar el resumen narrativo del proyecto. (Ortegón *et al.*, 2015; SHCP, SFP y CONEVAL, 2010).

4.2.1. Resumen narrativo del proyecto

El Cuadro 3 esquematiza las actividades para el cumplimiento de los objetivos.

Cuadro 3. Resumen narrativo del marco lógico.

	F. Unidades de producción familiar fortalecidas
Propósito	P. Fortalecer unidades de producción familiar para facilitar la movilización de excedentes de mezcal ancestral en Yutanduchi de Guerrero y San Pedro Teozacoalco, Nochixtlán, Oaxaca.
Componentes	C.1. Diagnosticar grupos y contextos con necesidades de intervención en la cadena productiva de agave – mezcal C.2. Analizar técnica, económica, social, ambiental la producción de mezcal en UPF. C.3. Fortalecer las áreas de organización, administración, promoción y producción en UPF para la autogestión y movilización de excedentes de mezcal ancestral. C.4. Evaluar el fortalecimiento de las UPF desde el punto de vista social y productivo.
Acciones	A.1.1. Identificación de UPF de maguey – mezcal de la zona de trabajo A.1.2. Identificación de los magueyes utilizados en la elaboración de mezcal A.1.3. Registro de los conocimientos orales de las UPF del maguey y mezcal A.1.4. Registro de los eslabones de la cadena productiva de maguey – mezcal A.1.5. Diagnóstico de una UPF en las áreas de producción, promoción, organización y administración. A.1.6. Ejecución de taller de problemas en la cadena productiva de maguey-mezcal
	A.2.1. Diseño de encuestas y cuestionarios A.2.2. Aplicación y análisis de encuestas y cuestionarios A.2.3. Identificación del marco legal ambiental de la producción
	A.3.1. Diseño de talleres participativos para la ejecución de actividades A.3.2. Propuesta de una forma de organización formal de acorde a las UPF A.3.3. Análisis de costos, proponer un control de gastos y ventas A.3.4. Generación de contenidos (fotografías y textos) que puedan ser utilizados para estrategias de promoción y publicidad. A.3.6. Capacitación a las UPF sobre la norma 070 Bebidas alcohólicas de mezcal. A.3.7. Elaboración participativa con las UPF del concepto de sus marcas, identidades y diseño de etiquetas a partir de los significados locales A.3.8. Diseño de la papelería básica de la organización de una UPF A.3.9. Identificación de políticas públicas relacionadas con la producción de mezcal por UPF.
	A.4.1. Evaluación del fortalecimiento de las UPF

4.2.2. Metodología ciclo de aprendizaje Sistema 4MAT

Se utilizó el Ciclo de aprendizaje Sistema 4MAT para el diseño, ejecución y evaluación de secuencias educativas con la finalidad de que los productores aprendieran a elaborar la marca solidaria de su mezcal con información básica de la NOM 070 y determinar el costo de producción de un lote de mezcal ancestral; a través de procesos de enseñanza – aprendizaje con una perspectiva de compartir conocimientos con adultos, llamada andragogía. (Fernández, 2001; Torres *et al.*, 2000).

La metodología es adaptable al contexto de aprendices y facilitadores, flexible y parte de que las personas aprenden a diferentes ritmos y estilos. Toma en cuenta ocho momentos idóneos en el diseño de la intervención educativa: Conectar, Examinar, Visualizar, Definir, Practicar, Extender, Pulir e Integrar; con cuatro momentos clave en la intervención: Experimentar, Conceptualizar, Aplicar y Crear. Se consideran cuatro estilos de aprendizaje: imaginativo, analítico, sentido común y dinámico o innovador y los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro. La metodología tomó en cuenta los espacios de intervención educativa: terrenos de cultivo, cerros, cocina, casas de los productores, cancha municipal, palenque artesanal, es decir los contextos donde se desenvuelve el productor, en cada momento de la metodología se evaluaba al participante (Ramírez, 2014; Rodríguez y García, 2005). Las secuencias educativas fueron diseñadas como talleres participativos, con la finalidad de cumplir metas y resultados, así como generar productos que fueran funcionales para las UPF.

4.2.3. Metodología de gestión y diseño de marca solidaria

De acuerdo a las metodologías de Chaves y Bellucia, (2008); Van Riel, (1997); Ibáñez, (2011); Ramírez, (2015); Roberts, (1986) y Giesecke *et al.*, (2006); en la elaboración y diseño de marcas se comunican signos, que son los que recibe el receptor o consumidor de los mensajes publicitarios y le permiten tener una serie de significados sobre la organización, la marca y el producto.

Para el diseño de la marca se tienen que definir los **Identificadores primarios**, los cuales son el nombre oral, el logotipo y el imatipo.

Nombre oral

1. Descriptivo: El nombre menciona los atributos de identidad.
2. Simbólico: Llevan un nombre simbólico, mítico o literario
3. Patronímicos: Adopta el nombre o los apellidos de la institución o autor
4. Toponímicos: Aluden al lugar de origen o área de influencia
5. Contracciones: Nombres contruidos con iniciales, fragmentos de palabras.

Logotipo

Es la versión visual del nombre de la marca, adquiere otro nivel de significados al pasar de un lenguaje verbal a uno gráfico.

Imagotipo

Un signo no verbal que tiene la función de complementar o mejorar la identificación de la organización/producto, son de tres tipos:

1. Motivación – arbitrariedad: El signo visual puede tener plena o nula relación conceptual con la organización/producto que identifica.
2. Abstracción – figuración: Significa la relación entre el imagotipo y la idea conceptual que representa, teniendo una personalidad realista o abstracta.
3. Ocurrencia – recurrencia: Se trata del grado de innovación del diseño visual, respecto a los códigos vigentes.

Posteriormente se definen los **Identificadores secundarios**, relacionados con los signos que le dan fuerza a la identidad de la marca.

1. Color: Se refiere a los colores que acompañaran a la identidad de marca
2. Gráfica: Se refiere a los demás signos secundarios (líneas, formas) que refuerzan la identidad de la marca.
3. Creatividad y diseño: Cada marca debe de tener una personalidad propia, la creatividad es fundamental en la conceptualización y elaboración de signos de identidad.

El diseño de la marca se realizó a través de talleres participativos con la metodología del ciclo de aprendizaje Sistema 4MAT. Tomó como ejes la solidaridad con el medio ambiente, el ser humano y la distribución equitativa. Frente a esto hay una relación de solidaridad entre la marca y la organización que representa, son una misma que se ayudan mutuamente y se dan identidad frente al consumidor (Chaves y Bellucia, 2008).

4.2.4. Determinación de los costos por lote de producción

Se utilizó la metodología de Determinación del costo de producción y la Guía de costos y utilidades (Cárcamo y Noriega, 2009; SE-INADEM, 2015) para determinar el costo de producción de un lote de mezcal en una UPF; las metodologías sirven como instrumentos para determinar costos en lotes pequeños, producciones artesanales o producciones esporádicas, por lo cual son idóneas para determinar el costo de producción de un lote de mezcal a partir de los costos en mano de obra, materia prima o recursos naturales e indirectos.

1. **Costos en mano de obra:** Son los costos generados por el uso de recursos humanos para la producción del mezcal ancestral, en este caso se considera el precio del jornal, los días de trabajo, el número de personas a trabajar.
2. **Costos de materia prima o bienes naturales:** Son los costos ocasionados por la compra de piña de maguey o la búsqueda de la piña en el cerro, la leña, la palma, la piedra y el agua.
3. **Costos indirectos:** Se le denominaron así, a los insumos utilizados en la producción de mezcal artesanal y que tienen un periodo de vida de 1 a 3 años; se ocupan tambos de plástico, ollas de barro, tambos de acero, cazos de destilación, mangueras y transporte en burros y/o camioneta, envases de plástico (PET reutilizado).

4.2.5. Secuencias educativas diseñadas para el fortalecimiento de UPF

Para fortalecer las capacidades de las unidades de producción familiar identificadas en el Diagnóstico, se diseñaron tres secuencias educativas con ayuda de las metodologías del Sistema 4MAT, Análisis de costos y Gestión de marca, las cuales vienen desglosadas en los Anexo 2 y 3.

- Intervención educativa para la generación de identidad y fortalecimiento de empresas y productos solidarios con tradición oral: Se diseñó con el objetivo de que la organización MACA y sus 15 productores, aprendieran a crear su marca, contenidos para publicidad e identidad para movilizar sus excedentes de mezcal. .
- Intervención educativa para la gestión de Marca Solidaria: Se diseñó en función de la UPF de Luciano, con el objetivo de crear su marca desde el enfoque de economía solidaria, a la par sirve para crear contenidos para una campaña publicitaria o para un stand en una feria o punto de venta. La información obtenida del taller proviene de la tradición oral de la localidad.
- Intervención educativa para realizar un Análisis de costos: Dirigida a UPF del Sr. Luciano, donde se consideran todos los gastos que tiene que realizar para la producción de un lote de mezcal ancestral y tenga información para decidir los precios de sus productos.
- Intervención educativa para la generación de marca solidaria y normativa 070: Con la finalidad de que las UPF de Yutanduchi de Guerrero, aprendieran a elaborar la marca de su mezcal y ubicaran que tipo de mezcal producen de acorde a la normativa mexicana.

4.2.6. Análisis cuantitativo sobre la producción de mezcal en Yutanduchi de Guerrero

Se utilizó la metodología cuantitativa, a través de la técnica de encuesta (Anexo 7) para obtener información descriptiva y analizar técnica, económica, social y ambiental la producción de mezcal en UPF (Alesina *et al.*, 2011; Sampieri *et al.*, 2006)

El análisis cuantitativo se realizó mediante una encuesta estructurada en temas y subtemas que se levantó durante una estancia en la localidad del 27 de mayo al 7 de junio, a nueve UPF en Yutanduchi de Guerrero, se complementó con observación participante. El análisis social muestra información sobre salud, servicios y alimentación, así como las acciones de solidaridad en la producción de mezcal y la disponibilidad de los productores de trabajar en equipo. El análisis técnico retoma la temporalidad en el proceso de producción de mezcal y muestra si el trabajo es familiar o si contratan personal, considera el volumen de producción por lote y anual, volumen de la materia prima, grados de alcohol, el acceso a

agua y la calidad del producto. El análisis económico considera los precios, el comercio injusto y la oferta y demanda de mezcal. El análisis ambiental retoma la sobre explotación de recursos, el uso de maguey silvestre, la cantidad de materia prima, con la finalidad de mostrar el panorama de las UPF en la comunidad, que permita comprender sus tiempos y que tipo de proyectos tienen potencial y la viabilidad de trabajar de manera colectiva.

4.3. Tercera fase: ejecución de los talleres participativos, intervenciones educativas y encuesta en la comunidad

De las UPF identificadas en el diagnóstico fueron seleccionadas la organización de Mezcaleros Artesanales del Cerro de Amole en San Pedro Teozacoalco y la UPF del Sr. Luciano en Yutanduchi de Guerrero para el diseño y ejecución de acciones de fortalecimiento, posteriormente otras UPF se sumaron a las actividades participativas. Los documentos que comprueban las actividades pueden ser consultados en el Anexo 10. Oficios de trabajo en la comunidad.

El trabajo de capacitación con la Sociedad MACA y la UPF de mezcal artesanal se realizó a través de intervenciones educativas y actividades en las áreas de administración y promoción para desarrollar una marca y proponer un precio del producto a través del análisis de costos y el estudio de la NOM 070. Las fechas de trabajo fueron las siguientes.

- Intervención educativa para la generación de identidad y fortalecimiento de empresas y productos solidarios con tradición oral 12 y 25 de junio del 2016 en Buenavista, San Pedro Teozacoalco.
- Intervención educativa para realizar un análisis de costos con la unidad de producción familiar del Sr. Luciano se realizó durante el 9 y 23 de julio, 6 y 20 de agosto y el 3 de septiembre, posteriormente se ejecutó la Intervención educativa para la Gestión de Marca Solidaria el 24 septiembre, 8 y 22 octubre, 5 y 19 noviembre de 2016 en Yutanduchi de Guerrero.
- Intervención educativa para la generación de marca solidaria y normativa 070, se realizó del 27 de mayo al 7 de junio de 2017 en Yutanduchi de Guerrero.

4.4. Cuarta fase: evaluación

Para evaluar el proyecto se propusieron los siguientes indicadores (Cuadro 4).

Cuadro 4. Evaluación cuantitativa del proyecto a través de indicadores

<i>Indicadores cuantitativos</i>		
Número de UPF participantes	10 en Yutanduchi de Guerrero	
% de UPF fortalecidas en la localidad	$\frac{\text{UPF fortalecidas}}{\text{Total de UPF}}$	*100
% Participación de UPF en las actividades de investigación	$\frac{\text{UPF participantes}}{\text{Total de UPF}}$	*100
% de UPF capacitadas en el área de administración	$\frac{\text{UPF participantes}}{\text{Total de UPF}}$	*100
% de UPF capacitadas en el área de promoción	$\frac{\text{UPF participantes}}{\text{Total de UPF}}$	*100
% de UPF capacitadas en el área de producción y NOM 070	$\frac{\text{UPF participantes}}{\text{Total de UPF}}$	*100

Se utilizó la matriz de indicadores por resultado (MIR) para la evaluación (Ortegón *et al.*, 2015; SHCP, SFP y CONEVAL, 2010), que contempla la meta proyectada y la línea base en el 2016 (antes de iniciar el proyecto de interacción), comparándolos con las metas cumplidas en la línea de 2017 y el resultado de los indicadores de medición propuestos en el proyecto; por lo cual se proyectaron los siguientes resultados: Análisis de costos. Diseños y marcas elaboradas, Artículos de promoción, Demostración de marca y producto y Unidades de producción familiar que desarrollaron capacidades.

La evaluación de la identidad corporativa se realizará en su fase de preparación con los criterios de Van Riel (1997), a partir de los indicadores de 1. Calidad de la presentación del mensaje, 2. Coherencia del contenido del mensaje y organización (solidaridad) y 3. Adecuación de la información de fondo; dentro de una matriz de valoración con una escala del 1 al 5 de acuerdo a (Robles y Luna, 1999), siendo:

1. Muy malo
2. Malo
3. Regular
4. Bueno
5. Muy bueno

CAPÍTULO 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Diagnóstico de interacción comunitaria

5.1.1. Análisis de los actores involucrados en la producción de agave y mezcal

Se identificaron tres tipos de actores involucrados: *participantes*, *aliados* y *otros*.

- **Participantes:** Participaron en actividades relacionadas con el fortalecimiento de UPF: Jefes y familias de las Unidades de Producción Familiar, Autoridad de bienes comunales y Presidentes Municipales.
- **Aliados:** Actores que pueden facilitar etapas, procesos, trámites o gestión de recursos para el fortalecimiento de UPF. CIIDIR, Secretarías de Gobierno, Extensionistas rurales, COMERCAN.
- **Otros actores:** Extraen recursos de la localidad para beneficio propio, sin considerar los efectos en la localidad y las afectaciones a UPF. Intermediarios, Empresas nacionales (compradores de piña de agave).

5.1.2. Unidades de Producción Familiar de mezcal identificadas en las localidades

El Cuadro 5, muestra las unidades de producción familiar mixtecas identificadas, que se dedican a la producción de mezcal y de agave en los municipios de Yutanduchi de Guerrero, San Pedro Tezacoalco y San Mateo Sindihui.

Se identificaron doce UPF de mezcal, dos grupos organizados de productores de agave y mezcal respectivamente y una UPF productora de agave en el municipio de Yutanduchi de Guerrero. En San Pedro Tezacoalco se identificaron tres UPF y una Sociedad de Producción Rural (SPR). En el caso del municipio de San Mateo Sindihui, no se identificó alguna UPF u organización productora de mezcal, las charlas informales con pobladores mencionan que existen, pero no se logró el acercamiento; sin embargo existe una SPR llamada Productores Forestales y Agronómicos que produce *Agave potatorum*, en 2016 tenían una producción de 300 mil plantas.

Cuadro 5. Unidades de producción familiar de maguey y mezcal identificadas

Yutanduchi De Guerrero	San Pedro Teozacoalco	San Mateo Sindihui
<p>UPF</p> <p>Mezcal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enrique Pedro Pérez Paz 2. Benito Ramírez Hernández 3. Eligio Curiel Miguel 4. Francisco Cruz Morales 5. Arnulfo Luciano Miguel Curiel 6. Lázaro Monjaraz Hernández 7. Simón López Monjaraz 8. Jaime Curiel Caballero 9. Feliciano López Monjaraz + Ignacio <p>Maguey</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Blanca Curiel López con 3 mil plantas de maguey. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sociedad “Mezcaleros Artesanales del Cerro de Amole” 2. UPF en San Isidro 3. UPF en Rancho Buenavista 4. UPF del Sr. “Bigotes” 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Productores Forestales y Agronómicos

5.1.3. La identificación de problemas en la producción de agave y mezcal

En la localidad de Buenavista, San Pedro Teozacoalco, el representante de la organización MACA, expuso que a su organización le interesa recibir asesoría para la comercialización, porque recibieron el apoyo de la SAGARPA para la construcción de su palenque y que necesitaban una MARCA para poder vender su producto: *“es uno de los problemas que tenemos, creemos que con una marca vamos a poder vender mezcal”*, comentó el productor Franco, en compañía de su padre, quien también pertenece al grupo.

Mediante una asamblea los productores participaron en un Taller diagnóstico participativo de problemas, en donde identificaron y jerarquizaron los problemas más importantes de la cadena de agave-mezcal que percibieron.

Problemas identificados por MACA:

1. Falta reproducir agaves de la localidad.
2. Falta asesoría técnica en los procesos de fermentación y destilación.

3. Falta equipo y material de laboratorio.
4. Falta una envasadora.
5. Falta un diseño de marca de la empresa y producto.
6. Faltan mercados para la comercialización de mezcal.

Por otro lado durante la visita a la UPF del mezcalero Luciano, en Yutanduchi de Guerrero, él comentó lo siguiente:

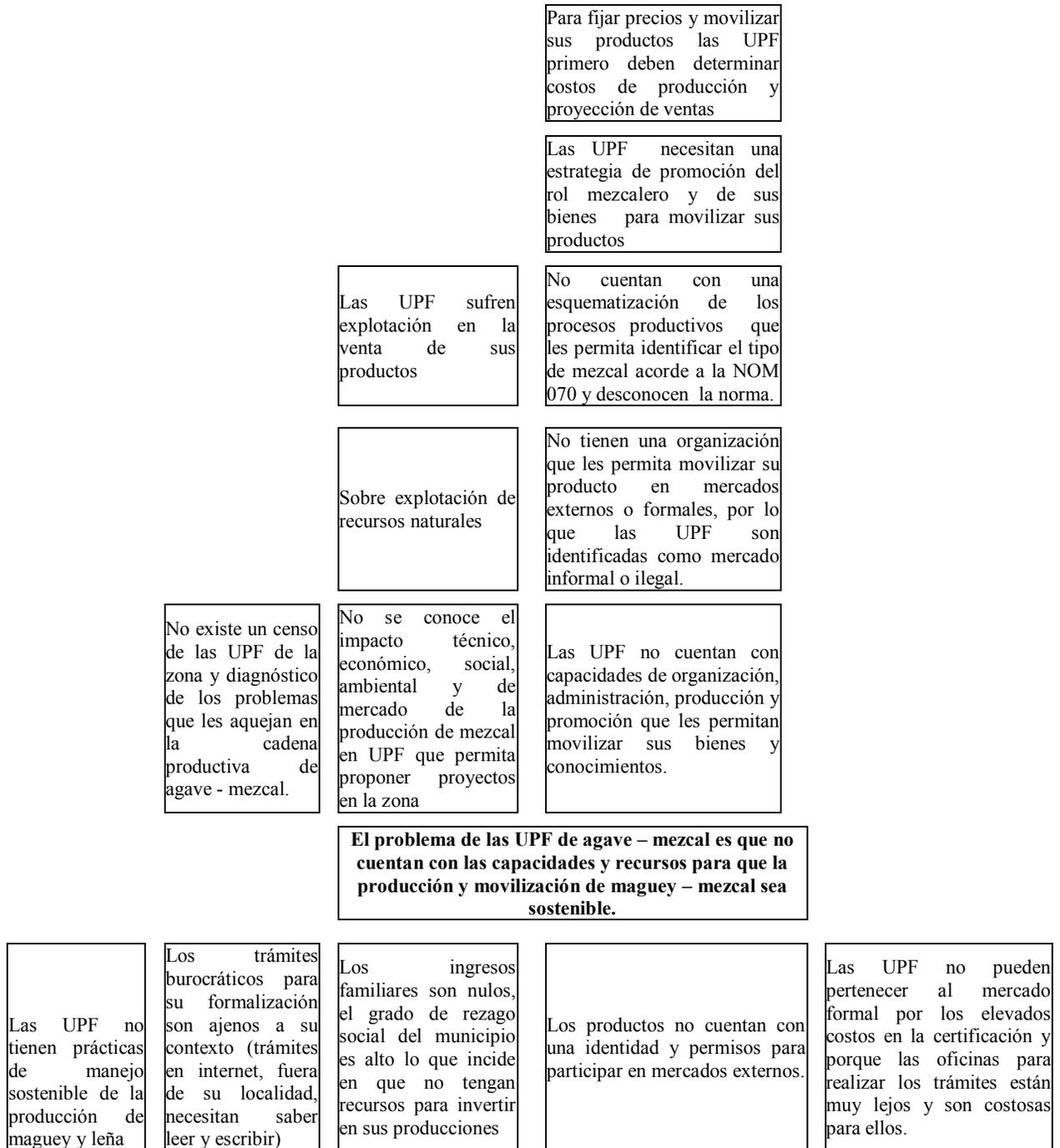
“Me gustaría tener apoyo para mejorar mi mezcal y sus condiciones, me gustaría poder comercializarlo y tener una marca para venderlo. No cuento con mucho equipo y apenas llevó 7 meses produciendo mezcal”.

Dentro de los problemas observados en la UPF del Sr. Luciano se pueden enlistar los siguientes:

1. Falta de equipo y materiales para el trabajo
2. Bajos ingresos o ganancias para contratar personal, comprar materia prima o equipo y para dedicarle todo el tiempo a la actividad
3. Falta de inocuidad de las instalaciones de la UPF
4. Falta de identidad y concepto en el bien para movilizarlo.
5. No tienen una organización formal que les permita comercializarlo fuera de su localidad

En ambas situaciones los productores manifestaron su deseo e inquietud de contar con asesoría y capacitación para fortalecer su producción y comercializar su mezcal, sin embargo no detectaban otros problemas que adolecen como son la organización y la comunicación de ideas y objetivos entre sus participantes, la administración de sus recursos y las estrategias para mover sus productos, tenían un panorama incompleto para comercializar sus productos y que no detectaban. A partir de los trabajos de campo se elaboró el árbol de problemas (Figura 6) con la finalidad de identificar problemas y en la cadena productiva de agave – mezcal.

Efectos del problema



Causas del problema

Figura 6. Árbol de problemas participativo sobre la producción de maguey y mezcal

En la Figura 6 se describe el problema principal en la producción de mezcal y agave en las unidades de producción familiar, el cual es que no cuentan con las capacidades y recursos para que la producción y movilización de maguey y mezcal sea sostenible. Se identificaron las causas y los efectos del problema con los talleres y las charlas informales, a partir del árbol de problemas se planearon las actividades con la finalidad de capacitar a las familias productoras de mezcal en aspectos organizacionales, administrativos, productivos y promocionales que les permitan trabajar rumbo a la sostenibilidad en la producción de maguey y mezcal, proponiendo actividades como alternativas a los efectos del problema.

5.1.4. Registro y comunicación de conocimientos de tradición oral relacionados con el maguey y el mezcal en las localidades mixtecas.

5.1.4.1. Agaves utilizados en la producción de mezcal ancestral

La SAGARPA (2015) reporta la existencia de agaves silvestres en la Mixteca de Oaxaca que son identificados como *A. potatorum* Zucc. (maguey papalomé), *A. americana var americana* (maguey arroqueño), *A. americana var oaxacensis* (m. sierrudo), *A. karwinski* (cirial), *A. rodacanta* (mexicano), entre otros magueyes no identificados.

Se identificaron cuatro especies de maguey utilizadas en la producción de mezcal ancestral en los municipios de Yutanduchi de Guerrero y San Pedro Teozacoalco, sus nombres locales son *papalomé*, *cucharilla*, *horno* y *espadín*, sus nombres en mixteco son *pasma*, *chiyi*, *inoo* y *chichi*, respectivamente, la palabra maguey en mixteco es *yavu*²,

Para la producción de mezcal se utilizan los magueyes maduros, lo cual se identifica porque desarrollan su escapo floral y tiene que cortarse al mes de que emergió y un mes o dos meses antes de la cosecha, Cruz *et al.*, (2013) menciona que al realizar esta práctica en una etapa temprana del desarrollo del escapo floral se promueve la acumulación de azúcares en la piña de maguey.

² El Sr. Patricio Miguel Hernández fue quien dio los nombres de los magueyes en mixteco.

5.1.4.1.1. *Agave potatorum* Zucc, yavu pasma o papalomé

El *agave potatorum* en mixteco es “yavu pasma”, es el maguey más apreciado por los productores y en español le dicen papalomé.

Florece a fines de agosto a noviembre y fructifica de noviembre a marzo, pertenece al grupo *Hiemiflorae*, se desarrolla en sitios planos o con poca pendiente, en un intervalo altitudinal que va de los 1300 a 2400 m, sobre suelos arenosos derivados de rocas calizas; el clima se caracteriza por ser árido o semiárido, es uno de los recursos de la selva baja caducifolia, del matorral xerófilo con cactáceas columnares y del matorral xerófilo con quercus (García, 2010). También es conocido con los nombre de *papalometl*, *tobalá* en zapoteco y *jä näk tsäjts* en mixe (García, 2010).

Se puede encontrar *agave potatorum* en Tehuacán y las regiones de Mixteca, Valles Centrales, Sierra Sur en el estado de Oaxaca. Los agaves *potatorum* que estudió García (2010), en el extremo de los Valles Centrales de Oaxaca, en los distritos Mixe y Tlacolula al este, Miahuatlán y Sola de Vega al sur, muestran una mayor variación en los órganos vegetativos y reproductivos; supuestamente porque florece sincrónicamente y es simpátrica con *Agave seemanniana*. Los productores mencionan que el papalomé es un maguey silvestre porque nace solo en el campo, los significados asociados a la planta se observan en la Figura 7.

Maguey Mezcal Papalomé
Yavu pasma en mixteco
Dulce
Natural orgánico
Alegre
Más joven
Festividad
Más amigable crece entre las piedras
junto con las cucharillas y los árboles
Erótico
Tratamiento para diabéticos
Saludable
Al mes de capado se cosecha
De 5 a 10 años para madurar



Figura 7. Características y significados asociados al *agave potatorum* y mezcal papalomé

5.1.4.1.2. *Dasyilirion*, chiyi o cucharilla

El *Dasyilirion* se llama en mixteco *chiyi*, en las localidades su nombre en español es cucharilla, por el uso como cuchara que le daban antes las personas para comer. Melgosa y Santos, (2004) la describen como una planta perenne, policárpica y semicilíndrica grande, sus hojas verdes, fibrosas y perennes se van desarrollando del centro a la periferia, su tallo tiene forma de piña, alcanza hasta los tres metros de altura, con un peso aproximado de 100 kg; es una planta dioica (necesita de dos progenitores), de plantas con flores unisexuales, de un solo gameto. El ciclo reproductivo no es anual y se presenta una asincronía de flores masculinas y femeninas en su floración, el polen tiene que transportarse por el viento (Villavicencio *et al.*, 2007). Las hojas de la base (cuchara) es color crema, amarilla o café. Las inflorescencias masculina y femenina crecen en plantas separadas sobre un escapo (quiote) que llega a alcanzar hasta 4 m de largo. (Sierra *et al.*, 2008)

El género *Dasyilirion* está ubicado en la familia Nolinaceae, en Oaxaca hay registro de *D. serratifolium*, *D. lucidum* en la Mixteca y los Valles Centrales, la semilla es de tipo esferoide con tres caras o lóbulos, de color café claro a café oscuro, un ancho de 2 a 3 mm y son ligeramente más largas que anchas, tienen usos medicinales (resfriados, reumas, contiene plantas o víbora de cascabel) y artesanales: bastones de escapo o quiote de inflorescencia (Cano *et al.*, 2005). Las bases de las hojas (cucharas) sirven para la elaboración de adornos y ofrendas religiosas en iglesias y panteones en los estados de San Luis Potosí, Zacatecas y Durango, también para la construcción de tejados en casas particulares.

La historia oral de Yutanduchi de Guerrero menciona que por el año de 1940, un productor comenzó a innovar en la producción de mezcal utilizando la cucharilla como un maguey para producir mezcal en la localidad, el cual se caracteriza por ser un mezcal suave

“en 1940 es cuando mi papá lo empezó a producir (refiriéndose a la cucharilla), era un tipo palmar, no le hacían caso, no lo trabajaban por lo mismo que no sabía, y cuando lo empezaron a mezclar con el espadín, salió mejor la cucharilla que el espadín, éste produce menos mezcal, dependiendo de la piña que se vaya a cortar, por su tamaño, pudiendo dar

500 ml de mezcal (cada planta), parece que está seco pero en realidad está verde”.
Productor Pablo, aparece en la figura 8.

Los significados asociados a la planta y al mezcal cucharilla se observan en la Figura 8.



Magüey Mezcal Cucharilla
chíyi en mixteco
Es joven
Aromática
Sensual
Dulce
Sabrosa
No picosa
Se usa para cucharas
Para coronas de cristo
Comestible la flor de la cucharilla
La forma de la planta figura a una mujer
10 años en madurar

Figura 8. Características y significados asociados al *Dasyliroton* y mezcal cucharilla

Los resultados de las entrevistas muestran que el mezcal de cucharilla es mayormente consumido por mujeres, se asocia un sabor dulce, sin mal aliento, por otro lado la forma curvilínea que tiene la planta de cucharilla es asociada al perfil de la figura femenina, haciendo una analogía de que las palmas de la cucharilla son como los largos cabellos de una mujer mixteca.

5.1.4.1.3. *Agave angustifolia* Haw, yavu chichi o espadín

Agave angustifolia Haw se localiza desde Costa Rica hasta el Norte de México, en Sonora se utiliza para la producción de bacanora y en Oaxaca se han identificado ocho especies de agave cultivados y silvestres, que sirven como materia prima primordial en la elaboración de mezcal, por su precocidad, rendimiento y facilidad de producción de la planta (Mariles *et al.*, 2016; Barraza *et al.*, 2006; Arzate, 2016; Carrillo, 2007). Su ciclo de vida es de 6 a 8 años para madurar, se reproduce una vez por semillas o rizomas, bulbilos y bulbillos y muere; la forma que tiene es en roseta con matas densas abiertas, sus hojas son de un metro a dos metros de largo, de color verde claro a verde grisáceo, planas o cóncavas hacia el ápice, con tallos desde 20 a 60 cm de largo, sus espinas tienen una longitud de 2 a 5 mm

ésta se cultiva en altitudes promedio de los 400 hasta los 1500 msnm (Esqueda *et al.*, 2011; Ángeles, 2010).

En Oaxaca el cultivo del *angustifolia* es de suma importancia económica por lo que se ha fomentado su uso y propagación a través de programas de política pública, la propagación desmedida de esta variedad ha afectado a determinados ecosistemas y a la diversidad biológica al desplazar a otras especies silvestres de maguey (Ángeles, 2010)

En Yutanduchi de Guerrero el agave espadín es *A. angustifolia*, es silvestre, no lo reproducen, también tienen recibieron maguey espadín del gobierno, pero piensan que el suyo es mejor, por el rendimiento de mezcal, por el sabor dulce, porque resiste a plagas, es originario de su comunidad y tiene propiedades digestivas y aperitivas. El agave *angustifolia* es llamado espadín en español, en mixteco su nombre es *yavu chichi*, las características y significados asociados a la planta y a la bebida se observan en la Figura 9.



Magüey Mezcal Espadín

Yavu chichi en mixteco

Fuerte

Amistad rodeado de espadines

Hojas delgadas

Son pencas pequeñas

Es enojón

Rústico y de fuerte sabor

Es más viejo

Seriedad

Más solitario

Nace solo no crece entre los árboles

Espadín es el más fuerte si se pelea con otro maguey
gana

5 años para producir mezcal

Figura 9. Características y significados asociados al *Agave angustifolia* y mezcal espadín

“El mezcal espadín le puede dar el apetito y digerir bien la comida, los que son palenqueros que siempre están trabajando, antes de comer se toman una copita, no deja aliento malo, por lo mismo que es puro”. Productor Enrique

5.1.4.1.4. *Agave americana*, yavu inoo u horno.

Agave americana var. *oaxacensis* Gentry se distingue por sus hojas reflejas, ascendentes, alargadas, blanco glauco, inflorescencias alargadas con flores largas, y cápsulas con paredes gruesas alargadas. Se han identificado las especies en los valles centrales, en Huajuapán, en San Miguel Tilquiapam y en Santa Catarina Minas en el estado de Oaxaca, también en el norte del país en Río Verde y San Luis de Potosí. En Oaxaca se ha utilizado para fibra y mezcal, pero su cultivo ha sido abandonado y reemplazado por *A. angustifolia*, en Oaxaca se le denomina maguey ceniza y/o de pulque (Guilliot y Meer, 2004; Colunga *et al.*, 2007; León *et al.*, 2013)

La figura 11 muestra las características del maguey que utilizan los productores para producir su mezcal horno, el cual su sabor es dulce y suave, es apreciado por su precocidad en la maduración de piñas y por su rendimiento, es el agave más grande de los que se identificaron en las comunidades.

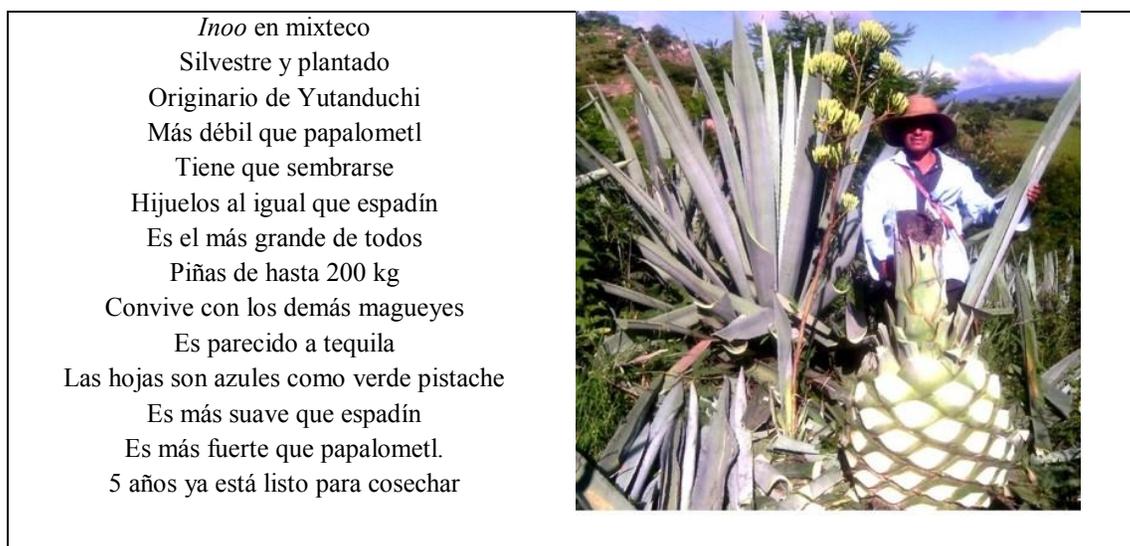


Figura 10. Características y significados asociados al *Agave americana* var. *Oaxacensis* Gentry y mezcal horno

5.1.4.2. Relatos en las comunidades en relación a la tradición oral

Los mitos se refieren a una historia de actos de seres sobrenaturales, que hablan sobre la creación y el origen de las cosas; los conocimientos aprendidos se van narrando entre las generaciones, acompañados de la imaginación e ideas de quienes los fomentan y permiten la comprensión de un fenómeno de su realidad (Cruz, 1971).

El siguiente texto es un resumen de la historia sobre el nacimiento del mezcal papalometl, el cual fue contado por el jefe de la UPF, el Sr. Luciano.

“Era una noche lluviosa en Yutanduchi de Guerrero, el agua caía fuertemente del cielo y el trueno hacía resonar los cielos. De pronto el señor rayo dejó caer su fuerza en la punta del cerro, con la finalidad de comprometerse con la madre tierra, quien lo había llamado a través del quiote de un maguey papalometl. Ese momento de unión y deseo entre el cielo y la tierra, ocasionó que del corazón del maguey naciera una bebida con un sabor muy fuerte y un olor exquisito al que se le llamo mezcal: el mezcal papalomé, al día siguiente un mixteco recolecto el líquido que salía del maguey”.

El mito fue aprendido de sus familiares, es una historia que se cuenta en la localidad, explica como las fuerzas divinas y sobre naturales (cielo y tierra) originan el mezcal a partir de sus acciones y compromiso, el ser humano es testigo y guarda el secreto de producir mezcal y lo comunica con sus descendientes.

5.1.4.3. Conocimientos y propiedades curativas de los agaves

García y Serrano, (2014) mencionan que los agaves tienen propiedades curativas y que en diferentes regiones del país son usados en la medicina tradicional, especies como *americana, marmota, potatorum, lechuguill, mezcalensis, tequilana* son utilizadas en el tratamiento de úlceras, como diuréticos, anticancerígenos, desinflamantes, laxantes, hepáticos, así como el tratamiento de heridas.

Los conocimientos relacionados con la medicina tradicional en Yutanduchi de Guerrero, se pueden ejemplificar con las ideas de los entrevistados.

1. *El papalomé es bueno para unos tipos de enfermedad, por ejemplo, la diabetes. (Mezcalero, alias Don Bigotes)*
2. *El papalomé es muy bueno porque desde las hojas sirven, si alguien se lesiona por una herida, o se le hincha parte de donde tuvo el golpe estas hojitas se pueden coser en la brasa y se le ponen y ya sirva, bajan la inflamación le quita el dolor y le empieza a curar. (Mezcalero Pablo)*
3. *También aunque esté crudo, le corta un pedazo y lo exprime en donde tenga una herida, puede parar la hemorragia, porque el dulce del mismo maguey le cierra la herida y deja de sangrar. Cuando uno siente dolor en el estómago o en el pecho, tiene tos y no se quita, esta hoja de este mismo maguey se corta se limpia se asa, y se exprime, y el jugo se toma calientito, con eso se quita el malestar, por eso es bueno el Papalomé. (Mezcalero Enrique)*
4. *Sirve para los golpes, para el tumor de sangre en el estómago, cuando alguien se raspó o se hizo una contusión. (Mezcalero Chumi)*
5. *Las flores son comestibles, el quiate tierno se come con azúcar, cuando está macizo se come como nopal, de todos los magueyes ese es el que se ocupa más. (Habitante de San Mateo Sindihui)*

5.1.4.4. Comunicación de conocimientos empíricos para la producción de maguey y mezcal

Las familias productoras enseñan a sus hijos a producir el mezcal, ya que necesitan el apoyo de todos los familiares para realizar el trabajo, les enseñan a sus descendientes un oficio que les permite generar autoempleo; las UPF viven y se desarrollan porque sus integrantes realizan diversas actividades y se apoyan entre ellas. La transmisión de conocimientos se da por comunicación oral, acompañada de las experiencias, significados y relatos entorno a la producción de mezcal. Durante el trabajo las familias conviven, se cuidan entre ellos y son útiles para su unidad productora y para su comunidad, debido a que aportan ingresos y productos en la economía local.

El uso y manejo de agave por parte de las comunidades mixtecas, muestra como los conocimientos se han heredado de las sociedades precolombinas a las actuales, las cuales

tenían identificados sus diferentes usos, la época de floración y las variaciones entre unas y otras especies (Ángeles, 2010; Serra y Lazcano, 2016). Actualmente los productores mixtecos han heredado conocimientos y las tecnologías tradicionales de sus familias preservando las especies de maguey y las formas para producir mezcal, teniendo que adaptar algunas herramientas en su quehacer diario, tal como lo han hecho los productores de Tlacolula y Yautepec en el ámbito familiar y con el apoyo de sus lazos sociales (Antonio y Smit, 2012), también preservan los nombres en idioma mixteco ya señalados.

La Figura 11 nos muestra de manera esquemática como una unidad de producción familiar trabaja con todos los miembros, en donde se comunican y enseñan los conocimientos de forma oral y práctica, cada uno aprende y participa en el proceso productivo. Los hijos aprenden de sus padres a seleccionar la materia prima para la producción, así como el uso de los instrumentos que sirven para elaborar el mezcal, durante las visitas de campo se observó cómo los padres enseñaron a sus hijos cuando el fermento estuvo listo, la forma de poner las ollas de destilación, el tiempo y el momento en el que sale mezcal, los hijos acompañan a sus padres durante la producción, los apoyan y conviven, por momentos juegan, platican, hacen sus trabajos escolares. Es decir la producción de mezcal les permite a las familias convivir, compartir conocimientos y mantener viva la herencia del maguey-mezcal.



Figura 11. Integración y comunicación de conocimientos en las familias durante el proceso de producción de mezcal ancestral.

5.1.5. Organización, promoción, administración y producción de una unidad de producción familiar y una sociedad

De las UPF identificadas, se seleccionaron la Sociedad “Mezcaleros Artesanales del Cerro de Amole” (integrada por 15 UPF) de la localidad de Buenavista, San Pedro Teozacoalco y la unidad de producción familiar o Palenque de mezcal del Sr. Luciano, de la localidad de Yutanduchi de Guerrero para el fortalecimiento de su unidad productiva. Los criterios de selección fueron: afinidad, disponibilidad del productor para participar en conjunto (facilitador y productor), palenques trabajando y empatía. El Cuadro 6 presenta datos comparativos de la organización, producción, costos, promoción (marca y publicidad) y recursos disponibles de la Sociedad y de la UPF.

Cuadro 6. Descripción de las características de una Sociedad y una UPF

	Mezcaleros Artesanales del Cerro de Amole (MACA)	UPF Luciano
Tipo de organización	Está en proceso de formalizarse como S.P.R.L. 15 familias la integran, no se han organizado para producir.	Familiar: padres de familia, parientes e hijos contribuyen a la producción
Producción	La sociedad es de reciente creación, solamente han producido una vez, cuando recibieron el palenque por parte del gobierno.	Producen de manera mensual, con cuatro tipos de agaves silvestres
Administración de costos	No tienen un parámetro para definir o calcular sus costos de producción	No tienen un parámetro para definir o calcular sus costos de producción
Promoción	No cuentan con una marca, su identidad de grupo adoptó el nombre del recurso natural "cerro de amole" y de su oficio "mezcaleros artesanales"	No cuenta con una marca o identidad para promocionar su mezcal. En el mercado local apenas lo están conociendo.
Recursos infraestructura, humanos, naturales.	Cuenta con infraestructura, tienen un edificio con un palenque, barriles de fermentación, horno, piedra para moler, ollas de barro. Humanos: Son 15 familias de productores. Naturales: En la localidad hay presencia de magueyes llamados localmente: papalometl, horno, espadín; sin embargo han escaseado en los últimos años, para hornear ocupan leña y el agua de manantial y de la tubería.	Infraestructura: El palenque se encuentra en la casa del Sr. Luciano, está improvisado y desordenado, es reciente (7 meses), cuenta con ollas de barro, botes de plástico para fermentar, su horno lo construyó el productor. Humanos: Luciano y su esposa son los productores de mezcal, reciben apoyo de su familia. Naturales: Para obtener agua de manantial utilizan mangueras, los magueyes silvestres, los nombres que tienen son cucharilla, horno, espadín y papalometl, para hornear ocupan leña.

En la Figura 12 se observan fotografías de la infraestructura con la que cuenta la Sociedad MACA, donde se organizaron quince jefes de familia productores de mezcal y pudieron desarrollar un proyecto integral para la producción de mezcal en San Pedro Teozacoalco en el 2015, el costo total del proyecto fue de \$1, 443,044.57, teniendo como aportación de los productores un 10% y el restante con apoyo de la SAGARPA. Dicho proyecto los ha animado a trabajar en conjunto y en las entrevistas mostraban su deseo de formalizar su organización a través de un acta constitutiva y una figura legal como Sociedad de Producción Rural Limitada.



Figura 12. Fotografías del palenque de MACA, en Buenavista, San Pedro Teozacoalco.

En el caso de la UPF del Sr. Luciano al momento de entrevistarlo, llevaba siete meses con la producción de mezcal, una actividad que apenas había aprendido a realizar y que le permitía tener un trabajo e ingresos familiares. A diferencia de la Sociedad MACA su palenque está improvisado y cuenta con infraestructura básica, todo lo realiza en su casa.



Figura 13. Fotografías del palenque de la UPF del Sr. Luciano, en Yutanduchi de Guerrero

La Figura 12 muestra como el trabajo del equipo, el esfuerzo, la gestión colectiva y el apoyo del Estado, pueden incidir en el cumplimiento de objetivos como lo fue la instalación de un palenque completo, sin embargo todavía tienen dificultades para organizarse y producir solidariamente. En el caso de la Figura 13 se observan las características de producción de mezcal en el traspato a través de un palenque familiar, para el productor es complicado adquirir insumos o materiales, ya que su actividad no genera utilidades o ganancias para invertir y él tiene que cubrir todos los gastos, las fotografías de sus materiales y la infraestructura, muestran cómo producen mezcal las familias mixtecas en la localidad y la situación es similar en otros palenques familiares.

5.2. Análisis social, técnico, económico y ambiental de la producción de maguey y mezcal en unidades de producción familiar de Yutanduchi de Guerrero

5.2.1. Análisis social de las UPF y de la producción de maguey y mezcal

El personal de Enfermería, percibe que la alimentación es deficiente en más del 90% de la población de la localidad, el acceso a alimentos es limitado por el bajo poder adquisitivo, hay una baja productividad de las tierras condicionando escases del alimento; los productos que se logran cosechar son principalmente, maíz, frijol, chile y calabaza; algunos productos de la canasta básica se compran en tiendas de abarrotes y Diconsa, sin embargo predomina el consumo de refrescos y huevos. Algunas familias de la localidad son beneficiarias de vitaminas y suplementos alimenticios como vitaniño, nutritida, nutrisano que distribuye el centro de salud con el fin de contribuir al desarrollo nutricional.



Figura 14. Fotografía de la comunidad (palacio municipal, cancha, tienda Diconsa y salón de espacios múltiples).

Con relación a los servicios de salud, cuentan con un Centro de Salud (Figura 16) en el cual brinda atención una enfermera y una odontóloga, no cuentan con personal médico, insumos y medicamentos para tratar enfermedades o lesiones, por lo cual la población los percibe como precarios y deficientes. Las principales enfermedades son infecciones respiratorias agudas, diarreicas, enfermedades crónicas (obesidad, hipertensión, diabetes); una alternativa que utilizan para tratar sus problemas de salud es a través de curanderos tradicionales. La distribución del agua es ineficiente, no cuentan con drenaje y no existe un control o manejo eficiente de residuos. Por otro lado la educación que se imparte es inicial,

preescolar, primaria, secundaria y bachillerato, además en la localidad existen programas sociales como: Prospera, Seguro Popular, Pro Agro o Incentivo productivo de INAES.



Figura 15. Fotografía de la comunidad de las instalaciones de salud.

Características de las Unidades de Producción Familiar (UPF) y análisis social de la producción de maguey y mezcal

Las nueve UPF de mezcal analizadas en Yutanduchi de Guerrero (Figura 14) son encabezadas por hombres, jefes de familia que se reconocen como indígenas, su rango de edad es de 23 a 70 años (promedio 45.8 años); en promedio cada UPF está conformada por 4.22 personas. Del total de las UPF 11.2% no cuenta con estudios escolares, 44.4% tiene estudios de primaria y 44.4% tiene estudios de secundaria. El 100% de las familias menciona que es feliz con su vida.

El productor con más antigüedad es el señor Simón López Monjaraz, con 66 años de edad, quien lleva produciendo mezcal desde hace 49 años, empezó a trabajar con familiares cuando tenía 17 años. Los ingresos mensuales de las UPF van de \$300.00 a \$5,000.00, los cuales no son exclusivos del mezcal, incluye actividades como: música, construcción, agricultura, etc.



Figura 16. Fotografía de las UPF de mezcal en Yutanduchi de Guerrero

Acciones de solidaridad en la producción de maguey y mezcal

1. **Apoyo mutuo:** El mezcalero ancestral pide apoyo a familiares y amistades para elaborar el mezcal, de esta forma no necesita dinero para iniciar su trabajo, ya que tiene el capital de trabajo, por lo que acuden a recolectar agaves silvestres, piedra, palma y tierra para empezar con la producción, en cada una de las etapas el mezcalero guía a sus compañeros y comparte sus conocimientos, recibe apoyo y conviven.
2. **Distribución equitativa:** Hombres y mujeres colaboran en medida de sus posibilidades y al terminar la labor reciben una parte de la producción, el mezcalero les da lo justo por su trabajo, ya que sabe que seguirá necesitando su apoyo.
3. **Fortalecimiento de redes locales:** Las personas que tienen redes sociales fuertes y amplias con familias y amistades que han apoyado, tienen mayor facilidad de recibir trabajo solidario y ser apoyados en sus comunidades.

Disponibilidad de trabajo en equipo para la producción de mezcal

El trabajo en equipo necesita de ciertos conocimientos, habilidades y aptitudes, que permiten a una persona colaborar con otras para llegar a un fin en determinado contexto (Torrelles *et al.*, 2011). La percepción de las ventajas y desventajas de producir en conjunto mezcal se sintetiza en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Percepción de los productores sobre las ventajas y desventajas del trabajo colaborativo en UPF

Ventajas	Desventajas
Ayuda mutua Autogestión Autoempleo Gastos compartidos Costos menores Ventas al mayor Conocer diferencias, apoyo compañeros intercambio de experiencias Estandarización Rapidez del trabajo Cooperación Mayor producción Convivencia	Desacuerdos No se piensa, ni se trabaja igual Egos propios Problemas interfamiliares Peleas, no se llevan todos, no se trabaja equitativamente No funciona No trabajan en equipo Desintegración Envidias Críticas Problemas de reparto de ganancias No participan igual Disgustos.

Lo datos señalados muestran que las UPF están sensibilizadas de la importancia y beneficios del trabajo en equipo, por ejemplo los mezcaleros Jaime Curiel y Simón López trabajan en equipo junto a otros jóvenes, lo que les permite dividir el trabajo, convivir y continuar con la enseñanza en la elaboración de mezcal. Sin embargo, de manera general las UPF mencionan que les generan más problemas y dificultades en la localidad trabajar con sus compañeros, por lo que prefieren seguir trabajando por su cuenta propia; la Figura 17 nos muestra que el 56% de las UPF no le interesa trabajar en equipo con otros productores,

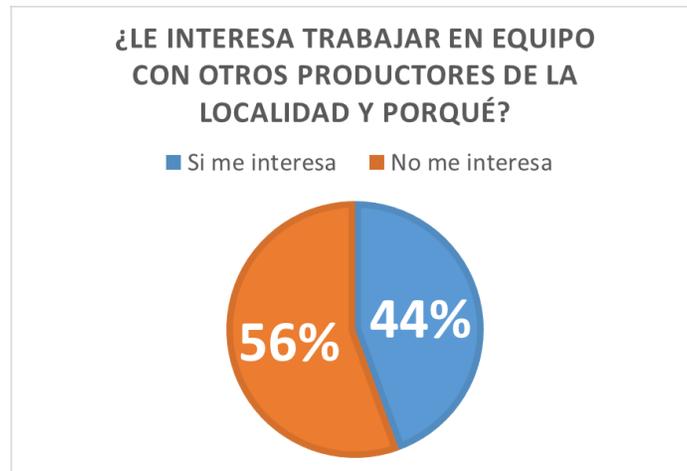


Figura 17. Disponibilidad de trabajo en equipo

5.2.2. Análisis técnico de la producción de maguey y mezcal

Proceso de producción de maguey y mezcal

El proceso de producción se describe en las siguientes etapas (Figura 18:

- **Recolección de maguey:** Los productores tardan en promedio 5.1 días en buscar y acarrear los magueyes, por lo regular acuden a los campos y recolectan los magueyes silvestres, el 55% realiza la labor con sus familiares, mientras que el 45% restante tiene que contratar a alguien, sobre todo porque su familia es pequeña o porque sus hijos ya migraron.
- **Corte y traslado:** En el caso del corte y traslado de leña, tardan en promedio 3.4 días para realizar el trabajo, el 77% se apoya con su familia para recolectarla, el restante tiene que contratar o comprar la leña. Se suma el gasto por el traslado de la materia prima. Cabe aclarar que un maguey en madurar tarda entre 5 a 10 años.
- **Horneado de piñas de maguey:** Tarda 4.8 días en promedio, en horno de piedra, con capacidad aproximada a una tonelada, el trabajo es 77% familiar, el 33% restante tiene que contratar personas o apoyarse de sus vecinos o amigos.
- **Molienda:** Dura en promedio 2 días, el 66% la hace con mazo, y 34% con rueda de piedra, el 66% es trabajo familiar.



Figura 18. Proceso de producción de mezcal en las localidades mixtecas (recolección de semillas, siembra y mantenimiento, cosecha, cocción, molienda)

Las siguientes etapas se pueden observar en la Figura 19.

- **Fermentación:** Tarda en promedio 9.6 días, el 34% de las UPF lo hace en canoa de madera, el restante lo realiza en botes de plástico de 200 litros.
- **Destilación o refinado:** La primera destilación dura en promedio 2.7 días, la segunda destilación dura 2.2 días, el 100% de las UPF destila en olla de barro, el 77% es trabajo familiar, el 23% contrata personas para que le ayuden.
- **Acopio y envasado:** El 100% de las UPF acopia el mezcal en su casa y envasa su mezcal en botellas PET recicladas cuando lo venden.
- **Comercialización:** La realiza cada UPF en su vivienda, el lote de mezcal que producen lo venden a granel por litro o garrafa, la compra local es mínima por lo que el producto se vende un periodo de uno a cinco meses. Para los productores es difícil encontrar un mercado para la comercialización de los excedentes productivos, su venta es local y por eso tardan en vender lo que producen.



Figura 19. Proceso de producción de mezcal en las localidades mixtecas (fermentación, destilación, envasado, intercambio)

Con respecto a la producción de los agaves, por lo regular las familias productoras no recolectan semillas y los reproducen, ya que la materia prima es de origen silvestre; sin embargo durante los trabajos de campo se pudo observar que ya hay familias que empiezan a reproducir los agaves en sus patios, en bolsas de plástico, vasos de unicel o botellas PET; las familias que siembran empiezan a sensibilizarse de la necesidad e importancia de cuidar las especies originarias de su población. La Figura 18 muestra fotografías del proceso de producción.

Cabe mencionar que la Ley General de Vida Silvestre, Título V, Capítulo III, artículo 24 menciona que se tienen que respetar los Conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades rurales, donde se deben de respetar las actividades de aprovechamiento y conservación de recursos naturales por parte de las comunidades indígenas (LGVS, 2015).

Producción y características del mezcal ancestral de Yutanduchi de Guerrero.

a) Producción y características del mezcal: En promedio cada UPF de Yutanduchi de Guerrero produce 4.5 veces al año mezcal, solamente una produce en ocho ocasiones, principalmente en los meses con clima cálido (marzo, abril y mayo), en cada horneada

ocupan en promedio 61.11 piñas y destilan en promedio 110 litros, el 78% del mezcal que producen tiene una graduación alcohólica de 50°.

b) Características de la materia prima: Los agaves son silvestres, tardan en madurar de 4 a 12 años, la leña es recolectada en los campos y el agua proviene de los manantiales o del agua entubada de la localidad, el 78% de las UPF obtienen el agua de manantial para producir mezcal.

c) Presentación, normas cumplidas y etiquetado: El mezcal que producen en Yutanduchi de Guerrero no cuenta con ninguna presentación específica, debido a que no se produce principalmente para su comercialización. Las UPF no tienen ningún documento oficial o manual de procesos que observe el respeto de las Normas Mexicanas entorno a la producción de mezcal, no manejan etiquetado, ni envasado; por lo que no es una bebida formalizada. Actualmente existe un productor que vende su producto a granel a un intermediario para mercados externos a la localidad.

5.2.3. Análisis económico de la producción de maguey y mezcal

El Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas interactivo 2016 (DENUE), menciona que en Yutanduchi de Guerrero existen 218 entidades productoras de bienes y servicios, llámense establecimientos, hogares, personas físicas; los cuales impactan y fortalecen la economía del municipio; solamente se reporta una unidad de venta de mezcal sin nombre. Sin embargo en la III Feria Regional de Mezcal Artesanal se identificaron 12 Unidades de Producción Familiar (UPF) dedicadas a la producción de mezcal en la localidad. Las UPF de Yutanduchi de Guerrero producen independientemente por su cuenta, la producción es familiar de autoconsumo y con ventas ocasionales.

Intercambios solidarios: En las diversas etapas productivas se identificaron intercambios recíprocos, familiares y vinculados a una red local de apoyo mutuo, los cuales son:

- Económicos a través de la compra de mezcal y el pago de jornales con dinero
- Culturales en las fiestas de la localidad o en ritos como los bautizos bodas o funerales, en donde las personas intercambian mezcal de manera simbólica para convivir, es una forma de expresar respeto y es un regalo apreciado para estas festividades;

- Trueques (maguey y/o mezcal) por productos de consumo (huevos, miel, mezcal) y trabajo (recolectando, cortando, destilando etc.). Para lograr el intercambio las personas se ponen de acuerdo y acuerdan un cambio que consideren justo y equilibrado para ambas partes, con la finalidad de seguir manteniendo la relación de apoyo mutuo.

Intercambios desiguales: Se identificaron intercambios desiguales o con características de explotación.

- **Económicos:** Al vender sus productos los compradores intermediarios les regatean y definen los precios de sus productos, por ejemplo a un productor de la localidad le ofrecieron \$500.00 por una garrafa de 20 litros de mezcal espadín; a otra productora de maguey le compraron sus plantas de acuerdo a la capacidad de un camión torton en \$3,000.00, cortando piñas maduras y no maduras terminando el ahorro familiar de la productora; en ambos casos los productores señalan que tenían urgencias económicas y tenían que vender el producto.
- **Trabajo:** Jefes de las UPF mencionan que han trabajado en la producción de mezcal en la zona, el pago por su trabajo es en especie con mezcal, sin embargo mencionaron que quedaron inconformes, debido a que no les dieron el mezcal suficiente por su trabajo y que piensan que les dieron uno rebajado.

La rentabilidad del mezcal no es solamente económica, sino principalmente social, ya que se generan dinámicas culturales, económicas y trueques al intercambiar la bebida por otro tipo de productos, por dinero o por un compromiso social, además fortalece la organización familiar y las redes de apoyo.

Oferta, demanda y precios locales por litro de mezcal ancestral

El volumen de producción anual de mezcal en el municipio de Yutanduchi de Guerrero es de 4,981 litros de mezcal (Cuadro 8), cada una de las UPF oferta su producto en su casa o a los intermediarios que visitan su localidad.

Cuadro 8. Producción anual de mezcal en Yutanduchi de Guerrero

Concepto	Total
Número de UPF	9 familias
Producción anual de litros de mezcal	4,981 litros
% Alc. Vol.	50°

La demanda social de mezcal en la localidad es amplia en las festividades religiosas, los ritos familiares, las actividades político-administrativas y para el entretenimiento y sociabilidad. El mezcal más valorado es el papalomé, también conocido como Tobalá en la Ciudad de Oaxaca, que proviene del *Agave potatorum*, además de que es el mezcal con mayor precio en la comunidad. Le sigue el mezcal de cucharilla (*Agave dasylirion*) entre los favoritos ya que no todos los productores saben procesarlo.



Figura 20. Promedio de precios locales por litro de mezcal ancestral en Yutanduchi de Guerrero

Los precios en el mercado local son por litro y a granel, son vendidos en botellas de plástico PET reutilizado, previamente lavado y enjuagado, la figura 22 muestra el promedio de precios locales, donde el precio por litro de mezcal papalometl cuesta en promedio \$175.71 y el mezcal espadín \$83.89; a diferencia del precio promedio nacional en 2016 de una botella de mezcal espadín de 750 ml, a 45° de volumen alcohol; que fue de \$367.00 (Nolasco, 2017).

5.2.4. Análisis ambiental de la producción de maguey y mezcal

Los recursos de agave, agua y leña no tienen un manejo sustentable, existen acciones de sobre explotación que a mediano plazo ponen en peligro las especies y la elaboración de mezcal en la región.

Sobre explotación de agave

En las últimas décadas los productores de Yutanduchi de Guerrero y San Pedro Teozacoalco observaron que las plantas de maguey han disminuido, principalmente las de maguey papalometl (*A. potatorum*), los mezcaleros de San Pedro Teozacoalco tienen que comprar sus piñas de papalomé en Yutanduchi de Guerrero o en San Mateo Sindihui, debido a que en su municipio las plantas están escaseando. Dentro de las causas está la sobre explotación local del recurso y la extracción de plantas por parte de compradores externos (provenientes de Jalisco y Tlacolula), debido a que aprovechan los recursos forestales como el maguey, sin un plan de reforestación, las plantas silvestres son capadas cuando alcanzan la maduración y empieza a crecer su inflorescencia, por lo que no les permiten que desarrollen semillas y el ciclo reproductivo de la planta se rompe. Los magueyes espadín y horno, no son tan escasos como el papalomé, se reproducen de manera silvestre pero a diferencia del papalomé, no solo se reproducen por semillas sino también por hijuelos o bulbilos, en el caso de la cucharilla, no todos los productores la saben aprovechar para elaborar mezcal.

A nivel nacional en enero y febrero de 2018, medios informativos informan la situación crítica de la producción de agave – mezcal, en estados como Oaxaca, Durango o Michoacán, donde hay una crisis del mezcal, relacionados con la escasez de materia prima, que afecta al medio ambiente, productores y precios en los mercados; debido a que no se fomenta la producción sustentable, sino se fomenta la extracción de recursos.

En Oaxaca, una de las consecuencias generadas por cultivo intensivo del maguey espadín ha sido la tala de la selva baja caducifolia ubicada en la zona de Yautepec y algunas comunidades del distrito de Tehuantepec por la demanda de maguey por parte de la industria tequilera, sin contar con un plan de manejo forestal (Ángeles, 2010).

De las nueve unidades de producción familiar que elaboran mezcal ancestral en Yutanduchi de Guerrero, el 45% utiliza únicamente agaves silvestres recolectados en los terrenos de la localidad, mientras que el 55% restante adquiere la materia prima al comprarla a sus vecinos, plantándola y al recolectarla de los cerros, los datos muestran que la producción de mezcal utiliza principalmente magueyes silvestres. En los últimos años los agaves han disminuido, comentaron los productores, frente a la escasez que está ocurriendo, principalmente en San Pedro Teozacoalco, algunas familias han empezado a reproducir el maguey papalometl, que se da a través de semillas de un tamaño menor a 1 cm. En Yutanduchi de Guerrero el 78% de las UPF ya cuenta con magueyes plantados en sus terrenos, son las primeras familias que están empezando a reforestar sus tierras y que saben que los magueyes en un futuro crecerán y podrán ser vendidos o intercambiados por mezcal; los recursos de maguey significan un auto ahorro a las familias mixtecas de la zona, en el Cuadro 9 se observa que en total las UPF cuentan con 25,600 plantas de agave sembrados que provienen de especies silvestres de la zona.

Cuadro 9. Agaves sembrados por las UPF de Yutanduchi de Guerrero

Especie de agave	Cantidad
Espadín (<i>A. Angustifolia</i> sp)	9,600
Papalomé (<i>A. Potatorum</i> sp)	13,800
Cucharilla (<i>A. Dasyilirion</i> sp)	0
Horno	2,200
Total de especies sembradas	25,600

El 100% de las UPF utiliza maguey espadín, el cual es la materia prima principal en la elaboración de mezcal, un 77% utiliza papalometl y el 44% utiliza horno y cucharilla.

La Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, refiere en su artículo 1° que la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para el aprovechamiento sustentable y la preservación de los recursos naturales, de manera que sean compatibles, la

obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas (LGEEPA, 2012).

Manejo no sustentable de recursos de leña y agua

La leña es obtenida de los siguientes árboles: enebro, copalillo, palmar, palo de mosca, palmares secos, tepehuaje, encino, espinal, guajal, sabino y ocotal; la recolección es en los cerros, por lo que son especies silvestres que no tienen un plan de aprovechamiento y conservación al igual que los agaves. El agua proviene de *ojos o nacimientos*, en el centro de la población se encuentran diez manantiales, teluma, telino, chorro grande, tecavá, agua del pajarito, teya hui, cotemala, el sabino, agua de guajinicuil y agua del zapotal; los cuales permiten que las UPF tengan acceso a agua para la destilación y sus actividades cotidianas a través de mangueras conectadas e improvisadas, por lo cual corre libremente en el palenque y se llega a desperdiciar, porque no le ponen una llave que cierre el paso del líquido.

Residuos de agave y agua

Después de la destilación se generan los residuos de agave o bagazo, el 100% de las UPF menciona que los utilizan como abonos en sus parcelas, después de la destilación los residuos son arrojados en sus traspatios. El agua que proviene de manantial, una vez que ayuda en la condensación de mezcal, la dejan correr por sus terrenos, no hay un manejo óptimo del recurso. Asimismo en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en la sección 3 del aprovechamiento de los recursos forestales no maderables, artículos 97, 98, 99 y 199, explica que para aprovechar los recursos forestales se requiere de aviso y solicitud a la autoridad competente, también expone que no se darán permisos para aprovechar especies que se encuentren amenazadas o en peligro de desaparecer. Mientras que el artículo 62 de la misma ley define las obligaciones de los titulares de aprovechamientos forestales. Estos puntos se retoman en el reglamento de la ley general de desarrollo forestal sustentable, en los artículos 27, 28 y 29, que refieren sobre la información en los reportes del aprovechamiento de recursos, la clasificación de las superficies en los programas de manejo y el consentimiento de los pueblos originarios donde se aprovechan los recursos naturales. (LGDFS, 2015).

5.3. Fortalecimiento de UPF de mezcal ancestral en localidades de la Mixteca de Oaxaca

Se presentan las acciones que se realizaron para el fortalecimiento de las UPF en localidades de la Mixteca de Oaxaca, en las áreas de organización, administración, promoción y producción.

5.3.1. Propuesta para el fortalecimiento de la organización en UPF en Yutanduchi de Guerrero

Los mezcaleros son un grupo informal en la localidad de Yutanduchi de Guerrero, Nochixtlán, Oaxaca; se reúnen y organizan para elaborar mezcal ancestral en su comunidad como actividad productiva. Pertenecen al Sector Social de la Economía, el cual funciona como *“un sistema socioeconómico creado por organismos de propiedad social, basados en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano, conformados y administrados en forma asociativa, para satisfacer las necesidades de sus integrantes y comunidades donde se desarrollan³”*.

Para comercializar mezcal fuera de su localidad primero necesitan estar organizados en una figura moral o como persona física, tomando en cuenta que ninguna UPF tiene los recursos económicos y materiales para hacerlo por si sola en este momento, se recomienda que se organicen entre cinco UPF para formalizarse como un grupo y auto gestionen recursos para la elaboración de mezcal, así como compartan gastos en trámites y adquisición de materia prima o materiales como botellas y etiquetas. Se recomienda a las UPF que escojan entre algunas de las siguientes sociedades que se proponen (Cuadro 10).

3 Párrafo octavo del artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y Artículo 3° de la Ley de Economía Social y Solidaria.

Cuadro 10. Tipos de figuras u organizaciones legales que pueden adoptar las UPF en Yutanduchi de Guerrero

<i>Figura legal</i>	Características de la sociedad
Grupo Social (INAES)	Es un grupo social que se conforma para realizar colectivamente una actividad productiva que pueda ser sujeta de apoyo o estímulo por parte del Instituto Nacional de la Economía Social (INAES), donde se designa un representante social, un suplente y un administrador. Cada uno de los integrantes del Grupo Social manifiesta expresamente conocer y aceptar los fines, valores, principios y prácticas de los artículos 8, 9, 10 y 11, de la Ley de la Economía Social y Solidaria. Los principios de organización interna son: I. Autonomía e independencia del ámbito político y religioso; II. Régimen democrático participativo; III. Forma autogestionaria de trabajo; IV. Interés por la comunidad. Por otro lado la distribución de excedentes se destinará a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de reservas y fondos, así como a reintegrar entre dichos integrantes parte de los excedentes, en proporción al uso de los servicios o a la participación en el trabajo del Grupo Social. Para conformarse en esta figura se tiene que llenar un formato de Acta de Integración (Anexo 5), entre los interesados y se puede avalar con una autoridad municipal, este grupo puede gestionar ante INAES proyectos relacionados con el maguey-mezcal.
Sociedad de Solidaridad Social (SSS)	Se conforman por socios que son personas físicas, especialmente ejidatarios, comuneros, campesinos sin tierra y personas con derecho al trabajo, destinan una parte del producto de su trabajo a un fondo de solidaridad social y pueden realizar actividades mercantiles. El objeto que tienen es la creación de fuentes de empleo, prácticas que busquen la conservación y mejoramiento ecológico, la explotación racional de recursos naturales; la producción, industrialización y comercialización de bienes y servicios necesarios; y la educación de los socios. Se requieren 15 socios como mínimo, se constituyen en una asamblea general, en cinco copias, las firmas se certificarán por Notario Público o por Autoridad Municipal. Para el funcionamiento de la sociedad se requerirá autorización previa del Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de la Reforma Agraria, cuando se trate de las industrias rurales y de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social en los demás casos. No cuenta con trabajadores asalariados. Los documentos que les solicitan son acta constitutiva certificada por una autoridad, actas de nacimiento de los socios, permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores, autorización de funcionamiento emitida por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Clave Única de Registro de Población CURP, copia de una identificación oficial. El trámite es gratuito en el registro agrario nacional donde se llena la solicitud. Se rige por la Ley de Sociedades de Solidaridad Social.
Sociedad Cooperativa	Es aquella sociedad indefinida de individuos de clase trabajadora, animados por las ideas de ayuda mutua y equidad que mediante la eliminación del intermediarismo buscan: I. Obtener y repartir directamente entre los socios, los beneficios obtenidos; II. Las cooperativas buscan un bienestar para la clase trabajadora que tiene un interés social; III. En las cooperativas de producción los socios se obligan a trabajar en la misma empresa. Son de capital variable y puede ser de responsabilidad limitada, con duración indefinida y con mínimo cinco socios, el acta constitutiva se elabora con apoyo de un notario y se inscribe en el

	<p>Registro Público de Comercio, deben de tener una denominación y domicilio social, un objeto social y el régimen de responsabilidad limitada o suplementada por socios. Las cooperativas pueden ser de consumidores o productores de bienes y servicios; o de ahorro y préstamo. En las cooperativas de consumo los miembros se asocian con el objetivo de obtener en común bienes y servicios para ellos. Las cooperativas de intervención oficial, explotan concesiones, pagan un ISR menor, tienen permisos, autorizaciones y contratos legalmente otorgados por las autoridades y se rigen por la Ley General de Sociedades Cooperativas.</p>
<i>Sociedad de Acción Simplificada (SAS)</i>	<p>Es un régimen societario constituido por uno o más accionistas que permite la creación de una micro o pequeña empresa, donde la responsabilidad de los accionistas está limitada por el monto de sus aportaciones, el tope de facturación son cinco millones al año, las utilidades se distribuyen en proporción a las aportaciones y cumple con las obligaciones de transparencia en el Sistema Electrónico de Publicaciones Empresariales. Los pasos para formar una SAS son encontrar una denominación o nombre para la sociedad, redactar los estatutos y el objeto social del acta constitutiva, protocolizar el acta constitutiva, obtener el registro público y darse de alta en el SAT, en el IMSS y en el registro público de la propiedad y el comercio. Los trámites para realizarla son gratis se realizan por internet en la página: https://www.gob.mx/tuempresa. Es necesaria la Firma Electrónica (e.fiel) que se tramita en el SAT. Se rige por la Ley General de Sociedades Mercantiles.</p>
<i>Sociedad de Producción Rural (SPR)</i>	<p>Es una sociedad con un mínimo de dos productores rurales ejidatarios, comuneros, pequeños propietarios, etc. El objeto social de una SPR puede ser: 1. Obtener bienes, servicios y apoyos públicos o privados para emprender, desarrollar y consolidar proyectos de inversión productiva y social. 2. Producir, transformar, comercializar y prestar servicios en forma asociada. 3. Realizar contratos civiles y mercantiles con fines productivos, financieros, comerciales, tecnológicos y de servicios diversos. 4. Gestionar, adquirir, administrar en conjunto: financiamiento, seguros, insumos maquinaria, equipo, instalaciones, etc. 5. Gestionar y negociar la operación de proyectos productivos, asociados con núcleos agrarios, pequeños propietarios, con organizaciones similares, organismos públicos y privados. Tiene tres tipos de regímenes de responsabilidad: ilimitada, limitada y suplementada, se requiere de un capital social: 700 salarios mínimos si es limitada, 350 salarios si es una sociedad suplementada y 0 si es una ilimitada. El acta constitutiva se tiene que elaborar junto con sus estatutos y su objeto social, posteriormente se tiene que protocolizar ante notario público, y registrarla en el registro público del comercio y ante el SAT. Se rige por la Ley Agraria en los artículos 108, 109, 111, 112 y 113.</p>

Propuesta de organigrama para grupos de UPF de mezcal

Tomando en cuenta los resultados del Diagnóstico de interacción comunitaria, así como los tipos de sociedades que pueden elegir para constituirse las UPF, se propone crear un grupo social con el acta constitutiva del INAES (Anexo 5), debido a que es un formato sencillo, con facilidad de llenar, tiene puntos precisos que abordan la organización y los costos son

mínimos a comparación de las otras figuras; se tiene que formar una asamblea de socios, conformada por los jefes de cinco UPF como mínimo, quienes deciden sobre las acciones a realizar en la sociedad formalizada. El acta necesita tres figuras obligatorias: el Representante social, el Suplente y el Administrador del grupo social (Figura 20), a la par se propone crear tres áreas de la organización (productiva, administrativa/contable y comercialización), con la finalidad de que los jefes de las UPF, se responsabilicen por un área de trabajo en la organización; se debe de considerar un consultor externo con conocimientos en contabilidad y administración de organizaciones, el cual los pueda asesorar esporádicamente y cuando sea necesario.

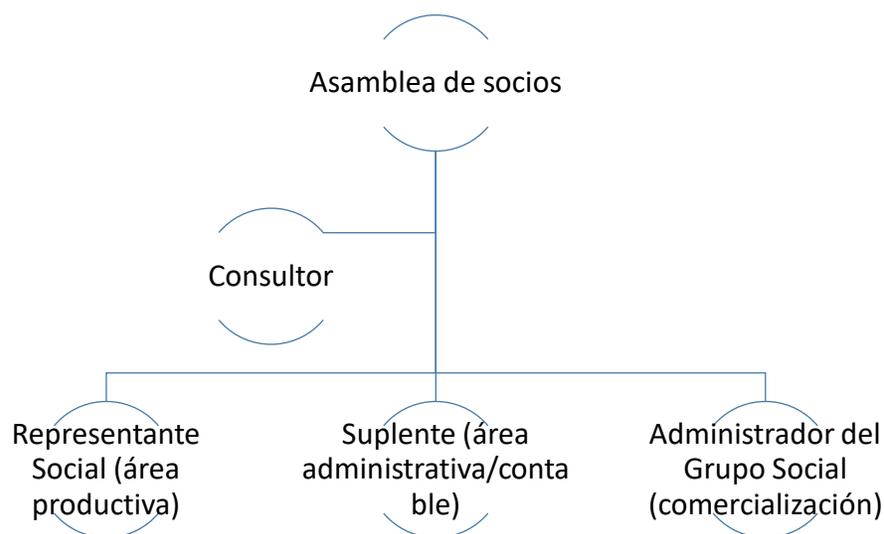


Figura 21. Propuesta básica de organización de un Grupo Social en UPF

El organigrama propuesto está en función de las necesidades y actividades básicas de una organización, así como las figuras que solicita el INAES, se considera pertinente su uso debido a que no se generan gastos como el pago de un Notario Público, a diferencia de un acta, además dicho documento es un requisito para gestionar recurso económico en la institución.

Responsables del área productiva: El puesto recae en la figura del Maestro Mezcalero, quien es el encargado de elaborar el producto, vigilar la calidad e inocuidad en el proceso de producción. Tiene un papel importante, pues es el que mantiene los conocimientos para

la producción de mezcal. Es el encargado de la producción de mezcal, planifica y dirige los planes de producción de la Unidad Familiar, capacita al personal para la elaboración y vigila los procesos de elaboración de mezcal. Se recomienda que dos miembros de UPF trabajen en esta área.

Funciones: Establecer y diseñar los planes de producción, verificar la calidad de la materia prima, supervisar las etapas productivas, verificar la calidad del producto y capacitar al personal para la producción.

Perfil: Persona con conocimientos sobre la producción de mezcal (etapas, insumos, materiales, materia prima, calidad del producto), liderazgo, responsabilidad y ética profesional, trabajo en equipo.

Responsable de administración y contabilidad: Es la persona encargada de la administración y contabilidad con la finalidad de que el negocio sea sostenible y rentable. Debe de ser analítico y tomador de decisiones con la finalidad de disminuir costos de producción y mejorar los procesos administrativos y financieros. Se recomienda que mínimamente una UPF trabaje en esta área y esté asesorada por un contador.

Funciones: Realizar la cotización y adquisición de materiales e insumos para la producción (se apoya del productor), realizar reportes de producción, administrar las entradas y salidas en la producción, analizar la viabilidad de los planes de producción (mejorar o corregir), realizar los reportes de ventas, encargado de la contabilidad de la Unidad de Producción Familiar (facturas, declaraciones, pago de impuestos), proponer un método de administración y contabilidad para la UPF.

Perfil: Facilidad de organización y planeación, prospectivo, conocimiento de los procesos de producción de mezcal, conocimientos de contabilidad y administración básicos.

Responsable de comercialización: Es la persona encargada de vender los productos de la empresa y de relacionarse con clientes potenciales, así como mantener a los actuales, la facilidad de palabra y conocimiento del cliente son indispensables. Se recomienda que dos UPF se responsabilicen en esta área.

Funciones: Diseñar la estrategia de ventas y mercadotecnia, venta de productos, investigación de la competencia, analizar la presencia del producto en el mercado,

búsqueda de nuevos clientes, elaboración de la agenda de clientes, promoción del producto, vinculación con ferias de economía solidaria y orgánicos.

Perfil: Persona con facilidad de palabra y relaciones humanas, responsable, conocimiento en ventas.

La producción de mezcal es un trabajo en equipo, la finalidad del organigrama es proponer un esquema básico de organización para la producción de mezcal en equipo y que cada integrante asuma el liderazgo del área de trabajo, así como cumplir con los requerimientos legales para la formalización a través del acta del INAES, que además les permita gestionar un apoyo económico para su organización.

5.3.2. Análisis de costos por lote de producción para el fortalecimiento administrativo

El análisis de costos se realizó de manera participativa con la UPF del Sr. Luciano en un lote de producción de 60 litros de mezcal ancestral con maguey papalomé (*A. potatorum*), tomó en cuenta tres tipos de costos: materia prima, mano de obra e indirectos y los precios locales en agosto de 2016.

La materia prima fue obtenida de manera silvestre, por lo que se le asignó un precio a los insumos:

- El kg de piña de agave se tomó en \$5.00, en una producción de 60 litros se necesitan aproximadamente 300 kg de piña
- Un lote de leña: \$600.00
- Un lote de palma y petates viejos: \$50.00
- Un lote de piedras: \$120.00
- Agua: El agua de manantial no tiene un precio en la localidad, de ahí su dificultad de costearlo, por lo que para este punto se analizó a través de los costos indirectos para su instalación con mangueras

Los gastos por mano de obra tomaron como punto de partida el pago por jornal, el cual estaba en \$200.00 por día en la zona, en total se cuantificaron el pago de los siguientes jornales:

- 4 jornales para la limpieza, acarreo de materia prima y preparación del horno que duraron dos días
- 4 jornales durante la horneada de piñas de agave que duró 4 días
- 4 jornales para la molienda de piñas que duró 2 días
- 6 jornales en la etapa de fermentación que duró 6 días
- 8 jornales durante la etapa de destilación que duró 2 días y medio

Los costos indirectos (Cuadro 11) son los gastos de inversión que ya realizó la UPF, para calcular el costo en cada lote de producción, se determinó un tiempo de vida en años y el número de procesos de vida de cada herramienta, tomando como punto de partida que el productor produce 10 veces al año.

Cuadro 11. Costos indirectos en la producción de mezcal ancestral

Costos indirectos	Costo unitario	Cantidad	Costo total	Tiempo de vida (años)	No. Procesos de vida	Costo por lote de producción
Tambo 200 litros	\$400.00	8	\$3,200.00	2	20	\$160.00
Ollas	\$100.00	4	\$400.00	1	10	\$40.00
Tambo acero 60 litros	\$1,200.00	2	\$2,400.00	3	30	\$80.00
Cazos de destilación h33	\$1,000.00	5	\$5,000.00	3	30	\$166.67
Rollo de manguera	\$640.00	16	\$10,240.00	3	30	\$341.33
Piedras	\$600.00	2	\$1,200.00	1	10	\$120.00

Al realizar el análisis de costos por lote de producción, se determinó que el costo por litro de mezcal papalomé es de \$145.97 en una producción de 60 litros (Cuadro 12). Se puede considerar como un negocio rentable en el supuesto de que toda la producción estuviera destinada a la venta, sin embargo parte de la producción es autoconsumo o para intercambiar otros productos o para otorgarlo como un regalo o tributo en las festividades sociales y religiosas, por lo que solo una parte es destinada a la comercialización.

Cuadro 12. Costos aproximados para la preparación de un lote de mezcal de 60 litros

COSTOS	TOTAL
Materia prima	
Piñas de maguey	\$1,500.00
Leña	\$600.00
Palma y petates	\$50.00
Piedras	\$120.00
Mano de obra	
Sueldos horneada	\$1600.00
Sueldos molienda	\$800.00
Sueldos fermentación	\$1,200.00
Sueldos destilación	\$1,600.00
Indirectos	
Tambo plástico 200 litros	\$160.00
Ollas de barro	\$40.00
Tambo acero 60 litros	\$80.00
Cazos de destilación h33	\$166.67
Manguera	\$341.33
Transporte	\$500.00
Costo total	\$8,758.00
Producción	60 litros
Precio por litro = Costo total/producción	\$145.97

Días antes de que los productores participaran en la III FERIA REGIONAL DE MEZCAL ARTESANAL en Yutanduchi de Guerrero, se realizó una reunión de trabajo con los representantes de las Unidades de Producción Familiar (27 de noviembre de 2016) para determinar un estándar en los precios de sus productos, a partir del análisis de costos por lote de producción se tuvo un parámetro, que permitió definir precios un poco más justos que los actuales. El cuadro 13, muestra los precios que fijaron para sus mezcales a partir del análisis de costos y que ocuparon en la feria.

Cuadro 13. Propuesta de precios por litros de mezcal artesanal

<i>Tipo de mezcal</i>	<i>Precio actual litro</i>	<i>Propuesta de precios (750 ml) III Feria regional de mezcal artesanal</i>
<i>Mezcal espadín</i>	\$100.00	\$150.00
<i>Mezcal horno</i>	\$100.00	\$150.00
<i>Mezcal papalometl</i>	\$200.00	\$250.00
<i>Mezcal cucharilla</i>	\$150.00	\$200.00



Figura 22. Reunión de trabajo para proponer precios para el mezcal

El análisis de costos es una herramienta que fortalece la administración de la UPF, pues le permite definir un precio en el mercado de su producto a través del análisis de los gastos que se generan por insumos y materiales que ocupa, por lo que coadyuva en la mejor administración de ingresos y gastos.

5.3.3. Identidad local y gestión de marca para el fortalecimiento de la promoción en UPF de Yutanduchi de Guerrero

A través de los talleres participativos las UPF elaboraron sus marcas solidarias, utilizando sus signos de identidad y los resultados del diagnóstico de interacción comunitaria. Cabe resaltar que los productos de la economía solidaria, requieren de cuidados estéticos en cuanto a la apariencia y los empaques (fetichización), también utilizan sellos sociales, ecológicos y de calidad para agregar valor y diferenciarse en el mercado (Melo, 2004).

Marcas solidarias de mezcal con diseño participativo

A partir de los signos, significados y símbolos identificados en el Diagnóstico de interacción comunitaria y los talleres realizados se elaboraron cuatro marcas, Mezcal Ocoñaña, Mezcal Asunción, Mezcal Tierra Blanca y Mezcal El Catrín de Yutanduchi, cada marca corresponde a una UPF. Los cuadros 14 y 15 tienen información relacionada con los significados y conocimientos locales aplicados a las marcas solidarias generadas.

Cuadro 14. Significados y símbolos para la generación de marcas de Mezcal Ocoñaña y Mezcal Asunción

Unidad de producción familiar	Sr. Luciano	Sr. Benito
Identificadores primarios		
Nombre oral	Mezcal Ocoñaña	Mezcal Asunción
Logotipo	Phosphate Inline, la cual es una fuente tipográfica que resalta el nombre del producto, le da fuerza a la marca. Pertenecer a las fuentes de <i>Exhibición</i> que buscan tener mayor atracción al receptor. Por lo regular esta tipografía está asociada al título de la marca (Martínez, 2009).	Es una tipografía con diseño propio, tipo cursiva que le da formalidad a la marca, es color verde para relacionarla con la naturaleza y toma las formas del agave (penca y quiote)
Imagotipo	La imagen viene del código Selden, Ocoñaña significa Guerrero Mixteco, recibió el nombre calendárico 2 Lluvia y el sobrenombre de Ocoñaña "Veinte Jaguares"; desde su nacimiento fue consagrado a la diosa 9 Caña (Señora del Maguey Decapitado, de las Serpientes Entrelazadas y de las Puntas de Flecha), fue el príncipe heredero de la dinastía de Tilantongo.	La Virgen de la Asunción es uno de los principales símbolos religiosos de la localidad celebrada del 13 al 16 de agosto, protege a la localidad, a los magueyes y a los habitantes de Yutanduchi de Guerrero. La marca se acompaña de agaves plantados, corona de maguey y quiotes.
Identificadores secundarios		
Color	Blanco (pureza, pulcritud), verde (naturaleza), negro (formalidad)	Verde (naturaleza), Café (color piel), Azul (manto religioso)
Gráfica	Signos relacionados con la identidad local: piñas de agave, animales como el toro, el venado, el águila y la figura femenina de la mujer mixteca	Líneas que refuerzan la corona de agave
Creatividad y diseño	La personalidad de la marca Ocoñaña está orientada a la familia, ya que la marca está conformada por los magueyes que también son familia (primos-hermanos), a partir de ellos se definen cuatro tipos de mezcal diferente: espadín, cucharilla, papalomé y horno; los cuales son los nombres locales de los magueyes.	La marca es femenina, adulta, relacionada con la santidad, los valores religiosos y su vínculo con la naturaleza, el color verde es la fuerza natural y promueve la unión de la familia.

El Cuadro 15 corresponde a las marcas Mezcal El Catrín de Yutanduchi y Mezcal Tierra Blanca.

Cuadro 15. Significados y símbolos para la generación de marcas de Mezcal El Catrín de Yutanduchi y Mezcal Tierra Blanca

Unidad de producción familiar	Sr. Jaime	Sr. Lázaro
Identificadores primarios		
Nombre oral	Mezcal El Catrín de Yutanduchi	Mezcal Tierra Blanca
Logotipo	Rosewood Std	Zapfino
Imagotipo	El Catrín es una figura mítica, es un hombre elegante, presumido, engalanado, con buena vestimenta y propietario de los agaves, tiene su finca en Yutanduchi de Guerrero,	Tierra Blanca tiene los signos del maguey, la tierra y el carrizo, lo que muestra que es una bebida relacionada con la naturaleza.
Identificadores secundarios		
Color	Negro y blanco (formalidad, elegancia), verde (naturaleza)	Verde (naturaleza), café (tierra), negro (formalidad)
Gráfica	Líneas fuertes que dan sombra a los agaves	Líneas que asemejan raíces
Creatividad y diseño	Es un mezcal elaborado en el paraje de El Catrín, su materia prima son agaves silvestres fuertes. La formalidad, la elegancia, el carácter y la fuerza buscan caracterizar al mezcal.	Mezcal Tierra Blanca es elaborado de manera alegre, ente la música del pueblo de Yutanduchi de Guerrero y con magueyes silvestres conectados con la tierra. Es un mezcal alegre, para las fiestas, hace bailar y cantar a las personas. Es natural.

La elaboración del diseño de las marcas busca fortalecer las capacidades de los productores en el área de promoción y el producto a través de campañas de información (Martínez, 2013), las cuales pueden ser locales o regionales dependiendo de las necesidades de publicidad, así como de los recursos para llevarlas a cabo.

En la Figura 23 se pueden observar como los productores de mezcal representaron los símbolos relacionados con el maguey, su cultura y sus interpretaciones para brindar identidad a sus palenques y mezcales.



Figura 23. Dibujos elaborados por las familias productoras de mezcal para elaborar sus marcas

Imagen corporativa de las marcas solidarias

A partir de los talleres participativos, las UPF diseñaron sus marcas solidarias, definieron los identificadores primarios y secundarios; con ayuda del software Adobe Photoshop CS6, sus diseños se retocaron y mejoraron, dando como resultado la elaboración de cuatro marcas de mezcal solidario (Figura 24).

Mezcal Ocoñaña



Mezcal Asunción



Mezcal Tierra Blanca

Mezcal
Tierra Blanca



Mezcal El Catrín de Yutanduchi

MEZCAL
EL CATRIN DE YUTANDUCHI



Figura 24. Marcas de mezcal solidarias de las UPF participantes

Propuesta de etiquetas con diseño participativo

Se diseñó una etiqueta para la sociedad Mezcaleros Artesanales del Cerro de Amole (Figura 25) de San Pedro Tezacoalco, con el signo del mapa de Tezacoalco (Whittington, 2003).



Figura 25. Propuesta de etiqueta Sociedad MACA

Desafortunadamente no se pudo continuar trabajando con la organización debido a problemas circunstanciales (bloqueos para acceder a la localidad, poco acceso para comunicarse (no siempre tienen señal de teléfono y carretera en mal estado), problemas de organización internos.



Figura 26. Fotografía publicitaria del mezcal de MACA

En conjunto con la UPF del Sr. Luciano se diseñaron cuatro etiquetas de mezcal para cada uno de los mezcales que produce (Figura 27).



Figura 27. Etiquetas de Mezcal Ocoñaña

En el caso de las UPF de los señores. Benito, Jaime y Lázaro, se diseñaron las siguientes etiquetas de sus botellas, incorporando la marca y los signos identificadores (Figura 28).

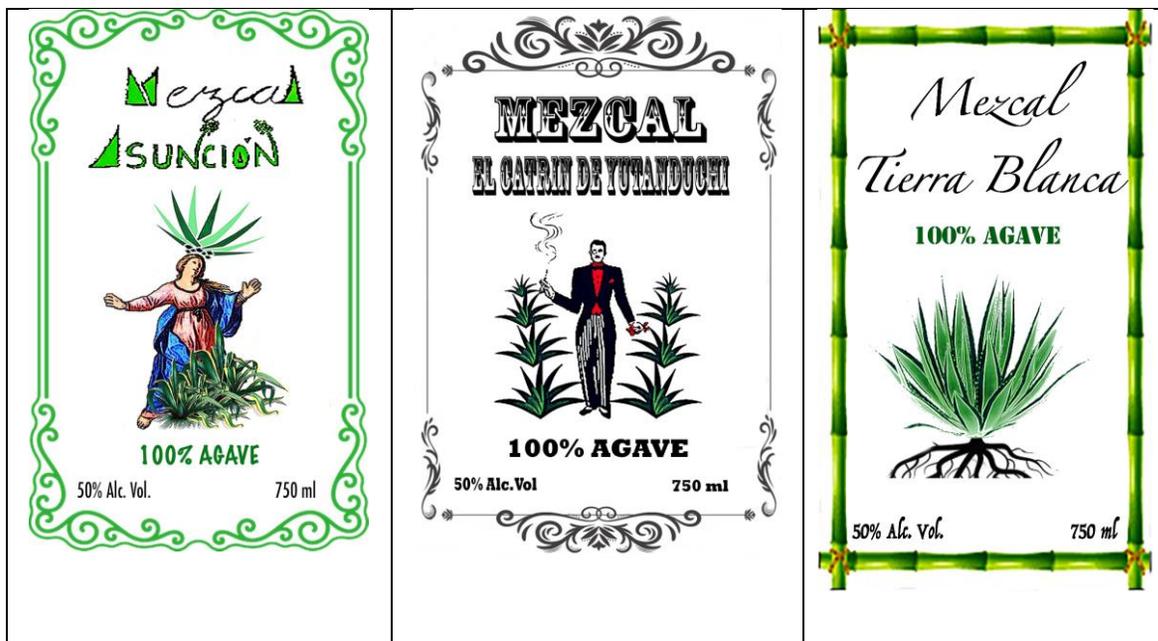


Figura 28. Etiquetas de Mezcal Asunción, El Catrín de Yutanduchi y Tierra Blanca

Propuesta de etiqueta en envase de vidrio.

Una vez diseñada la etiqueta se propone que se incorporen en envases de vidrio, con una presentación de 750 ml (Figura 29), la cual es una de las presentaciones más comercializadas en el país (Nolasco, 2017). En el Anexo 6 vienen opciones de proveedores de botellas en Oaxaca.



Figura 29. Propuesta de etiquetas y botellas.

El producto terminado debe envasarse de manera manual o mecánica en recipientes conforme a la NOM-142-SSA1/SCFI-2014 (ver 2.2) y debe cumplir al menos 4 etapas: filtración, llenado, taponado y sellado.

De acuerdo a la NOM 070 la información mínima que debe venir en el etiquetado de las botellas de mezcal son las leyendas “Mezcal Ancestral”, "Destilado con" según su clase,

"100 % Maguey" o "100% Agave", además debe ser acompañada de la marca, el contenido neto expresado en % Alc. Vol., el nombre científico o tradicional del maguey o agave, el estado de la República Mexicana en donde fue producido, nombre o razón social del productor identificación del lote. Por el momento las etiquetas no llevan información sobre el domicilio fiscal, el R.F.C y la leyenda: DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA, debido a que no se han realizado los trámites correspondientes. La Figura 30 muestra como quedaron las etiquetas con la información básica.



Figura 30. Diseño de Aplicaciones publicitarias de las marcas solidarias

Aplicaciones publicitarias

Las UPF pueden enviar sus marcas a agencias de impresión de publicidad, con la finalidad de que las incorporen en aplicaciones publicitarias (Figura 27), reforzando y promoviendo su identidad de organización a través de sus signos locales.



Figura 31. Diseño de Aplicaciones publicitarias de las marcas solidarias

Calendarios que promueven a la figura de Mezcalero Ancestral y el maguey

Los calendarios son una publicidad barata (a comparación de los carteles, los spots de radio etc.) y que perdura en el tiempo, ya que las personas que los reciben y los usan durante un año, permiten que se promueva y fortalezca el trabajo de los Mezcaleros Ancestrales y las especies de agaves silvestres, también se observó en campo que el productor al ver su imagen en una publicidad, los motiva y los hace sentirse mejor, ya que observan que su trabajo y esfuerzo puede ser reconocido y promocionado en la sociedad (Figura 32).



Figura 32. Calendarios para promover al mezcalero ancestral y al agave

Se entregaron lonas publicitarias a cuatro UPF para promover su trabajo en la localidad.



VIVERO RANCHO VERDE

MAGUEY PAPALOMETL



Productora Blanca Curiel Lopez 📞 951 488 2179

Reforma No. 4. Yutanduchi de Guerrero, Nochixtlán, Oaxaca.

Elaborado con magueyes silvestres



📞 951 128 8237

Domicilio Conocido. Yutanduchi de Guerrero, Nochixtlán, Oaxaca.



Atendido por la familia del Sr. Benito



mezcalasuncion@gmail.com ✉

Mezcal Tierra Blanca

papalome

hornito



📞 951 394 2595



Familia del Sr. Lázaro Monjaraz
100% mezcal ancestral

📍 CALLE PROGRESO NO. 29. YUTANDUCHI DE GUERRERO. NOCHIXTLÁN

ensamble

espadín





MEZCAL EL CATRIN DE YUTANDUCHI



Familia del Sr. Jaime Curiel Caballero

LO ESPERAMOS EN YUTANDUCHI DE GUERRERO, NOCHIXTLÁN.

Figura 33. Lonas publicitarias entregadas a las UPF

Papelería básica para las UPF

Se diseñaron los siguientes productos como papelería básica en las UPF.

- Tarjetas de presentación
- Invitaciones
- Hoja membretada para oficios

También se elaboró un manual de identidad solidaria para la UPF del Sr. Luciano.



Figura 34. Manual de identidad solidaria de la UPF del Sr. Luciano.

Posibilidad de registro de las Marca Solidarias ante el IMPI

De conformidad con el artículo 88 de la Ley de Propiedad Industrial (2016), se entiende por marca a todo signo visible que distingue productos o servicios de otros de su misma especie o clase en el mercado. El uso exclusivo de una marca se obtiene mediante su registro ante el IMPI. El registro otorga el derecho al uso exclusivo en el territorio nacional por 10 años, ya que distingue los productos o servicios de otros existentes en el mercado, además ayuda a iniciar acciones legales por posible uso indebido y puede otorgar licencias de uso o franquicias (IMPI, 2015).

El día 06 de abril de 2018, se realizó la Búsqueda por nombre de las marcas Mezcal Ocoñaña, Mezcal Tierra Blanca, Mezcal Asunción y Mezcal El Catrín de Yutanduchi en la página de Marcanet del IMPI⁴. Los resultados de la búsqueda arrojaron que dichos nombres

4. <http://marcanet.impi.gob.mx/marcanet/vistas/common/datos/bsqDenominacionCompleto.cgi>

no están registrados, por lo cual las UPF pueden registrar el nombre y logotipo de las marcas que elaboraron, en el Anexo 8, se detalla el procedimiento para el registro de la Marca de manera presencial o virtual, se recomienda que el trámite se realice en línea, debido a que el trámite presencial se tiene que realizar en los estados de Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Yucatán o Ciudad de México, el costo actual por el estudio de una solicitud nacional para el registro de una marca hasta la conclusión del trámite es de \$2,457.79 más IVA.

Propuesta de campaña en medios

Se propone que la publicidad generada pueda ser distribuida a través de los siguientes medios, dependiendo del presupuesto.

- Medios impresos (revista, periódicos)
- Medios publicitarios (carteles, espectaculares)
- Redes sociales (cuenta en Facebook, Instagram)
- Radio

5.3.4. Fortalecimiento productivo

La calidad del mezcal, según los mezcaleros Benito, Jaime, Luciano y Lázaro es por las siguientes características

- Por el buen sabor y aroma
- Por la destilación que se elabora de barro
- Por la fermentación en canoa de madera
- Por el grado de alcohol (perla)
- Porque lo majamos con mazo
- Por la cocción en horno de tierra, piedra y leña
- Selección de piñas macizas
- Porque el maguey es silvestre

El mezcal que producen en Yutanduchi de Guerrero es acorde a la NOM 070 (Cuadro 16), los productores pueden comercializar su mezcal como ancestral si mejoran los aspectos de fermentación y la inocuidad de sus palenques, así como la certificación en alguno de sus procesos y la compra de equipo básico.

Cuadro 16. Tipo de mezcal producido por las UPF acorde a la NOM 070

<i>Etapa</i>	<i>Mezcal Yutanduchi de Guerrero</i>	<i>Mezcal Ancestral NOM 070</i>
<i>Cocción</i>	Cocimiento de cabezas de maguey en hornos de pozo	Cocimiento de cabezas de maguey o agave en hornos de pozo.
<i>Molienda</i>	Con mazo o rueda de piedra	Con mazo, tahona, molino chileno o egipcio.
<i>Fermentación</i>	Tambos de plástico, barriles de madera y canoa de madera; que incluyen la fibra de maguey	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).
<i>Destilación</i>	Con fuego directo en olla de barro con carrizo y montera de barro, incluye la fibra de maguey	Con fuego directo en olla de barro y montera de barro o madera; cuyo proceso puede incluir la fibra del maguey o agave (bagazo).

Propuesta de distribución de la planta de mezcal ancestral

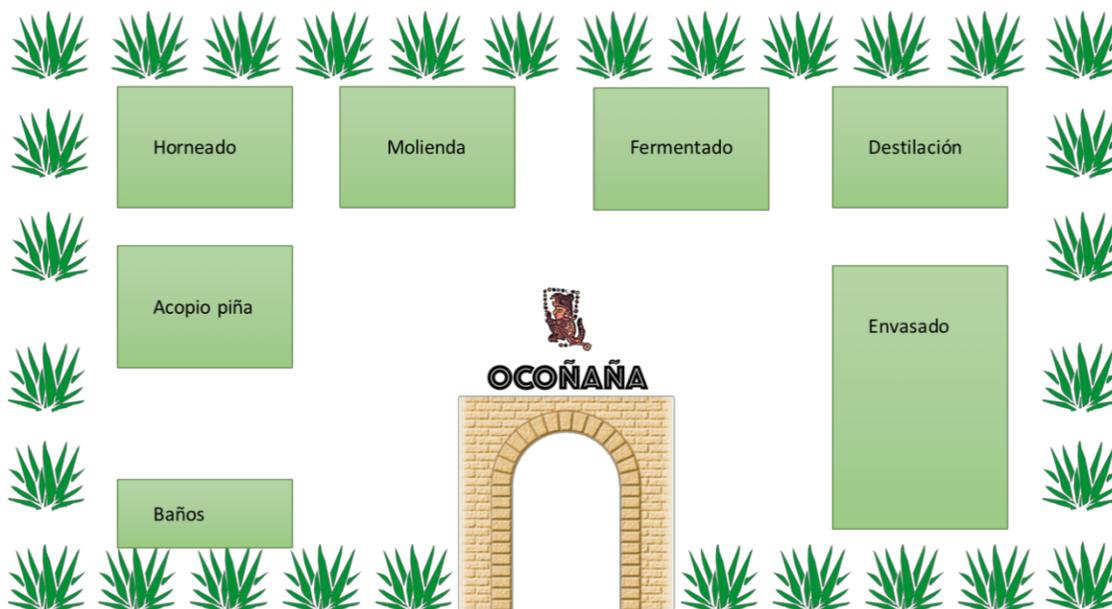


Figura 35. Propuesta de distribución de una planta productora de mezcal ancestral en UPF

A partir de los requisitos para la certificación como productor de mezcal, se propone que las UPF adopten el plano de organización por áreas, que es adaptable a los espacios actuales donde producen (Figura 35).

La producción de maguey – mezcal conlleva una serie de disposiciones legales a través de leyes y normas mexicanas que abordan aspectos de medio ambiente, salud, calidad, gestión de residuos y producción como la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General de Vida Silvestre o la Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI. El marco legal relacionado con la producción de agave y mezcal en México puede ser consultado en el Anexo 11.

Por otra parte, derivado de la NOM 070 la certificación se convierte en una obligación para el productor de agave y/o mezcal; así como para el envasador y el comercializador de mezcal. Con los resultados mostrados se puede certificar a las UPF como productoras de maguey y/o productores de mezcal, lo cual depende de la infraestructura básica que debe de tener el productor, así como de la inversión por los gastos que genere.

Certificación de productor de maguey

Para certificarse como productor de piñas de maguey se necesitan los siguientes documentos: Copia de identificación oficial vigente del Titular (en caso de ser persona física) o representante legal (en caso de ser persona moral), CURP, FC-06 R0 Pre registro de maguey, No requiere de una infraestructura o equipo mínimo

Por las modificaciones a la NOM 070, los agaves y los predios de donde proceden, deben de registrarse y estar georreferenciados por una Unidad de Verificación autorizada, lo que permitirá obtener una Certificación, la cual es necesaria si el productor busca comercializar sus piñas.

Certificación productor de mezcal

Para certificarse como productor de piñas de maguey se necesitan los siguientes documentos: Constancia de situación fiscal, Copia certificada del Acta Constitutiva inscrita ante el Registro Público de la Propiedad (en caso de ser persona moral). 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 (en el caso de no ser propietario de las instalaciones)

Infraestructura mínima para certificarse como Productor de Mezcal

El espacio de producción no tiene un mínimo de metros cuadrados, es necesario que se encuentre delimitado, limpio y con buenas prácticas de manufactura, debe de estar alejado de los animales de granja y fuentes de contaminación.

- Área de recepción de Materia Prima, no es necesario que sea techado o con piso firme.
- Área de Pesado, debe contar con una báscula de al menos 500 kg., no es necesario que sea techado o con piso firme.
- Área de Cocción, horno de piso u horno de mampostería, no es necesario que sea techado o con piso firme.
- Área de Maguey Cocido que se someterá a molienda, no es necesario que sea techado ni piso firme.
- Área de Molienda, no es necesario que sea techado o con piso firme.
- Área de Fermentación, donde se encuentran las tinajas o tanques, no es necesario que sea techado o con piso firme.
- Área de Destilación en olla de barro, no es necesario que sea techado ni piso firme.
- Almacén de Graneles, 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.

Equipo mínimo para certificarse como Productor de Mezcal

- 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.

Emisión de la autorización para el Uso de la Denominación de Origen Mezcal

Debido a que el Estado Mexicano es el titular de las denominaciones de origen, éstas sólo pueden usarse mediante autorización que expida el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual, por lo que una persona física o moral puede solicitarla, cumpliendo con los requisitos establecidos por la ley, entre los cuales se establece que el solicitante deberá dedicarse directamente a la extracción, producción o elaboración de los productos protegidos por la denominación de origen de mezcal, que realice la actividad dentro del territorio determinado en la declaración, que cumpla con las normas oficiales a que está sujeto el producto, conforme a las leyes aplicables. Cabe aclarar que la vigencia de la autorización de uso es de diez años contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, renovable por períodos iguales. El usuario de una denominación de origen está obligado a usarla tal y como aparezca protegida en la declaración, ya que de no usarla en la forma establecida, se procederá a la cancelación de la autorización.

Políticas públicas que inciden en la producción de mezcal para las UPF de las localidades mixtecas

La producción de mezcal en las localidades mixtecas tiene la posibilidad de recibir apoyo de políticas públicas del INAES y de CDI, principalmente para la adquisición de materia prima, insumos, maquinaria y equipo, se recomienda leer el Anexo 9.

Política pública del INAES: El Instituto Nacional de la Economía Social, es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Social con autonomía técnica, operativa y de gestión su finalidad es instrumentar políticas públicas de fomento al sector de la economía social y solidaria a través de la participación, capacitación, investigación, difusión y apoyo a proyectos productivos. El instituto apoya actividades agrícolas, pecuarias, forestales, de pesca y acuícola así como el comercio, la industria, la minería y otros servicios. Los Organismos del Sector Social de la Economía (OSSE) que realicen actividades de producción, distribución y consumo de bienes y servicios socialmente necesarios y que

están contemplados dentro de la Ley de la Economía Social y Solidaria (LESS) en los artículos artículos 8, 9, 10 y 11; pueden solicitar apoyo a la institución. Una de las convocatorias adecuadas a las UPF de Yutanduchi de Guerrero es la Convocatoria pública focalizada para acceder a los apoyos del *Programa de Fomento a la Economía Social del Instituto Nacional de la Economía Social*, la cual abre cada año en el instituto y puede ser consultada en el Anexo 9.

Política Pública de CDI: La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, no sectorizado, con personalidad jurídica, con patrimonio propio, con autonomía operativa, técnica, presupuestal y administrativa. Dentro de sus funciones lleva a cabo programas, proyectos y acciones conjuntas en favor de las actividades productivas de los pueblos y comunidades indígenas (LCNDPI, 2017). La convocatoria de CDI que puede apoyar en la producción de mezcal a través de proyectos productivos en las localidades señaladas es el *Programa para el mejoramiento de la producción y productividad indígena*, las localidades se encuentran dentro de la cobertura de CDI y pueden pedir el apoyo. En el Anexo 9 se puede conocer más de la convocatoria.

5.4. Evaluación del proyecto

5.4.1. Evaluación cuantitativa del proyecto a través de indicadores

Se obtuvieron los siguientes resultados en cuanto a la evaluación del proyecto de fortalecimiento. De un total de 9 unidades de producción familiar:

55 % de las UPF se fortalecieron en la localidad

100% de las UPF participaron en las actividades de investigación (encuesta, entrevista, diagnóstico)

11% de las UPF se capacitaron en el área de administración (análisis de costos)

55% de las UPF se capacitaron en el área de promoción

55 % de las UPF se capacitaron en el área de producción y NOM 070

5.4.2. Evaluación por resultados y productos

Se muestra la evaluación a través de los resultados que se obtuvieron en el proceso, a través del Cuadro 17, que indica los resultados obtenidos en las UPF. Se destaca que cinco UPF fortalecieron sus capacidades en diversas áreas, creándose cuatro marcas solidarias.

Cuadro 17. Evaluación de la intervención por matriz de indicadores de resultados

Indicador de Resultados	Situación Inicial	Resultados obtenidos	Medio de Verificación
Análisis de costos	0	1 análisis de costos realizado	Formatos llenados
Diseños y marcas elaboradas	0	4 marcas solidarias	Fotografías
Artículos de promoción	0	5 lonas	Lonas
Demostración de marca y producto	0	1 demostración en una feria	Productos, promocionales, memoria fotográfica
Unidades de producción familiar que desarrollaron capacidades	0	5 UPF capacitadas	Listas de asistencia, memoria fotográfica

5.4.3. Evaluación de la identidad corporativa en las UPF

Para la evaluación de la identidad en la fase de preparación se utilizó una escala valorativa del 1 al 5, de acuerdo a (Robles y Luna, 1999), siendo:

1. Muy malo
2. Malo
3. Regular
4. Bueno
5. Muy bueno

Se observa la evaluación y se destaca que en el indicador de adecuación de la información de fondo a través de la inteligencia y la investigación participativa (Van Riel, 1993), siendo el indicador calidad de la presentación del mensaje, embalaje; la parte más débil que necesita fortalecerse (Cuadro 18).

Cuadro 18. Evaluación de la identidad corporativa

<i>Indicador</i>		<i>Escala</i>				
		1	2	3	4	5
Calidad de la presentación del mensaje	Estilo				x	
	Formato				x	
	Embalaje	x				
Coherencia del contenido del mensaje y organización (solidaridad)	Medio ambiente				x	
	Cultura				x	
	Ser humano				x	
Adecuación de la información de fondo	Inteligencia e investigación					x

5.4.4. Evaluación cualitativa del aprendizaje en UPF de las localidades mixtecas

De acuerdo a Castro y Carrascal, (2016), en la evaluación cualitativa del aprendizaje, se logró estimular el pensamiento y la imaginación, así como la mejora de las habilidades comunicativas, el proyecto motivó y generó sentimientos de satisfacción y motivación.

Estimulo del pensamiento y la imaginación: Durante el desarrollo de las actividades los participantes se involucraron en operaciones del pensamiento como la interpretación de los significados relacionados con los íconos de su cultura, propiciando entonces resumir, narrar, representar con dibujos y esquematizarlos de la que salió la propuesta de diseño de marca. Su imaginación y creatividad aplicada en las actividades les permitieron desarrollar identidad a sus productos, por lo que se considera que las actividades estimularon el pensamiento y la imaginación en las UPF a partir de conocimientos locales.

Mejora de las habilidades comunicativas: Las competencias comunicativas escrita, oral e iconográfica de los participantes mejoraron, a partir de la reflexión sobre su identidad como productores de mezcal elaboraron un texto para explicar su trabajo y el significado de su marca, practicaron la entonación y la forma oral y finalmente realizaron una grabación en vídeo de su práctica. Los productores Jaime y Benito expusieron sus ideas frente a la cámara, mencionando lo siguiente:

Mi nombre es Jaime soy productor de mezcal, papalomé, cucharilla y de horno, la marca de mi mezcal es El Catrín de Yutanduchi, le puse esta marca, ya que donde tengo mi magueyera se llama Barranca del Catrín, es por eso le puse este nombre. Llevó cuatro años fabricando, todo se lo debo a un gran maestro de Yutanduchi, conocido como Simón, un señor grande con mucha experiencia y él fue mi maestro, él me enseñó todo el procedimiento, ahorita sigo fabricando mezcal, los magueyes son del monte. (UPF Jaime).

Mi nombre es Benito Ramírez Hernández, de esta comunidad de Yutanduchi de Guerrero, soy productor de mezcal papalomé, espadín azul, de horno entre otros. La producción es 100% artesanal, la selección de piñas se hace con cuidado, seleccionamos las piñas de campo, silvestres, cocción en horno de piedra y leña. La destilación se hace en olla de barro, la fermentación en canoa de madera, dando un mezcal de calidad y artesanal elaborado con técnicas tradicionales que nos enseñaron nuestros antepasados. Le puse Mezcal Asunción porque es la patrona de aquí de Yutanduchi, por eso escogimos ese nombre a nuestro mezcal. (UPF Benito).

En la figura 36 se pueden observar a los participantes de los talleres que fueron evaluados a partir de los productos que elaboraron y por el cumplimiento de resultados.



Figura 36. Fotografías de las evaluaciones de aprendizaje y por producto en unidades de producción familiar de agave y mezcal

CONCLUSIONES

1. Las unidades de producción familiar de mezcal ancestral en las localidades de Yutanduchi de Guerrero y Buenavista, San Pedro Teozacoalco, de la Mixteca de Oaxaca, presentan características y rasgos de las economías rural, campesina y solidaria, tienen relaciones sociales y familiares fuertes, la producción es de autoconsumo y no un negocio, la mano de obra es familiar y dependen de los recursos naturales, en este caso de agave, leña y agua; además el excedente es repartido entre los participantes y la calidad de su mezcal se relaciona con las materias primas y las condiciones climáticas y geográficas en las que se desarrollan.
2. A mediano plazo la producción y demanda de agave y mezcal pondrá en situación vulnerable a los agaves, al agua y los recursos forestales, debido a que no hay un plan de manejo y propagación de especies silvestres.
3. La movilización de los productos en los mercados internos fortalece los trueques, los intercambios económicos y las redes familiares, mientras que en los mercados externos se comercializan pero a bajos precios y a través de intermediarios, lo que inhibe una ganancia por su trabajo al productor.
4. Los productores reconocen que el trabajo en equipo mejoraría su producción y podría ayudar a abaratar los costos en materia prima, envases, etiquetas, entre otros. Además es conveniente que se organicen para fijar precios mínimos de sus productos a compradores externos.
5. La estancia en la comunidad fue fundamental para que participarán más familias en los talleres, los productores recibieron resultados tangibles como promocionales, fotografías, etiquetas, discos, diseños; lo cual le dio más credibilidad al proyecto.
6. La estrategia de comercialización se basa en promocionar y vender el mezcal como una bebida ancestral mixteca, elaborada con agaves silvestres y recursos naturales locales y de

calidad, producido por familias indígenas que han preservado sus conocimientos y que buscan aumentar sus ingresos familiares a través de la venta de sus bebidas en mercados solidarios y a precios justos. Las fotografías, los conocimientos orales y el discurso del productor sirven para informar al consumidor y motivarlo a la compra. Se recomienda la movilización de los mezcales horno, espadín y cucharilla debido a que son más abundantes que el papalomé, hasta que se inicien acciones de propagación o reforestación.

7. El proyecto cumplió en la parte humana y cultural con el fortalecimiento, la motivación y la promoción de los productores de mezcal como portadores de conocimientos; en la parte económica se realizó el análisis de costos con la finalidad de tener un parámetro para calcular precios más justos de los productos; y en el aspecto ambiental se promueve el uso de las diversas especies silvestres y no del monocultivo, por lo cual es necesario un plan de identificación y propagación de agaves silvestres.

8. Debido a que la producción de mezcal ancestral es una actividad económica y cultural importante para el país, los mezcaleros ancestrales tienen que registrarse y trabajar en la certificación, pueden buscar apoyo a través de políticas públicas relacionadas al fomento de la producción de mezcal en las dependencias de CDI, SEDESOL o INAES.

9. Si bien los trámites necesarios para certificarse están alejados del contexto, ingresos y actividades de las familias mixtecas, los mezcaleros mixtecos han sido los herederos de los conocimientos ancestrales, y si no buscan alternativas, se adaptan o resisten a las exigencias burocráticas y legales, serán despojados de su actividad y dependerán de intermediarios que cuenten con certificación para comercializar su producto, ya que la NOM 070 menciona que el mezcal que no esté certificado, no puede denominarse y ser comercializado como tal.

12. Es necesaria la organización entre las unidades de producción familiar para consolidar sus actividades productivas y culturales y ser más autónomos en la comercialización de mezcal y en la propagación de especies nativas, así como heredar sus conocimientos a las nuevas generaciones, ya que en su percepción, los jóvenes ya no están interesados en producir maguey y mezcal.

PERSPECTIVAS

A partir de los resultados obtenidos y su discusión, las perspectivas de este trabajo de tesis son:

1. Adquisición de insumos, materiales y mejoramiento de los palenques de mezcal ancestral en las unidades de producción familiar, se recomienda leer el anexo 9 para la vinculación con políticas públicas.
2. Generar alianzas para instalar un punto de venta físico o virtual *ecommerce* para la venta de mezcal ancestral en un espacio físico y por internet.
3. Iniciar la venta del producto en ferias solidarias, ya se tienen fotografías, etiquetas, envasados que le dan identidad y valor agregado al producto, permiten comunicar información básica al consumidor.
4. Brindar seguimiento a las unidades de producción familiar en temas relacionados con la identificación y propagación de especies silvestres de agave, que permitan gestionar una indicación geográfica de las especies en la zona.
5. Consolidar legalmente a las unidades de producción familiar interesadas, se recomienda que se organicen en una Sociedad de Solidaridad Social con la finalidad de generar sus propias fuentes de trabajo, el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales y la producción y comercialización de sus bienes y servicios de manera formal, dicha figura legal se conforma con 15 ciudadanos como mínimo y requiere autorización de la Secretaría de la Reforma Agraria.
6. Certificar a corto plazo las plantas de agave y a mediano plazo certificar los palenques de mezcal ancestral.
7. Las marcas de mezcal pueden ser registradas es el IMPI, por lo que las familias tienen que comercializar su mezcal para pagar los trámites, lo cual es viable si reciben consultoría y apoyo en la comercialización.
8. Es necesario incrementar la propagación de especies, principalmente de *A. potatorum* a través de proyectos de reforestación o conservación de especies silvestres, ya que los productores siembran el agave a través de tequios esporádicos, por lo que es responsabilidad del Estado apoyar estas iniciativas ciudadanas, tomando en cuenta que México tiene la mayor cantidad de especies en el mundo.

REFERENCIAS

1. Aguirre, X. (2004). *Genética de poblaciones de dos especies mezcaleras: Agave cupreata y A. potatorum*. (Tesis de licenciatura), Facultad de Ciencias, UNAM, México.
2. Alvarado, M., Juárez, J., Ramírez, B., Ramírez, J., y Morales, M. (2011). Reestructuración agrícola de las familias productoras de maíz: estudio en San Mateo Ayecac, Tlaxcala, 2000-2008. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 19(37), 119-140.
3. Alvarado, Y. (13 de marzo de 2018). Quedan sólo tres años de agave. *El Siglo de Torreón*. Recuperado de <https://www.elsiglodetorreon.com.mx>
4. Álvarez, G. (2012). *Los relatos de tradición oral y la problemática de su descontextualización y re-significación*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
5. Alvater, E. y Mahnkopf, B. (2002). *Las limitaciones de la globalización. Economía, ecología y política de la globalización*. México: Siglo XXI Editores.
6. Andrade, F. (2017). Comercio justo o economía solidaria. *AFESE*, 49(49), 103-118.
7. Ángeles, C. (2010). De la biodiversidad al monocultivo: efectos del monocultivo de *Agave angustifolia* en el estado de Oaxaca. En R. Ávila, y G. Pardini, (Ed.). *Patrimonio natural y territorio*. Valle de Jovel, Chiapas. México.
8. Antonio, B. y Smit, M. (2012). Sustentabilidad y agricultura en la "región del mezcal" de Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. 3(1), 5-20.
9. Arias, P. (2010). ¿Ruralidad sin agricultura? *Espiral (Guadalajara)*, 16(47), 249-259.
10. Arzate, A., Piña, J., Norman, T., Reyes, J., Guevara, K., y Vázquez, L. (2016). Regeneración de agave mezcalero (*Agave angustifolia* HAW.) a partir de embriones somáticos encapsulados. *Revista fitotecnia mexicana*, 39(4), 359-366.
11. Bahena, G. y Tornero, M. (2009). Diagnóstico de las unidades de producción familiar en pequeña irrigación en la subcuenca del río Yautepec, Morelos. *Economía y Sociedad y Territorio*. 9(29), 165-184.
12. Banco Mundial, (2017). *Gross domestic product 2016*. Recuperado de <http://databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf>

13. Barkin, D., y Lemus, B. (2015). Construyendo mundos pos-capitalistas. *Cultura y representaciones sociales*, 10(19), 26-60.
14. Barraza, A., Sánchez, F., Robert, M., Esqueda, M., y Gardea, A. (2006). Variabilidad genética en *Agave angustifolia* Haw. de la Sierra Sonorense, México, determinada con marcadores AFLP. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 29(1), 1-8.
15. Batthyány, K. y Cabrera, M. (Ed.). (2011). *Metodología de la investigación en ciencias sociales*. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4544>
16. Blake, R. y Haroldsen, E. (1989). *Taxonomía de conceptos de comunicación*. Nuevomar. México.
17. Blomberg, L. (2001). *Tequila, mezcal y pulque*. México: Editorial Diana.
18. Blumer, H. (1982). *El interaccionismo simbólico: Perspectiva y método*, Barcelona, España: Hora.
19. Bravo, E. (2012). Globalización, innovación tecnológica y pobreza. Aproximación a las nuevas conceptualizaciones en Latinoamérica. *Espacio Abierto*, 21(3), 543-556.
20. Bucheli, M. (2008). El desarrollo local y las organizaciones solidarias; diversas estrategias para afrontar el desarrollo: un caso colombiano. *Cuadernos de desarrollo rural*, 5(61). 111-129.
21. Buxo y de Miguel. (1999). *De la investigación audiovisual: Fotografía, cine, video, televisión*. España: Proyecto A Ediciones.
22. Cano, A.; Berlanga, C.; Castillo, D.; Martínez, O. y Zárata, A. (2005). Análisis dimensional y tablas de producción de Sotol (*Dasyilirion cedrosanum* Trel.) para el estado de Coahuila. México: INIFAP.
23. Carbajal, R. (06 de enero de 2016). OCDE asegura que México tiene mejor economía que la del resto de América Latina. *Tiempo Digital*. Recuperado de: <http://tiempo.hn/>
24. Cárcamo, B., y Noriega, G. (2009). *Producción artesanal y tradicional de mezcal*. México: SIPIG – UNAM.
25. Carrillo, G., y Ramírez, H. (2013). Cooperación y sustentabilidad el caso de una sociedad de solidaridad social. *Ra Ximhai*, 9(2), 1-13.

26. Carrillo, L. (2007). Los destilados de agave en México y su denominación de origen. *Ciencias*, 87(3), 40-49.
27. Carvajal, A. (2009). ¿Modelos alternativos de desarrollo o modelos alternativos al desarrollo? *Prospectiva. Universidad del Valle*.
28. Carvajal, A. (2009). ¿Modelos alternativos de desarrollo o modelos alternativos al desarrollo? *Desarrollo y postdesarrollo: Modelos y alternativas*. Cali. Colombia: Universidad del Valle.
29. Cassano, D., Coraggio, J., Cortesi, J., Sabaté, A., Bombal, I., Hintze, S., y Mance, E. (2003). *Trueque y economía solidaria*. Argentina: UNDP.
30. Castro, H., y Carrascal, N. (2016). DSP: Documental social participativo estrategia para el desarrollo de competencias comunicativas en los estudiantes de la zona rural del municipio de Cereté-Córdoba. *3er Simposio Internacional y 4to Coloquio Regional de Investigación Educativa y Pedagógica*. Colombia: SUE CARIBE.
31. CEPAL. (2015). Panorama Social de América Latina. *CEPAL*. ONU.
32. Cervantes, F. (2010). El mercado de los productos nostalgia, una oportunidad para las Pymes. *XV Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. México: FCA – UNAM-
33. Chagoya, V. (2004). Diagnóstico de la Cadena Productiva del Sistema Producto Maguey - Mezcal. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). México.
34. Chaves, N. y Bellucia, R. (2008). *La marca corporativa: gestión técnica del diseño de signos identificarios institucionales*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
35. Cisneros, J. (2001). El Concepto de la comunicación: El cristal con que se mira. *Ámbitos*. 7(B). 49 – 82.
36. Collin, L. (2008). La economía social y solidaria. *Pasos*. 135. San José. Costa Rica: DEI, Departamento Ecuménico de Investigaciones.
37. Colunga, P., Zizumbo, D., Eguiarte, L., y Larqué, A. (2007). *En lo ancestral hay futuro: del tequila, los mezcales y otros agaves*. México: CICY – CONACYT – CONABIO – INE.
38. Colunga, P., Zizumbo, D., y Martínez, J. (2007) Tradiciones en el aprovechamiento de los agaves mexicanos: una aportación a la protección legal y conservación de su

- diversidad biológica y cultural. En *“En lo ancestral hay futuro: del tequila, los mezcales y otros agaves”*. México: CICY – CONACYT – CONABIO – INE.
39. Comari, C. (2015). Medida de concentración de Gini: observaciones sobre las fórmulas de cálculo y el principio de población de Dalton. Propuesta de un factor de corrección. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 5 (2).
 40. Comet, D. (2016). Comercio justo: una alternativa comercial sostenible y respetuosa con los Derechos Humanos. *Antropología Experimental*. 16(2016) ,71-78.
 41. CONABIO. (2005). *Triptico basado en el mapa Mezcales y diversidad*. CONABIO. México.
 42. CONEVAL, (2015). *Pobreza a nivel municipio 2010 - 2015*. <http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>
 43. Córdova, V., Sánchez, M., Estrella, N., Macías, A., Sandoval, E., Martínez, T., y Ortiz García, C. (2001). Factores que afectan la producción de cacao (*Theobroma cacao* L.) en el ejido Francisco I madero del plan Chontalpa Tabasco, México. *Universidad y Ciencia*, 34(17).
 44. Costa, J. (2014). *El DirCom hoy: Dirección y Gestión de la Comunicación en la nueva economía*. Costa Punto Com.
 45. Cruz, H., Enríquez, J., Velasco, V., Ruiz, J., Campos, G., y Aquino, D. (2013). Nutrimientos y carbohidratos en plantas de *Agave angustifolia* Haw. y *Agave karwinskii* Zucc. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 4(spe6), 1161-1173.
 46. Cruz, J. (1971). *Sentido antropológico del mito*. *Anuario Filosófico*, 4, 31-84.
 47. Cunillera, Jorge. (S.F.). Determinación del producto. En *Etapas previas al inicio de una empresa*. Costa Rica: UNED – Open Course Ware.
 48. De Grammont, H. (2004). La nueva ruralidad en América Latina. *Revista mexicana de sociología*, 279-300.
 49. Diana, C.; Rodríguez, H.; García, L.; Toscano, L.; Pérez, N.; Rubinsztain, P.; González, V.; Salvador, V. y Libarona, V. (2007). *Módulo de Formación Específica. Economía social solidaria. Programa de Capacitación y Fortalecimiento para Organizaciones Sociales y Comunitarias*. Argentina: Universidad de Buenos Aires.

50. DOF. (2001). Extracto de la solicitud de declaración general de protección de la denominación de origen Sotol. *Diario Oficial de la Federación*. 29 de noviembre de 2001.
51. DOF. (2010). NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. *Diario Oficial de la Federación*, 30 de diciembre de 2010.
52. DOF. (2017). NOM-070-SCFI-2016. “Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones”. *Diario Oficial de la Federación*, 23 de febrero de 2017.
53. DOF. (2018). Ley de Propiedad Industrial. *Diario Oficial de la Federación*. 13 de marzo de 2018.
54. DOF. (2018). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. *Diario Oficial de la Federación*, 19 de enero de 2018.
55. Echeverría, A., Labecki, B., y Kutekdjian, L. (2009). *Comunicación Comunitaria, Programa de Capacitación y Fortalecimiento para Organizaciones Sociales y Comunitarias*. Argentina: Universidad de Buenos Aires.
56. Espinoza, G. (3 de marzo de 2018). Buscan apoyo para rescatar el agave. *Diario Marca*. Recuperado de: <http://www.diariomarca.com.mx>
57. Esqueda, M., Coronado M., Gutiérrez, A. y Fragoso, T. (2011). *Agave angustifolia Haw. Técnicas para el trasplante de vitroplantas a condiciones de agostadero*. México: SAGARPA.
58. FAOSTAT. (2012). Dirección de estadística. Recuperado de: <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QC/S>
59. Femucor, (2012). *En busca de la visibilidad propia*. En H. Mirad (Ed.). *Economía Solidaria hacia un Nuevo Mapa de Comunicación*. Argentina: Unsina de Medios, Comunicación Solidaria.
60. Fernández, N. (2001). *Andragogía. Maestría en Tecnología y Educación a Distancia*. Universidad de Oriente. México.
61. Floch, J. (1993) *Semiótica, marketing y comunicación*. Barcelona: Paidós.
62. Forbes (19/04/2017). *Éstos son los 20 billionaires más ricos del mundo en 2017* Forbes México. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx>

63. Gaiger, L. (2004). Emprendimientos económicos solidarios. En A. Cattani (Ed.) *La otra economía*, 229-241. Argentina: Editorial Altamira.
64. Galiana, M. y Centeno, J. (2014). Reflexiones sobre la globalización, pobreza y desarrollo: incidencia en las organizaciones de economía. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, (116), 160-179.
65. García, A. (2007). Los Agaves de México. *Ciencias* (087): 14-23.
66. García, A. (2010). Revisión taxonómica del complejo *Agave Potatorum* Zucc. (Agavaceae): Nuevas taxa y neotipificación. *Acta Botánica Mexicana*. (91), 71-93.
67. García, E., Méndez, S. y Talavera, D. (2009). El género *agave* spp. en México: principales usos de importancia socioeconómica y agroecológica. *RESPYN. Revista Salud Pública y Nutrición*. 5(2010), 109-129
68. Geilfus, F. (2009). *80 Herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación*. Costa Rica: IICA.
69. Gerritsen, P. y Hernández, J. (2009). Experiencias de agricultura sustentable y comercio justo en el estado de Jalisco, occidente de México. *Revista Pueblos y Fronteras digital*, 4(7), 187-226.
70. Giesecke, F., Mitchel, A, Cecil, H., Leroy, I., Thomas, J., Novak, J. y Lockhart, S. (2006). Dibujo y comunicación gráfica. 3ra Edición. Estados Unidos. Ed. Pearson.
71. Guilliot, D. y Meer, P. (2004). *Agave americana* var. *oaxacensis* y el icono de Valentini (1719). *Botanica Complutensis* 28. 101-103.
72. Hamui, A. y Varela, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación Médica*, 2(5), 55-60.
73. Hasan, M. (2001) "La pobreza rural en los países en desarrollo. Su relación con la política pública". En FMI (Ed.), *Temas de economía*. Núm. 26, marzo
74. Hernández, A., Gerritsen, P., Álvarez, A., Hernández, V. y García, D. (2016). El consumo responsable de productos alimenticios: estudio de caso en la ciudad de Atlán de Navarro, Jalisco. *Carta Económica Regional*. 105(2010), 37-48.
75. Herrera, F. (2013). Enfoques y políticas de desarrollo rural en México: Una revisión de su construcción institucional. *Gestión y política pública*, 22(1), 131-159.

76. Hoinle, B., Rothfuss, R., y Gotto, D. (2013). Empoderamiento espacial de las mujeres mediante la Economía Solidaria. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10 (72), 117-139.
77. Huanacuni, F. (2010). *Buen vivir/Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas*. Perú: CAOI.
78. Ibáñez G. (2011), *Imagen Corporativa*. Recuperado de: <https://www.yumpu.com/es/document/view/27837632/imagen-corporativaparte-1-economia-personal/3>
79. Illsey, C., Gómez, T., Rivera, G., Morales, M del P., García, J., Ojeda, A., Calzada, M., y Mancilla, S. (2005). *Conservación in situ y manejo campesino de magueyes mezcaleros*. México: Grupo de Estudios Ambientales AC. Informe final SNIB-CONABIO.
80. IMPI. (2015). *Guía del usuario para el registro de Marcas, Avisos y Publicación de Nombres Comerciales*. Dirección Divisional de Marcas. México. Recuperado de 2018 de: <https://t.co/dPOe1Uodx3>
81. INAFED (2016). San Pedro Teozacoalco. En *Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México*. Recuperado de: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20329a.html>
82. INAFED (2016). Yutanduchi de Guerrero. En *Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México*. Recuperado de: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20564a.html>
83. INDESOL, (2018). Intervención social Vs. interacción (Material de Clase). *Diplomado Modelo de Gestión de Proyectos Sociales*. México: UNAM.
84. INEGI. (2015). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Yutanduchi de Guerrero. Recuperado de: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/20/20564.pdf
85. ITER, INEGI. (2010). Principales indicadores por localidad. Recuperado de: http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx

86. Kirchmayr, M. (Ed.). (2014). *Manual para la estandarización de los procesos de producción del mezcal guerrerense*. Jalisco. México: CIATEJ. A.C.
87. KPMG en México, (2013). *Empresas familiares en México. El desafío de crecer, madurar y permanecer*. México: KPMG.
88. Lanza, C., y Rojas, J. (2010). Estrategias de reproducción de las unidades domésticas campesinas de Jucuapa Centro, Nicaragua. *Agricultura, sociedad y desarrollo*. 7(2), 169-187.
89. Laura, M. (2012). *Rol de la comunicación en las instituciones cooperativas y mutuales*. En H. Mirad (Ed.). *Economía Solidaria hacia un Nuevo Mapa de Comunicación*. Argentina: Unsina de Medios, Comunicación Solidaria.
90. Leñero, V., y Marín, C. (1986). *Manual de periodismo*. México: Ed. Grijalbo.
91. León, N.; Campos, G.; Enríquez, J.; Velasco, V.; Marini, F.; y Rodríguez, G. (2013). Diversidad de especies de agave en San Miguel Tilquiapam, Ocotlán, Oaxaca. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 4(6), 1185-1195.
92. Lépez, R., y Rodríguez E. (2006). Los recursos fitogénicos de México. En J. Molina y L. Córdova. (Ed.) *Recursos Fitogenéticos de México para la Alimentación y la Agricultura Informe Nacional 2006*. México: SAGARPA y SOMEFI, A.C.
93. López, J.; Martínez, G., y Caballero, A. (2016). “Diagnóstico de la situación del agave-mezcal y opciones de desarrollo local en comunidades indígenas de Oaxaca” En. *21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México*. Mérida, Yucatán: AMECIDER – ITM.
94. Marañón, B., y López, D. (2013). *Racionalidades y prácticas socioproductivas alternativas para el Buen Vivir*. México: UNAM.
95. Mariles, V., Ortiz, C., Gutiérrez, M., Sánchez, P., y Cano, M. (2016). Las clases de tierras productoras de maguey mezcalero en la Soledad Salinas, Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(5), 1199-1210.
96. Mariña, A. (2008). La fase actual de la economía mundial capitalista: evaluación y perspectivas. *XI Jornadas de Economía Crítica (Bilbao, 27-29 de marzo de 2008)*. Bilbao. España: Universidad del País Vasco.
97. Martínez, J. (2009). *Eso que llaman comunalidad*. México: Culturas populares, CONACULTA.

98. Martínez, L. (S.F.). Denuncian productores de mezcal desabasto de planta de Maguey. Media Group. Recuperado de: <https://www.mediagroup.mx>
99. Martínez, S. (2013). *Diagnóstico del Sistema Producto Maguey Mezcal en el Estado de Oaxaca*. Oaxaca. México: Universidad Autónoma de Chapingo.
100. Melgosa, A., y Santos T. (2004). Contribución al conocimiento y distribución de las especies de *Dasyilirion* spp. (Sotol) en Chihuahua México. *Revista Ciencia Forestal*. 29(95), 25-40.
101. Melo, A. (2004), “Mercado Solidario”, en: A. D. Cattani (Ed.), *La Otra Economía*, Buenos Aires: UNGS-Fundación Osde-Altamira.
102. Montoya, A. (2012). *Manual de economía solidaria*. San Salvador. El Salvador: Centro para la defensa del consumidor CDC. Programa de Economía Solidaria.
103. Nolasco, H. (2017). *Informe 2017 del Consejo Regulador del Mezcal*, Recuperado de: <https://t.co/UZZ68bAPvO>
104. Noriega, G., Cárcamo, B., y Cruz, S. (2009) *Crisis mezcalera: una agroindustria marginada en investigación y transferencia de tecnología*. México: SIPIG-UNAM.
105. Notimex. (16 de marzo de 2016). Antropólogos hallan hornos de mezcal en casas de Tlaxcala que detallan la historia prehispánica de la bebida. *Emeequis*. Recuperado de: <http://www.m-x.com.mx>
106. Ochoa, M. (2016). La Economía Solidaria como generadora de procesos de aprendizaje: el caso de la moneda comunitaria Túmin. (Tesis de maestría). Universidad Veracruzana. México.
107. Oliva, J. (2013). Comunidades Campesinas en Camino (CCC): una apuesta para desarrollar una economía solidaria y fraterna entre los hombres y con la tierra. En L. Oulhaj y F. Saucedo (Ed.). *Miradas sobre la economía social y solidaria en México*. México: Universidad Iberoamericana
108. Olmedo, B. (2010). El Tequila: de su origen a su desnaturalización. ¿A quién le pertenece su conocimiento? Una aproximación. *Revista CENIC. Ciencias Químicas*. (41), 1-13.

109. Ortegón, E., Francisco, J., y Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Chile: CEPAL,
110. Orzi, R (2011). *Moneda social y mercados solidarios. La moneda social como lazo social*. Argentina: Fundación CICCUS.
111. Orzi, R. (2014). El aporte del encuadre teórico de Polanyi en el estudio de los dispositivos de moneda social. El caso de la economía naturalista de Venado Tuero. *Red Sociales*, 1.119-142.
112. OXFAM. (2016). *Una economía al servicio del 1%*. (210 Informe de Oxfam). Recuperado de: <https://t.co/NkEm35wzJa>
113. Palafox, C., Elizalde, D., y Espejel, J. (2015). Comportamiento del consumidor socialmente responsable en Sonora. *XX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. México: UNAM.
114. Palma, F., Pérez, P., y Meza, V. (2016). *Diagnóstico de la cadena de valor mezcalt en las Regiones de Oaxaca*. Oaxaca: COPLADE.
115. Pastore, R. (2010). Un panorama del resurgimiento de la economía social y solidaria en Argentina. *Revista de Ciencias Sociales*, 2(18), 47-74.
116. Peña, S. (2007). Apuntes para el apoyo a las pequeñas unidades de producción en el campo. “*Seminario La Agricultura Mexicana Frente al 2007*”. México: Cámara de Diputados.
117. Pereira, J. (2011). Economía Social y Solidaria: Estudios de Caso en la Sierra Norte del Ecuador. *Circuitos Económicos Solidarios Intercultural y puesta en valor del patrimonio*, 116-154.
118. Pérez, J., Etxezarreta, E., y Guridi, L. (2009). *Economía Social, Empresa social y Economía Solidaria: diferentes conceptos para un mismo debate*. España: REAS Euskadi.
119. Piñero, D. (Ed.). (2008). La diversidad genética como instrumento para la conservación y el aprovechamiento de la biodiversidad: estudios en especies mexicanas, en *Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad*. (pp. 437-494). México: CONABIO.

120. PNUD. (2014). Resumen Informe sobre Desarrollo Humano 2014. NY. EUA: ONU.
121. Polanyi, K. (1957). *La gran transformación. Crítica del liberalismo económico*. España: Ediciones de la Piqueta.
122. Prat, J. y García L. (2007). “La memoria en la tradición cultural”. *Revista Electrónica Culturas Populares*. 5(2), 33pp.
123. Proyecto FIT-Perú. (2006). *Manual de diseño 1º grado*. 2(1). Perú: Serie Manual de Diseño.
124. Quintana Roo Hoy. (14 de febrero de 2018). Alertan de alza al precio del mezcal... por escasez de maguey. Quintana Roo Hoy. Recuperado de <http://quintanarooohoy.com>
125. Raíces A.C. (2014). *Diagnóstico y Plan de Desarrollo Mixteca y Valles Centrales*. Oaxaca.
126. Ramírez, A. (2015). *Estudio de las marcas*. 1º. Gráfico.
127. Ramírez, M. (2010). Aplicación del Sistema 4MAT en la enseñanza de la física a nivel universitario. *Revista Mexicana de Física*. 56 (1), 29-40.
128. Razeto, L. (1993). *Los caminos de la economía de solidaridad*. Chile: Ediciones Vivarium.
129. Razeto, L. (2017). *Las empresas alternativas*. Chile: Edición del autor.
130. Reihns, N. (2012). Semiótica y publicidad. *Creación y Producción en Diseño y Comunicación*. 8(49), 4-44.
131. Restrepo, E. (2011). *Técnicas etnográficas*. Recuperado de: <http://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/LEB0315/documentos/1TecnicasetnograficasRestrepo.pdf>
132. Roberts, R. (1986). *Psicología del color*. Ed. Yug. México. D.F.
133. Robles, T., y Luna, R. (1999). *Elaboración de indicadores para proyectos ambientales*. Estados Unidos: PROARCAS/CAPAS.
134. Rodríguez, G. (2007). La dimensión intangible de la legitimidad: cultura y poder en las denominaciones de origen. En Colunga, P., Zizumbo, D., Eguiarte, L., y Larqué, A. (2007). “*En lo ancestral hay futuro: del tequila, los mezcales y otros agaves*”. México: CICY – CONACYT – CONABIO – INE.

135. Rodríguez, M. y García, E. (2005). Las estrategias de aprendizaje y sus particularidades en lenguas extranjeras. *Revista Iberoamericana de Educación*. Cuba: Universidad Central “María Abreu” de Las Villas.
136. Rosas, M., Santiago, M., y Juárez, L. (2014). Economía ecológica y solidaria en el currículo del siglo XXI: el caso de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario del IPN. *Revista de la educación superior*, 43(170), 89-112.
137. Ruíz, A. y Curiel, U. (2013). Diagnóstico del Sistema Producto Maguey – Mezcal del estado de Oaxaca. *18º Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México*. Pachuca Hidalgo: AMECIDER.
138. SAGARPA, (2015). *Diagnóstico del sistema productivo maguey-mezcal región mancomunados, Nochixtlán, Oaxaca*. México.
139. SAGARPA. (2009). *Denominaciones de origen, Instrumentos de Competitividad orientados a la empresarialidad*. México.
140. SAGARPA. (2011). *Plan rector sistema nacional maguey mezcal*. México. DF. Recuperado de: <https://t.co/42iv0G4KeS>
141. SAGARPA. (2012). Agricultura familiar con potencial productivo en México. SAGARPA – FAO. Recuperado de: <https://t.co/pzMGfjOakp>
142. Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Ed. MC Graw Hill.
143. Santarcángelo, J., y Borroni, C. (2012). El concepto de excedente en la teoría marxista: debates, rupturas y perspectivas. *Cuadernos de Economía*, 31(56), 1-20.
144. Santos, B. y Rodríguez, C. (2011), *Producir para vivir. Los caminos de la producción no capitalista*. México: Fondo de Cultura Económica.
145. Schavelzon, S. (2015). *Plurinacionalidad y Vivir Bien/Buen Vivir. Dos conceptos leídos desde Bolivia y Ecuador Post-constituyentes*. Ecuador: Abya-Yala – CLACSO.
146. Schejtman, A. (1983). Campesinado y desarrollo rural; lineamientos de una estrategia alternativa. *Investigación Económica*. 42(164).
147. Schuldt, J. (1997). *Dineros alternativos para el desarrollo local*. Perú: Universidad del Pacífico.

148. SEDESOL y CONEVAL. (2015). Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social (2015). Recuperado de: http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Informes_pobreza/2015/Municipios/Oaxaca/Oaxaca_329.pdf
149. SE-INADEM, (2015). Guía de Costos y utilidades. *Programa de Incubación en Línea (PIL)*. México.
150. Serra M. y Lazcano, J. (2016). *El mezcal, una bebida prehispánica. Estudios etnoarqueológicos*. México: UNAM – IIA.
151. SHCP, SFP y CONEVAL. (2010). *Guía para la construcción de la matriz de indicadores para resultados*. Recuperado de: <https://t.co/hQEEobSwxg>
152. Shoemaker, D. (2000). El Mapa de Tezacoalco. Recuperado de: <http://www.famsi.org/reports/98032/index.html>
153. SIAVI. (2018). *Exportaciones de mezcal*. Recuperado de: <http://www.economia-snci.gob.mx/>
154. Sierra, J., Lara, C., Carrillo, R., Melgoza, A., Morales, C. y Royo, M. (2008). *Los sotoles Dasylyrion spp de Chihuahua*. Sitio Experimental La Campana Chihuahua. Folleto Técnico Núm. 20. Chihuahua. México: INIFAP, CIRNC.
155. SISPLADE. (2018). 329 - San Pedro Tezacoalco. Recuperado de: <http://sisplade.oaxaca.gob.mx/indicadorescoplade/IndicadoresMunicipio.aspx?idmicro=&idmun=329>
156. Sosa, Y. (22/02/2016). Vende 150 millones de litros de mezcal “ilegal” al año. *Diario Noticias Voz e Imagen de Oaxaca*. Recuperado de: <http://old.nvinoticias.com/>
157. Stiglitz, J. (2010). *El malestar en la globalización*. España: Taurus.
158. Taylor, S., y Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados*. España: Ed. Paidós.
159. Tibón, G. (2013). *Historia del nombre y de la fundación de México*. México: FCE.
160. Tierra Fértil. (27 de marzo de 2018). En crisis mezcaleros michoacanos por falta de agave. Tierra Fértil. Recuperado de: <http://www.tierrafertil.com.mx>

161. Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, X., París, G., y Cela, J. (2011). Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. *Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado*. 15(3), 329-344.
162. Torres, G. (2016). *Desigualdad extrema y tendencias de desarrollo. El caso del estado de Oaxaca*. México: OXFAM – EDUCA.
163. Torres, M., Fermín, Y., Arroyo, C., y Piñero, M. (2000). La horizontalidad y la participación en la andragogía. *EDUCERE*. 4(10), 25-34.
164. Ulloa, A. (2014). Escenarios de creación, extracción, apropiación y globalización de las naturalezas: emergencia de desigualdades socioambientales. En B. Göbel., M. Góngora., y A. Ulloa. (Ed.). *Desigualdades socioambientales en América Latina* (pp. 139-166). Colombia: Universidad Nacional de Colombia/Ibero-Amerikanisches Institut.
165. Van Riel, C. (1997). *Comunicación corporativa*. España: Prentice Hall.
166. Vanhulet, J., y Beling, A. (2013). El Buen vivir: una utopía latinoamericana en el campo discursivo global de la sustentabilidad. *Polis Revista Latinoamericana*. 36(2013), 1-21.
167. Villavicencio, E., Cano, A., y Juárez, A. (2007). *Guía para la micropropagación y producción in vitro de plantas de sotol (Dasylirion cedrosanum Trel.)*. Campo Experimental Saltillo. Folleto Técnico Núm. 37 Coahuila, México: INIFAP-CIRNE.
168. Whittington, S. (2003). El Mapa de Teozacoalco, an early guide to a municipality in Oaxaca. *The SAA Archaeological record*. 3(4). Estados Unidos: University of Pennsylvania.
169. Zires, M. (1999). De la voz, la letra y los signos audiovisuales en la tradición oral contemporánea en América Latina: Algunas consideraciones sobre la dimensión significativa de la comunicación oral. *Razón y palabra. Oralidad y Comunicación*. 15(4).

ANEXOS

Anexo 1. Taller diagnóstico participativo

Localidad: Buenavista

Municipio: San Pedro Teozacoalco.

Estado: Oaxaca.

Fecha: _____

Facilitador: Eduardo Gómez

Actividad: Diagnóstico de problemas

Objetivos: Identificar y priorizar junto con los productores, los problemas que hay en la cadena productiva de agave – mezcal, con la intención de buscar soluciones.

INTRODUCCIÓN

Tiempo: 15 a 20 minutos

Bienvenida y presentación.

Se dará la bienvenida a los asistentes a la reunión y cada uno de ellos se presentará. Posteriormente se brindará la siguiente información sobre la visita.

Mi nombre es Eduardo Gómez, soy estudiante de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, CIIDIR - Unidad Oaxaca, del Instituto Politécnico Nacional, el motivo de mi visita es para conocer algunas actividades relacionadas con la producción de mezcal papalometl.

Anteriormente hemos visitado su localidad para conocer del proceso de producción del agave – mezcal, ustedes muy amablemente nos han recibido y enseñado sus casas, su palenque y su mezcal. Al hablar con algunos de ustedes mencionan que existen problemas a resolver, los cuales están relacionados con el proceso productivo, ya sea el cultivo del agave, la recolección, el horneado, la fermentación o la destilación, así como la comercialización y promoción de su producto.

El día de hoy espero poder contribuir con los conocimientos que ustedes tienen y con los que he aprendido en el CIIDIR, con la intención de crear un plan de trabajo que nos permita trabajar en equipo y poder impulsar o mejorar la productividad del agave – mezcal. Por lo que el primer paso positivo, sería que ustedes nos informarán sobre los problemas que ven en la producción del agave, de tal forma que nosotros podamos definir en qué los podemos apoyar, al igual que ustedes también.

Por tales motivos, propongo una serie de actividades para tener información sobre los problemas en la producción de mezcal, una línea del tiempo con actividades, una lluvia de ideas, una matriz y árbol de problemas, dicha actividad ubicará los problemas en la producción del mezcal que les aquejan, si están de acuerdo, podemos proceder a realizarlos.

DESARROLLO

LÍNEA DE TIEMPO Y LLUVIA DE IDEAS CON RESPECTO A LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN DEL MEZCAL



Objetivo del ejercicio: Se necesita saber cuáles han sido los cambios significativos en la cadena productiva de agave - mezcal, los cuales tienen su influencia en los eventos y actitudes del presente. La línea del tiempo es una lista de los eventos claves que llevan a cabo para producir mezcal.

Tiempo requerido: 1 hora máximo

Material necesario: pizarra y tiza o papelón y plumones, tarjetas.

Metodología

La línea del tiempo debe de iniciar con la pregunta sobre las distintas etapas productivas del agave - mezcal, ¿qué es lo primero que hacen para preparar mezcal?

Paso 1: Preguntar a las personas cuales son las etapas para producir mezcal.

Paso 2: El facilitador debe de anotar las etapas productivas en hojas de papel, tomando en cuenta la producción y los excedentes, una vez anotadas las etapas se proceden a ordenar en un muro o pizarrón.

Paso 3: Ya que estén las etapas, preguntar cuáles son los problemas (lluvia de ideas) que hay en cada una de ellas, anotar cada uno de los problemas mencionados en una hoja de papel y ubicarlo dentro de la etapa productiva. El guía debe de favorecer la participación de todos.

Paso 4: Si hay problemas que se repiten preguntar a los productores si se pueden conjuntar en uno solo, o reflexionar sobre el problema.

Paso 5: Al final quedará una relación de los problemas en cada una de las etapas productivas. Confirmar con los productores si están de acuerdo, si es así se cierra la actividad, de lo contrario reflexionar sobre el problema nuevamente y finalizar con la opinión de los productores.

Paso 7: Revisar el resultado con otras fuentes de información que documenten el proceso de producción.

TÉCNICA DE MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SEQUIA	PLAGAS	MALEZAS	COSTO ABONO	FALTA TIERRA	FALTA RIEGO	EROSION SUELO
SEQUIA	SEQUIA	SEQUIA	SEQUIA	COSTO ABONO	SEQUIA	SEQUIA	SEQUIA
PLAGAS	PLAGAS	PLAGAS	PLAGAS	COSTO ABONO	FALTA TIERRA	FALTA RIEGO	PLAGAS
MALEZAS	MALEZAS	MALEZAS	MALEZAS	COSTO ABONO	FALTA TIERRA	FALTA RIEGO	MALEZA
COSTO ABONO							
FALTA TIERRA							
FALTA RIEGO							
EROSION SUELO							

PROBLEMAS	FRECUENCIA	RANGO
SEQUIA	5	2
PLAGAS	2	5
MALEZAS	1	6
COSTO ABONO	6	1
FALTA TIERRA	4	3
FALTA DE RIEGO	3	4
EROSION DEL SUELO	0	7

Objetivo del ejercicio: Establecer una matriz de problemas que permita identificar y priorizar los problemas. La idea principal es que los productores participen en la priorización de sus problemas, definiendo cuáles son los principales.

Tiempo requerido: 1 hora

Material necesario: papelón y plumones.

Metodología

La priorización de problemas es una etapa muy importante, no se deben de crear expectativas de que se solucionarán todos, sino que es importante reflexionar sobre ellos y analizar en cuales se puede actuar.

Paso 1: Explicar a los participantes que es necesario jerarquizar los problemas

identificados, lo cual permitiría un plan de trabajo para mejorar la cadena productiva de agave – mezcal.

Paso 2: Preparar una matriz a dos entradas con el mismo número de líneas y de columnas, que hay de problemas identificados. Escribir en la primera línea y la primera columna, un problema por celda, en el mismo orden.

Paso 3: Empezar por la celda donde se encuentra el problema número 1 (1ra columna) y el problema 2 (2da línea). Preguntar a los participantes, ¿cuál del problema número 1 y número 2 les parece más importante? o ¿cuál del problema número 1 y número 2 debería ser resuelto con más urgencia? Después de lograr consenso, escribir en la celda el problema más importante.

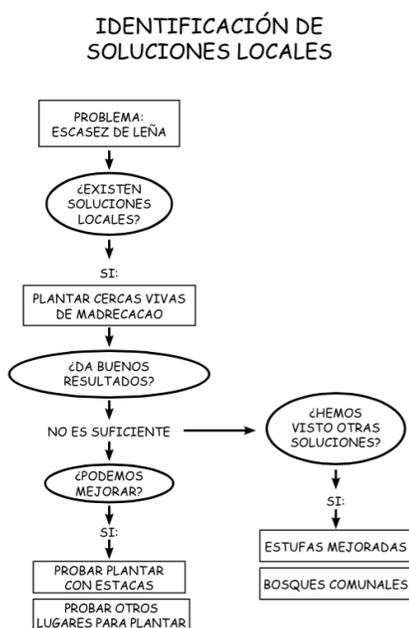
Paso 4: Repetir el ejercicio comparando todos los problemas dos por dos. Al final, se tendrá la mitad de la matriz llena (ya que sólo se necesita la mitad).

Paso 5: Para cada problema, contar cuántas veces aparece en la matriz y así se podrá ordenar por orden de frecuencia, el problema que aparezca más veces siendo el más importante. Esta comparación por pares es menos subjetiva que cualquier otro método de priorización.

Paso 6: Pedir a los participantes su opinión sobre el ejercicio. Anotar el resultado y entregar el papelón o una copia del resultado al grupo

Una vez que se tienen identificados los problemas y jerarquizados, es importante considerar cuales son los problemas que se pueden resolver localmente y cuáles son aquellos que necesitan de agentes externos a la localidad. Por lo que con apoyo de los asistentes, se deben de proponer acciones y un cronograma de actividades que permitan incidir en los problemas detectados.

IDENTIFICACIÓN DE SOLUCIONES LOCALES O INTRODUCIDAS.



Objetivo del ejercicio: Auto identificar para cada uno de los problemas considerados, cuales son las soluciones que se han experimentado localmente, y si no existen, cuales soluciones podrían introducirse o validarse. Se da la prioridad a las soluciones locales, dejando las soluciones introducidas solamente para los casos en que las primeras no existan o no pueden dar resultados satisfactorios.

Tiene dos ventajas: incidir a partir de lo que la gente hace para diseñar programas, y fomentar en el grupo, confianza, auto-estima y espíritu de investigación.

Tiempo requerido: 1 hora en asamblea, varios días si se requiere un trabajo de campo.

Material necesario: papel, plumones, pizarra.

Metodología:

El trabajo se hace en asamblea. Colocar cada uno de los problemas identificados encima de la pizarra o papelón. Se sigue el flujograma lógico siguiente:

Pregunta 1: ¿existen soluciones locales (que hemos hecho para tratar de solucionar este problema)? No: se deberá identificar soluciones potenciales para introducir. Si: pasar a la pregunta 2. No sabemos: hacer investigación de campo.

Pregunta 2: ¿las soluciones locales dan buenos resultados? (usar matriz de evaluación si necesario) No: pasar a la pregunta 3. Si: las soluciones deben ser promovidas. No sabemos: hacer investigación de campo.

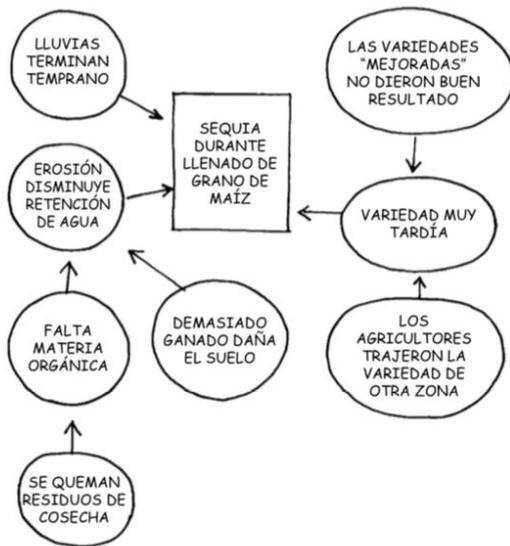
Pregunta 3: ¿las soluciones locales pueden ser mejoradas? No: pasar a la pregunta 4. Si: deberá enfocarse el mejoramiento de las soluciones locales y posiblemente su modificación con elementos introducidos. No sabemos: hacer investigación de campo y revisión técnica.

Pregunta 4: ¿hemos visto soluciones en otros lugares que podrían ser introducidas? No: debernos investigar con ayuda de los técnicos Si: enumeramos lo que hemos visto para analizarlo. Si no se tiene suficiente información sobre las soluciones locales, será necesario un trabajo de campo (ver ficha siguiente: auto-diagnóstico de campo de soluciones locales). Una vez completado el flujograma, se puede ordenar las soluciones a todos los problemas analizados, en una matriz.

La presente actividad muestra las soluciones que se han aplicado para resolver problemas, es importante que las personas participen y opinen, puesto que todos ellos son productores de agave - mezcal y es una actividad que les permite generar trabajos en sus familias.

ÁRBOL DE PROBLEMAS: DIAGRAMA DE CAUSAS Y EFECTOS.

ÁRBOL DE PROBLEMAS



Objetivo: Profundizar el ejercicio de censo de problemas en la producción de agave – mezcal, la técnica permite conocer algunas causas que las personas asocian a los problemas. Por otra parte permite conocer lo que la comunidad piensa que es un problema en la productividad del mezcal.

Tiempo aproximado: 1 hora.

Material necesario: Hojas blancas o rotafolios, plumones y cinta adherente.

Metodología:

Paso 1: Retomar los problemas identificados en la cadena productiva de agave – mezcal y escribir cada uno en una hoja separada.

Paso 2: Explicar a los participantes que se va a buscar identificar los problemas y sus causas. Ejemplo de problema, no podemos producir mezcal, porque ya no hay agaves. Pedirles identificar algún problema que les parece MÁS importante. Colocar la hoja en el centro de la pizarra o del papelón.

Paso 3: Pedir a los participantes, revisar las demás hojas para identificar si otros problemas no son la causa del problema colocado en el centro. Colocar las tarjetas “causas” por debajo

de la tarjeta central, en línea de causas; hacer una lluvia de ideas por si se identifican otras causas. Discutir cada paso.

Paso 4: Repetir el ejercicio anterior, para identificar otros problemas que podrían ser “consecuencia” de problemas ya colocados.

Paso 5: Revisar todas las tarjetas que no han podido ser ubicadas, para ver si no tienen ninguna relación con ninguna de las tarjetas ya colocadas.

Paso 6: Al final se debe tener uno o varios “árboles” de problemas. Es muy importante lograr determinar, para él o los árboles, un problema “central” del cual se derivan la mayoría de los demás.

Paso 7: Pedir a los participantes su opinión sobre el ejercicio. Anotar el resultado y entregar el papelón o una copia del resultado al grupo.

NOTA: El distinguir entre problemas y causas, es importante para definir correctamente los objetivos (ver por ejemplo matriz de objetivos).

Con esta técnica se pretenden conocer los problemas que identifican los productores de agave – mezcal, una vez que se identifiquen los problemas, es necesario priorizarlos, por lo que se propone realizar la Técnica de Matriz de Priorización de problemas. P

CONCLUSIÓN

Para concluir con el taller participativo es importante realizar un cronograma de actividades con el problema que se va a trabajar, en mi caso, propondré fechas que aborden problemáticas que puedo apoyar desde mi perfil, con la idea de integrar a los productores de Buenavista, en actividades participativas.

Una vez terminadas las actividades, es importante agradecer el tiempo que brindaron, así como brindarles una copia de la información generada y obtener una lista de asistencia de los productores y aprobación de las actividades que se realizaron. **ASÍ COMO EN LA GENERACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO O CRONOGRAMA.**

REFERENCIAS:

Las técnicas participativas se obtuvieron del siguiente libro.

Geilfus, Frans, (2009). 80 Herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José Costa Rica.

Anexo 2. Secuencia educativa para la generación de identidad y fortalecimiento de empresas y productos solidarios con tradición oral.

Lugar: Buenavista, San Pedro Teozacoalco.

Estado: Oaxaca.

Elaboró: Eduardo Gómez

Objetivo de aprendizaje: Aprender a crear una marca, contenidos para publicidad e identidad para movilizar excedentes de mezcal a través de la reflexión sobre los recursos de tradición oral en la comunidad.

Aprendices: 15 hombres adultos indígenas bilingües de 25 a 60 años, dentro de los participantes algunos no saben leer o escribir, al principio participan poco, dentro del grupo hay personas que motivan a sus compañeros a participar.

Se utilizó el Ciclo de aprendizaje 4MAT (Ramírez, 2014) que es adaptable al contexto de aprendices y facilitadores, es una metodología flexible y parte de que las personas aprenden a diferentes ritmos y estilos, se utiliza un método educativo porque se pretende que las personas aprendan a investigar su tradición oral y que ésta les permita generar identidad en su organización y producto, adquiriendo nuevos conocimientos y habilidades para transformarlo.

El Sistema 4MAT toma en cuenta ocho momentos idóneos en el diseño de la intervención educativa: Conectar, Examinar, Visualizar, Definir, Practicar, Extender, Pulir e Integrar; con cuatro momentos clave en la intervención: Experimentar, Conceptualizar, Aplicar y Crear. Se consideran cuatro estilos de aprendizaje: imaginativo, analítico, sentido común y dinámico o innovador y los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro. Tomando en cuenta que cada grupo es diferente y que no alcanzan los mismos resultados en el mismo tiempo se propone dos tipos de evaluación, la primera evalúa las reacciones que tienen los participantes durante el desarrollo de la secuencia, mientras que la segunda evalúa los productos originados en la metodología.

La metodología toma en cuenta los espacios de intervención educativa, los cuales son aquellos lugares en donde los participantes pueden aprender y cuentan con herramientas e información necesaria para lograr sus objetivos, los espacios pueden ser desde salones de clases, patios, campos, playas etc., dependiendo de la naturaleza y contexto de la organización y localidad. Se propone que los grupos sean de cinco a quince integrantes.

La secuencia está diseñada en el entendido que el guía y los aprendices se comprometen a trabajar a través de talleres participativos, con la finalidad de cumplir sus objetivos de fortalecer su organización y la identidad de su producto a partir de su historia local y de su identidad que son investigadas a través de la tradición oral. Para comprender mejor el contexto de trabajo se realizó investigación documental, análisis de bases de datos (ITER - INEGI, SISPLADE) y entrevistas semiestructuradas.

Espacios para realizar las actividades educativas.

Los espacios que se consideran idóneos para realizar las actividades de aprendizaje entorno a la identidad de la organización y del producto con tradición, que suelen ser cotidianos en las localidades de Oaxaca, son los siguientes:

Palenque, salón, palacio municipal, clínica de salud, sala de reuniones: Se pueden realizar las actividades realizadas en los momentos de Experimentar, Conceptualizar y Crear, debido a que son espacios amplios y se pueden distribuir las personas. Es importante contar con mesas y sillas que permitan a las personas realizar los trabajos que se planearon. Principalmente son actividades que buscan que la gente interactúe e intercambie opiniones.

Casas, Plazuelas, Palenques, Campos, Cerros. Exteriores: Son los espacios que están relacionados con el momento de Aplicar dentro de la intervención educativa, la idea es que en esos lugares se haga la práctica, así como la investigación de la localidad. Por lo cual los lugares deben ser idóneos para realizar entrevistas y para captar en fotografía y vídeo los resultados de la investigación (relatos sobre la identidad de sus pueblos y productos) que encuentren los productores. Se busca que los aprendices propongan los lugares en el exterior.

Propuesta de una Metodología para la generación de identidad y fortalecimiento de empresas y productos solidarios con tradición oral.

La intervención se resume en los ocho pasos del ciclo de aprendizaje. A continuación se explica cómo aplicar la metodología en organizaciones que coincidan con el enfoque de la economía solidaria y que requieran fortalecer su organización con apoyo de la identidad local para la generación de marca en su empresa y productos.



Metodología para la generación de identidad y fortalecimiento de empresas y productos solidarios con tradición oral – Ciclo de aprendizaje Sistema 4MAT

MOMENTO	ACTIVIDAD	MATERIALES	TIEMPO	EVALUACIÓN DEL PROCESO	PRODUCTOS GENERADOS
CONECTAR	Leer una historia relacionada con el producto a identificar.	Leyendas de localidades o productos	10'	Interés por parte de los asistentes	
EXAMINAR	Incidir en que los participantes cuenten alguna historia de la localidad o del producto y registrarla.	Grabadora de voz, rotafolio, plumones.	20'	Apertura de las personas por contar relatos	Leyendas y relatos recopilados en audio y texto.
VISUALIZAR	Mostrar un documental o video sobre el producto o alguno similar, también pueden ser materiales que muestren la historia de una comunidad.	Proyector, computadora, documental, bocinas, rotafolios, plumones.	20'	Comunicación horizontal sobre el video entre los participantes, empatía por la historia.	
DEFINIR	Explicar los conceptos básicos a los asistentes (tradición oral, investigación: tema/caracterización de entrevistados/entrevista. TIC's, planos y ángulos fotográficos)	Rotafolio con conceptos, rotafolios, plumones, cámara de fotografía y video, grabadora de voz.	40'	Identificación de las personas que transmiten conocimientos oralmente	Caracterización de cinco posibles entrevistados y guión de entrevista.
PRACTICAR	Practicar la entrevista con el guión elaborado y probar con el uso de TIC's. Definir roles de trabajo.	Cuaderno, lapiceros, cámara de fotografía y video, grabadora de voz, herramientas utilizadas en el sistema productivo a identificar (escenografía y utilería: machetes, canastos, etc).	60'	Autoconfianza generada en los participantes para investigar la tradición oral a través de las TIC's.	
EXTENDER	Se realizarán las entrevistas para investigar la tradición oral de la localidad y/o el producto.	Cuaderno, lapiceros, cámara de fotografía y video, grabadora de voz, herramientas utilizadas en el sistema productivo a identificar (escenografía y utilería.	180'	Participación y colaboración por equipos de trabajo.	Entrevistas registradas en video, fotografías de personas, lugares y objetos (signos) de la localidad. Audios de sonidos de la localidad.
PULIR	Se revisarán los materiales (entrevistas, fotografías, videos, audios) para conocer la información relacionada con la identidad de la localidad y/o el producto, en grupo discutirán que ideas o información pueden dar identidad a su organización y/o producto.	Proyector, computadora, hojas, plumones, lapiceros, lapices.	90'	Los participantes compartirán sus experiencias y sentires, pueden ser fuera de los espacios de aprendizaje	
INTEGRAR	Aquellas ideas relacionadas con la identidad de la localidad y/o el producto pueden integrarse en una identidad corporativa de la empresa solidaria, tanto para su organización y su producto. Las ideas deben de sintetizarse en dibujos y colores (signos de identidad).	Hojas, colores, plumones, rotafolios.	90'	La finalidad de la metodología es fortalecer la organización, para este punto conocerán más de la historia e identidad su comunidad y producto.	Identidad de la empresa solidaria (misión, visión, valores), identidad del producto (marca).

Fuente: Elaboración propia con la metodología del Ciclo de Aprendizaje Sistema 4MAT

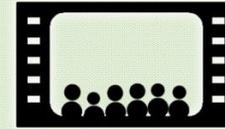
La metodología aplicada al grupo “Mezcaleros Artesanales del Cerro de Amole” quedaría de la siguiente manera:



Conectar: Lee una leyenda relacionada con el producto (mezcal, la leyenda de mayatl).



Examinar: Propicia a que los productores cuenten una leyenda de su comunidad y registrala.



Visualizar: Propón un documental para que los participantes lo interpreten y se identifiquen (El baile del viento y la lluvia, petición de lluvia en la mixteca alta de Oaxaca).



Definir: En esta parte brindarás información relacionada con la investigación en tradición oral, para que los participantes investiguen la historia de su comunidad y del producto (en este caso mezcal).



La investigación participativa de tradición oral contempla 4 pasos:



- ❖ Definir el tema a investigar
- ❖ Diseño de investigación y uso de TIC's: caracterización de entrevistados, diseño de entrevista y manejo de cámara de video, fotografía y grabadora de voz.
- ❖ Práctica de entrevistas
- ❖ Interpretación de los datos
- ❖ Identidad del grupo y producto.



Practicar y Extender: Incide en que los participantes se entrevisten y registren fotos y videos. Haz equipos para que salgan a entrevistar a los caracterizados y los graben.



Pulir e Integrar: Revisen los materiales recabados, escojan aquellos que brinden información sobre la identidad o historia de su localidad y del producto (mezcal). diseñen dibujos, palabras o colores que los identifiquen e intégrenlos en una propuesta de marca.



Imagen 1. Resumen de la intervención educativa con los Mezcaleros Artesanales del Cerro de Amole. Fuente: Elaboración propia

Los primeros tres momentos son adaptables a los contextos propuestos, es cuestión de que el facilitador busque los materiales adecuados como lo son las leyendas, historias o videos que aborden la historia de los productos que producen o de localidades que tengan condiciones similares a los lugares de intervención. En el momento cuatro “DEFINIR” se exponen los conceptos básicos y objetos de enseñanza a los productores, se les explica cómo van a investigar la oralidad de su localidad y su producto, se propone el siguiente ejemplo diseñado para ejecutarse con la organización “Mezcaleros Artesanales del Cerro de Amole”, también puede ser adaptado de acuerdo al producto y contexto.

Recomendaciones para el momento DEFINIR

Para abordar este momento se proponen una serie de pasos que pueden adecuarse al momento de aplicar la metodología. Las palabras en cursiva se cambian por el producto o por la actividad productiva, pueden ser productores de mezcal, café o aguardiente, ya que la metodología es flexible.

Para este momento de la intervención, el guía debe de partir que las personas estén interesadas en las actividades previamente realizadas, para facilitar que las personas reflexionen sobre la historia e identidad de su localidad, el guía puede empezar con la siguiente interrogante:

Facilitador: ¿Cómo podemos saber nuestra historia y nuestra identidad?

Esperar las respuestas de los participantes.

Explicar la siguiente información:

Facilitador: Para conocer la historia de la localidad podemos utilizar La tradición oral de la localidad, la cual ayudará a identificarse como grupo de *mezcaleros artesanales* y generar una empresa comunitaria, así como generar una identidad a su *mezcal papalometl*. Lo anterior les ayudará para fortalecer su organización y su producto. La tradición oral es aquella acción de contar las historias a través de la tradición familiar, es decir son todos los cuentos, leyendas y cantos que nos contaron nuestros abuelos, los cuales representan parte de la historia de la localidad. A lo largo de las generaciones las historias se van contando de abuelos, padres a hijos. Son muy importantes porque muestran la historia de un pueblo y lo definen.

La identidad comunitaria es todo aquello que hace diferente a un pueblo o comunidad de otra, se compone de su religión, su lengua indígena, sus costumbres, sus cantos o los significados que tienen con los recursos naturales, entre otros aspectos. Su organización y su producto necesitan de una identidad para poder participar en nuevos mercados y para darle una formalidad a su empresa, ustedes mismos lo han comentado en ocasiones anteriores.

¿Cómo Investigar la historia de la localidad?

Para conocer la historia de la localidad, es importante INVESTIGAR, investigar significa seguir ciertos pasos, como elaborar *mezcal*, *primero necesitamos cortar la piña y mucho*

después hornearla, no podemos hornear una piña y después cortarla. Lo mismo pasa con INVESTIGAR, se necesitan hacer los siguientes pasos (En esta parte el facilitador explicará los pasos para realizar una investigación en tradición oral).

Facilitador:

Proceso de Investigación:

1. Tema de investigación.

En este caso se explica que se tiene que definir un tema a investigar, lo ideal es que las personas mencionen que necesitan investigar la “*historia de su localidad y del producto*”.

2. Metodología y Diseño de investigación.

Investigar necesita de un método, o una serie de pasos, que responden a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo vamos a investigar?
- ¿A quiénes vamos a investigar?

Para investigar la historia de la localidad, necesitamos hacer entrevistas, tal como aparecen en el ejemplo (CORTOMETRAJE), para hacer las entrevistas necesitamos saber a quienes entrevistar (CARACTERIZAR) y necesitamos saber cómo formar las ENTREVISTAS.

Empezaremos de la siguiente forma;

A) **Caracterización:** En esta fase los participantes definirán las características de las personas a entrevistar, con apoyo de las siguientes interrogantes.

1. ¿Quiénes nos pueden dar la información?
2. ¿Por qué la pueden dar ellos y no otras personas?
3. ¿Dónde los encontramos?

Con dichas preguntas las personas identificarán a 5 PERSONAS que pueden ser los posibles entrevistados, por lo cual anotarán en un rotafolio los nombres de los posibles entrevistados y los siguientes datos (nombre, edad, sexo, ¿por qué puede brindar información?).

B) Diseño de entrevista.

La entrevista es una serie de preguntas que se realizará a las personas caracterizadas, por lo cual debe de mostrar preguntas relacionadas con la historia y la identidad de la localidad y del producto.

A través de una lluvia de ideas, las personas opinarán que tipo de preguntas se deben de formular, las preguntas se anotarán en un rotafolio en dos rubros a) IDENTIDAD y b) HISTORIA. Al final de la actividad se debe de tener un guion estructurado de entrevista. Ejemplo de guion de entrevista para buscar la identidad y la historia de la comunidad y el producto.

IDENTIDAD	HISTORIA
<i>¿Quiénes somos como maestros mezcaleros o productores de mezcal?</i>	<i>¿De dónde provienen los fundadores de la localidad?</i>
<i>¿Cómo aprendió a hacer mezcal?</i>	<i>¿Cuál es la historia de la localidad?</i>
<i>¿Recuerda alguna leyenda de la comunidad?</i>	<i>¿Desde cuándo se hace mezcal?</i>
<i>¿Qué historias contaban los abuelos?</i>	<i>¿Cómo se preparaba el mezcal?</i>

Recomendaciones para los momentos PRACTICAR y EXTENDER.

Algunas sugerencias para tomar fotografías y grabar video radican en el uso de planos fotográficos (imagen que se observa a través del lente de la cámara) y ángulos de la cámara (la posición de la cámara). Algunos planos y ángulos que pueden ser utilizados al momento de grabar y tomar fotografías son los siguientes:

Planos fotográficos. Fuente: Fotografías propias.



Plano general



Plano medio cuerpo



Plano 3/4 cuerpo



Plano cuerpo completo



Plano entrevista



Plano entrevista



Plano de retrato



Plano detalle

Ángulos: Los ángulos en la fotografía permiten que podamos comunicar distintas cosas, ya que los objetos que se fotografían tienen diversa perspectiva, un ángulo en contra picada hará ver al personaje muy pequeño, mientras que un ángulo en picada



hará ver al personaje muy grande. Para comprender mejor este punto, se buscará que los participantes utilicen la cámara en las posiciones que refleja la siguiente imagen.

Figura: Ángulos de fotografía. Fuente: Xatacaphoto

Movimientos de cámara para grabar video

Lateral: Consiste en mover la cámara hacia los lados derecho o izquierdo

Arriba – abajo: La cámara se mueve y graba de arriba hacia abajo.

Equipos de trabajo (con quince personas)

Para realizar la práctica de los conocimientos se conformarán tres grupos de cinco personas. El objetivo es investigar la historia de la localidad a partir de la tradición oral con el apoyo de las Tics (Cámara y grabadora de voz).

Por lo cual cada equipo de producción (así se les llama) se compondrá de los siguientes perfiles.

- Director y fotógrafo

Se encarga de dirigir a todos los del equipo de producción, debe de estar atento a que el entrevistador y entrevistados hablen claro y que se entienda, que no hablen en voz baja. Guía al camarógrafo, encargado de grabación de sonido y al escenógrafo para que registren las entrevistas y algunos escenarios o actividades que consideren importantes. También apoya registrando fotografías de las actividades de su equipo (Detrás de cámaras).

- Encargado de grabación de sonido

Es la persona que va a grabar en voz las entrevistas, se encargará de registrar y escuchar lo que se está grabando con la finalidad de reportar errores en las entrevistas o que los personajes no se escuchan. También se pueden registrar sonidos de la naturaleza o las actividades de la comunidad.

- Entrevistador:

Es una persona con facilidad para platicar con las personas, le gusta preguntar sobre lo que no conoce y sabe escuchar a las personas, no las interrumpe cuando hablan. Busca que el entrevistado se sienta en confianza para que puedan contar sus historias. Se recomienda que sepa leer y escribir.

- Camarógrafo.

Necesita ser una persona que no se ponga nerviosa por manejar una cámara y que guste de aprender de aspectos técnicos. Es importante que sea observador y que ponga mucha atención en los detalles. Debe de ser paciente, puesto que a veces se tienen que repetir las grabaciones, a veces el entrevistado o el entrevistador no pueden hablar directamente a cuadro, por lo que se repiten las grabaciones.

- Escenógrafo y locaciones.

Se recomienda que sea una persona que le guste mover cosas, que tenga curiosidad con los detalles, por ejemplo que tenga ideas de lugares donde hacer las entrevistas y que se puede usar, ropa, utensilios o herramientas, que permitan que el vídeo y la persona estén adecuados a la grabación. Debe de platicar con los entrevistados, acerca de los lugares (locaciones) en donde quieren y pueden hacerse las entrevistas.

Análisis de datos para la identidad de la organización y producto en el momento PULIR

La información recopilada durante las entrevistas se debe de separar en los rubros de identidad e historia de la localidad y el producto, la tradición oral de la localidad permitirá generar identidad a la organización y del producto a partir de los datos recabados. Se propone llenar la siguiente matriz de datos.

Qué ideas le dan...	Identidad	Historia
A la empresa		
Al producto		

Matriz para la generación de identidad en empresas y productos con tradición oral.

Recomendaciones para el momento INTEGRAR

La finalidad del ciclo de aprendizaje es fortalecer la organización de los productores, así como la generación de identidad como grupo y para su producto. Para este punto ya han aprendido a investigar su historia local y se ha generado una identidad a partir de ella, por lo cual se necesita conceptualizarla en la empresa solidaria (misión, visión, valores, filosofía) y generar una identidad gráfica a partir de los resultados obtenidos.

A continuación se exponen algunos puntos sobre Cultura organizacional, lo cual incide en el fortalecimiento organizacional de su empresa.

- Misión: En este apartado se debe de definir cuál es la identidad del grupo. Puede responderse a la pregunta: ¿Quiénes somos como productores de cierto producto?
- Visión: Es el objetivo que buscan como empresa, ¿hacia dónde quieren llegar como empresa, cuál es la meta a la que quieren llegar?
- Valores: ¿Cuáles son los valores que van a identificarlos como organización, tomará en cuenta la propuesta de valores solidarios como la solidaridad, diversidad, equidad, autogestión, sustentabilidad, comunidad, respeto y los que los productores consideren idóneos.
- Organigrama de puestos de trabajo: Se promoverá el trabajo colaborativo horizontal, en donde se les propondrá enlistar las tareas que definen como necesarias y responsables de ejecutarlas, con la intención de que todos participen en actividades de trabajo de acorde a sus necesidades y capacidades.
- Color: El color es un elemento básico e imprescindible en la generación de identidad, es muy importante que se tome desde un enfoque simbólico, que el color sea muy representativo de su identidad, de su historia y de su legado. Necesitan sentir el color y lo que expresa.

La identidad gráfica la pueden realizar a partir de dibujos de las ideas que se plasmaron en la matriz, las ideas deben de sintetizarse en imágenes gráficas que tengan relación con los datos que surgieron de la investigación, las leyendas, las fotografías y los videos son insumos para que construyan una identidad gráfica, por ejemplo si en la localidad cuenta la historia del Diablo o del Catrín, puede ser utilizada para generar un dibujo y una marca, por ejemplo “Mezcal El Diablo de Teozacoalco”, pueden jugar con nombres y dibujos que al ser leídos, nombrados o vistos hagan referencia a la tradición oral de sus pueblos.

Para este punto de intervención se establecieron las bases organizacionales, por lo cual sería importante formalizarlo en una asamblea entre los participantes, en donde se comprometan a respetar los puntos acordados y validen sus principios de identidad y organización. Se recomienda integrar los puntos de cultura organizacional en un documento para abordarlo de manera formal entre los integrantes, es importante que comuniquen estas ideas entre los integrantes de la organización, en Oaxaca una de las formas es a través de la asamblea comunitaria.

Características de la metodología propuesta

- Las técnicas y herramientas incorporadas en la metodología propuesta buscan que las personas de la empresa se comuniquen y que puedan generar empatía, diálogo y objetivos comunes.
- La información recabada permite generar identidad local en las organizaciones, marca y filosofía de la empresa bajo el enfoque de la economía solidaria.
- Durante la investigación en tradición oral se generan productos (leyendas, fotografías, videos, textos, audios) que son insumos para una campaña de promoción de su cultura, tradición y productos locales.
- Se investiga sobre la tradición oral de la localidad y/o el producto a caracterizados (suelen ser adultos mayores), por lo que se preservan los conocimientos orales en otros formatos.
- Esta metodología permite generar identidad de marca en los productos que son generados en las comunidades ricas en tradición oral.
- Por producto puede entenderse café, mezcal, aguardiente, soya, trigo, hongos, etc.
- La metodología puede ampliarse en tiempos, es flexible y cumple con los objetivos si se cumplen los ocho pasos propuestos.

Anexo 3. Secuencias educativa para la gestión de marca solidaria, análisis de costos y NOM 070 en unidades de producción familiar.

Secuencias educativa para la gestión de Marca Solidaria

Lugar: Yutanduchi de Guerrero.

Estado: Oaxaca.

Elaboró: Eduardo Gómez

Objetivo de aprendizaje: Aprender a crear una marca de mezcal con identidad cultural a través del intercambio de saberes entre el productor y facilitador.

Aprendiz: Señor adulto de 40 años indígena, bilingüe, es participativo en función de sus posibilidades y conocimientos.

Actividades para la secuencia educativa				
MOMENTO	ACTIVIDAD	MATERIALES	TIEMPO	EVALUACIÓN
CONECTAR	Mostrar al productor un prototipo de una marca que retome aspectos culturales en el diseño y concepto: ejemplo "café Ayuuk"	Producto Café Ayuuk	30 minutos	Los aprendices darán sus opiniones de la leyenda, ¿Cómo se ve el café en esa presentación?, ¿Cómo se vería en una bolsa de papel o plástico?
EXAMINAR	Preguntar al productor sobre su mezcal y que lo describa, que cuente cómo lo produce, el esfuerzo que implica y la dificultad.	Diario de campo, cámara fotográfica,	1 hora	Descripción del producto
VISUALIZAR	Ver videos o comerciales en la televisión y observar cómo se ofrecen los productos e intercambiar opiniones. Ejemplificar con productos consumidos localmente (pepsi, coca cola, corona, victoria)	Videos, Computadora, Televisión	1 hora	Proponer algunas ideas que se puedan aplicar a la creación de marca.
DEFINIR	Conocer conceptos de tradición oral, identidad, cultura, definir la realidad y la construcción psicológica de la marca: (Identidad, diferenciación,	Grabadora de voz, cámara fotográfica, diario de campo. Se hará en dos o tres sesiones de 1	2 horas	Opinión sobre la posibilidad de aplicar los conceptos a su producto para crear la marca y propuesta de

	atributos, concepto, personalidad, colores, tipografía, naming)	a 2 horas, dependiendo de la disponibilidad del aprendiz.		actividades a realizar.
PRACTICAR	Recorrer la comunidad y tomar fotografías/video del productor, la materia prima y el contexto general.	Cámara fotográfica y de vídeo - Cuadernos - Lapiceros - Plumones - Rotafolios - Utilería/accesorio/escenografía	2 horas	Fotografías del productor y su producto para una campaña en medios
EXTENDER	Registrar en fotografía y en vídeo la investigación. Organizar una serie de fotografías sobre la producción de mezcal.	Cámara fotográfica y de vídeo - Cuadernos - Lapiceros - Plumones - Rotafolios - Utilería/accesorio/escenografía	1 hora	Materiales de vídeo y fotográficos registrados
PULIR	Estructurar con las ideas discutidas un diseño de producto con identidad cultural y que promueva el trabajo artesanal del productor.	Hojas de papel, colores, lápices, botellas, etiquetas, fotografías, Computadora, Software de diseño (Photoshop, In Design, Power Point)	3 horas	Comentarios de los resultados en grupo y la experiencia de trabajo. Propuesta de botella y marca de producto.
INTEGRAR	Construir la marca del producto y su identidad, motivar al productor y valorizar su trabajo artesanal. En este punto se explica la definición de Economía Solidaria y su relación con las actividades que se han venido realizando.	Hojas de papel, colores, lápices, botellas, etiquetas, fotografías, Computadora, Software de diseño (Photoshop, In Design, Power Point)	5 horas	Diseño del producto y elementos publicitarios.

Secuencias educativa para el Análisis de costos

Lugar: Yutanduchi de Guerrero.

Estado: Oaxaca.

Elaboró: Eduardo Gómez

Objetivo de aprendizaje: Aprender a determinar el precio de producción de un lote de mezcal artesanal a través del análisis de costos generados en las etapas del proceso.

Aprendiz: Señor adulto de 40 años indígena, bilingüe, es participativo en función de sus posibilidades y conocimientos.

Taller de Análisis de Costos				
MOMENTO	ACTIVIDAD	MATERIALES	TIEMPO	EVALUACIÓN
CONECTAR	Mostrarle marcas de mezcal y mencionar los precios que tienen en el mercado, preguntar: ¿Cómo se definen los precios de un producto?	Tableta electrónica o impresiones de marcas de mezcal, con información sobre botellas, formas, colores y precios.	1 hora	Opiniones sobre la venta local del producto.
EXAMINAR Y VISUALIZAR	Cuestionar al productor sobre el precio del producto en el mercado local, y otros mercados que conozca. Hacerlo reflexionar sobre el esfuerzo que implica su trabajo y si considera que los intercambios (económicos, trueques, mano vuelta) que realiza son igualitarios.	Cuestionario de preguntas, grabadora de voz	2 horas	Explicación sobre el proceso de producción de mezcal.
DEFINIR	Explicar al productor los conceptos: costos indirectos, costos de materia prima, costos de mano de obra. Los cuales le podrán ayudar a definir el costo real de un lote de producción.	Hojas, conceptos	2 horas	Identificación de los costos generados.
PRACTICAR	Identificar y clasificar los costos y gastos que se generan en la producción de un lote de mezcal.	Cámara fotográfica y de vídeo - Diario de campos - Lapiceros -	3 horas	Listado y clasificación de gastos que se han generado en el proceso de

		Plumones		producción de mezcal artesanal.
EXTENDER	En esta parte el facilitador debe de vaciar los datos en una hoja de Excel para analizar los costos y posteriormente discutirlos con el productor.	Diario de campo, Software Excel,	1 hora	Hoja de cálculo con análisis de los costos generados.
PULIR	Interpretar los resultados de los costos de producción y compararlos con el precio del producto en el mercado.	Documento de análisis de costos, marcas de otros productos	4 horas	El productor debe de manifestar conformidad o desacuerdo sobre los gastos identificados y su cálculo. Podrá retroalimentar el trabajo.
INTEGRAR	Proponer un precio que valore la materia prima, el proceso artesanal, el trabajo del mezcalero y la calidad del producto, tomando en cuenta el mercado local y la posibilidad de mercados externos a la localidad.	Documento de análisis de costos, marcas de otros productos, hojas, lapiceros,	5 horas	Propuesta de precio de producción del producto

Anexo 4. Guion de cuestionario para conocer la producción de agave – mezcal.

Facilitador: Eduardo E. Gómez.

1. ¿Están dispuestos a organizarse y trabajar en equipo para producir mezcal? ¿por qué?

Si me encuentro dispuesto a trabajar con mi familia por que los conozco y podemos ponernos de acuerdo.

2. ¿Cómo piensan apoyarse o trabajar entre ambos?

Cuando cortamos maguey y lo buscamos vamos mi yerno y yo, para hornear ayudó mi esposa, mi hija, mi yerno y mi primo. Entre la familia nos apoyamos para trabajar el mezcal.

3. ¿Cuántos litros de mezcal producen al mes o al año?

Se producen aproximadamente 60 litros al mes, llevó 7 meses aproximadamente produciendo mezcal.

4. Han tenido contacto asesoría o comunicación con la COMERCAN? (Consejo Regulador del Mezcal)

No, no sé qué es la Comercan.

5. ¿Qué tipo de magueyes utilizan para hacer mezcal?

Papalometl, cucharilla, horno y espadín.

6. ¿Qué maguey utiliza más para producir mezcal?

Utilizó más el espadín porque es el más abundante.

7. ¿Cuál es el maguey que es menos utilizado, porque?

El que menos se utiliza es el papalometl, porque no hay mucho.

8. ¿Cómo se organizan para producir mezcal?

Les hablo a mis familiares y les digo que voy a sacar mezcal, y ya me van ayudando, mi yerno me ayuda a recolectar las piñas, y cargarlas en los burros. Entre todos limpiamos el horno y acomodamos las piñas, las piedras, las palmas. Tapamos el horno con tierra que no se escape el humo o gas, entre todos hacemos este trabajo, ya después yo me encargo de triturarlo con mi yerno, y después se fermenta y destilamos mi esposa y yo.

9. ¿Cómo se organizan para vender mezcal?

Pues la gente viene a la casa a preguntar si tenemos mezcal, a veces vendo de 6 a 10 litros al mes, lo demás lo consumo con amistades.

Cuando las personas visitan a Luciano, él les ofrece mezcal y de esta manera pueden platicar e intercambiar significados, sobre los temas que necesitan comunicar (escuela, vecinos, problemas familiares, actividades comunitarias, política etc.).

10. ¿Han sembrado magueyes? ¿Cuántos magueyes tienen plantados y conoce que tanto de terreno lo tiene sembrado? Km² o m²

Tengo aproximadamente 300 papalometl sembrados y 1700 de maguey horno, son como 2 hectáreas.

11. ¿qué unidades de medidas tienen (brazada, lata, etc...)?

Al tanteo, no cuento con báscula o aparatos para medir.

12. ¿Cómo se organizan para comprar las cosas que necesitan para producir? Insumos

Son pocas las cosas que compramos, solamente leña, la trae una camioneta Nissan,

13. ¿Porque quieres una marca o vender tu mezcal?

Para poder venderlo y que tenga una presentación, también para que se pueda poner la foto del maguey y la gente lo conozca.

14. ¿Crees que te convendría hacer un grupo o incorporarte a un grupo de mezcaleros artesanales en tu comunidad?

Me convendría hacer un grupo con mi familia, promover el mezcal tradicional, la cultura, no meterle químicos y hacerlo como antes. Con mazo, plantando maguey y cuidándolo. Poder hacer un negocio que también me permita vender mezcal.

Anexo 5. Formato de acta de integración del grupo social

Siendo las __ horas del día __ del mes de _____ del año 20__, en la Localidad _____, del Municipio de _____, del Estado de _____, se reunieron las personas físicas que firman y se identifican al final de la presente Acta, para tratar los asuntos que se indican bajo el siguiente:

ORDEN DEL DÍA

1. Integración como Grupo Social para realizar colectivamente una actividad productiva que pueda ser sujeta de apoyo o estímulo, por parte del Instituto Nacional de la Economía Social (INAES), y acuerdo sobre la denominación del Grupo Social.
2. Designación de un “representante social” y de su suplente, para que realice ante el INAES todos los trámites relacionados con la solicitud del apoyo o estímulo que se presente ante éste.
3. Acuerdo sobre la presentación de la solicitud de apoyo ante el INAES.
4. Designación del administrador o administradores del Grupo Social.
5. Manifestación de obligarse solidariamente en los términos del convenio de concertación que se suscriba, de ser autorizado el apoyo solicitado (no aplica para el “estímulo para reconocer anteproyectos productivos de jóvenes”).
6. Aceptación de los fines, valores, principios y prácticas señalados en los artículos 8, 9, 10 y 11, de la Ley de la Economía Social y Solidaria, respectivamente.
7. Establecimiento del mecanismo para la toma de decisiones.
8. Acuerdo sobre la distribución de excedentes.

Conforme al orden del día, los comparecientes manifiestan lo siguiente:

_____ (asentar los argumentos expuestos respecto al orden del día)
_____.

Expuesto lo anterior, los participantes toman los siguientes:

ACUERDOS

PRIMERO. - Se integra un Grupo Social que, para efectos de identificación, se denominará (especificar nombre del grupo Social), el cual llevará a cabo la siguiente actividad productiva (especificar la actividad productiva de las señaladas en el Catálogo Clasificador de Actividades Económicas elaborado por el INAES y publicado en el sitio web www.inaes.gob.mx).

Los integrantes del Grupo Social reconocen que son un organismo del sector social de la economía que aún no se encuentra legalmente constituido y que su denominación es sólo un medio de identificación colectiva ante el INAES.

Se agrega a la presente acta, una copia de los documentos en que consta la identificación oficial y domicilio vigente de cada uno de los integrantes del Grupo Social.

SEGUNDO. - Se designa como “representante social”, al C. (anotar el nombre de la persona física), quien en nombre y representación de cada uno de los integrantes del Grupo Social, realizará ante el INAES todos los trámites relacionados con la solicitud de apoyo o estímulo que se presente; así como en general, la entrega de información respecto a los apoyos o estímulos que otorgue el INAES.

Como suplente del “representante social”, se designa al C. (anotar el nombre de la persona física), quien podrá realizar los actos que correspondan a aquél, en ausencia del mismo.

TERCERO. - Se solicitará al INAES, por conducto del “representante social”, el apoyo o estímulo para el tipo de apoyo denominado (especificar denominación del tipo de apoyo), en la modalidad de ____ (especificar éste), previsto en las Reglas de Operación del Programa de Fomento a la Economía Social.

CUARTO. - Se designa como administrador o administradores del Grupo Social a:
(Para el caso del “estímulo para reconocer anteproyectos productivos de jóvenes”, sólo podrá designarse a un administrador)

1. (El administrador o uno de los administradores puede ser el representante social).

2. _____.

3. _____.

QUINTO. - En caso de ser autorizado el apoyo que se solicite, los integrantes del Grupo Social se obligan solidariamente respecto de las obligaciones que se deriven del convenio de concertación que se celebre con el INAES (no aplica para el “estímulo para reconocer anteproyectos productivos de jóvenes”).

SEXTO. - Cada uno de los integrantes del Grupo Social manifiesta expresamente conocer y aceptar los fines, valores, principios y prácticas señalados en los artículos 8, 9, 10 y 11, respectivamente, de la Ley de la Economía Social y Solidaria, cuyo texto es el siguiente:

Artículo 8o. Son fines del Sector Social de la Economía:

- I. Promover el desarrollo integral del ser humano;
- II. Contribuir al desarrollo socioeconómico del país, participando en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios socialmente necesarios;
- III. Fomentar la educación y formación impulsando prácticas que consoliden una cultura solidaria, creativa y emprendedora;
- IV. Contribuir al ejercicio y perfeccionamiento de la democracia participativa;
- V. Participar en el diseño de planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social, en términos de la legislación aplicable;
- VI. Facilitar a los asociados de los organismos del sector la participación y acceso a la formación, el trabajo, la propiedad, la información, la información, la gestión y distribución equitativa de beneficios sin discriminación alguna;
- VII. Participar en la generación de fuentes de trabajo y de mejores formas de vida para todas las personas;
- VIII. Impulsar el pleno potencial creativo e innovador de los trabajadores, ciudadanos y la sociedad; y
- IX. Promover la productividad como mecanismo de equidad social.

Artículo 9o. Los Organismos del Sector tomarán en cuenta en su organización interna, los siguientes principios:

- I. Autonomía e independencia del ámbito político y religioso;
- II. Régimen democrático participativo;
- III. Forma autogestionaria de trabajo;
- IV. Interés por la comunidad.

Artículo 10. Los organismos del sector orientarán su actuación en los siguientes valores:

- I. Ayuda mutua;
- II. Democracia;
- III. Equidad;
- IV. Honestidad;
- V. Igualdad;
- VI. Justicia;
- VII. Pluralidad;
- VIII. Responsabilidad compartida;
- IX. Solidaridad;
- X. Subsidiariedad;
- XI. Transparencia;
- XII. Confianza; y
- XIII. Autogestión.

Artículo 11. Los Organismos del Sector realizarán sus actividades conforme a las leyes que regulen su naturaleza jurídica específica, sus estatutos sociales y de acuerdo con las siguientes prácticas:

- I. Preeminencia del ser humano y su trabajo sobre el capital;
- II. Afiliación y retiro voluntario;
- III. Administración democrática, participativa, autogestionaria y emprendedora;
- IV. Trabajo en beneficio mutuo y de la comunidad;
- V. Propiedad social o paritaria de los medios de producción;
- VI. Participación económica de los Asociados en justicia y equidad;
- VII. Reconocimiento del derecho a afiliarse como Asociado a las personas que presten servicios personales en los Organismos del Sector, sobre la base de su capacitación en los principios y valores del Sector, y el cumplimiento de los requisitos que establezcan sus bases constitutivas;
- VIII. Destino de excedentes a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de sus reservas y fondos, y a reintegrar a sus Asociados parte de los mismos en proporción al uso de los servicios o a la participación en el trabajo del Organismo del Sector;
- IX. Educación, formación y capacitación técnico administrativa permanente y continua para los Asociados;
- X. Promoción de la cultura solidaria y de la protección del medio ambiente entre sus Asociados y la comunidad;

- XI. Información periódica de sus estados financieros y de resultados a todos y cada uno de sus Asociados, a través de los informes a sus órganos de dirección, administración y vigilancia, así como libre acceso a la información respectiva para los mismos;
- XII. Integración y colaboración con otros organismos del sector;
- XIII. Compromiso solidario con las comunidades donde desarrollan su actividad, y
- XIV. Creatividad e innovación en todos los ámbitos y prácticas de los organismos.

SÉPTIMO. - Los integrantes del Grupo Social acuerdan que la toma de decisiones en el Grupo Social se realizará bajo el mecanismo de un voto por persona.

OCTAVO. - Los integrantes del Grupo Social acuerdan que la distribución de excedentes se destinará a la prestación de servicios de carácter social; al crecimiento de reservas y fondos, así como a reintegrar entre dichos integrantes parte de dichos excedentes, en proporción al uso de los servicios o a la participación en el trabajo del Grupo Social.

No habiendo otro asunto que tratar, se da por concluida la presente Acta, siendo las ____ h o r a s, del día __, de ____, de __; firmando de conformidad los que en ella intervinieron.

NOMBRE Y FIRMA DE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO SOCIAL

NOMBRE	FIRMA	IDENTIFICACIÓN OFICIAL

Anexo 6. Direcciones de proveedores y oficinas para trámites.

OFICINAS DE TRÁMITES LEGALES

--- Unidad Verificadora

Dirección: Mier y Terán 102. Col. Centro, Oaxaca.

Teléfono: 01 (951) 425 2962

Nota: Se encuentra una cuadra debajo de la Iglesia de la Soledad.

--- Consejo Regulador del Mezcal

Dirección: Cofre de Perote No. 325, Col. Volcanes, C.P. 68020, Oaxaca, México

Teléfono: 01 (951) 51 7 45 79

Nota: Antes de acudir a esta oficina solicitar asesoría en la Unidad Verificadora.

--- Registro Agrario Nacional. RAN - Delegación del Estado de Oaxaca

Dirección: Calle Eucaliptos #325. C.P. 68050, Oaxaca de Juárez, Oaxaca.

Horarios: Atención: Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, de 9:00 a 14:00.

--- Notaría Pública 105. Lic. Eduardo García Corpus

Dirección: Juan N. Alvarez No. 604-B. Col. Barrio San Lorenzo. C.P.71200

Notas: 1) Para llegar tomar un taxi colectivo en la calle de periférico frente a Comisión de Luz de la ciudad de Oaxaca, con rumbo a Zimatlán de Álvarez, al llegar tomar una mototaxi o comentarle al taxi que lo lleve a la “Notaría Corpus”, que se encuentra cerca de las antenas de Telmex. 2) Los precios que manejan son accesibles y son menores a comparación de otras Notarías, por ejemplo el precio por trámite de Sociedad cuesta desde \$ 3,000.00.

--- Servicio de Administración Tributaria.

Dirección: Calle de Manuel García Vigil 715, Centro, C.P. 68000. Oaxaca, Oax.

Nota: Para realizar los trámites de e.fiel y solicitar información sobre pago de impuestos y obligaciones fiscales en caso de producir y comercializar agave y/o mezcal.

PROVEEDORES DE INSUMOS

--- **Catosa Envases (Comercializadora de Envases de Vidrio y Tapas)**

Dirección: Soconusco 214-c. Colonia Volcanes, Oaxaca.

Teléfono: 01 (951) 52 03771

Nota: Existen diversos diseños y presentaciones, es la tienda con mayor oferta de productos de envases de vidrio y con los precios más económicos

Impresión de publicidad

--- **Aragón Publicidad**

Dirección: Av. José María Morelos 907, RUTA INDEPENDENCIA, Centro, 68000 Oaxaca, Oax.

Teléfono: 01 951 351 9773

Nota: Existen más sucursales de la empresa, pueden revisarse en Google Maps.

--- **CECOISA**

Dirección: Avenida Universidad 516-A, Universidad, Fraccionamiento Trinidad de las Huertas, 68120 Oaxaca, Oax.

Teléfono: 01 951 514 8732

Anexo 7. Encuesta para analizar la parte social, ambiental, productiva y económica de la producción de agave y mezcal.



Instituto Politécnico Nacional
"La Ciencia al Servicio de la Patria"

Centro Interdisciplinario
de Investigación para el
Desarrollo Integral Regional
Unidad Oaxaca



ENCUESTA SOBRE LA EVALUACIÓN TÉCNICA-ECONÓMICA, PRODUCTIVA Y AMBIENTAL DE LA ELABORACIÓN DE MEZCAL EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN FAMILIAR EN YUTANDUCHI DE GUERRERO.

Hola buenos días/tardes mi nombre es Eduardo Gómez y vengo de parte del CIIDIR – Oaxaca del Instituto Politécnico Nacional (mostrar credencial) con la finalidad de realizar un cuestionario sobre la producción de maguey – mezcal en Yutanduchi de Guerrero que permita generar información sobre la zona. Si me permite, me gustaría realizarle unas preguntas.

1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTREVISTADO Y LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN FAMILIAR

1. Edad _____
2. Sexo _____
3. Localidad de origen _____
4. Se considera indígena (SI) (NO)
5. ¿Hasta que año de la escuela estudió? _____
6. ¿Cuántas personas son en su familia? _____
7. ¿Por lo regular cuáles son sus ingresos de dinero al mes? _____

2. TEMPORALIDAD Y MANO DE OBRA EN ETAPAS DE PRODUCCIÓN DE MEZCAL

ETAPA PROCESO	TIEMPO (DÍAS)	ENCARGADOS 1) FAMILIA, 2) EMPLEADOS
Búsqueda y acarreo de magueyes		
Corte y acarreo de leña		
Horneado de piñas		
Molienda con: 1) Mazo 2) Rueda de piedra		
Fermentación: 1) Tina de plástico 2) Barril de madera		
1ra destilación: 1) Olla de barro 2) Alambique de cobre		
2da destilación: 1) Olla de barro 2) Alambique de cobre		
Envasado 1) Botella de plástico (pet) 2) Botella vidrio		
Etiquetado 1) Si etiqueta 2) No etiqueta		
Comercialización: 1) Propia 2) Intermediario		

3. EVALUACIÓN TÉCNICO - ECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN DE MEZCAL

8. ¿Cuántas veces al año produce mezcal? _____
9. ¿Cuántas piñas de maguey ocupa regularmente en una horneada para producir mezcal?

10. ¿Cuántos litros de mezcal se producen regularmente en esa horneada?

11. ¿Cuándo hornea se le queman las piñas?
 1. SI ¿Qué hace con las piñas? _____
 2. No
12. ¿Usted pesa las piñas antes de hornearlas?
 1. Si
 2. No
13. ¿Durante cuánto tiempo hornea el maguey? _____ días
14. ¿Cuánto tiempo calienta las piedras del horno? _____

15. ¿Usted acarrea las piñas de agave en
 - 1) burro/caballo
 - 2) en carro?
16. ¿Qué hace con las colas y las puntas que salen de la destilación de mezcal?
 1. Las tira
 2. Las vuelve a destilar
 3. Las guarda
 4. Las ocupa en _____
17. ¿Qué precio tiene el litro de mezcal de los siguientes magueyes? (pregunta económica)
 1. Horno _____
 2. Espadín _____
 3. Papalometl _____
 4. Cucharilla _____
 5. Otro _____
 6. Otro _____

4. EVALUACIÓN TÉCNICO - PRODUCTIVO DE LA PRODUCCIÓN DE MEZCAL

18. ¿Por lo regular qué grados de alcohol tiene su producto? _____° de alcohol
19. ¿Es importante que se quemé la piña para el mezcal que produce?
 1. Si
 2. No
20. ¿Sabe cuánta piña se pierde en la etapa de cocción?
 1. Si _____ kilos
 2. No
21. ¿En qué etapa necesita asesoría? (Señale hasta tres)
 1. a) Recolección de semillas e hijuclos
 2. b) siembra y mantenimiento de magueyes
 3. c) cosecha y traslado
 4. d) cocción de piñas
 5. e) molienda
 6. f) fermentación
 7. g) destilación
 8. h) envasado
 9. i) intercambio o comercialización
22. ¿Ha contado las mieles de las piñas que cocidas que aprovecha?
 1. Si
 2. No
23. ¿Cómo sabe que el maguey está en su punto de fermentación?
 - 1.
24. ¿Qué volumen de colas, puntas y cuerpo se producen en una destilación?
 1. Colas _____
 2. Puntas _____
 3. Cuerpo _____
25. ¿Usted mezcla los magueyes para producir mezcal?
 1. Si
 2. No

5. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN DE MEZCAL

26. ¿Qué tipo de magueyes ocupa para producir mezcal?
 1. Horno
 2. Espadín
 3. Papalometl
 4. Cucharilla
 5. Arroqueño
 6. Otro

27. ¿Qué maguey ocupa más para producir mezcal? (Poner 1 al que ocupa más y 5 al que ocupa menos o no ocupa)
1. Horno
 2. Espadín
 3. Papalometl
 4. Cucharilla
 5. Arroqueño
 6. Otro
28. ¿Usted sabe en cuánto años está listo el maguey para producir mezcal?
1. Si
 1. Horno _____ años
 2. Espadín _____ años
 3. Papalometl _____ años
 4. Cucharilla _____ años
 2. No _____
29. ¿De dónde obtiene regularmente el maguey que ocupa para producir mezcal?
1. Lo compró
 2. Lo tengo plantado
 3. Lo busco en el cerro
 4. Le ayudo a alguien a producir
30. ¿Tiene usted magueyes plantados?
1. Si
 2. No
31. ¿Cuántas plantas de maguey tiene plantadas?
32. ¿Aproximadamente cuánto terreno ocupan (hectáreas, metros)?
33. ¿De dónde obtienen el agua que ocupan para producir mezcal?
1. Manantial
 2. Pozo
 3. La compro
 4. De un vecino
 5. De la llave
34. ¿Cuánta leña ocupa para producir su mezcal, tomando en cuenta el horneado y la destilación?
35. ¿Compra la leña que ocupa y cuánto le cuesta?
1. Si _____ \$ _____
 2. No _____ ¿cómo la consigue? _____
36. ¿Sabe de qué árbol proviene la leña?
1. Si _____ Cual _____
 2. No _____
37. ¿Qué hace con los residuos de maguey molido?
1. Lo tiro en el campo
 2. Lo entierro
 3. Lo recicla o abona
 4. No SE
38. ¿Qué tan feliz se siente con su vida?
1. Muy feliz
 2. Feliz
 3. Poco feliz
 4. Nada feliz
 5. Infeliz
39. ¿De qué programas sociales es beneficiario?

Anexo 8. Pasos para el registro de marca en el IMPI.

Las marcas solidarias se tienen que registrar ante el IMPI, para que las UPF registren la propiedad intelectual de la misma y puedan comercializar su producto. Por lo cual se presentan los documentos necesarios y los pasos para realizar el trámite de Registro de Marca.

Documentos requeridos para realizar el trámite ante el IMPI

- Solicitud de Registro o Publicación de Signos Distintivos (presentar por duplicado)⁵
- Original de Hoja adicional complementaria al punto “Datos generales del (de los) solicitante(s)” (presentar por duplicado)⁶
- Copia Comprobante de pago
- Documento original que acredita la personalidad del mandatario (este documento puede presentarse en copia certificada y su presentación es opcional)
- Copia Constancia de inscripción en el Registro General de Poderes del IMPI (opcional)
- Original Reglas de uso, sólo si el signo distintivo se presenta por más de un solicitante (cotitularidad)
- Original Hoja adicional complementaria al punto “Productos o servicios, en caso de Marca o Aviso Comercial/Giro comercial preponderante” (si son dos o más solicitantes)
- Original Hoja adicional complementaria al punto “Leyendas o figuras no reservables” (si son dos o más solicitantes)
- Costos: Por el estudio de una solicitud nacional para el registro de una marca hasta la conclusión del trámite o, en su caso, la expedición del título que dura diez años el costo es de \$2,457.79 más IVA.

Pasos para realizar el registro de Marca en el IMPI.

En línea:

⁵ Se puede descargar en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/288944/SRP.pdf>

⁶ Se puede descargar en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/96863/Hoja-15-PDFeditable.pdf>

1. Obtén tu e.firma como persona física (se tramita en el SAT)
2. Regístrate para obtener un usuario y contraseña (el registro es en https://eservicios.impi.gob.mx/seimpi/action/PASE_inicio?url=)
3. Una vez registrado captura la solicitud (<https://eservicios.impi.gob.mx/seimpi/action/rduml2>)
4. Adjunta los anexos correspondientes en formato PDF
5. Realiza el pago en ventanilla bancaria o por transferencia electrónica (\$2,457.79 más IVA)
6. Firma con tu e.firma
7. Descarga el acuse electrónico
8. Consulta periódicamente MARCANET para conocer el estatus de tu expediente (<http://marcanet.impi.gob.mx/marcanet/>)
9. Espera la respuesta del Instituto ya que puedes ser notificado a través de tu Tablero Electrónico en Marca en Línea (<https://eservicios.impi.gob.mx/seimpi/action/rduml2>)

Presencial: Se tiene que realizar en los estados de Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Yucatán o Ciudad de México.

1. Llena la solicitud
2. Adjunta los anexos correspondientes
3. Realiza el pago en ventanilla bancaria o por transferencia electrónica
4. Acude a las oficinas autorizadas para recibir solicitudes y promociones
5. Presenta la solicitud y sus anexos
6. Guarda tu acuse de recibo
7. Consulta periódicamente [MARCANET](http://marcanet.impi.gob.mx/marcanet/) para conocer el estatus de tu expediente (<http://marcanet.impi.gob.mx/marcanet/>)
8. Espera la respuesta del Instituto ya que puedes ser notificado en el domicilio que señalaste, para oír y recibir notificaciones o bien, a través de la Gaceta de la Propiedad Industrial si así lo indicas en la solicitud.

Anexo 9. Políticas públicas que inciden en el fortalecimiento y la gestión de recursos para las familias productoras de mezcal de las localidades mixtecas

1. Política Pública de INAES.

Nombre convocatoria	Convocatoria pública focalizada para acceder a los apoyos del Programa de Fomento a la Economía Social del Instituto Nacional de la Economía Social 2018
Link convocatoria	https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/289629/CONVOCATORIA_N_m_INAES-ADIPP-003-18.pdf
Apoyo	Apoyos para la implementación de proyectos productivos nuevos
Objetivo	Apoyar la implementación de proyectos productivos nuevos o la consolidación de proyectos en operación (INTEGRA) con recursos que otorga el INAES en efectivo para la inversión fija, inversión diferida y/o capital de trabajo.
Población objetivo	Organismos del Sector Social de la Economía (OSSE)
Monto de apoyo	Hasta 250,000.00 por OSSE conformada en un grupo social
Criterios de elegibilidad y requisitos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser una OSSE constituida en un Grupo Social con el acta del INAES, con representante social y socios, debe de estar conformada por cinco socios como mínimo. Dentro de sus estatutos deben aceptar los fines, valores, principios y prácticas a que se refieren los artículos 8, 9 , 10 y 11 de la Ley de Economía Social y Solidaria. 2. Solicitud de apoyo original impresa y firmada por el representante social de la OSSE, la solicitud se origina al realizar el Pre registro en la plataforma del INAES: www.gob.mx/inaes, se puede solicitar apoyo en las oficinas estatales. 3. Elaborar un documento de “Manifiesto bajo protesta de decir verdad”, donde se explique que no se han recibido ni se solicitarán apoyos de otros programas federales para los mismos conceptos que se solicitan al INAES. 4. Copia de la Clave única de Registro de Población y de la Identificación Oficial vigente, de cada uno de los socios participantes. 5. Contar con un proyecto productivo que presente viabilidad técnica, financiera y de mercado, a través de un estudio de inversión que debe presentarse impreso, con firma original del representante social. El proyecto productivo debe de contar con a) documentación que sustenten ventas (convenio, contrato, carta de intención de compra u otros como encuestas o sondeos; b) una memoria de cálculo de cómo se determinó el precio de venta del producto; c) una memoria de cálculo sobre la

	<p>capacidad a instalar y a utilizar; d) una carta descriptiva que indique temática, metodología, tiempos, actividades, calendario y costo de cada uno de los rubros de inversión diferidas considerados a obtener con el recurso del INAES; e) Curriculum Vitae del consultor o gestor; f) cotizaciones de la inversión fija, diferida y del capital de trabajo que se quiere adquirir con el recurso que se solicita; g) memoria de cálculo del capital de trabajo; h) copia del documento de propiedad del espacio que utilizaran en el proyecto o contrato en caso de ser arrendamiento; i) memoria de cálculo de costos de producción, administración y ventas,</p> <p>6. Elaborar un documento que acredite las aportaciones o créditos para el desarrollo del proyecto, que contenga la aportación en especie de los socios como son terrenos, equipo, capital de trabajo o materia prima.</p> <p>7. Cédula RFC impresa de la persona designada como representante social de la OSSE constituida.</p> <p>8. En caso de que la OSSE tenga un consultor contratado, debe entregar un escrito libre en original, firmado por el representante social, donde manifieste que la contratación es ajena al INAES y lo libera de cualquier responsabilidad.</p>
Nota	<p>Los documentos se entregan en la fecha que marca el Pre registro en las oficinas del INAES en la ciudad de Oaxaca, para finalizar el registro en la convocatoria. Los resultados son 60 días hábiles contados a partir del siguiente día hábil en que cerró la convocatoria, puede ampliarse hasta 20 días hábiles. En el 2018 la convocatoria abrió del 23 al 26 de enero.</p>

2. Política Pública de CDI.

Nombre	Programa para el mejoramiento de la producción y productividad indígena a cargo de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas del ejercicio fiscal 2018
Link	http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5509641&fecha=28/12/2017
Objetivo	Impulsar la consolidación de proyectos productivos y turísticos, para la población indígena organizada en grupos, sociedades o empresas; que habita en localidades con 40% y más de población indígena, para mejorar sus ingresos monetarios y/o no monetarios y crear condiciones de igualdad entre las mujeres y los hombres.
Cobertura	El Programa atenderá a mujeres y hombres indígenas mayores de edad u hombres y mujeres indígenas emancipados, así como, mujeres y hombres indígenas con discapacidad que sean integrantes de un grupo de trabajo, sociedad o empresa de

	<p>productores que vivan en localidades: a) Con 40% y más de población indígena; b) Que hayan sido reconocidas como tales por las legislaturas locales mediante la publicación en los periódicos, gacetas o boletines oficiales de los gobiernos estatales; c) Incluidas en la estrategia «Cobertura total», así como aquellas donde se definan como áreas de atención prioritaria o productivas especiales establecidas por la propia Comisión o el Gobierno Federal. Cubre los municipios de Yutanduchi de Guerrero y San Pedro Tezacoalco.</p>
Población objetivo	Las mujeres y hombres indígenas mayores de edad a beneficiar en el ejercicio fiscal vigente, que habita en la cobertura establecida en las presentes Reglas
Modalidades y Tipo de Apoyo para Proyectos Productivos.	<p>5.1.2 Proyectos Productivos Comunitarios (PPC): apoyos de subsidios exclusivos para proyectos productivos para:</p> <p>a) Grupos de al menos cinco personas que como mínimo el 60% habiten en hogares diferentes, y máximo dos de éstas habiten en un mismo hogar.</p> <p>b) Sociedades o empresas legalmente constituidas, cuyo número de integrantes dependerá de la figura jurídica correspondiente establecida en su acta constitutiva, siempre y cuando el número de integrantes no sea menor a 5 mujeres y hombres indígenas.</p> <p>Modalidad: III. Proyectos nuevos Vertiente: Inicio de actividad productiva Características: Grupos de al menos cinco personas indígenas que habiten en hogares diferentes y sin experiencia organizativa previa.</p>
Monto y rubros de apoyo	Hasta \$150,000.00 por apoyo para la adquisición de insumos, equipos, herramientas y materiales para iniciar la producción.
Conceptos de inversión	<p>Inversión fija: Construcción, instalación, rehabilitación, reparación y mantenimiento de infraestructura productiva. Seguros.</p> <p>Inversión diferida: Gastos de instalación, prueba y arranque. Adquisición de insumos y materias primas. Fletes para el transporte de materiales e insumos o comercialización.</p> <p>Capital de trabajo: Pago de mano de obra especializada.</p>
	<p>REGISTRO</p> <p>1. Solicitud de apoyo para proyecto productivo, que deberá entregarse, en la Delegación o Centro Coordinador de la CDI o al personal institucional asignado a</p>

- la cobertura correspondiente (Anexo 2 de las ROP)
2. Proyecto Simplificado que deberá entregarse, en la Delegación o Centro Coordinador de la CDI o al personal institucional asignado a la cobertura correspondiente (Anexo 3)
 3. Proyecto de acuerdo al Anexo 9 que deberá entregarse, en la Delegación o Centro Coordinador de la CDI.

REQUISITOS PARA SOLICITUDES AUTORIZADAS

1. Acuse de formato solicitud
2. Copia de identificación oficial (con fotografía) de cada uno de los integrantes del grupo o en su caso del representante legal de la sociedad o empresa.
3. Clave Única de Registro de Población (CURP) y Acta de nacimiento de todos los integrantes, o en su caso, del representante legal de la sociedad o empresa.
4. En su caso, documento emitido por SEDESOL que acredite a los solicitantes que son beneficiarios de PROSPERA.
5. Declaración escrita, firmada bajo protesta de decir verdad por todos los integrantes del grupo o del representante legal de la sociedad, declarando no haber recibido, en ejercicios fiscales anteriores, apoyo de la CDI u otra dependencia del gobierno federal, para un proyecto productivo o turístico. Dicha declaración no aplica para apoyos de Continuidad o Consolidación y Acciones para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático
6. Declaración escrita, firmada bajo protesta de decir verdad por todos los integrantes del grupo, declarando no estar tramitando ante otra dependencia del gobierno federal en el presente ejercicio fiscal, apoyo para el mismo proyecto productivo, salvo los casos de mezcla de recursos así propuestos desde un inicio y/o para acciones de complementariedad del proyecto (en su caso).
7. Declaración escrita, firmada bajo protesta de decir verdad por todos los integrantes del grupo, declarando que ninguno de dichos integrantes es servidor público en activo o en licencia, ni tampoco familiar en primer grado de algún servidor público en activo o en licencia.
8. Documento, que acredite ante la Delegación de la CDI, la propiedad o posesión del predio en que se ejecutarán las obras que comprende el proyecto a nombre de la organización o de los solicitantes del apoyo. (Escritura, contrato de comodato).
9. Solicitud de la instancia ejecutora, en escrito libre indicando la aportación correspondiente, firmada por el Tesorero Municipal, en el caso de los municipios; por el Oficial Mayor o equivalente, en el caso de entidades o dependencias del

	<p>gobierno estatal; o, por el representante legal para las organizaciones de la sociedad civil.</p> <p>10. Datos de la cuenta bancaria mancomunada a nombre del representante del grupo y al menos otro integrante del grupo, sociedad o empresa.</p> <p>11. En su caso datos de la cuenta bancaria de la instancia ejecutora externa.</p> <p>12. Estar dado de alta en la SHCP y entregar copia RFC de la organización.</p> <p>13. Entregar copia de documento con validez oficial de Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales que se obtiene a través del Servicio de Administración Tributaria (SAT) del ejercicio fiscal vigente.</p>
--	--

Anexo 10. Oficios, actas de acuerdo y minutas elaborados en la comunidad

Yutanduchi de Guerrero, Nochtitlán, Oaxaca a 20 de mayo 2017.

Asunto: Apoyo para reunión de trabajo.

C. TOMÁS HERNÁNDEZ MONJARAZ
H. PRESIDENTE MUNICIPAL DE YUTANDUCHI DE GUERRERO
PRESENTE

Por medio de la presente el que suscribe C. Eduardo Elias Gómez Agustín estudiante del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIDIR - Unidad Oaxaca), del Instituto Politécnico Nacional expone lo siguiente.

Desde el 2016 inicié un proyecto de investigación en el municipio de Yutanduchi de Guerrero y he venido trabajando con algunas personas de la localidad, con la finalidad de difundir el trabajo del mezcalero y el maguey como parte de la cultura del mezcal mixteco. Derivada de la III Feria del mezcal artesanal en el municipio de Yutanduchi de Guerrero se identificaron diversos productores de maguey-mezcal en la localidad. Por lo que surge la idea de que se realizará un censo a través de una encuesta a los mezcaleros de la localidad.

Por lo que se le solicita su apoyo para convocar a los mezcaleros de la localidad y abordar tres puntos:

1. Solicitarles el permiso a los productores para levantar un censo y conocer el potencial productivo de la localidad.
2. Realizar la entrega de un disco con las fotografías de la III Feria del mezcal artesanal.

Cabe resaltar que la información que se obtenga de la encuesta, se le entregará una copia a la autoridad municipal y al que asignen los productores como representante para recibir el material. El censo les puede servir para justificar que Yutanduchi es un municipio productor de maguey y mezcal, y en un futuro gestionar proyectos relacionados con la cadena en su localidad.

Sin más que decir le agradezco el tiempo brindado y le envío saludos cordiales.

Atentamente,

Eduardo Elias Gómez Agustín


CONSULTORÍA EN COMUNICACIÓN

*Robi un oficio
Para el presidente municipal
Sue.
Santiago Hernández Heras
Suplente de Obra
30 mayo - 2017*

 Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria" 

Oaxaca de Juárez, Oax., a 20 de mayo de 2016.

Asunto: Solicitud de reunión.

MAESTROS MEZCALEROS
BUENAVISTA, SAN PEDRO TEOZACOALCO
PRESENTES

Por medio de la presente el que suscribe Eduardo Elias Gómez Agustín, alumno del Instituto Politécnico Nacional (IPN) expone lo siguiente:

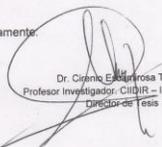
1. Actualmente me encuentro inscrito en la "Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario" en el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIDIR - IPN) Unidad Oaxaca; dicho programa educativo busca vincular sus actividades escolares con las actividades de las comunidades de Oaxaca.
2. En ocasiones anteriores se ha visitado su comunidad (Buenavista, San Pedro Teozacoalco) así como otras poblaciones cercanas, con la intención de conocer sobre la cadena productiva de mezcal. Durante las visitas los productores nos han mostrado parte de su trabajo y también han hablado de algunos problemas relacionados con la producción, por ejemplo la escasez de agaves, la falta de un registro de marca, falta de promoción de mezcal entre otros.
3. Después de exponer algunas de las situaciones y problemas que se enfrentan en la cadena productiva de mezcal, se ha propuesto en el CIDIR, que la localidad de Buenavista pueda ser considerada para trabajar colaborativamente en la búsqueda de posibles problemas y soluciones que enfrentan como productores de mezcal.

Por dichos motivos solicito de la manera más atenta y formal que pudiéramos reunirnos, los productores del palenque de Buenavista y su servidor, para platicar sobre las actividades relacionadas en la producción del mezcal y saber si podemos generar un plan de trabajo entre los productores de mezcal y su servidor como estudiante del CIDIR - IPN.

Sin más que decir le agradezco el tiempo brindado y les envío un cordial saludo.

Atentamente,

Eduardo E. Gómez Agustín,
Estudiante de Maestría


Dr. Cipriano E. Tinoco
Profesor Investigador, CIDIR - IPN, OAXACA
Director de tesis

*RECIBIDO
JESUS FRANCO CRUZ
AGENCIADOR DE POLICIA
BUENAVISTA*

*AGENCIA DE POLICIA
BUENAVISTA
RECIBIDO
JESUS FRANCO CRUZ
AGENCIADOR DE POLICIA
BUENAVISTA
Oaxaca, Oax.
2016*

REGISTRO DE ASISTENCIA

FECHA: 22/05/2016
COMUNIDAD Buenavista, San Pedro Tezacoalco

1.	Silvario Franco Silva	[Signature]
2.	Jesus Franco Cruz	[Signature]
3.	Juan Velasco	[Signature]
4.	Constantino Velasco Hernandez	[Signature]
5.	Julia Velasco Franco	[Signature]
6.	Gregorio Toledo Cruz Garcia	[Signature]
7.	Daniel Garcia Garcia	[Signature]
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		



Daniel Emilio Garcia Aquino [Signature]

Eduardo [Signature]

ACTA DE ACUERDOS

Reunidos los maestros mezcaleros y personal académico adscrito al el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Oaxaca del Instituto Politécnico Nacional IPN en el espacio que ocupa La Agencia de Policía en la localidad de Buenavista, San Pedro Tezacoalco, se llegan a los siguientes acuerdos:

- Se acepta trabajar con el estudiante y personal académico del CIIDIR de forma colaborativa y a través de talleres participativos.
- Se acepta realizar el Taller para diagnosticar problemas relacionados con la cadena productiva de agave - mezcal en la localidad.
- Los principales problemas en la localidad son:

1. Falta reproducir agaves.
2. Falta asesora terceros
3. Falta Material de laboratorio
4. Falta encausadora
5. Falta un diseño de marca y empresa
6. Falta de marca de

Se propone empezar a trabajar con el siguiente problema de forma colaborativa.

Diseño de marca y empresa con identidad local

- Los maestros mezcaleros, así como el personal académico adscrito al CIIDIR - IPN se comprometen a reunirse el día 12/06/16 a las 9:00 AM para dar inicio a los talleres participativos de la cadena productiva agave - mezcal.
- Algunas recomendaciones que se realizaron fueron: Ninguna



Sin más que decir firman de conformidad los ciudadanos presentes, con la finalidad de registrar y validar este primer acercamiento formal.

Yutanduchi de Guerrero, Nochixtlán, Oaxaca a 24 de Septiembre de 2016.

ACTA DE ACUERDOS

Reunidos en el municipio de Yutanduchi de Guerrero los mezcaleros artesanales de la población y personal del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIDIR - Unidad Oaxaca), del Instituto Politécnico Nacional llegan a los siguientes acuerdos de trabajo.

1. Se visitó la unidad de producción familiar de mezcal artesanal del C. MENARDO LUCIANO MORALES GARCÍA, para diagnosticar la situación de la cadena productiva de agave - mezcal familiar.
2. Los ciudadanos C. ARNOLDO LUCIANO MORALES GARCÍA y C. SIMÓN FRANCISCO CORTÉS deciden asociarse y trabajar en conjunto para seguir con la producción de mezcal artesanal, pero ahora de manera colaborativa.
3. El estudiante de Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario, C. Eduardo Elías Gómez Agustín, se compromete a brindar asesorías al equipo de productores.
4. Los mezcaleros artesanales y el estudiante del CIDIR se comprometen a trabajar en conjunto para mejorar la cadena productiva de mezcal artesanal de la unidad familiar.
5. El día 25 de septiembre iniciarán con el Taller de Gestión de Marca e Identidad Solidaria, con la finalidad de iniciar los trabajos entre el CIDIR y la población.
6. La próxima fecha de reunión será el día sábado 01 de octubre del presente año, dando continuidad a las actividades planteadas.

Sin más que decir firman de conformidad los ciudadanos presentes, con la finalidad de registrar y validar esta reunión de trabajo.

Atentamente:

Mezcadero artesanal de la localidad

Mezcadero artesanal de la localidad

Eduardo Elías Gómez Agustín
Estudiante del CIDIR Unidad Oaxaca, IPN.

Yutanduchi de Guerrero, Nochixtlán, Oaxaca a 24 de Septiembre de 2016.

Asunto: Reunión de trabajo.

Reunidos en el municipio de Yutanduchi de Guerrero los mezcaleros artesanales de la población y personal del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIDIR - Unidad Oaxaca), del Instituto Politécnico Nacional dan seguimiento al Taller de Gestión de Marca e Identidad Solidaria, entre el estudiante del CIDIR y la población.

Los resultados y conclusiones a los que llegaron son:

1. La unidad de producción familiar que vendió su producción mescal, lo que muestra una aceptación del producto en el mercado interno.
2. Los mezcaleros son buenos productores pero participan en el subprograma WASTE, sin embargo siguen trabajando el día y noche de mesca.
3. Los presentes se comprometen a reunirse el 16 de octubre del presente año para continuar con los trabajos entre el grupo y la unidad de producción familiar de mesca.

Sin más que decir firman de conformidad los ciudadanos presentes, con la finalidad de registrar y validar esta reunión de trabajo, hoy 02 de octubre de 2016.

Atentamente:

Mezcadero artesanal de la localidad

H.C. EMILIO GARCÍA RAMÍREZ
FACILITADOR

Eduardo Elías Gómez Agustín
Estudiante del CIDIR Unidad Oaxaca, IPN.



ACTA DE ACUERDOS

Reunidos los maestros mezcaleros y personal académico adscrito al Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Oaxaca del Instituto Politécnico Nacional IPN en el espacio que ocupa la cabecera municipal en la localidad de Buenavista, San Pedro Teozacoalco, se reportan las siguientes actividades:

- * No se realizó el taller para investigar la tradición oral, que permita la generación de marca para la organización y el producto.
 - * Los maestros mezcaleros, así como el personal académico adscrito al CIIDIR - IPN se comprometen a reunirse el día 28 de junio para continuar con los talleres participativos de la cadena productiva agave - mezcal.
 - * Algunas recomendaciones que se realizaron fueron:
El taller programado no se realizó porque hubo reunión general en la cabecera municipal de San Pedro Teozacoalco.
- Sin más que decir firman de conformidad los ciudadanos presentes, con la finalidad de registrar y validar este acercamiento formal.

REGISTRO DE ASISTENCIA

FECHA: 12/06/16

COMUNIDAD: BUENAVISTA, SAN PEDRO TEOZACOALCO

1.	<u>Sergio Pedro Franco Melero</u>	
2.	<u>Holmielugo Aracambé Aguera</u>	
3.	<u>Jesús Franco Cruz</u>	
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		

AGENCIA DE POLICIA BUENAVISTA, San Pedro Teozacoalco, Oax. 2014-2016

Para avisa de Recibido

Santa Cruz Xoxocotlan, Oax., a 7 de febrero de 2017.
Asunto: Estancia en comunidad de Yutanduchi de Guerrero Nochiñlan, Oax.

SR PRESIDENTE MUNICIPAL
CONSTITUCIONAL DE YUTANDUCHI
DE GUERRERO, NOCHIÑLAN, OAX.
PRESENTE

Distinguido Señor Presidente:
Sirva la presente para extenderle un afectuoso y cordial saludo, al tiempo que deseo solicitarle muy atentamente su apoyo para que el alumno Eduardo Elías Gómez Agustín, estudiante del tercer semestre de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario, que imparte el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional - Unidad Oaxaca, dependiente del Instituto Politécnico Nacional, (CIIDIR-IPN-Unidad Oaxaca), realice en su comunidad una estancia académica con duración de un mes, a fin de realizar trabajos con apoyo a productores relacionados con la cadena agrícola agave - mezcal, para lo cual se solicita su amable intervención con el fin de que se le proporcionen los apoyos de seguridad, albergue y alimentación.

Actualmente el estudiante Eduardo Elías con matrícula A160353, se encuentra desarrollando su tema de Tesis: "Fortalecimiento de Unidades de Producción Familiar de mezcal artesanal en Yutanduchi de Guerrero, Nochiñlan, Oaxaca", con la finalidad de que los productores de la cadena agrícola agave - mezcal tengan opciones o alternativas para poder comercializar su producto con identidad cultural y con un precio más justo que el actual, que considere el trabajo artesanal que realizan en esta cadena productiva.

Cabe señalar que el estudiante se encuentra coordinado y supervisado por sus Directores de Tesis: Dr. Ciriaco Escamitosa Tinoco y Dra. Patricia Araceli Santiago García, quienes son Profesores Investigadores de esta institución. Asimismo se encuentra participando en el proyecto de investigación denominado: "Monitoreo espacial de variables climáticas y edafológicas del complejo de agave potatorum Zacc y su respuesta en la distribución poblacional. Clave SIP: 20170213, por lo cual necesita recabar información durante su estancia, misma que será expuesta a Usted y al Cabildo en pleno al término de la misma.

A continuación se presenta el Cuadro de Actividades a realizar durante la estancia en el municipio del alumno: Eduardo Elías Gómez Agustín.

	MARZO DE 2017			
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
Aplicar un cuestionario que considere los aspectos técnico, económico y ambiental en la producción de mezcal artesanal	X			
Eje Organización		Recibi original		
		Recibido de salud		

REGIDURIA DE SALUD Mpio. Yutanduchi de Guerrero, Oax. Nochiñlan, 2017-2019
Teresa Caballero Monsanz

Yutanduchi de Guerrero, Nochixtlán, Oaxaca a 29 de abril de 2017.

ACTA DE ACUERDOS

Reunidos en el domicilio de la Unidad de Producción Familiar del Sr. Luciano A. Miguel Curiel, la familiar productora y personal del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIDIR - Unidad Oaxaca), del Instituto Politécnico Nacional llegan a los siguientes acuerdos de trabajo.

1. Se realizó la entrega de documentos a la Unidad de Producción Familiar para su fortalecimiento, los cuales tienen que ver con el reconocimiento de los conocimientos tradicionales de la familia, plasmados en un **DIPLOMA** por parte de la **Academia Mexicana Multidisciplinaria**, en dicho evento se difundió parte del trabajo que realiza la familia del Sr. Luciano en la producción de mezcal, así como la cuestión socioeconómica de la producción familiar.
2. Por otra parte se entregan copia de las Cartas de aceptación para los congresos: **3er Congreso Internacional CIMA 2017** y **9º Congreso Internacional de la Academia Mexicana Multidisciplinaria**.
3. Se propone que la próxima fecha para continuar con los trabajos de Gestión de Marca y Evaluación Técnica sea el: _____ por lo que el estudiante Eduardo Gómez y el C. Luciano Miguel, se comprometen a seguir colaborando de manera participativa.

Después de exponer dichos puntos de trabajo, se continua con la consultoría y capacitación para el Fortalecimiento de la Unidad de Producción Familiar ubicada en Yutanduchi de Guerrero, Nochixtlán, Oaxaca.

Sin más que decir firman de conformidad los ciudadanos presentes, con la finalidad de registrar y validar esta reunión de trabajo.



Eduardo Elias Gómez Agustín
Estudiante CIDIR Unidad Oaxaca. IPN

Atentamente:



Arnulfo Luciano Miguel Curiel
Jefe de la Unidad de Producción Familiar

Yutanduchi de Guerrero, Nochixtlán, Oaxaca a 07 de junio de 2017.

Asunto: Entrega de discos y asistencia a los talleres

Reunidos en el espacio del Palacio municipal, productores de agave y mezcal, estudiante del CIDIR y el Regidor de Ecología, firman de conformidad en los siguientes acuerdos.

- Se reunirán en el espacio municipal para la ejecución de los talleres de marca y NOM 070.
- Las familias participantes se comprometen a realizar las actividades para la elaboración de sus marcas.
- Se entregarán a las familias los resultados de los talleres en discos, fotografías, lonas, dependiendo de la actividad y los trabajos que realicen.
- Firmarán las personas que asistan a los talleres, también aquellas que reciban algún material (disco, fotografía, etiqueta, etc.) por haber participado en los trabajos de promoción del mezcal.

Sin más que decir firman las partes interesadas.

Atentamente las personas interesadas.



Sin más que decir firman de conformidad los ciudadanos presentes, con la finalidad de registrar y validar esta reunión de trabajo.

REGISTRO DE ASISTENCIA

FECHA: 07/06/17
LUGAR: YUTANDUCHI DE GUERRERO

1.	Jaime Coriel Caballero	<i>[Signature]</i>
2.	Eliquis Coriel Miguel	<i>[Signature]</i>
3.	Benito Ramirez Hernandez	<i>[Signature]</i>
4.	Feliciano Lopez Monjaraz	<i>[Signature]</i>
5.	Simón López Monjaraz	<i>[Signature]</i>
6.	Francisco Cruz Morales	<i>[Signature]</i>
7.	Lorenzo Monjaraz Hernandez	<i>[Signature]</i>
8.	Blanca Coriel López	<i>[Signature]</i>
9.	^{LUCIANO} Luciano Ramirez Coriel Regidor	<i>[Signature]</i>
10.	Eusebio Miguel Lopez Ecologia	<i>[Signature]</i>
11.	Florencia Coriel López	<i>[Signature]</i>
12.	Fraylan Lopez Velasco	<i>[Signature]</i>
13.		
14.		
15.		
16.		

[Signature]
Eduardo Elías Gómez Agustín
Estudiante del CIDIR Unidad Oaxaca, IPN.
CONSULTORÍA EN COMUNICACIÓN

[Signature]
Eusebio Miguel Lopez
MAG. Urbanismo
Autoridad Municipal
de Guerrero,
Dist. Municipal,
2017-2018



Sin más que decir firman de conformidad los ciudadanos presentes, con la finalidad de registrar y validar esta reunión de trabajo.

REGISTRO DE ASISTENCIA

FECHA: 07/06/17
LUGAR: YUTANDUCHI DE GUERRERO

1.	Jaime Coriel Caballero	<i>[Signature]</i>
2.	Eliquis Coriel Miguel	<i>[Signature]</i>
3.	Benito Ramirez Hernandez	<i>[Signature]</i>
4.	Lorenzo Monjaraz Hernandez	<i>[Signature]</i>
5.	Feliciano Lopez Monjaraz	<i>[Signature]</i>
6.	Simón López Monjaraz	<i>[Signature]</i>
7.	Blanca Coriel López	<i>[Signature]</i>
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		

[Signature]
Eduardo Elías Gómez Agustín
Estudiante del CIDIR Unidad Oaxaca, IPN.

[Signature]
Eusebio Miguel Lopez
MAG. Urbanismo
Autoridad Municipal
de Guerrero,
Dist. Municipal,
2017-2018

Anexo 11. Marco legal/ambiental de la producción de maguey y mezcal

La producción de maguey – mezcal conlleva una serie de disposiciones legales a través de leyes y normas mexicanas que tienen que ver con la parte ambiental y legislativa. A continuación se presentan las leyes y normas que regulan la cadena productiva de maguey – mezcal.

Documento.	Arts.	Leyes.				Reglamentos.			
		Federales	Arts.	Estatales	Arts.	Federales	Arts.	Estatales	Arts.
Constitución de los Estados Unidos Mexicanos (D.O.F. 5 de febrero de 1917, TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 29-01-2016).	1, 4 y 27	Ley de Desarrollo Rural Sustentable (D.O.F.7 de diciembre de 2001, TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 12-01-2012).	1, 4, 5, 7 y 15.						
		Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (D.O.F.28 de enero de 1988, Última reforma publicada DOF 16-01-2014).	1, 28, 69	Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca (publicada en la Sección Segunda del Periódico Oficial del Estado de Oaxaca, el sábado 10 de octubre de 1998, última reforma publicada en el Periódico Oficial	16	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (D.O.F.30 de mayo de 2000, Última reforma publicada DOF 26-04-2012).	No aplica		

			del 10 de mayo de 2008).					
					Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.O.F. 3 de junio de 2004 TEXTO VIGENTE última reforma publicada D.O.F. 31-10-2014).	No aplica		
					Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera (D.O.F. 25 de noviembre de 1988 TEXTO VIGENTE Última reforma	No aplica		

						publicada D.O.F. 31-10-2014).			
						Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (D.O.F. 30 de mayo de 2000 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. 31-10-2014).	No aplica		
Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.	Meta II y IV	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (D.O.F. 25 de febrero de 2003 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. 24-01-2017).	62, 97, 98, 99 y 199	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Oaxaca (publicada en la Sección Segunda del Periódico Oficial del Estado de Oaxaca, el sábado 10 de octubre de 1998).	1, 2, 4, 5, 6, 7	Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (D.O.F. 21 de febrero de 2005 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. 31-10-2014).	27, 28, 29		
Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022.	Ejes 1, 4, 5.			Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Oaxaca (Texto Original: Decreto No. 1179 aprobado	1, 2, 4, 7, 8, 38, 39, 50, 51,				

				el 28 de marzo del 2012, publicado en el Periódico Oficial Extra del 9 de abril del 2012).	65, 69, 70, 71, 72, 75, 76.				
Plan Municipal de Desarrollo 2017-2018.	No se encontró								
		Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos (D.O.F. 8 de octubre de 2003 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. 22-052006).	No aplica			Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (D.O.F. 30 de noviembre de 2006 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. 31-10-2014).	No aplica		
		Ley de Aguas Nacionales (D.O.F. el 1° de diciembre de 1992 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. el 24-03-2016).	No aplica			Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales (D.O.F. 12 de enero de 1994 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. 25-08-2014).	No aplica		
		Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (D.O.F. 2 de agosto de	1, 3, 6, 33, 34, 43						

		2006 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. 24-03-2016).							
		Ley General de Vida Silvestre (D.O.F. 3 de julio de 2000 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F.19-12-2016).	24			Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (D.O.F. 30 de noviembre de 2006 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. 09-05-2014).	12, 15, 16, 17, 110, 111, 128		
		Ley General de Cambio Climático (D.O.F. 6 de junio de 2012 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada D.O.F. 01-06-2016).	26	Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca (publicada en la Sección Segunda del Periódico Oficial del Estado de Oaxaca, el sábado 10 de octubre de 1998, última reforma publicada en el Periódico Oficial del 10 de mayo de 2008).	2, 3				
		Ley General de Bienes Nacionales (D.O.F. 20 de mayo de 2004 TEXTO VIGENTE Última reforma	No aplica						

		publicada DOF 01-06-2016).							
		Ley Federal de Zonas Económicas Especiales (D.O.F.1 de junio de 2016).	No aplica						
		Ley General de Salud (D.O.F. 07 de febrero de 1984. TEXTO VIGENTE. Última reforma publicada DOF 27-01-2017)	185, 217, 218, 220.			Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios. (Publicado en el DOF el 18 de enero de 1988. TEXTO VIGENTE: Última reforma publicada DOF 29-12-2004)	2, 37, 52, 58, 119, 149, 167, 171, 176, 177, 1005, 1009, 1010, 1011, 1013, 1014, 1015, 1016, 1018, 1022, 1065, 1066, 1067, 1070,		
		NOM-005-SEMARNAT-199 (D.O.F. 23 DE ABRIL DE 2003)	1, 3, 4,						

		NOM-120-SSA1-1994. (D.O.F 28 de AGOSTO de 1995).	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,						
		NOM-142-SSA1/SCFI-2014. (D.O.F. 23 de marzo de 2015).	1, 2, 3, 4,			Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios.	175, 176, 177, 178, 179, 211,		
		NOM-017-STPS-2008. (D.O.F. 09 de diciembre de 2008).	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8						
		NOM-050-SCFI-2004. (D.O.F. 01 DE JUNIO DE 2004).	1, 2, 3, 4, 5,						
		NOM-059-SEMARNAT-2010. (D.O.F. 30 de diciembre de 2010).	No aplica						
		NOM-052-SEMARNAT-2005. (D.O.F. 23 de junio de 2006).	No aplica						
		NOM-070-SCFI-1994. (D.O.F. 23 de febrero de 2017).	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10						