



Universidad Autónoma
CHAPINGO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA RURAL

DOCTORADO EN CIENCIAS EN EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR

**“EL EMPRENDIMIENTO EN LA EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS
PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE OAXACA ”**

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTOR EN CIENCIAS EN EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR

PRESENTA

MTRO. NOÉ ARAGÓN SÁNCHEZ

**BAJO LA SUPERVISIÓN DEL
DR. GUILLERMO ARTURO TORRES CARRAL**



APROBADA



Chapingo, Estado de México, diciembre del 2020.



**“EL EMPRENDIMIENTO EN LA EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS
PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE OAXACA”**

ESTA TESIS FUÉ REALIZADÁ BAJO LA DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DEL DR. GUILLERMO ARTURO TORRES CARRAL Y ASESORÍA DE DR. MARCOS PORTILLO VÁZQUEZ Y EL DR. JUAN ANTONIO CALLEROS COLONI; MISMA QUE FUE REVISADA Y APROBADA POR EL H. JURADO EXAMINADOR ABAJO FIRMANTE, COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

DOCTOR EN CIENCIAS EN EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR

HONORABLE JURADO EXAMINADOR

DIRECTOR:



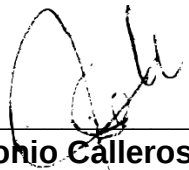
Dr. Guillermo Arturo Torres Carral.

ASESOR:



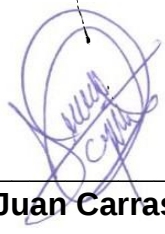
Dr. Marcos Portillo Vázquez.

ASESOR:



Dr. Juan Antonio Calleros Coloni.

LECTOR EXTERNO:



Dr. Roque Juan Carrasco Aquino

Chapingo, Estado de México, diciembre de 2020.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Autónoma Chapingo por la oportunidad de forjarme como profesionista de doctorado; por lo cual, de igual forma agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y al Departamento de Sociología Rural por darme los conocimientos, herramientas y recursos que hicieron posible realizar mi posgrado en el Doctorado en Ciencias.

Mi más amplio agradecimiento al Dr. Guillermo Arturo Torres Carral, a quien considero mi mentor, ejemplo de dedicación, quien acertadamente me dirigió y asesoró con toda disponibilidad e incondicionalmente en la realización de este trabajo de tesis, por su apoyo. Gracias Dr. Torres Carral.

Al Dr. Marcos Portillo Vázquez por su aceptación, apoyo e interés en la asesoría de la presente tesis, por su disponibilidad siempre de colaborar en el desarrollo académico de los estudiantes y en la investigación para la Universidad Autónoma Chapingo. Gracias por ser mi maestro Dr. Portillo.

Al Dr. Juan Antonio Calleros Coloni, por su invaluable asesoría y apoyo para la realización de la presente tesis, por siempre estar al pendiente de mi trabajo, por colaborar siempre e incondicionalmente con la comunidad del Departamento de Sociología y su desarrollo político y académico. Gracias Dr. Calleros.

Al Dr. Roque Juan Carrasco Aquino por su valiosa y acertada participación como revisor y lector externo de la presente tesis. Gracias

A todos los profesores y directivos de la administración del Departamento de Sociología Rural de la U.A.CH, por el apoyo en el proceso de obtención del grado.

Respetuosamente:

Noé Aragón Sánchez.

DEDICATORIAS

A mi niña hermosa, mi hija Diana Belén Aragón Peralta

Quien siempre está presente en mi mente y corazón, en cada proyecto, reto o etapa de mi vida, por su cariño, amor y comprensión, porque siempre está ahí como mi familia.

Te amo Princesa

A mi familia, a mis padres y hermanos, quienes incondicionalmente siempre están ahí para apoyarme y respaldarme. Gracias

Con amor y cariño:
Noé Aragón Sánchez

DATOS BIOGRÁFICOS

Autor: Noé Aragón Sánchez

Lugar de nacimiento: Estado de Oaxaca de Juárez.

Región de Valles Centrales

<https://orcid.org/0000-0001-6102-3757>

Correo electrónico: noearagon_chapingo1@hotmail.com



Datos de preparación académica:

Licenciatura: Lic. En Comercio Internacional de Productos Agropecuarios por la Universidad Autónoma Chapingo – División de Ciencias Económicas Administrativas (DICEA).

Maestría: Maestro en Ciencias en Sociología Rural por la Universidad Autónoma Chapingo- Departamento de Sociología Rural. (2013-2015)

Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola Superior por la Universidad Autónoma Chapingo (2016-2019). (Tesis de titulación)

Experiencia laboral y docencia:

- Jefe de Oficina en el Departamento de abasto y concertación de la Coordinación Estatal de Abasto del Gobierno del Estado de Oaxaca.
- Jefe de Departamento de Abasto y Concertación en la Coordinación Estatal de Abasto de la Secretaría de Economía Estatal, del Gobierno del Estado de Oaxaca.
- Coordinador general de la Marca de Mezcal Aragón, en Organización de productores de mezcal ancestral y ancestral “Rio del Valle”.
- Trabajos de investigación en Educación Agrícola, Mercadotecnia, Administración Pública, Educación Básica y Media Superior, publicaciones al respecto.

RESUMEN GENERAL

EL EMPRENDIMIENTO EN LA EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE OAXACA

Noé Aragón Sánchez¹

La presente tesis es el producto de la integración y análisis de tres capítulos como artículos de investigación, centrados sobre los temas del emprendimiento, de la educación y modelo educativo en México y la capacitación a través de la educación para los productores agrícolas, en particular los campesinos de la región de valles centrales del estado de Oaxaca.

En el primer capítulo se analizó con la metodología de la quintuple hélice y la interrelación de los cinco elementos que la integran, los cuales son, el elemento educativo, económico, el entorno natural, social (cultura e información) y entorno político, para el óptimo desarrollo socioeconómico de los sujetos y ambiente de estudio. En el segundo capítulo se analiza la estructura y pertinencia del modelo educativo y la educación en los niveles básico y media superior definida por el estado mexicano a través de la Secretaría de Educación y su funcionalidad en la oferta educativa del estado de Oaxaca. Y en el capítulo tres se analizó la experiencia de los productores agrícolas del estado de Oaxaca, en su emprendimiento a través de la comercialización y transformación de su producción, así como la influencia de la educación y capacitación, en su trabajo y desarrollo socioeconómico.

Luego del análisis de los tres capítulos y artículos correspondientes se encuentra que la educación, capacitación y diseño curricular dirigido, son determinantes para el éxito, el desarrollo y el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad armonizando eficientemente los siguientes elementos: Educación, Economía, Entorno Natural, Sociedad, y Entorno Político.

Palabras Clave: Emprendimiento, Educación, Modelo Educativo, Capacitación, Organización, Productor.

¹ Tesis de Doctorado en Ciencias, Doctorado en Educación Agrícola Superior, Universidad Autónoma Chapingo.
Autor: Noé Aragón Sánchez.
Director de tesis: Dr. Guillermo Arturo Torres Carral

GENERAL ABSTRACT

ENTREPRENEURSHIP IN EDUCATION AND TRAINING OF AGRICULTURAL PRODUCERS IN OAXACA MEXICO

Noé Aragón Sánchez²

This thesis is the product of the integration and analysis of three chapters as research articles, focused on the themes of entrepreneurship, education and the educational model in Mexico and training through education for agricultural producers, in particular the peasants from Valles Centrales region of the state of Oaxaca.

In the first article, the interrelation of the five most important elements, which are the social, economic system, natural, social environment (traditions, values, culture, information) and the political system or environment, was analyzed with the Quintuple helix methodology. optimal socioeconomic development of social actors.

In the second chapter, the structure and relevance of the educational model and education for the environment at the levels of basic and upper secondary education defined by the Mexican state through the Secretary of Education and its functionality in the educational offer of the state of Oaxaca.

And in chapter three, the experience of agricultural producers in the state of Oaxaca was analyzed, in their undertaking through the commercialization and transformation of their production, as well as the influence of education and training, in their achievements and socioeconomic development.

After the analysis of the three chapters and articles, it is found that directed education, training and curriculum design is decisive for the success, development and improvement of society's social conditions, efficiently harmonizing the elements: Education, Economy, Natural Environment, Society and Political Environment.

Key Words: Entrepreneurship, Education, Educational Model, Training, Organization, Producer.

² Thesis of Doctor in Sciences, Doctorate in Agricultural Education, Universidad Autónoma Chapingo.

Author: Noé Aragón Sánchez.

Tutor Advisor: Dr. Guillermo Arturo Torres Carral

“EL EMPRENDIMIENTO EN LA EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE OAXACA”

INDICE

CAPÍTULO I.....	1
PRESENTACIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	8
OBJETIVOS	9
MARCO TEÓRICO	10
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	10
LAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	10
CAPÍTULO II.....	12
ESTRUCTURA EN BASE AL MODELO DE INNOVACIÓN DE QUÍNTUPLE HÉLICE PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTORES DEL ESTADO DE OAXACA	12
INTRODUCCIÓN.....	12
PERSPECTIVAS TEÓRICAS.....	14
EL EMPRENDIMIENTO EN MÉXICO	15
PERSPECTIVA TEÓRICA DEL ANÁLISIS DEL SECTOR SOCIAL	16
EL SECTOR SOCIAL.....	17
LA REAPROPIACIÓN SOCIAL	18
RENTABILIDAD SOCIAL:	19
DESARROLLO.....	20
ANÁLISIS.....	23
BARRERAS VS. OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO EMPRENDEDOR DE PRODUCTORES DE Maguey y Mezcal en la región del municipio de Santiago Matatlán del Estado de Oaxaca, con la metodología de investigación acción participante y el método etnográfico.....	25
CUADRO 1. Posibles barreras en el proceso emprendedor:	25
CUADRO 2: Posibles oportunidades para el proceso emprendedor:	33
IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA Y DE LA HÉLICE RELACIONADA A LA EDUCACIÓN (UNIVERSIDAD), EN ESTE CASO INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR QUE SE UBICAN EN LAS OCHO REGIONES DEL ESTADO DE OAXACA. 	36

RESULTADOS DEL CAPÍTULO.....	56
CAPÍTULO III.....	60
ANÁLISIS DEL MODELO EDUCATIVO 2017	60
PLANTEAMIENTO CURRICULAR Y GOBERNANZA DEL SISTEMA EDUCATIVO PARA EL ESTADO DE OAXACA.....	60
RESUMEN.....	60
INTRODUCCIÓN.....	61
FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y PERSPECTIVA DESDE EL PENSAMIENTO Y PEDAGOGÍA CRÍTICA	62
EL NUEVO MODELO EDUCATIVO.....	63
I. PLANTEAMIENTO CURRICULAR	63
III. LA ESCUELA AL CENTRO DEL SISTEMA EDUCATIVO.....	64
IV. FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE.....	64
V. INCLUSIÓN Y EQUIDAD	65
ANÁLISIS DEL TEMA.....	66
EL PLANTEAMIENTO CURRICULAR Y	67
LA GOBERNANZA DEL SISTEMA EDUCATIVO.	67
PLANTEAMIENTO CURRICULAR	67
LA GOBERNANZA DEL SISTEMA EDUCATIVO	68
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	73
CAPÍTULO IV	75
<i>PERSPECTIVAS DE EMPRENDIMIENTO Y CAPACITACIÓN EN PRODUCTORES DE OAXACA (CASO MEZCAL ARTESANAL)</i>	<i>75</i>
INTRODUCCIÓN.....	75
PROBLEMÁTICA.....	77
METODOLOGÍA.....	78
<i>PERSPECTIVAS A LA PROBLEMÁTICA Y PERSPECTIVAS DEL MEZCAL</i>	<i>79</i>
RESULTADOS	80
PRODUCCIÓN-TRANSFORMACIÓN- COMERCIALIZACIÓN	81
DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MEZCAL EN OAXACA	83
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA FORMATOS DE DATOS:.....	83
ANÁLISIS.....	90



CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO:	103
CONCLUSIONES GENERALES.....	106
BIBLIOGRAFÍA:.....	109



CAPÍTULO I

Presentación

La presente investigación de tesis se ubica y desarrolla en el estado de Oaxaca, y se delimita específicamente a la región conocida como Valles Centrales, lugar donde se ubica su ciudad capital, Oaxaca de Juárez, por lo que, al hacer referencia a la población objetivo, sociedad o sujetos de estudio se refiere a la perteneciente al estado de Oaxaca, de igual forma en esta tesis la palabra “Estado” siempre hace referencia al Estado de Oaxaca.

Esta tesis se desarrolló específicamente con el análisis de tres artículos de investigación, los cuales son: “Análisis del modelo educativo de la SEP México, planteamiento curricular y gobernanza del sistema educativo para el estado de Oaxaca”, “Estructura en base al modelo de innovación de Quintuple Hélice para la identificación de desarrollo y emprendimiento en productores rurales”, e “ Importancia de la educación y capacitación en los productores de maguey de Oaxaca”, dichos artículos han sido enviados y están en proceso de revisión para su publicación, los dos primeros en la Revista de Estudios Interculturales en su volumen I, Número 11, Año 6, correspondiente al semestre Enero -Junio de 2020 con ISSN:2395-9622, y el tercer artículo fue enviado a la Revista DIDACTIC Revista Oaxaqueña de Tecnología Educativa del Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO), derivados de estudios de los principales temas de interés para la sociedad educativa y productores rurales en el estado de Oaxaca, lugar donde se llevó a cabo la investigación, dichos temas son, la capacidad e importancia del emprendimiento de productores rurales, el análisis de la educación como clave, por lo determinante e importancia, en la capacitación para el trabajo lo cual se desarrolla más adelante en el cuerpo de esta tesis y la orientación del modelo educativo en México que para este caso se hace referencia al Modelo Educativo de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en la educación básica y media superior, así como su pertinencia para las características sociales, culturales, económicas y geográficas propias de Oaxaca, ya que cada estado tiene características muy diferentes y particulares, por las que también se debe de diferenciar el enfoque educativo con cierta flexibilidad, con el objetivo de contribuir a la solución de problemáticas detectadas en el estado, específicamente para atender a los pequeños y medianos productores rurales; con problemas de rezago educativo histórico,

conflictos sociales y políticos, cuya solución resulta fundamental para el fomento a la innovación y transformación para el bienestar del campo, por la interacción o efecto entre los elementos de análisis del entorno a los productores y la educación que reciben.

Tales elementos del entorno a nuestros sujetos de estudio son: Las instituciones educativas, las empresas (economía), el entorno natural, entorno social y aspectos políticos, los cuales están presentes e interactúan en toda sociedad, de ahí la importancia de estudiar su estructura y funcionalidad para identificar las limitantes y potencializar las fortalezas por oportunidades, con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población objetivo, con el objetivo de incrementar su cadena de valor en los emprendedores o productores, con capacitación adecuada y educación específica.

La estructura de esta tesis es la siguiente: En primer lugar, se desarrolla y describen aspectos generales sobre condiciones socioeconómicas del estado de Oaxaca, la investigación se ubica específicamente para la región de estudio de Valles centrales, la cual es la zona centro del estado y donde se ubica la ciudad capital, Oaxaca de Juárez, Oaxaca; analizando la población, problemática y justificación de la investigación, rezago educativo, grado de desarrollo y emprendimiento en el campo, así como marco teórico y metodología utilizada.

Luego de los aspectos generales se desarrolla y explica en el capítulo y artículo II, un estudio mediante el modelo teórico de la Quíntuple hélice, analizando los cinco elementos que lo fundamentan como: Universidad, economía, entorno natural, sociedad del conocimiento y aspectos políticos.

Como Capítulo III. Se analiza y estudia la funcionalidad del Modelo Educativo SEP 2017, en el estado de Oaxaca y su pertinencia para fortalecer y reducir el rezago educativo en el estado, tomando en cuenta sus particularidades políticas y de gobernanza. El Modelo Educativo estructurado y diseñado por la Secretaría de Educación Pública (SEP), es una política educativa a nivel país, para los niveles de educación básica y media superior, aunque precisamente esta versión de análisis del modelo incluye la flexibilidad curricular para las características propias de cada estado, donde a consideración de las autoridades estatales pueden hacer ciertos cambios, de ahí la importancia del análisis.

Y como Capítulo IV. Se exponen los resultados del estudio de las condiciones de emprendimiento, necesidades de capacitación como estrategia de desarrollo y fomento para la innovación del campo en Oaxaca, es importante señalar que, aunque cada capítulo tiene estructura de artículo con algunas conclusiones particulares, al final de la presente se cierra con un análisis y conclusiones generales.

Planteamiento del problema

Luego de tener el panorama de ubicación, descripción y conocimiento de la situación actual del estado de Oaxaca, en cuanto a su economía y desarrollo social que es (un gran reto porque el estado es deficitario en producción de granos básicos y hortalizas, la pesca abandonada, la fruticultura por igual) por lo que se determina que, existe un gran rezago para cerrar la cadena de producción Maguey- Mezcal, ya sea tanto del sector primario, industrial y de servicios con éxito, es decir, se debe consolidar una producción de origen con igualdad en beneficios reales en la venta de los productos, es decir, un comercio justo con mejoras al desarrollo de los productores y sociedad sin descuidar el medio ambiente y desarrollo sustentable del estado.

Indicadores socioeconómicos del estado de Oaxaca

El estado de Oaxaca de acuerdo con información de INEGI tiene una población total de 3,967,889 habitantes, con una estructura de división política en 570 municipios, que lo hace el estado con mayor número de municipios a nivel nacional, con más de 5000 comunidades muy dispersa y pulverizadas con menos de 3000 habitantes, de muy difícil acceso por las condiciones orográficas y clasificadas como de alta y muy alta marginación según CONEVAL.

De acuerdo con la actividad por sectores en el estado de Oaxaca con datos de INEGI.

Sector de actividad económica	Porcentaje de aportación al PIB 2016, Oaxaca representa el 1.6% del PIB nacional.
Actividades primarias (Agropecuarias, pesca, minería, forestal)	6.3
Actividades secundarias (Industria, empresa, manufactura)	25.2
Actividades terciarias (Servicios, comercio,	68.5

turismo, ventas)	
Total	100

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Los sectores estratégicos en Oaxaca son: Agroindustria, turismo, productos de madera, textiles, energías renovables, productos para la construcción y minería.

En cuanto a datos referentes a educación en el estado de Oaxaca su población tiene una escolaridad promedio de 7.5 años (lo que representa hasta el primer año de secundaria; por abajo del promedio nacional que es de 9.2 años).

El Estado tiene un significativo porcentaje de población de origen y hablante de lengua indígena de 3 años y más que representa el 32% de su población, a nivel nacional el 7% de la población habla alguna lengua indígena.

Educación por cada 100 habitantes de 15 años o más en el estado de Oaxaca	
11.8%	No tiene ningún grado de escolaridad
58.6%	Tiene la educación básica concluida
16.1%	Finalizaron la educación media superior
11.6%	Concluyeron la educación superior
1.9%	No especificado

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI.

Población ocupada por sector en Oaxaca

Primer trimestre de 2018	Número de habitantes	% de representación respecto al estado
Sector informal	608,521	46%
Trabajo doméstico remunerado	68,555	5%
Empresa, Gobierno e Instituciones	156,147	12%
Ámbito agropecuario	502,628	38%
Total	1,335,851	100% (4% Respecto a nivel nacional)

Fuente: Elaboración propia, con datos de la CONCANACO-INEGI 2018.

Precisamente por lo anterior, el objeto de estudio de esta investigación de tesis es analizar la pertinencia y funcionalidad de la educación y del modelo educativo que se imparte en Oaxaca de acuerdo con las particularidades de la región, es decir, a las condiciones sociales, económicas, culturales, geográficas de la población objetivo de la región de Valles Centrales, la cual se identificó antes.

Con el objetivo de contribuir con el desarrollo social de la región, colaborando con la optimización de los procesos productivos, de educación y de capacitación, apoyando así en especial la colocación de su producción en los mercados con el apoyo de capacitación y bases de emprendimiento económico con sentido social.

Por lo anterior y en relación a las herramientas y bases de un modelo de trabajo, es importante especificar que el propósito de esta tesis es aportar a las soluciones para la problemática y

barreras que obstaculizan el desarrollo del emprendimiento en los productores rurales del estado de Oaxaca, en especial a los que trabajan inmersos en el sistema producto maguey-mezcal, para el desarrollo y análisis de dicha situación, se estudió el modelo educativo vigente en México y su contenido o enfoque en relación a la gobernanza y la flexibilidad curricular del mismo relacionado al fomento del emprendimiento e innovación desde la educación, necesaria en la capacitación.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Como preguntas de investigación se establecieron las siguientes, partiendo de una central y otras particulares.

Pregunta general.

¿El modelo emprendedor diseñado y operado en los planes y programas de estudio de las escuelas de nivel superior del estado de Oaxaca es adecuado y eficiente?

Específicas

¿El actual modelo educativo y el acceso a la educación en el Estado de Oaxaca permitirá el desarrollo del emprendimiento económico y social para la población de las comunidades?

El modelo emprendedor de actividades económicas, en especial del medio rural y agrícola, ¿es una alternativa al rezago y marginación para los jóvenes egresados de instituciones educativas?

OBJETIVOS

Objetivo General:

Analizar la importancia de la educación, para los productores: capacitación, emprendimiento socioeconómico y fomento del emprendimiento social de la región de Valles Centrales en el Distrito de Tlacolula de Matamoros, Oaxaca.

Objetivos específicos:

- 1.- Determinar el impacto de la educación con este modelo, sus alcances y las posibles mejoras de éste, de acuerdo con los objetivos del Gobierno.
- 2.- Identificar la pertinencia de la educación referente al fomento del emprendimiento y la innovación, en la región de estudio, para propuestas de mejora, como alternativa a desarrollo y bienestar de vida de la sociedad del medio rural.

MARCO TEÓRICO

Perspectiva teórica conceptual

Para el análisis de esta investigación fue necesario identificar las diversas perspectivas teóricas respecto al emprendimiento y modelo educativo, para lo cual es esencial analizar, los temas de economía y educación desde diferentes perspectivas teóricas como economía social y solidaria.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para esta tesis en sus diferentes artículos, se contempló una investigación de corte analítico cualitativo como apoyo de diversos métodos de investigación, como el etnográfico. La etnometodología y la Investigación Acción Participativa, los cuales se describen a continuación, con lo que se analizará el estudio, la presencia y funcionalidad del modelo emprendedor.

Para comprender claramente el marco teórico y método de investigación en una investigación social, es necesario establecer qué comprende la investigación social y clasificación.

Las técnicas de Investigación

Realización de entrevistas formales e informales, con preguntas abiertas a profesores, directivos y alumnos para indagar los resultados de los perfiles de egreso y estructura, implementación y desarrollo del modelo emprendedor, en las escuelas objeto de estudio de contar con tal enfoque.

Investigación participativa

Investigación acción

Grupos de discusión y reflexión

Algunos otros tipos de investigación cuantitativa como el enfoque etnográfico, que se ubican

en el paradigma interpretativo, son una herramienta importante para este trabajo de investigación y en los que se fundamentan los capítulos de investigación, son los siguientes:

Con la fundamentación teórica metodológica anterior se analizó el impacto de la educación en el trabajo, es decir los resultados educativos de modelos en cuanto a experiencia laboral de quienes tuvieron en su educación la implementación del fomento emprendedor, mediante el método deductivo, se analiza la evaluación de la situación general, que es el panorama a nivel estado del modelo educativo, a la particular de la situación de la Educación en el ámbito regional, analizando las perspectivas y pertinencia de la educación y capacitación para emprender. Es decir, será una caracterización de la situación actual, así como de las perspectivas que tienen la educación con la implementación del modelo emprendedor en los planes y programas de estudio de los informantes y sujetos de estudio.

Luego de la perspectiva y panorama anterior se determina que el emprendimiento social es realmente una alternativa y solución al rezago económico y desarrollo social, esto claramente porque en México hay mucho mercado para proyectos de emprendimiento social; por lo tanto, el emprendimiento social no es una moda, es una realidad que puede permanecer mientras existan necesidades y rezagos para amplios segmentos de la sociedad.

Para el análisis y como desarrollo de esta investigación se presentan y analizan a continuación en los capítulos II, III y IV, los resultados de esta tesis.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA EN BASE AL MODELO DE INNOVACIÓN DE QUÍNTUPLE HÉLICE PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTORES DEL ESTADO DE OAXACA

Introducción

El presente capítulo de investigación se fundamenta sobre el enfoque teórico del modelo de innovación de la Quíntuple Hélice que considera las relaciones existentes de cooperación entre la Universidad-Empresa-Gobierno- Medio ambiente- Sociedad, (Barrera, 2018)

Se pretende hacer un acercamiento sobre situaciones que facilitan u obstaculizan esta vinculación que es la construcción y la generación de nuevos conocimientos, a través de la interacción de las cinco hélices que se desarrollan y analizan en la investigación, y de actividades de innovación para el desarrollo de un sector a través de una red de cooperación, emprendimiento o red de valor que consiste en la interacción y gestión de los factores socialmente determinados que incluyen las instituciones educativas, las inversiones en investigación, en extensión y capacitación, en infraestructura y en las políticas macro y microeconómicas, una red de valor es más compleja y completa que una cadena de valor y esta a su vez está dentro de una red de valor, los elementos esenciales de una cadena de valor en este caso cadena agropecuaria por la investigación que es de corte de análisis de productores rurales son: La agricultura (el agricultor, productor), la elaboración o transformación, la presentación (envases y embalajes), distribución, cliente y consumidor final (Muñoz R. 2017)

Por lo cual esta investigación se centra específicamente en el tema del emprendimiento social que es un modelo que antepone el interés social sobre el capital, que promueve la inclusión de sectores desprotegidos en todos los ámbitos en especial, el ámbito educativo, cuidado del medio ambiente, laboral y el cultural; e impulsa la participación de los núcleos en la construcción de una democracia económica incluyente y solidaria, sin la degradación del medio ambiente y cuidando este aspecto.

La educación, sin duda, es uno de los retos y objetivos primordiales en la estructura institucional de un país, puesto que, a través de ésta, se forma la estructura social y los pilares de una nación, con la calidad de educación provista a sus ciudadanos.

La educación y políticas de desarrollo social, así como el fomento productivo de Oaxaca debe considerar la diversidad cultural del estado, la desigualdad social, así como la condición de hacer un uso sustentable de recursos naturales. Por lo anterior se analiza la pertinencia del modelo educativo en el apartado de flexibilidad curricular para la operatividad y funcionalidad de éste de acuerdo con la cultura de la región y de las condiciones de desarrollo económico particulares.

Por lo anterior es de vital importancia formular soluciones a tal problemática por tal razón instituciones como la Universidad Autónoma Chapingo y el Departamento de Sociología Rural a través del Programa de Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola Superior colaboran en el diseño de modelos y estrategias de fomento al desarrollo en beneficio de la sociedad mexicana, en particular para el estado de Oaxaca, como fue el caso de participación entre la Universidad Autónoma Chapingo en colaboración con el Gobierno del Estado de Oaxaca, donde se desarrolló el proyecto de diseño de una planta productora de mezcal, tecnificada y con procesos estandarizados para los productores de maguey del estado, proyecto en el que participé con el equipo de la universidad y como estancia de investigación

El modelo teórico de innovación con base en la Quíntuple Hélice es una de las estrategias que se proponen como vías de desarrollo emprendedor y fomento de desarrollo de emprendimiento para el bienestar social, modelo que incorpora una estructura muy completa de participación integral, de los principales elementos del entorno de la vida social y medio ambiente, dicho planteamiento teórico se desarrolla a continuación.

PERSPECTIVAS TEÓRICAS

Conceptualización del emprendimiento social:

De acuerdo con la revisión bibliográfica, hay diversas perspectivas teóricas de emprendimiento, aunque escasas de emprendimiento social, al respecto se identifica las siguientes perspectivas teóricas:

El emprendimiento social como alternativa a desarrollo rural.

El emprendimiento social en México es un tema en desarrollo, consiste en un modelo donde los emprendedores de colectivos, organizaciones o empresas tienen como objetivo principal contribuir al desarrollo local, comunitario y regional a través de la participación de las propias comunidades en rezago y a su vez impulsar la economía del país (Hernández, 2013). Es conveniente aclarar que en la presente investigación se justifica hacer la referencia teórica anterior del emprendimiento social para dar fundamento y explicar las formas de asociación entre los sujetos de estudio que son los productores emprendedores, tales formas y figuras organizativas son Sociedades Cooperativas, Uniones de Productores, Comuneros, Ejidatarios, Organización de productores entre otras, que por su naturaleza sus actividades son las de emprendimiento social y en formas de economías solidarias, sin embargo también mantienen los objetivos y principios del emprendimiento con fines económicos o emprendimiento económico, que es dicha relación o interrelación validada entre el emprendimiento social y el emprendimiento económico, lo cual se desarrolló armónicamente y dichos principios se complementan y no son excluyentes.

Es decir la interrelación y justificación de los conceptos entre emprendedor social y económico se complementa y armonizan, y son necesarios para comprender su operación y desarrollo en los sistemas de producción encontrados.

Las formas del emprendimiento social son las ideas, iniciativas, proyectos y propuestas de cambio, de individuos con un fin u objetivo común, que trabajan para dar solución a una problemática, como formas de organización y diferentes figuras asociativas como las

cooperativas.

El emprendimiento en México

De acuerdo con estadísticas económicas y demográficas de la Secretaría de Economía 2015, en México existen 52 millones de personas pobres. Es decir, 4.6 de cada 10 mexicanos tiene carencias de acuerdo con los indicadores de acceso a la vivienda y alimentación. El emprendimiento social, que en esencia busca crear soluciones para los segmentos de la población con mayores rezagos, es una opción como estrategia para detonar el desarrollo socioeconómico en México, principalmente en los sectores rurales, con carencia de recursos económicos, donde la población tendría mayor posibilidad de éxito en su emprendimiento trabajando en grupo que de manera individual. para tener así crecimiento económico sostenible.

Cabe mencionar que la pobreza en México no únicamente se mide por el ingreso de las familias. En realidad, en México la pobreza considera, además del ingreso, cuestiones como el rezago educativo, los accesos a los servicios de salud, la calidad de los espacios de vivienda, entre otros. Es decir, los 52 millones de personas pobres, no únicamente tienen poco ingreso, sino que tampoco tienen acceso a servicios más básicos, como los antes mencionados.

En México existen hasta 6 estados con más del 60% de la población pobre. El estado con mayor porcentaje de población pobre es Chiapas, donde 8 de cada 10 personas son pobres. El estado con menor población pobre es Nuevo León, con 21.1 % de la población pobre. Es notable también, como todos los estados de la franja norte de México son los estados con menor porcentaje de población en pobreza (Forbes, 2017).

Perspectiva teórica del análisis del sector social

Este análisis o enfoque teórico del estudio del sector social en la transición civilizatoria se explica muy ampliamente en el ensayo del investigador (Torres, 2019), donde se estudian las relaciones entre el sector social (como eje fundamental del desarrollo socioeconómico), iniciativa privada, nuevo empresariado y su propuesta de pluralismo económico y jurídico, en la reapropiación social para la soberanía popular, perspectiva teórica que se relaciona con el tema fundamental del presente capítulo, que es el emprendimiento social integrador (enfoque teórico de la Quíntuple Hélice) Universidad- Industria- Gobierno- Sociedad civil (cultura, que es uno de los elementos de análisis del modelo de la Quíntuple hélice y parte del entorno y contexto importante para la educación) y medio ambiente a través de los entornos naturales, en beneficio de la misma sociedad, por medio de una cooperación entre los distintos sectores de la economía nacional. Por supuesto no podemos negar que seguimos inmersos en un sistema capitalista.

Es decir, sin las actividades que involucra el sector social, el mercado y las tendencias de este, sería imposible el particular desempeño de las empresas privadas, las cuales no sólo requieren del acompañamiento de las empresas estatales, que completan el ciclo económico y la reproducción ampliada del capital, sino que les resulta indispensable articularse con las empresas sociales (Torres, 2019).

La economía social debe entenderse como algo más que el conjunto de las empresas asociativas sino también como un resultado del control que la sociedad como un todo ejerce sobre el capital privado (y estatal); esto es, como parte del proceso de reapropiación social (y ecológica) dentro de la construcción de un modelo alternativo para la sociedad actual, en donde la obtención de ganancia debería considerarse como un medio y no como un fin en sí misma (Torres, 2019).

De acuerdo con Bauman, 2014, hay que tener en cuenta que en la globalización positiva, está presente un proceso de auto organización local, el cual también genera efectos positivos a la

economía en su conjunto, especialmente al sector agropecuario y forestal, porque impacta a sus redes de valor mediante el abastecimiento de recursos naturales, materias primas, alimentos, artesanías y un sin número de productos; así como la ampliación de los mercados de dinero, capital productivo y de consumo (Torres, 2019), lo anterior fundamenta la intención de explicar por medio de este ensayo la hipótesis de que a través de la organización, participación e integración apropiada de los principales actores (enfoque teórico de la Quíntuple Hélice) Universidad- Industria- Gobierno- Sociedad civil (cultura) y medio ambiente, en la economía social, impulsan y garantizan el bienestar social y familiar en el emprendimiento local.

El sector social

El concepto que Torres, 2019, describe para este sector es: “El sector social emerge y se consolida ante la imposibilidad del sistema económico- político vigente, basado en el doble monopolio (que hace pensar en las similitudes con el fundamento teórico-práctico del fascismo donde el poder económico y político están unidos), solucionar la problemática referida a la desigualdad social y pobreza, así como a la devastación ambiental”.

En el contexto del proceso globalizador, otro factor fundamental económico para México es el advenimiento de una nueva globalización, la cual implica, por ejemplo, la renegociación del Tratado de libre comercio de 1994, y el nacimiento del nuevo Tratado México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC. 2020), que prevalezca el interés nacional sobre la anterior preponderancia absoluta de los mercados exteriores (1994-2016) signada en los acuerdos del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), los cuales han relegado el mercado interno. Esta nueva fase de globalización, aunque tiene un sustrato trasnacional, deja sin embargo resquicios de oportunidades para la existencia y proliferación de modelos alternos; permitiendo también la aparición de formas productivas inéditas.

Por tanto, no es que haya habido una desglobalización (Jalife, 2007), sino más bien un cambio de forma de aquélla, lo que se expresa en múltiples experiencias de desarrollo local. Esto significa que se está ante un nuevo escenario mundial mediante la emergencia de una sociedad local-global. Por ello, no puede haber pretextos para seguir privilegiando el interés

de las compañías transnacionales globalizadoras de manera unilateral, ya que se requiere de la articulación del capital privado (grande y pequeño) con los sectores estatal y social, especialmente configurando una estrategia productiva y comunitaria frente al cambio climático, la cual necesita desde luego urgentemente desplegar suficientes inversiones en esta dirección (Torres, 2019).

De acuerdo con este enfoque teórico de Torres, en el sector social caben también las organizaciones cooperativas de pequeños productores o comerciantes y que deben integrarse a los propósitos de dicho sector, que es el de satisfacer necesidades sociales como un fin, más que en interés único del lucro privado, esto es, sobre todo cierto en el campo mexicano.

Con la finalidad, de la transformación del sector social de un capitalismo y globalización a una tendencia mundial con el objetivo de la transición de un régimen depredador a uno protector de la naturaleza y del ser humano.

La reapropiación social

Esta implica como premisa reconocer cómo en los países en donde triunfó la propiedad social, ésta sucumbió ante los embates externos e internos del sector privado.

Por ello, la opción social frente al neoliberalismo salvaje es la construcción de modelos alternativos cuya característica esencial es el rol que desempeñan la propiedad y el capital social, junto con la organización de los pequeños productores y comerciantes (Torres, 2019). En consecuencia, puede hablarse de una sociedad y economía alternas. Considerando que la propiedad social, si bien coopera con la propiedad privada y estatal, debiera ser la dominante en el largo plazo, dentro de un modelo alternativo; cuya característica es ser flexible y ascender de lo local a lo global (Torres, 2019). Cabe señalar que la anterior concepción o teoría de la reapropiación social planteada sería lo idealizado, lo deseable pero no se puede negar la operación de las leyes actuales del mercado y de una economía abierta, capitalista, donde no podemos olvidar que la única forma de producción de riqueza es el trabajo, el trabajador y los beneficiarios son los dueños de los medios de producción.

Rentabilidad Social:

Este enfoque teórico posibilita y determina que todos los sectores organizados de manera cooperativa permitirían una nueva articulación intersectorial que traería consigo más empleo, mejores salarios y prestaciones para los trabajadores; siempre y cuando se halle asociada al cambio tecnológico, posibilite modernizar la economía dentro del modelo alterno y pueda alcanzar mejores tasas de desarrollo económico (Piketty, 2016).

El control social debe llevar finalmente a la absorción de la ganancia por el mejoramiento eco-social; mientras tanto, la ganancia debe ser un vehículo para cumplir con la responsabilidad social y sometida a reglas flexibles y científicas donde el interés individual no esté por encima del social (Torres, 2019).

Luego de su análisis e investigación el autor concluye que un eje fundamental de la nueva economía es la fortaleza de la economía popular, fincada en principios asociativos que destaquen la fuerza de masa de los trabajadores y las economías de escala, mediante cambios tecnológicos apropiados desde el punto de vista ecológico y social; junto a mayor empleo y mejor pagado. Desde luego con énfasis en organizaciones cooperativas de pequeños productores (o desempleados), así como fortaleciendo la autodeterminación y soberanía nacional, en esta nueva fase de globalización y del nuevo nacionalismo; en donde los problemas y el mercado interno deben prevalecer sobre la integración a los procesos transnacionales de integración, mediante un fortalecimiento del país desde lo local (Torres, 2019). Lo anterior nos permite tomar como una referencia metodológica la armonización de la economía social como modelo alternativo de desarrollo social, que se fundamenta en el desarrollo del presente capítulo.

México tiene la capacidad de mercado para proyectos de emprendedores, por lo tanto, el emprendimiento social no es una tendencia temporal, sino una realidad que puede permanecer mientras existan necesidades y rezagos para muy amplios segmentos de la sociedad, por tanto el principal enfoque metodológico que se utiliza en este capítulo para abordar la propuesta de desarrollo de innovación y emprendimiento, es el modelo de Quíntuple hélice, teoría que se aborda y describe a continuación, apoyado en el enfoque teórico de sector social, con el pluralismo económico y reapropiación social, señalado anteriormente.

DESARROLLO

Este capítulo titulado “Estructura en base al modelo de innovación de Quíntuple Hélice para la identificación y desarrollo de emprendimiento de productores del estado de Oaxaca”, se desarrolló bajo el modelo de la Quíntuple hélice o Quintuple helix, por su bibliografía en el idioma Inglés, el cual, es un modelo teórico de fomento a la innovación y relación entre Universidad- Industria o Empresa y Gobierno, con el objetivo de fortalecer el desarrollo productivo y económico, además de fortalecer y generar conocimiento para la innovación del desarrollo económico, entre estos elementos, que, al ser sólo tres ejes, elementos o hélices como se conocen, son principio u origen del modelo, específicamente de Triple hélice o de Triple helix. Sin embargo, es importante señalar que algunas de las críticas a este modelo son que aunque hace referencia a la sociedad, no desde la perspectiva de fuerza de transformación u organización de la sociedad, además respecto al ámbito político no se desarrolla ampliamente en políticas públicas en beneficio y protección de la autonomía y seguridad alimentaria y por último otra de las críticas la falta del enfoque social desde una perspectiva del campesinado o economía campesina de Chayanov, sin embargo, y para este caso retoman aspectos para su análisis en su desarrollo con perspectiva social.

Luego del estudio y análisis de esta perspectiva teórica de tres hélices el modelo evoluciona a las cuatro hélices agregándose a este, la hélice de la sociedad civil, que se concibe como un elemento complejo y completo, que abarcar la esencia de sociedad del conocimiento, es decir parte del origen de la sociedad donde se incluye la cultura.

Con la evolución del concepto y del modelo a la cuarta hélice, el campo de influencia de esta teorización es más amplio puesto que fomenta la perspectiva de la producción del conocimiento con la sociedad del conocimiento para la democracia del conocimiento, al involucrar a la sociedad civil se hace más completo este modelo, además de socializar y generar conocimiento con un fin específico el cual de acuerdo a los teóricos de este modelo es el fin común al desarrollo potencial en la producción e innovación de todo lo que se imaginen.

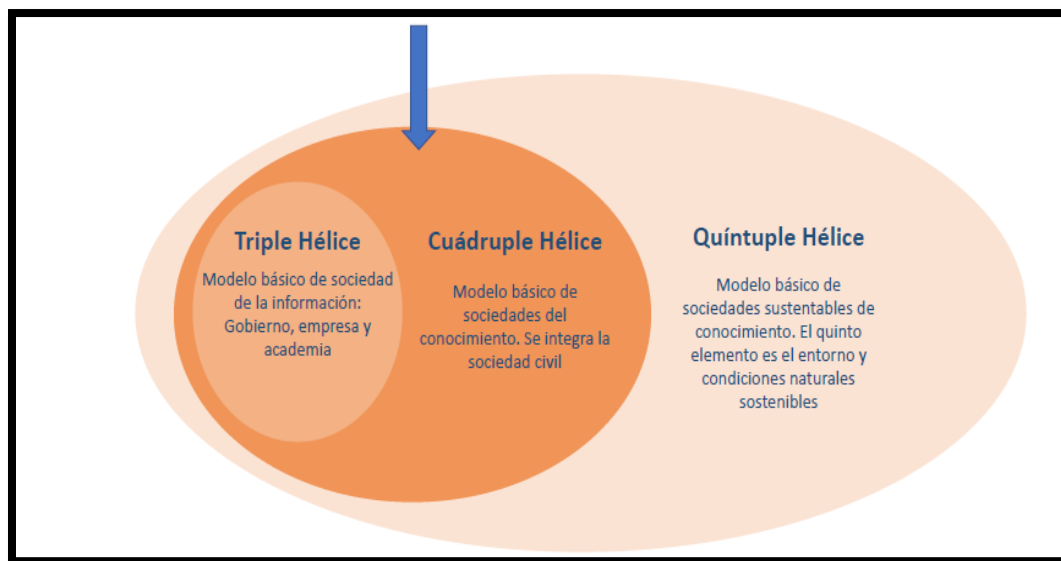
Siguiendo la tendencia de evolución, fortalecimiento y perfección del modelo, se piensa hacia

un crecimiento complejo y hacia tal modelo como de Quinta hélice, cuidando y velando por el desarrollo sostenible del concepto y objetivo de crecimiento y fomento y generación del conocimiento, al incorporar y complementar los entornos naturales de la sociedad.

La integración de los elementos o hélices que integran el universo del modelo de la quintuple hélice es realmente muy amplio y completo ya que abarca como se señaló antes, desde la universidad, empresa o industria, gobierno, sociedad y los entornos naturales de la sociedad (medio ambiente).

De acuerdo con Carayannis 2010, que han trabajado y desarrollado estos conceptos afirman que hay nueve áreas que deben trabajar la acción sostenida, el liderazgo y empoderamiento político, económico y social, los cuales se engloban en el sistema económico, desafíos ambientales, energéticos, educativos, línea política y de transformaciones de gobierno, donde contempla también la equidad e innovación y emprendimiento para así fundamentar la sociedad del conocimiento, Figura 1, (Carayannis y Kaloudis 2010):

Figura 1 Diagrama de la estructuración del modelo de Quintuple Helix, (Carayannis. E, 2012)



La quinta hélice, expone y se refiere a la interacción colectiva y el intercambio de conocimiento en un estado (nación-estado) por medio de los siguientes cinco subsistemas, es decir, hélices:

1. Educación o Universidad, sistema educativo,

2. Sistema económico o empresa,
3. Entorno natural o medio ambiente
4. Sociedad como cultura y medios de información
5. Entorno político y de gobierno (Carayannis, Barth y Campbell 2010).

De acuerdo con el modelo de la quíntuple hélice, la armonización entre cada elemento o hélice se ha incrementado conforme se confirma su relación e importancia con su coordinación e interrelación, es decir la importancia de la transferencia del conocimiento y la tecnología se traduce en innovación y ésta a su vez se deriva de la preparación y conocimiento, que se forja desde la educación como escuela y bases del aprendizaje, pero lo más relevante es que toda la circulación de las hélices o elementos generan un conocimiento único y nuevo, es decir este modelo se considera como una estructura de un equipo de investigación multidisciplinario que trabaja con un mismo objetivo o fin sobre la generación de un conocimiento y la solución a una necesidad, o por lo menos así debería de operar.

ANÁLISIS

Como se ha descrito teóricamente el modelo de la quintuple hélice, es un modelo sólido para la fundamentación y análisis de la problemática planteada en la introducción de este artículo que fue el estudio de caso de los productores de maguey mezcalero y productores de mezcal ancestral del estado de Oaxaca para la identificación de factores de innovación y de perfil de emprendedores de Oaxaca, por lo que luego del planteamiento y marco teórico del modelo el cual, es el apropiado, completo e integral para el análisis y valoración de todo lo que implica la estructura del mismo, se describe e identifican los elementos y características de los actores y sujetos de estudio que son referente a los subsistemas o hélices siguientes, cabe señalar que todos estos elementos son importantes y fundamentales para una correlación de cooperación armónica y fructífera, desde el punto de vista en el orden apropiado de vinculación.

- I.* Medio ambiente natural,
- II.* Universidad (Sistema educativo),
- III.* Sociedad (Público basado en los medios y cultura),
- IV.* Gobierno
- V.* Empresa (Sistema económico), (Carayannis, 2010).

Contexto de la investigación

Se justifica y se realiza la presente investigación desarrollada en este capítulo para aportar soluciones a la problemática y necesidades del sector analizado, que es el rezago educativo en el estado, pobreza y marginación en el medio rural, rezago de la industria en Oaxaca, específicamente ante el déficit de innovación y transformación, de acceso a la educación y empleo en general, es decir para dar explicación a unos de los objetivos que es identificar el potencial del emprendimiento e innovación desde la educación hasta la generación de fuentes de trabajo. Es decir, una vez identificada la problemática, que es el abandono del campo, la falta de empleo, el bajo nivel educativo en la población debido a los problemas históricos que se han presentado durante mucho tiempo por conflictos políticos, estructurales y de intereses

particulares, esto entre la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación de la sección 22 de Oaxaca, con sus políticas e intereses de grupo, así como alianzas políticas del gobierno en turno y la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE) de la Sección 22, el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) que representa al gobierno federal y el gobierno estatal con sus intereses político, gremiales, corporativos que utilizan los bastiones de población como el magisterio para negociar apoyos a sus intereses políticos, dejando la educación en riesgo, como lo sucedido durante el conflicto que en el 2006 mantuvo paralizados los servicios educativos y de gobierno por más de seis meses por enfrentamientos entre el gobierno del Estado, el magisterio y organizaciones sociales, tal conflicto afectó gravemente la economía del estado así como la base trabajadora y la educación en Oaxaca, las víctimas son miles de niños del estado, de los tres niveles educativos, los cuales son rehenes en las agresivas y violentas manifestaciones.

Por tal razón es muy importante solucionar o evitar tales conflictos para identificar la mejor forma de armonizar, para esta investigación se analizó la interacción de educación y gobierno, de acuerdo con la teoría y modelo de la quíntuple hélice los cinco elementos donde deben converger todos los intereses, los cuales son:

Universidad o educación: La calidad educativa que se oferta en el estado de Oaxaca y en la zona de estudio

Empresa o industria: La importancia del desarrollo, transferencia de tecnología e innovación en el campo oaxaqueño

Gobierno: La relación de gobernanza que tiene que haber entre el gobierno y los otros elementos o hélices, como el diseño, operación y evaluación de políticas públicas.

Medio ambiente: Los aspectos relacionados con el desarrollo sustentable del campo y con la conservación y manejo de los recursos naturales y su entorno.

Sociedad: Se refiere a todas las interacciones sociales de los individuos con el estudio de su cultura y naturaleza, en la generación de conocimiento.

Como se mencionó antes, en el marco teórico del modelo de la quintuple hélice teoría que señala que necesidad de interactuar, intervenir y coordinar, los cinco elementos con el fin de potencializarlos, de acuerdo con sus características particulares.

A continuación, se estructuran y sintetizan los aspectos relacionados a cada subsistema, derivados de la información recabada por medio de las entrevistas informales y semiestructuradas resultado de la interacción de diferentes grupos de discusión y reflexión que se tuvieron con grupos de productores de la región de estudio, gobierno, docentes y estudiantes, identificando específicamente los que se refieran a dos variables principales las cuales se clasifican en base al modelo FODA, acotando en específico en Oportunidades y barreras, como se muestra a continuación la información sistematizada:

Barreras vs. Oportunidades para el desarrollo emprendedor de productores de maguey y mezcal en la región del municipio de Santiago Matatlán del estado de Oaxaca, con la metodología de investigación Acción Participante y el método etnográfico.

CUADRO 1. POSIBLES BARRERAS EN EL PROCESO EMPRENDEDOR:

SUBSISTEMAS	BARRERAS	OBSERVACIONES
I. UNIVERSIDAD	Rezago histórico en la educación desde el nivel de educación básica y media superior, a causa de los conflictos magisteriales históricos que se han detonado en el estado por los sindicatos de maestros y la CNTE. Cabe señalar que este aspecto, por supuesto, no es generalizado en la población estudiantil, ni para todas las IES, sin embargo, sí afecta en el aprovechamiento y cobertura de la demanda educativa de acuerdo con datos de educación reportados en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS), de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los	

	Hogares (ENIGH) de INEGI. Otra de las barreras que se identificaron en el estudio del presente capítulo es el difícil acceso, debido a los factores de rezago y marginación económica y social que se plantean en la problemática señalada anteriormente y a las universidades públicas por ser mayor la demanda educativa de los estudiantes en el estado y menor la oferta educativa pública ofertada para la entidad, dicha demanda se presenta en esa relación porque la mayor parte de la población es de bajos recursos y de no alcanzar un lugar en las instituciones educativas públicas del estado, les es muy difícil enviar a sus hijos a escuelas y universidades privadas, por el alto costo que tiene que pagar de colegiaturas. La limitada oferta educativa principalmente son tres instituciones, además cabe señalar que, aunque son universidades e institutos tecnológicos públicos, aun así, generan un alto costo por manutención y las cuotas que tienen que pagar. Dichas instituciones educativas son la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Oax. (UABJO), el Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca (ITVO) y el Tecnológico del Valle de Oaxaca (TVAO). En cuanto a ubicación también representan un obstáculo para muchos estudiantes debido a estas
--	---

	instituciones antes mencionadas, se localizan y concentran en una región más que otras, que es la región centro o Valles Centrales, donde se ubica es la capital del estado y donde se ubica la principal región y municipios productores de maguey- mezcal y para quienes radican en otras regiones como la costa, Mixteca o Istmo, se les complica por la lejanía.
II. INDUSTRIA O EMPRESA	El estado de Oaxaca no tiene parques industriales, ni parques, empresariales, ni desarrollo de industrias significativo, por lo que es deficiente en fomento y trabajo industrial. El estado es altamente tradicional, un tanto conservador en cuanto a desarrollo industrial, por falta de inversión e innovación tecnológica. Aunado a los conflictos sociales que se han presentado en el estado por el alto grado de politización e intereses de grupo o gremiales, es decir el estado ha tenido oportunidad de atraer inversión nacional y extranjera, pero lo radical en las manifestaciones sociales, con constantes bloqueos a nivel estatal que paralizan la economía del estado con mucha frecuencia, ejemplo de ello son las marchas y manifestaciones de los trabajadores de la educación (maestros docentes), los cuales por su forma de organización sindical son muy radicales en sus protestas, como antecedente grave es el conflicto que durante el año 2006 paralizó el estado

	durante más de 6 meses con bloqueos y barricadas, dichos antecedentes ahuyentan en gran medida a las empresas y grandes inversiones, dejando así al estado rezagado no solamente en la cuestión educativa, sino también el sector industrial y de servicios ya que esos conflictos afectan de igual o mayor manera al turismo. De ahí la importancia de detonar y resolver la problemática de la oferta educativa además de la deserción académica.
III. GOBIERNO O POLÍTICAS PÚBLICAS	El estado de Oaxaca es ampliamente politizado, por la participación y desarrollo de la vida históricamente de política partidista, lo que naturalmente polariza las perspectivas políticas y sociales de la población, además de las propias condiciones marginales, económicas y geográficas del Estado. En cuanto a gobierno y políticas públicas puede determinarse lo siguiente, después de analizar la situación en el estado, hacen falta políticas de gobierno y programas sociales y económicos que atiendan el rezago social, económico, del campo y la educación, ya que como en muchos estados el gobierno no tiene políticas claras para incentivar el emprendimiento productivo, o comercial, para fomentar el empleo y mejorar las condiciones de vida, al igual es necesario atender la demanda educativa, aumentando la oferta de instituciones de educación en los tres niveles pero educación

	pública o accesible para todos, desde el nivel básico, de media superior y superior que de acuerdo a la constitución es deber del estado el proveer los servicios educativos en oportunidad y calidad. Otros de los aspectos y barreras que tiene el gobierno del estado es dar solución a los conflictos agrarios entre campesinos y población en general, cuyos conflictos en el estado han dejado muchas víctimas, producto de conflictos por tierras, no atendidos y mediados por las autoridades correspondientes. La barrera que se identificó en este caso es la falta de políticas públicas o programas enfocados a diferentes problemáticas, mismas que se relacionan entre sí, ya que con la atención al rezago educativo y con la capacitación adecuada a los productores y emprendedores se atenderían gran parte de la problemática, como controlar la deforestación, fomentar la innovación y transferencia de tecnología, conservando la identidad cultural o social por supuesto y atender el déficit educativo.
IV. SOCIEDAD CIVIL	Necesidad de concientización de la población, en el desarrollo y fomento empresarial, innovación y transferencia de tecnología. Barrera al cambio tecnológico e implementación de tecnologías de la información al desarrollo

	productivo. Respecto a la sociedad civil una barrera es, la apatía ante los conflictos sociales como el de los maestros y las autoridades educativas, que para el caso del estado de Oaxaca es el Instituto Estatal de Educación Pública (IEEPO), el cual se ha visto envuelto en conflictos políticos mayores, con el Sindicato de la Educación, el Gobierno del estado y la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE), quienes al entrar en conflicto por intereses políticos afectan a todo el entorno de la sociedad, tales afectaciones se identifican en la escasa capacitación a los productores agrícolas, debido a el rezago educativo que las familias y los productores presentan, lo que se traduce en déficit en la innovación del campo así como su transformación y con un impacto negativo en lo económico, social, cultural y educativo, que son precisamente las hélices que rondan y se interrelacionan en el modelo en cuestión, ante estos conflictos la sociedad civil al no optar por involucrarse y ser responsable para no caer en el caos, no se organiza ni participa en su gran mayoría, ante los conflictos que afectan al estado, pero desafortunadamente esta sí es afectada por el entorno.
V. MEDIO AMBIENTE Y	Resistencia al cambio, en la incorporación de tecnología, procesos innovadores, cambio a

ENTORNO CULTURAL	técnicas orgánicas y necesidad de adoptar procesos amigables con el desarrollo sustentable, resistencia al retorno del desarrollo endógeno, por supuesto las barreras y estos obstáculos no son generalizados, pero si significativos, con lo cual hay que luchar para el bienestar común, en beneficio del desarrollo económico y social. Respecto a este elemento del modelo de la quíntuple hélice y bajo esta matriz de relación y análisis, para este caso en la identificación de barreras se observa una falta de atención y coordinación entre los otros elementos que deberían armonizarse, para lograr mejores resultados y atender la problemática en el estado referente al deterioro del medio ambiente y fomentar el desarrollo sustentable y sostenible, los problemas que se pudieron observar producto de la investigación es el aumento en el grado de deforestación en el campo de Oaxaca, ya que debido al auge que ha tomado desde hace algunos años la producción de mezcal a través de la transformación de los sembradíos o parcelas de maguey mezcalero los campesinos han aumentado la técnica de tumba y quema, lo cual consiste en cortar la vegetación silvestre y o cultivable también con el empleo de la técnica de quemado, para tener una mayor superficie libre para sembrar maguey, con lo cual se destruye las plantas autóctonas y se contaminan el medio ambiente con el humo
--------------------------------	--

	generado, además de ser fuentes de incendios que en ocasiones son incontrolables. Otra barrera que se presenta en esta hélice es la falta de educación para poder controlar la problemática descrita anteriormente, esto por medio de la capacitación y educación desde los primeros niveles, de esta manera los productores y campesinos estarán mejor preparados para enfrentar y reaccionar ante el cuidado del medio ambiente, lo cual se debe coordinar con la escuela, la industria, el gobierno con políticas públicas y capacitación para atender dicha problemática.
--	---

Fuente: Elaboración propia con sistematización de los datos recabados en campo en la propia investigación

CUADRO 2: POSIBLES OPORTUNIDADES PARA EL PROCESO EMPRENDEDOR:

La información sistematizada a continuación es recabada por medio de las entrevistas informales y semiestructuradas resultado de la interacción de diferentes grupos de discusión y reflexión que se tuvieron con grupos de productores de la región de estudio, gobierno, algunos docentes y estudiantes, con captación de la información mediante reportes de campo y descriptivos, mediante muestreo simple aleatorio, con un tamaño de muestra del 10% para estudios sociales de un tamaño de muestra de 100 productores, identificando específicamente los que se refieran a dos variables principales, las cuales se clasifican en base al modelo FODA, acotando en específico en barreras y oportunidades, como se muestra a continuación la información sistematizada:

SUBSISTEMAS	OPORTUNIDADES	OBSERVACIONES
I. UNIVERSIDAD	Extensa y variada oferta educativa, tanto en Instituciones de Educación Superior públicas y privadas a lo largo de las ocho regiones del estado, con oferta para todos los niveles de educación. Cuadro 1	
II. INDUSTRIA O EMPRESA	En este apartado se identifica y determina, que las barreras en realidad representan grandes oportunidades ya que, al no haber muchas empresas y desarrollo de industrias en el estado, se convierte en oportunidades de mercado para la instalación y desarrollo de estas.	
III. GOBIERNO O POLÍTICAS PUBLICAS	El gobierno del estado, aunque tiene rezagos en atención y políticas públicas que fomenten el desarrollo empresarial y la innovación, tiene	

	organismos y secretarías estatales como el Instituto Oaxaqueño del Emprendedor y de la Competitividad, la Secretaría de Economía, la Secretaría de Agricultura (SEDAPA), entre otras dependencias, en cuanto a este aspecto, aunque
IV. SOCIEDAD CIVIL	La sociedad de Oaxaca es participativa, colaborativa, trabaja en equipo, tiene desarrollado el sentido de bien común, de comunidad, de unidad y es el único estado donde se desarrolla la forma de trabajo colaborativa conocida como Tequio (esta forma de trabajo colaborativa y comunitaria, es representativa y de origen en todo el estado de Oaxaca, que consiste en la participación y trabajo en equipo de toda la población en un proyecto de trabajo específico, como puede ser la construcción de una carretera o alguna obra de construcción comunitaria como una escuela para la población), lo cual consiste en la participación social en el trabajo de equipo, que es la unión de la comunidad para trabajar en torno a una obra común y particular con el compromiso de retornar el apoyo y participar en la obra del vecino o la comunidad cuando se requiera.
V. MEDIO AMBIENTE Y	Respecto a este aspecto la comunidad de Oaxaca es consciente en el cuidado del medio

ENTORNO CULTURAL	ambiente aunado a la poca explotación natural del entorno al utilizar técnicas naturales y conservacionistas.
Metodología	La información recabada y analizada, se obtuvo por medio de entrevistas semiestructuradas, además de reportes levantados en campo, resultado de la interacción de diferentes grupos de discusión y reflexión que se tuvieron con grupos de productores de la región de estudio, gobierno, algunos docentes y estudiantes, con captación de la información mediante reportes de campo y descriptivos, mediante muestreo simple aleatorio, con la metodología de Investigación Acción Participante (IAP) y el método de investigación social etnográfico.

Fuente: Elaboración propia con sistematización de los datos recabados en campo en la propia investigación

Identificación de la oferta educativa y de la hélice relacionada a la Educación (Universidad), en este caso Instituciones de Educación Superior que se ubican en las ocho regiones del estado de Oaxaca.

En primera instancia se identifica la oferta educativa a nivel estatal y en general para todas las áreas del conocimiento ofertadas, para luego identificar las carreras con enfoque de administración de empresas, industrialización, emprendimiento, economía, transformación o relacionadas con la innovación, que están relacionadas con el fomento al emprendimiento aunque para este capítulo la importancia del análisis es la oferta educativa en general con que cuenta el estado.

TABLA 1.- DE RELACION DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO DE OAXACA (OFERTA EDUCATIVA 2018-2019)

TABLA DE RELACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO DE OAXACA (OFERTA EDUCATIVA 2018-2019) POR AREA DE CONOCIMIENTO Y DISCIPLINA, CARÁCTER DE LA IES (PÚBLICA O PRIVADA) Y ZONA DE UBICACIÓN					
FUENTE: CATÁLOGO DE LA OFERTA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ESTADO DE OAXACA 2018-2019, COMISIÓN ESTATAL PARA LA PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO DE OAXACA; JUNIO 2018.					
ÁREA DE CONOCIMIENTO Y DISCIPLINA		INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR	CARÁCTER PÚBLICO	CARÁCTER PRIVADO	REGIÓN O ZONA DE UBICACIÓN DEL ESTADO
AGRONOMÍA	10	- Ingeniería en Agronomía-ITCOM	X		ISTMO
		- Ingeniería en Agronomía-ITCUENCA	X		CUENCA
		- Ingeniería en Agronomía-ITPIN	X		COSTA
		- Ingeniería en Agronomía-ITVO	X		CENTRO
		- Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable-ITSSMIGRA	X		MIXTECA
		- Ingeniería en Agronomía-NOVAUNIVERSITAS	X		
		- Ingeniería Agrícola Tropical-UNPA (Campus Loma Bonita)	X		CUENCA
		- TSU en Agricultura Sustentable y Protegida-UTSSO	X		SIERRA SUR
		- Ingeniería en Agricultura Sustentable y Protegida-UTSSO	X		SIERRA SUR
		- Ingeniería en Agricultura Sustentable y Protegida-UTVCO	X		CENTRO
CIENCIAS FORESTALES	4	Ingeniería Forestal-ITVO	X		CENTRO
		- Ingeniería Forestal-ITSSMIGRA	X		MIXTECA
		- Ingeniería Forestal-UNSIJ	X		SIERRA NORTE

		- Ingeniería Forestal-UMAR (Campus Puerto Escondido)	X		COSTA
DESARROLLO RURAL	5	- Profesional Asociado en Desarrollo Rural Sustentable-ISIA		X	MIXTECA
		- Ingeniería en Desarrollo Comunitario-ITVE (Modalidad Virtual)	X		CENTRO
		- Ingeniería en Desarrollo Comunitario-ITVE (Modalidad Presencial)	X		CENTRO
		- Ingeniería en Desarrollo Comunitario-ITSSMIGRA	X		MIXTECA
		- Ingeniería en Desarrollo Comunitario-ITSTE	X		MIXTECA
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	2	- Ingeniería en Agroindustrias-UNCA	X		CAÑADA
		- Ingeniería en Agroindustrias-UNCOS	X		COSTA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA	4	- Licenciatura en Médico Veterinaria y Zootecnista-UABJO	X		CENTRO
		- Licenciatura en Medicina Veterinaria-UNCOS	X		COSTA
		- Licenciatura en Zootecnia-UMAR (Campus Puerto Escondido)	X		COSTA
		- Licenciatura en Zootecnia-UNPA (Campus Loma Bonita)	X		CUENCA
NUTRICIÓN	7	- Licenciatura en Nutrición-UNICHA	X		CAÑADA
		- Licenciatura en Nutrición-UNCA	X		CAÑADA
		- Licenciatura en Nutrición-UNSI	X		SIERRA SUR
		- Licenciatura en Nutrición-UNISTMO (Campus Juchitán)	X		ISTMO
		- Licenciatura en Nutrición-ULSAO		X	CENTRO
		- Licenciatura en Nutrición y Educación Alimentaria-UNM		X	CENTRO
		- Licenciatura en Nutrición-URSE		X	CENTRO
BIOLOGÍA	6	- Licenciatura en Biología-ITCUENCA	X		CUENCA
		- Licenciatura en Biología-ITVO	X		CENTRO
		- Licenciatura en Biología-UABJO	X		CENTRO
		- Licenciatura en Biología-UMAR-Puerto Escondido	X		COSTA
		- Licenciatura en Biología-UNSIJ	X		SIERRA NORTE
		- Licenciatura en Biología Marina-UMAR-Puerto Ángel	X		COSTA
CIENCIAS DEL MAR	3	- Licenciatura en Ciencias Marítimas -UMAR-Puerto Ángel	X		COSTA
		- Licenciatura en Oceanología -UMAR-Puerto Ángel	X		COSTA
		- Licenciatura en Ciencias Químicas-UNPA-Tuxtepec	X		CUENCA
ECOLOGÍA	2	- Licenciatura en Ciencias Ambientales-CESSEO		X	CENTRO

		- Licenciatura en Ciencias Ambientales-UNSIJ	X		SIERRA NORTE
MATEMÁTICAS	5	- Licenciatura Actuarial-UMAR-Huatulco	X		COSTA
		- Licenciatura en Matemáticas-UABJO	X		CENTRO
		- Licenciatura en Matemáticas Aplicadas-UNISTMO-Tehuantepec	X		ISTMO
		- Licenciatura en Matemáticas Aplicadas-UNPA-Loma Bonita	X		CUENCA
		- Licenciatura en Matemáticas Aplicadas-UTM	X		MIXTECA
ADMINISTRACIÓN	71	- Ingeniería en Administración-ITPINO	X		COSTA
		- Ingeniería en Administración-ITSTEPOS	X		MIXTECA
		- Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial-UTVCO	X		CENTRO
		- Ingeniería en Desarrollo Empresarial de Proyectos Sustentables-UTSSO	X		SIERRA SUR
		- Ingeniería en Gestión Empresarial-ITCOM	X		ISTMO
		- Ingeniería en Gestión Empresarial-ITI	X		
		- Ingeniería en Gestión Empresarial-ITO	X		
		- Ingeniería en Gestión Empresarial-ITPINO	X		COSTA
		- Ingeniería en Gestión Empresarial-ITPOCH	X		COSTA
		- Ingeniería en Gestión Empresarial-ITSAL	X		ISTMO
		- Ingeniería en Gestión Empresarial-ITTLAX	X		MIXTECA
		- Ingeniería en Gestión Empresarial-ITTUX	X		CUENCA
		- Ingeniería en Gestión Empresarial-ITVE	X		CENTRO
		- Ingeniería en Logística-ITSTEPOS	X		MIXTECA
		- Licenciatura en Administración-CESCA		X	
		- Licenciatura en Administración-IESA		X	
		- Licenciatura en Administración-IESCO		X	
		- Licenciatura en Administración-IESIT		X	
		- Licenciatura en Administración-IESO		X	
		- Licenciatura en Administración-IESPA		X	

	- Licenciatura en Administración-IESPE		X	
	- Licenciatura en Administración-IESPINA		X	
	- Licenciatura en Administración-ISHU		X	
	- Licenciatura en Administración-ITO	X		
	- Licenciatura en Administración-ITTILAX	X		
	- Licenciatura en Administración-ITTUX	X		
	- Licenciatura en Administración-NOVAUNIVERSITAS	X		
	- Licenciatura en Administración-UABJO	X		
	- Licenciatura en Administración-UMESO		X	
	- Licenciatura en Administración-UNICHA	X		
	- Licenciatura en Administración-UNIVITA		X	
	- Licenciatura en Administración-UNM		X	
	- Licenciatura en Administración (Sistema Mixto)-CASANDOO		X	
	- Licenciatura en Administración de Empresas-CUO-Huajuapán		X	MIXTECA
	- Licenciatura en Administración de Empresas-CUO-Oaxaca		X	CENTRO
	- Licenciatura en Administración de Empresas-CUSC		X	
	- Licenciatura en Administración de Empresas-UMMA		X	
	- Licenciatura en Administración de Empresas-UNID-Juchitán		X	ISTMO
	- Licenciatura en Administración de Empresas-UNID-Tuxtépec		X	CUENCA
	- Licenciatura en Administración de Empresas-UNIP		X	
	- Licenciatura en Administración de Empresas-UNIVAS		X	CENTRO
	- Licenciatura en Administración de Empresas (Modalidad Mixta)-UGMEX		X	
	- Licenciatura en Administración de Empresas Agropecuarias-IMES		X	
	- Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas-CASANDOO		X	
	- Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas-UGMEX		X	

	- Licenciatura en Administración de Hoteles y Restaurantes-IUC		X	
	- Licenciatura en Administración de Negocios-CESGM		X	
	- Licenciatura en Administración e Innovación de Negocios-UMAD-Papaloapan		X	CUENCA
	- Licenciatura en Administración Municipal-UNSI	X		SIERRA SUR
	- Licenciatura en Administración Pública-UNISTMO-Ixtepec	X		ISTMO
	- Licenciatura en Administración Pública-UNSI	X		
	- Licenciatura en Administración Turística-UAO		X	
	- Licenciatura en Administración Turística-ULSA		X	
	- Licenciatura en Administración Turística-UMAR-Huatulco		X	COSTA
	- Licenciatura en Administración Turística-UMESO		X	
	- Licenciatura en Administración Turística-UNSIJ	X		SIERRA NORTE
	- Licenciatura en Administración Turística y Gastronómica-IUC		X	
	- Licenciatura en Administración y Desarrollo Empresarial-CEC-IPN	X		CENTRO
	- Licenciatura en Administración y Desarrollo Sustentable-ISIA		X	
	- Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial-UNICRECE		X	
	- Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial-UNIDEAL		X	
	- Licenciatura en Administración y Negocios-URSE		X	CENTRO
	- Licenciatura en Ciencias Empresariales-UNCOS	X		
	- Licenciatura en Ciencias Empresariales-UNISTMO-Ixtepec	X		ISTMO
	- Licenciatura en Ciencias Empresariales-UNPA-Tuxtepec	X		CUENCA
	- Licenciatura en Ciencias Empresariales-UNSI	X		SIERRA SUR
	- Licenciatura en Ciencias Empresariales-UTM	X		
	- Licenciatura en Administración de Empresas (Mixto)-CUET		X	
	- Licenciatura en Dirección y Administración de Empresas-UAO		X	
	- Licenciatura en Administración de Empresas (Sabatino)-UNID-Tuxtepec		X	

		- TSU en Administración, ÁreaS Administración y Evaluación de Proyectos-UTS	X		
BANCA Y FINANZAS	1	- Licenciatura en Finanzas y Contaduría Pública-UAO		X	
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	14	- Licenciatura en Ciencias de la Comunicación-IESPE		X	
		- Licenciatura en Ciencias de la Comunicación-IMES		X	
		- Licenciatura en Ciencias de la Comunicación-UMAR-Huatulco	X		
		- Licenciatura en Ciencias de la Comunicación-UNIVAS		X	
		- Licenciatura en Ciencias y Técnicas de la Comunicación-IESO		X	
		- Licenciatura en Ciencias y Técnicas de la Comunicación-UNID-Tuxtepec		X	
		- Licenciatura en Comunicación-UAO		X	
		- Licenciatura en Comunicación-UMESO		X	
		- Licenciatura en Comunicación Audiovisual-UNIDEAL		X	
		- Licenciatura en Comunicación Gráfica-UNIVAS		X	
		- Licenciatura en Comunicación para el Desarrollo Social-ISIA		X	
		- Licenciatura en Comunicación y Medios de Información-UNIP		X	
		- Profesional Asociado en Comunicación Social-ISIA		X	
		- Licenciatura en Comunicación y Medios Digitales-ULSA		X	
CONTADURIA	24	- Contador Público-ITI	X		
		- Contador Público-ITPINO	X		
		- Licenciatura en Contaduría Pública-ITTUX	X		
		- Licenciatura en Contabilidad-UH		X	
		- Licenciatura en Contabilidad y Finanzas-UNIP		X	
		- Licenciatura en Contador Público-CEC-IPN	X		
		- Licenciatura en Contaduría-IESA		X	
		- Licenciatura en Contaduría-IUC		X	
		- Licenciatura en Contaduría-UNIVITA		X	
		- Licenciatura en Contaduría (Sistema Mixto)-CUC		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública-CULDCM		X	

		- Licenciatura en Contaduría Pública-CUO-Huajuapán		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública-CUO-Oaxaca		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública-CUSC		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública-IESIT		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública-UABJO	X		
		- Licenciatura en Contaduría Pública-ULSA		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública-UMESO		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública-UMMA		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública-UNIVAS		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública-UNM		X	
		- Licenciatura en Contaduría Pública y Gestión Empresarial-IESO		X	
		- Licenciatura en Contaduría y Estrategias Financieras-URSE		X	
		- Licenciatura en Contaduría y Finanzas-UNICRECE		X	
MERCADOTECNIA	8	- Licenciatura en Mercadotecnia-CESCA		X	
		- Licenciatura en Mercadotecnia-CULDCM		X	
		- Licenciatura en Mercadotecnia-UNIVAS		X	
		- Licenciatura en Mercadotecnia-UNID-Juchitán		X	
		- Licenciatura en Mercadotecnia-UNID-Tuxtepec		X	
		- Licenciatura en Mercadotecnia Estratégica-UAO		X	
		- Licenciatura en Mercadotecnia y Publicidad-UNICRECE		X	
		- Licenciatura en Mercadotecnia y Publicidad-UNIDEAL		X	
RELACIONES INTERNACIONALES	3	- Licenciatura en Relaciones Comerciales-CEC-IPN	X		
		- Licenciatura en Relaciones Internacionales-UMAR-Huatulco	X		
		- Licenciatura en Relaciones Internacionales-UNIVAS		X	
COMPUTACION Y SISTEMAS	43	- Ingeniería en Computación-UNISTMO-Tehuantepec	X		

	- Ingeniería en Computación-UNPA-Loma Bonita	X		
	- Ingeniería en Computación-UTM	X		
	- Ingeniería en Informática-ITCOM	X		
	- Ingeniería en Informática-ITI	X		
	- Ingeniería en Informática-ITTUX	X		
	- Ingeniería en Informática-ITVO	X		
	- Ingeniería en Sistemas Computacionales-IESCO		X	
	- Ingeniería en Sistemas Computacionales-IESO		X	
	- Ingeniería en Sistemas Computacionales-ITI	X		

	- Ingeniería en Sistemas Computacionales-ITO	X		
	- Ingeniería en Sistemas Computacionales-ITPINO	X		
	- Ingeniería en Sistemas Computacionales-ITPOCH	X		
	- Ingeniería en Sistemas Computacionales-ITSTEPOS	X		
	- Ingeniería en Sistemas Computacionales-ITTTLAX	X		
	- Ingeniería en Sistemas Computacionales-ITTUX	X		
	- Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación-UTVCO	X		
	- Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones-ITSMIGRA	X		
	- Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones-ITVO	X		
	- Licenciatura en Computación-UABJO	X		
	- Licenciatura en Informática-CUSC		X	
	- Licenciatura en Informática-IESA		X	
	- Licenciatura en Informática-IESPE		X	
	- Licenciatura en Informática-INPECO		X	
	- Licenciatura en Informática-NOVAUNIVERSITAS	X		
	- Licenciatura en Informática-UGMEX		X	
	- Licenciatura en Informática-UMAR-Puerto Escondido	X		

		- Licenciatura en Informática-UMESO		X	
		- Licenciatura en Informática-UNCA	X		
		- Licenciatura en Informática-UNISTMO-Ixtepec	X		
		- Licenciatura en Informática-UNSIJ	X		
		- Licenciatura en Informática-UNSIJ	X		
		- Licenciatura en Informática Administrativa-UH		X	
		- Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales-CESGM		X	
		- Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales-IESIT		X	
		- Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales-IUC		X	
		- Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales-UMMA		X	
		- Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información-UNID-Juchitán		X	
		- Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información-UNID-Tuxtepec		X	
		- Licenciatura en Sistemas Computacionales-UNM		X	
		- Licenciatura en Ingeniería en Sistemas y Tecnologías de la Información-UAO		X	
		- Ingeniería de Software y Sistemas Computacionales-ULSA		X	
		- Licenciatura en Tecnologías de la Información-UMMA		X	
TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	7	- Ingeniería en Alimentos-UNCA	X		
		- Ingeniería en Alimentos-UNPA-Tuxtepec	X		
		- Ingeniería en Alimentos-UTM	X		
		- Ingeniería en Industrias Alimentarias-ITCOM	X		
		- Ingeniería en Procesos Alimentarios-UTSSO	X		
		- Ingeniería En Tecnologías Bioalimentarias-UTVCO	X		
		- TSU en Procesos Alimentarios-UTSSO	X		
INGENIERÍA QUÍMICA	3	- Ingeniería Química-ITO	X		
		- Ingeniería Química-ITSAL	X		

		- Ingeniería Química-UNISTMO-Tehuantepec	X		

Fuente: Elaboración propia con datos de la oferta de Instituciones de Educación Superior en el estado de Oaxaca 2018-2019, Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior del estado de Oaxaca; (junio 2018).

Análisis

De acuerdo con el análisis de la información recabada, se analiza y se encuentra lo siguiente.

El estado de Oaxaca está estructurado geográfica y culturalmente en 8 regiones las cuales son Cañada, Costa, Istmo, Región de la cuenca del río de Papaloapan, Sierra Sur, Sierra Norte y Valles Centrales, donde el centro y la capital del estado se ubica en la región Valles centrales por lo mismo es la región más grande y desarrollada del estado, además de contar con el mayor número de servicios y ser la región más urbanizada, por obvias razones.

Precisamente en el análisis de la oferta educativa por ser unos de los sectores de interés para esta investigación se logra identificar que pese a ser el estado con condiciones geográficas muy accidentadas y de difícil acceso, por falta de caminos y carreteras, falta de servicios básicos y desarrollo, además de ser el estado con el mayor número de comunidades, más de 7000, y con el mayor número de municipios a nivel país, con 570 municipios ubicados en regiones muy dispersas y pulverizadas, es decir, hay pequeñas comunidades muy apartadas de las ciudades principales, lo que hace más difícil su acceso a los servicios básicos como salud, educación, electricidad, internet, agua potable y drenaje, con el 85 % de comunidades de menos de 3000 habitantes, dichas condiciones hacen difícil el acceso a la educación superior, para atender las necesidades específicas que requiere la población en su región, sin embargo pese a dicha situación y pese a tales condiciones geográficas y de ubicación, la oferta educativa en el estado se ha incrementado durante la última década, de tal forma que existen Instituciones de Educación Superior (IES) en prácticamente todo el estado, tanto públicas como privadas, pero la mayor parte de la oferta educativa se concentra en zonas urbanas, con presencia de instituciones privadas que les implica costos que no todos los estudiantes pueden pagar, al no alcanzar espacios en las IES públicas, se quedan sin oportunidad de educación universitaria.

Por lo tanto, tal oferta educativa de las IES en el estado de Oaxaca no es suficiente para cumplir con oportunidad y cubrir toda la demanda educativa de la población del estado que de acuerdo a los datos que reporta el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI),

el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más es de 7.5 años lo que de acuerdo a los planes y programas de estudio de nivel básico en México es prácticamente un año y medio de educación secundaria, lo cual para el año 2019 donde fue levantada dicha información muestra un alto rezago educativo con relación al resto del país y a países como Estados Unidos o Europa.

De acuerdo con la misma fuente de INEGI, a nivel país el promedio de escolaridad en la población con la edad antes comparada de 15 años o más, es de 9.2 años de escolaridad en promedio, lo que significa si acaso la secundaria terminada y el inicio de la preparatoria.

Los datos señalados arriba son preocupantes por la rapidez en que aumenta la población y la velocidad de la tecnología, de la innovación y del conocimiento que avanza a gran rapidez, podría aumentar aún más la brecha entre la educación o el acceso a ella y el aumento de la población.

De acuerdo con la tabla 1, donde se reflejan los datos y se relacionan las variables analizadas que son, la ubicación de los centros educativos o Instituciones de Educación Superior en cuanto a regiones del estado se refiere, analizando igualmente la variable de qué tipo de educación prestan estas instituciones en cuanto a pertenecer al sistema de educación pública o al sistema de educación privada.

Además de identificar el tipo de carrera o el área de conocimiento que ofrecen, cabe señalar que hay un grado lógico y de relación entre el tipo de oferta educativa es decir tipo de carrera y ubicación de la Institución, es decir hay un número mayor de carreras relacionadas al mar en la zona de la costa que en valles centrales, o un mayor número de instituciones educativas que ofrecen ingeniería agronómica en producción en la cuenca del Papaloapan o en el istmo con la producción de mango, así como carreras de medicina o administración en la región de valles centrales, al igual que carreras relacionadas con la producción pecuaria o de ganado, en la región de la costa que cada ubicación mencionada referente a tal especialización en la región, tal pareciera la teoría de (David Ricardo 2003) de ventajas comparativas.

En cuanto al tamaño de la población del estado de Oaxaca para dimensionar y estructural una proporción en cuanto a lo que debería ofertar para satisfacer las necesidades de educación en este caso, pero como se ha visto en el modelo que se está trabajando es que todo se relaciona y se conecta con los cinco ejes, Escuela-Universidad-Empresa- Gobierno- Medio Ambiente – Sociedad.

Es decir, la educación es importante porque genera conocimiento, el conocimiento hace políticas públicas acorde a las necesidades de ocupación, el conocimiento genera innovación y transferencia de tecnología y la tecnología a su vez genera y fomenta la innovación y el emprendimiento que a su vez genera empleo, es decir todo debe marchar de forma coordinada y uniforme.

Otra de las variables analizadas es el tipo de carrera que para esta tesis y esta investigación fue motivo de estudio por estar monitoreando lo relacionado el fomento de innovación y emprendimiento fue el tipo y orientación de la oferta educativa de las Instituciones de Educación Superior en el estado, ver Tabla 2 Y 3 es decir, identificar que carreras están relacionadas con este fenómeno y el porqué de su ubicación, funcionamiento, eficacia y resultados.

TABLA 2 CARÁCTER DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA O PRIVADA EN OAXACA.

CARRERA O ÁREA DEL CONOCIMIENTO OFRECIDA	NÚMERO DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	OBSERVACIONES
Agronomía	10	Son en su totalidad IES de carácter público, ubicadas principalmente en zonas rurales del Istmo, Cuenca

		del Papaloapan, Costa, y Mixteca
Ciencias forestales	4	Son en su totalidad IES de carácter público, ubicadas principalmente en zonas rurales del Istmo, Cuenca del Papaloapan, Costa, y Mixteca
Desarrollo rural	5	En un 95% son instituciones de carácter público, excepto una es de carácter privado y curiosamente aunque es una carrera del área rural, se ubica en valles centrales.
Ingeniería agroindustrial	2	
Veterinaria y zootecnia	4	
Nutrición	7	
Biología	6	
Ciencias del mar	3	
Ecología	2	
Matemáticas	5	

Administración	71	En el área de administración son IES principalmente privadas
Banca y finanzas	1	
Ciencias de la Comunicación	14	
Contaduría	24	Son principalmente en un 85% IES privadas
Mercadotecnia	8	En su totalidad IES privadas
Relaciones internacionales	3	
Contaduría y sistemas	43	Se ubican especialmente en la región de valles centrales
Tecnología de los alimentos	7	
Ingeniería Química	3	

Fuente: Elaboración propia.

En relación con el cuadro anterior se observa que las carreras o áreas del conocimiento con mayor oferta educativa corresponden a las carreras de Administración, Contaduría y sistemas, Contaduría, Ciencias de la comunicación y Agronomía, para el caso de esta investigación, el análisis y área de interés, las carreras que se relacionan por su área de conocimiento y campo laboral vinculado con el emprendimiento, innovación y transferencia de tecnología son las carreras de Administración, Mercadotecnia, Contaduría y sistemas, Relaciones internacionales, Banca y finanzas, Ingeniería agroindustrial, y Desarrollo rural

sin embargo estas carreras se ofertan en menor número de instituciones como se muestra en la tabla 3, ordenada de mayor a menor oferta educativa por área del conocimiento, además de estos aspectos, se identifica que la ubicación de tales IES, se concentran en la capital del estado de Oaxaca que es la ciudad de Oaxaca de Juárez y en las zonas o regiones urbanas más grandes del estado como es la ciudad de Tuxtepec en la región de la cuenca del Papaloapan.

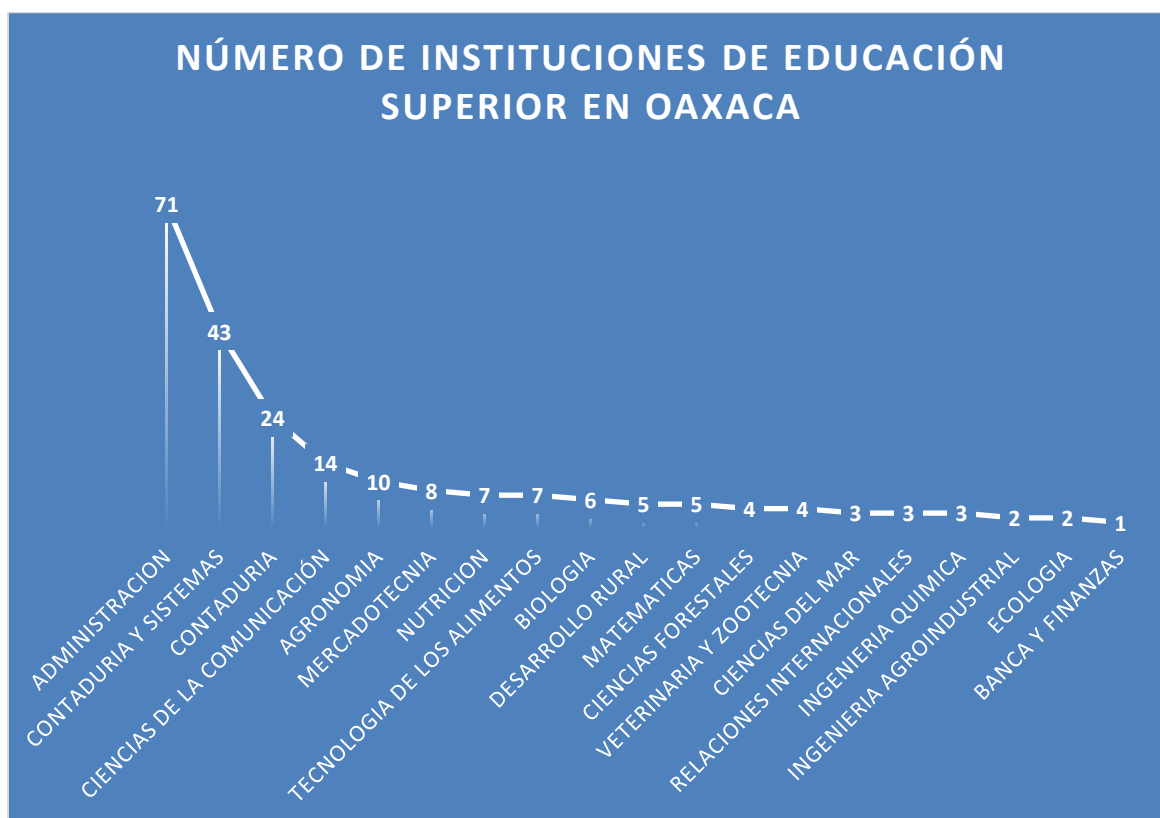
Dichos aspectos de ubicación y concentración de la oferta educativa en Oaxaca no satisfacen completamente las necesidades de la población en edad escolar y rezago en general, debido a que no todos tienen la posibilidad económica de desplazarse a la ubicación de las IES de su interés, o de pagar sus estudios en instituciones privadas, agravando el problema de rezago educativo. Cabe señalar que la institución creada recientemente que está haciendo presencia en algunas regiones del estado para atender la demanda de estudiantes que no tiene acceso o han sido rechazados en el ingreso de otras instituciones son las Universidades para el Bienestar Benito Juárez García (UBBJG) del Gobierno Federal, con carreras que buscan atender las necesidades particulares de la región y de acuerdo con la solicitud de las comunidades.

TABLA 3 DE CARRERAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA OFERTA EDUCATIVA EN OAXACA NÚMERO DE IES.

CARRERA O ÁREA DEL CONOCIMIENTO OFRECIDA	NÚMERO DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ADMINISTRACIÓN	71
CONTADURÍA Y SISTEMAS	43
CONTADURÍA	24
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	14
AGRONOMÍA	10
MERCADOTECNIA	8
NUTRICIÓN	7

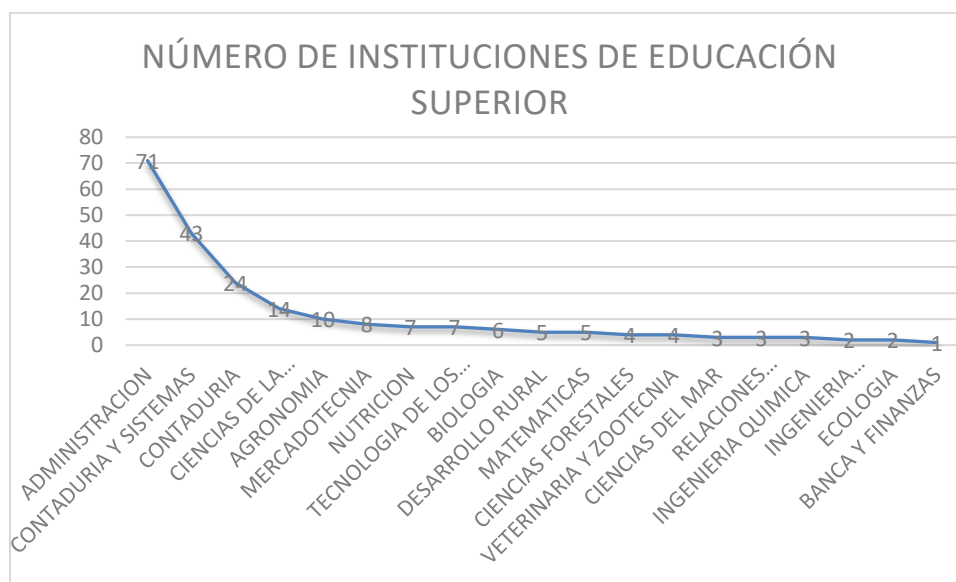
TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	7
BIOLOGÍA	6
DESARROLLO RURAL	5
MATEMÁTICAS	5
CIENCIAS FORESTALES	4
VETERINARIA Y ZOOTECNIA	4
CIENCIAS DEL MAR	3
RELACIONES INTERNACIONALES	3
INGENIERÍA QUÍMICA	3
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	2
ECOLOGÍA	2
BANCA Y FINANZAS	1

GRÁFICA QUE REPRESENTA LA CONCENTRACIÓN DE IES POR ÁREA DE CONOCIMIENTO



Gráfica 1. Fuente elaboración propia.

La gráfica de arriba representa la cantidad de IES que se ofertan en el estado de Oaxaca en diferentes áreas del conocimiento o carreras profesionales, dichos datos son objeto de análisis por la importancia e impacto de la oferta educativa en la lucha contra el rezago educativo del estado, para este caso se identifica que el gran número de programas educativos se concentran en las áreas de Administración, Contaduría y sistemas que acumulan una presencia de 138 Instituciones de Educación Superior (IES), lo que representa el 62.2% de la oferta educativa de educación superior total en el estado.



Fuente: Elaboración propia con datos de Instituciones de Educación Superior del Instituto Estatal de Educación Pública del estado de Oaxaca IEEPO (2019)

Respecto a la oferta educativa que se identifica y observa luego de la investigación de tipo de Instituciones de Educación Superior es el tipo de IES que es ya sea públicas o privadas (Ver Tabla 4) y de acuerdo con el conteo es el siguiente:

De 222 Instituciones identificadas en total, 116 son de carácter público y 106 son de carácter privado, por lo que se puede identificar que la diferencia en relación entre IES públicas y privadas es mínima, de sólo 10 instituciones, aunque lo deseable es que existieran más IES públicas para que todos los estudiantes tuvieran acceso a la educación, además de acuerdo a la información recabada el hecho de que dichas instituciones sean de presupuesto público, no están ajenas de que a sus estudiantes les soliciten alguna cuota o cooperación, como inscripción, costo del material utilizado y libros, cabe señalar que esta relación entre escuelas de nivel superior es parecida y proporcional en los niveles medio superior y superior (Ver tabla 4).

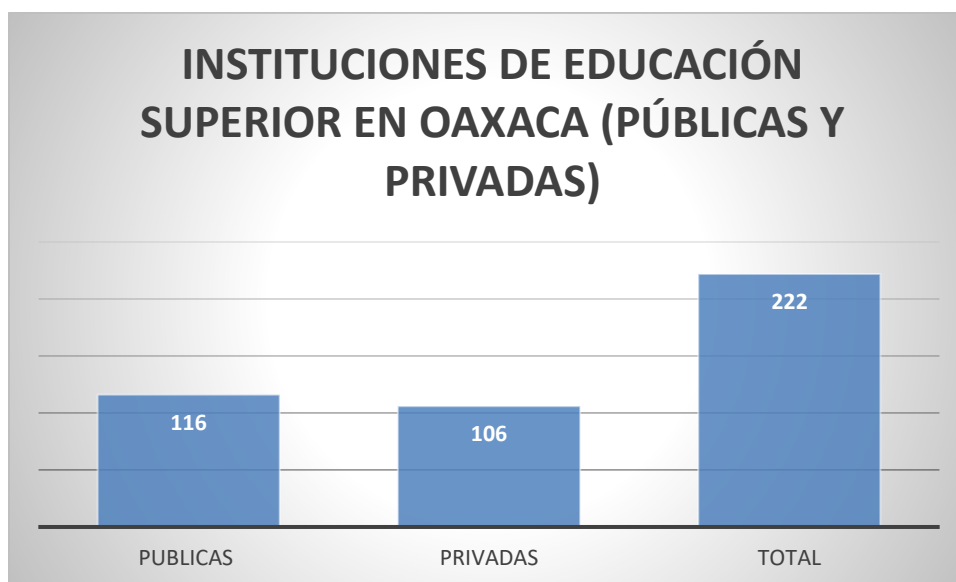


Tabla 4: Relación entre IES públicas y privadas, en Oaxaca.

Fuente Elaboración propia.

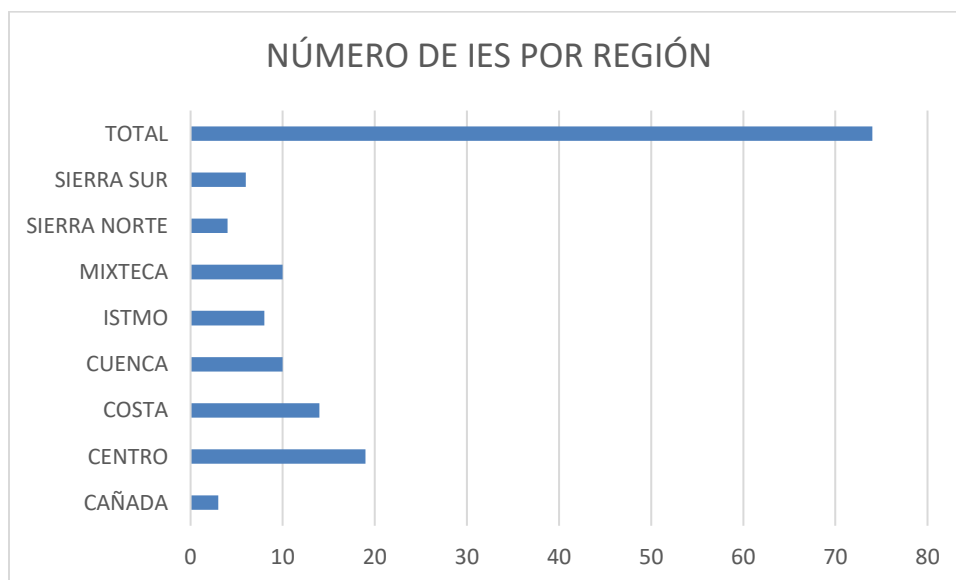


Tabla 5: Ubicación de las Instituciones de Educación Superior IES, por región en el estado de Oaxaca.

Fuente Elaboración propia datos (2019).

RESULTADOS DEL CAPÍTULO

Se identifican los aspectos más importantes y representativos de la producción agrícola del estado de Oaxaca, para este caso el análisis o acercamiento al modelo y oferta educativa, es con el objetivo de evaluar el acceso o no a la educación de los productores para fomento y herramientas de desarrollo innovador, por lo que en este capítulo se analizó la inferencia que puede tener la oferta educativa a través de la capacitación a productores para su éxito y participación en la transformación de la cadena productiva, específicamente para este caso en la región de valles centrales y parte de la sierra sur, así como la determinación de barreras y oportunidades que enfrentan dichos productores; problemática tanto en el ámbito de sus sistemas y formas de producción como en la comercialización en sus distintas etapas, se concluye lo siguiente:

No es suficiente que, la mayoría de los productores de maguey tengan acceso a la transformación tradicional o agroindustrial con la producción de maguey, si no tienen un mercado meta asegurado, es decir el estado no tiene desarrollados parques industriales o conglomerados donde puedan procesar sus productos en la fase de empaque y embalaje, así como coordinación con la industria para las necesidades de los productores y de los industriales para su transformación.

Por lo que se recomienda lo siguiente:

- A nivel de producción de maguey como cultivo es urgente y necesario que exista un plan de desarrollo y manejo sustentable del cultivo por parte de una institución de investigación como universidad o gobierno, en todo el estado para enfrentar los desafíos y una posible crisis de producción de maguey, principalmente por los siguientes aspectos, por la misma falta de un plan sustentable, se ha manejado indiscriminadamente su corte y cosecha, además de que el auge que está teniendo el mezcal a nivel internacional implica o hace necesario dicho manejo sustentable para evitar una crisis de escasez de maguey y mezcal,

además puede desarrollarse un sistema de producción de asociación de cultivos que es combinar cultivos en el mismo terreno cuando las condiciones de acceso a riego lo permitan, contribuyendo así a la retención de los suelos contra la erosión, lo cual es una medida para el desarrollo sustentable de la producción del campo.

- Son vitales e indispensables los programas de apoyo del gobierno sobre este sistema de producción hacia los campesinos y pequeños emprendedores, por lo que, al ser un cultivo con gran importancia comercial, requiere de programas integrales en apoyo y fomento a todo lo que implica el sistema producto Maguey Mezcal.
- Con el fin de que los pequeños productores principalmente, quienes son los más afectados y rezagado al no integrar la cadena de valor mezcal completa, se recomienda la integración precisamente una red de valor entre todos los productores, con la conformación de formas de organización y vinculación Industria- Universidad- Sociedad- Medio ambiente y Gobierno con el fin de unir fuerzas para generar políticas apropiadas en beneficio de los productores, del medio ambiente, de la industria y generar conocimiento e innovación, además de revisar y reducir el gravamen para el mezcal en el impuesto IEPS que actualmente es el 53%, más el 16% de IVA, lo que lo pone en desventaja con respecto a otras bebidas con ventas en mayor magnitud como el tequila, elevando sus costos de producción y afectando su competitividad en los mercados.

Desde la teoría crítica y con base en los enfoques teóricos señalados de análisis del modelo emprendedor, se puede determinar lo siguiente:

- Luego del análisis del aspecto de la educación que se imparte en el estado de Oaxaca y sus escuelas, como sus diversas instituciones educativas, que actualmente ofrecen en sus planes y programas de estudio los elementos del modelo emprendedor o emprendimiento, como expectativa y alternativa al desarrollo social y económico de los estudiantes y sus familias, el tipo de

capacitación y programas educativos de emprendimiento como son las asignaturas llamadas tecnologías como Industria del vestido, carpintería, talleres que se ofrecen desde el nivel de secundaria, donde los adolescentes se capacitan y desarrollan las habilidades para la elaboración de ropa y muebles de madera, lo cual se pudo constatar durante la estancia para esta investigación, también es recomendable atender y dar capacitación a la población adulta integrada en el sector productivo, como la capacitación continua que deberían recibir los campesinos, que ya están inmersos en el campo laboral y no tuvieron en su momento oportunidad de recibir educación media básica incluso o media superior y superior.

- Durante el análisis de las diferentes áreas de conocimiento y carreras en las IES, no se identifica un enfoque de desarrollo de innovación y fomento empresarial, salvo en las carreras de Mercadotecnia y Relaciones Internacionales las cuales son ofertadas solo por 11 instituciones y otros enfoques relacionados con la administración de empresas en general con 71 IES oferentes, pero no fomentan específicamente el emprendimiento o innovación, es decir ninguna línea de investigación orientada especialmente al emprendimiento y transformación.
- Pero especificando como perspectivas y desde el enfoque de los planteamientos del modelo emprendedor, se identifica lo siguiente.
- Primero: Como antecedentes de diseño curricular de este modelo y en una primera elaboración de programa educativo, es planteado por la Secretaría de Economía del Gobierno Federal de México, desde principios de los años 2000, con el diseño del programa que se llamó Jóvenes Emprendedores, dicho programa fue un primer acercamiento de capacitación educativa impulsada por el Gobierno Federal para el fomento y desarrollo emprendedor, pero no fue una política educativa curricular oficial de la Secretaría de Educación Pública de México (SEP), dirigida a estudiantes de licenciatura o personas interesadas en el curso, sin embargo el modelo educativo aun en la actualidad no incluye contenido

oficial sobre emprendimiento en especial como perfil de egreso, pero si contemplan cursos como el de Formación empresarial en el CONALEP y otros talleres de emprendimiento en los Colegios de bachilleres del estado. El modelo de emprendimiento se ha desarrollado más ampliamente y es una reproducción del modelo de emprendimiento que ha operado en Sudamérica, específicamente en Brasil, país donde hay un mayor desarrollado del tema de emprendimiento social. Para la Secretaría de Economía se planteó inicialmente como un taller que tiene todavía en la actualidad Módulos de aprendizaje, cuyo diseño lo opera desde sus inicios a través del Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, con personal no docente, que les llama facilitadores que luego de cierta capacitación teórica práctica, certifica para participar en el taller de Jóvenes emprendedores como facilitadores y las debilidades que visualizan en tal caso, es que tal cual es un taller, no curricular, sino opcional para personas desde nivel medio superior y superior en modalidad no escolarizada tradicional.

- Segundo: Durante la década siguiente 2010, se le sigue dando fomento por parte de estas dependencias de Gobierno Federal como la Secretaría de Economía, S.E. y operado por algunas universidades seleccionadas como cursos de capacitación para el trabajo como franquicia del modelo “Yo Emprendo”, que es un programa como tal que se ofrece como Diplomado en estas instituciones, donde lo abordan desde la perspectiva semiescolarizada o a distancia, de diseño curricular e incorporan abiertamente el enfoque por competencias sin aspectos desarrollados a la educación de economía social o solidaria.
- Tercero: Sin embargo, las expectativas y perspectivas para el modelo educativo Emprendedor, en la actualidad son muy buenas, puesto que, desde mediados del 2015, la Secretaría de Educación Pública anuncia públicamente que incorpora a los planes y programas de estudio a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior el Modelo de Emprendedores para la Educación Media Superior (MEEMS).

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DEL MODELO EDUCATIVO 2017

Planteamiento curricular y gobernanza del sistema educativo para el estado de Oaxaca

Resumen

El presente capítulo es un estudio crítico desde el pensamiento crítico de Freire (1996), de la estructura general que enmarca el documento del modelo educativo presentado por la Secretaria de Educación Pública y como parte de investigación de tesis del Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola Superior, de la Universidad Autónoma Chapingo. Es un tema de gran interés, el análisis y estudio crítico del Nuevo Modelo Educativo que en marzo del 2017, presentó la Secretaria de Educación Pública (SEP), derivado de la Reforma Educativa 2013 de México, que sigue vigente pese a las reformas a los artículos 3°, 31° y 73°, Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones el modelo educativo de 2017 sigue vigente hasta que entre en vigor otra propuesta derivada de la Nueva Escuela Mexicana en 2021-2022. Por lo que el Modelo es de gran importancia para la educación básica y media superior, así como su análisis, ya que por medio de ésta se cimientan los pilares de la educación que podrán desarrollar los niños y jóvenes, quienes son el presente y futuro de México, de ahí la importancia de realizar el presente análisis del Nuevo Modelo Educativo 2017 de México- SEP, del cual aquí se citan los cinco ejes que de acuerdo al resumen ejecutivo planteado en el cuerpo del documento oficial que se fundamentan en el documento, realizando una crítica objetiva y analítica de su estructura, principalmente, en el eje: I. Planteamiento curricular y V. La Gobernanza del sistema Educativo. Sin embargo, se citan por su importancia cada uno de los ejes descritos en el resumen ejecutivo del documento original, completando así el análisis del Nuevo Modelo Educativo.

Introducción

La educación, sin duda, es uno de los retos y objetivos primordiales en la estructura institucional de un país, puesto que, a través de ésta, se forma la estructura social y los pilares de una nación, con la calidad de educación provista a sus ciudadanos.

Los países y estados por medio de sus órganos de gobierno, así como de instituciones educativas, en todo el mundo, por lo general son los encargados del diseño y estructura del modelo educativo decretado para la educación obligatoria en México, por lo que el estado mexicano no es la excepción y por medio de la Secretaría de Educación Pública, pone en operación su Modelo Educativo para la educación básica con carácter obligatorio, que se debe implementar en todas las escuelas a nivel país, el llamado Modelo Educativo ha sido muy controversial en su diseño, puesto que de acuerdo a evaluaciones académicas ha sido cuestionado por ser influenciado por organismos internacionales como la UNESCO, el Banco Mundial, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Fondo Monetario Internacional (FMI), entre otros, los cuales a decir de diversos investigadores educativos, son los que de acuerdo a los intereses de países dominantes, marcan la tendencia y la línea educativa, que recomiendan operar en el resto de países.

El modelo educativo planteado en el 2017 contempla cinco ejes medulares con los cuales se pretende consolidar la calidad en la educación de México, los ejes que se analizan son:

- I. Planteamiento curricular
- II. La escuela al centro del sistema educativo
- III. Formación y desarrollo profesional
- IV. Inclusión y equidad
- V. La gobernanza del sistema educativo (Nuevo Modelo Educativo 2017, p. 57)

De los ejes citados anteriormente se analiza su adecuado planteamiento desde la perspectiva del pensamiento crítico y se evalúa la aplicación de la pedagogía crítica en el desarrollo y contenido de los mismos, ya que una educación de calidad deberá contemplar la lucha contra el pensamiento hegemónico, contra el pensamiento único y fomentar la capacidad intelectual de los educandos en el límite del cuestionamiento universal, de la duda metódica, de la

capacidad de debatir, analizar y discernir los conocimientos y valores, más que transmitidos, descubiertos. (Modelo Educativo para la Educación Obligatoria, Educar para la libertad y creatividad, SEP 2017, Primera Edición).

Este análisis al nuevo modelo, se antoja aún más relevante debido a la expectativa que genera en la actualidad, el cambio de gobierno por la conclusión del periodo presidencial y transición a la nueva administración, que retomará el reto de enfrentarse a la reforma educativa implementada por el gobierno saliente de Enrique Peña Nieto del 2013 de la cual se deriva este modelo educativo 2017 objeto de estudio, donde habrá que esperar si hay algún cambio al modelo actual, aunque puede decirse que el gobierno encabezado por Andrés Manuel López Obrador, propone un modelo con los rasgos de pedagogía crítica desde la pedagogía de Paulo Freire, por la propuesta e implementación de la Nueva Escuela Mexicana que promueve el fomento al desarrollo de las capacidades del pensamiento crítico y a la facultad de discernir en los alumnos, pero desde luego parece que también habrá cambios algunos ya anunciados sobre las políticas de gobernanza y el servicio profesional docente, lo cual se analizará en el cuerpo del presente ensayo, este análisis se llevó a cabo mediante la revisión documental del texto del modelo educativo y entrevistas informales, sobre la pertinencia y funcionalidad del modelo con algunos docentes y alumnos.

Fundamentos teóricos y perspectiva desde el pensamiento y pedagogía crítica

El estado de conocimiento:

El conocimiento científico se concibe como un sistema no únicamente teórico, y se integra por múltiples conceptos que forman un constructo de conocimiento denominado como científico, el ser abierto a la crítica, sistematizado, en continuo desarrollo, que hace uso de metodologías encaminadas a conocer y entender el conocimiento denominado científico, por medio de la actividad humana que forma parte de la cultura y relaciones sociales, proceso que genera conceptos mismos que adquieren sentido en función de la totalidad teórica de la que forman parte, que permite dar cuenta de las relaciones invisibles que establecen los elementos que componen en determinado objeto de estudio.

DESARROLLO DEL TEMA

El nuevo modelo educativo

Por lo anterior la Secretaría de Educación Pública (SEP) presentó el *Modelo Educativo para la educación obligatoria*, que explica cómo la reorganización del sistema educativo en cinco grandes ejes contribuirá, según la SEP, a que niñas, niños y jóvenes de México desarrollen su potencial para ser exitosos en el siglo XXI. Los cinco grandes ejes son los siguientes: (Modelo Educativo para la Educación Obligatoria, Educar para la libertad y creatividad, SEP 2017, Primera Edición). Cabe señalar que el análisis del Modelo Educativo es orientado a los niveles de educación obligatoria y de acuerdo con la reforma al artículo 3° constitucional de 2013, especifica que la educación obligatoria es desde preescolar hasta media superior.

i. Planteamiento curricular

- a. Se plasma un perfil de egreso que indica la progresión de lo aprendido desde el preescolar hasta el bachillerato, que implica también el primer ejercicio de articulación formal para la educación obligatoria.
 - b. Al mismo tiempo, se otorga a las escuelas un margen inédito de autonomía curricular, con lo cual podrán adaptar los contenidos educativos a las necesidades y contextos específicos de sus estudiantes y su medio.
- ii. Este eje I de Planteamiento curricular es de gran relevancia en su conformación y campo de contenido, por los siguientes rasgos que parecen muy importantes, como es la autonomía curricular en significativo grado donde las escuelas podrán participar en la elaboración de su currículum de acuerdo a sus particularidades como, población objetivo, ubicación geográfica, clima, necesidades de aprendizaje de los alumnos entre otras cuestiones, además otro aspecto que relevante es el desarrollo humanista o enfoque humanista donde los alumnos deberán desarrollar habilidades socioemocionales y de experiencia de vida fomentando el pensamiento crítico, por medio del pensamiento crítico (Modelo Educativo para la Educación Obligatoria, 2017, p.69), por lo cual se hace una más de las observaciones, ya que no sirve de mucho el

planteamiento curricular crítico y abierto planteado en papel, si no se cuenta con el personal docente preparado con el enfoque necesario para desarrollar recursos pedagógicos innovadores (Modelo Educativo para la Educación Obligatoria 2017, p.134), por lo que, esa es una deficiencia que debe subsanarse a la brevedad, lo cual está en riesgo luego de conocer la postura del gobierno entrante, de flexibilizar y hasta eliminar la actualización, capacitación y evaluación docente.

iii. La escuela al centro del sistema educativo

- a. En cuanto al eje II que es La escuela al centro del modelo educativo, igualmente parece relevante el planteamiento de pasar de la escuela tradicional-vertical, autoritaria, a la escuela con un enfoque o de línea horizontal donde los conocimientos se den de ida y vuelta, con autonomía de gestión, pero con amplia y legítima participación de recursos, personal docente, capacitación, participación de los padres de familia y cuidando la armonía entre la cultura, conectividad, tecnología y desarrollo endógeno (Modelo Educativo para la Educación Obligatoria 2017).

iv. Formación y desarrollo profesional docente

- a. Se concibe al docente como un profesional centrado en el aprendizaje de sus estudiantes, que genera ambientes de aprendizaje incluyentes, comprometido con la mejora constante de su práctica.
- b. Para lograrlo, se plantea el Servicio Profesional Docente como un sistema de desarrollo profesional basado en el mérito, anclado en una formación inicial fortalecida, con procesos de evaluación (SEP 2017)

- c. Respecto a los planteamientos de este eje número III de Formación y desarrollo profesional docente, desde la perspectiva y con análisis de pensamiento y pedagogía crítica, parece correr más riesgo, ya que prácticamente con el cambio de gobierno en México al terminar su periodo presidencial Enrique Peña Nieto del Partido Revolucionario Institucional (PRI), cuya administración promovió e implementó esta reforma educativa de la cual se deriva el presente modelo educativo objeto de este estudio, como se ha mencionado antes, al subir al poder el nuevo presidente electo Andrés Manuel López Obrador de izquierda, del partido Movimiento de Regeneración Nacional (Morena), este último llega con planteamientos totalmente distintos y abiertamente en contra de la reforma educativa, pues causa incertidumbre a los planteamientos de este eje del modelo educativo actual, es decir, el gobierno entrante declara la eliminación de la evaluación docente, no al servicio profesional docente, lo cual parece terrible puesto que el orden que se había ganado en cuanto a la eliminación o disminución de corruptelas en el sindicato de maestros de la educación SNTE y en algunas secciones del sindicato de maestros y coordinadoras de maestros de los estados como la CNTE de Oaxaca, por citar un ejemplo y objeto específico de este capítulo.

v. Inclusión y equidad

- a. El sistema educativo en su conjunto debe eliminar las barreras para el acceso, la participación, la permanencia, el ingreso y el aprendizaje de todos los estudiantes (Modelo Educativo para la Educación Obligatoria 2017, p. 149)
- b. Existe total acuerdo con lo planteado en el eje número IV de inclusión y equidad, porque aunque parezca mentira en pleno 2018, existe discriminación por origen étnico, lengua materna, género, condición socioeconómica, discapacidad (Modelo Educativo para la Educación Obligatoria 2017, p. 149) y/o por otra cuestión no mencionada aquí pero por la que alguien sea objeto de discriminación, la hay, lo cual se debe atacar y eliminar, mediante la educación

eliminando de esta manera cualquier barrera de ingreso a los sistemas educativos de todo individuo que tiene el derecho universal a la educación, a la diversidad, a pensar, a pensar diferente, a dudar, a cuestionar, a investigar como obligación y derecho universal a disentir y debatir y sólo así se tendrá la calidad en la educación, la “calidad” de acuerdo con lo planteado en el Modelo Educativo 2017, es: contar con los materiales idóneos así como los métodos educativos, la organización en la escuela, la infraestructura educativa, los docentes y directivos para asegurar y garantizar el aprendizaje de los estudiantes (Modelo Educativo para la Educación Obligatoria 2017), cabe señalar que los lineamientos y el proyecto de la Nueva Escuela Mexicana planteada a partir de 2019 por el actual gobierno federal mexicano, ha cambiado la palabra “calidad” por la palabra “excelencia” en la educación.

ANÁLISIS DEL TEMA

De acuerdo con los planteamientos del nuevo modelo educativo y la estructura antes descrita en sus cinco ejes:

- I. El planteamiento curricular
- II. La escuela al centro del sistema educativo
- III. Formación y desarrollo profesional de los maestros
- IV. Inclusión y equidad
- V. La gobernanza del sistema educativo

Como parte de un análisis más profundo y estudio a detalle, para este capítulo se abordó, la revisión de dos ejes principales para la investigación, los cuales son:

El planteamiento curricular y La gobernanza del sistema educativo.

Planteamiento curricular

Respecto al **eje I. Planteamiento curricular**, de acuerdo con la estructura que lo conforma se puede analizar lo siguiente:

Los contenidos, para una educación integral, la formación humanista para así contribuir al equilibrio de valores universales y la diversidad de identidades nacionales, locales e individuales.

El planteamiento anterior está fundamentado, en el nuevo modelo, en que México vive tiempos de cambio y transformaciones constantes, con dichos cambios locales y globales que implican la necesidad del sistema educativo a reforzar dichos aspectos como la vigencia del humanismo, lo rescatable es que por lo menos está planteado en el texto del modelo que para afrontar las actuales condiciones de cara al siglo XXI, la educación debe ser crítica, reflexiva, flexible e innovadora, el reto será hacerlo realidad en la vida educativa de los niños, niñas y jóvenes de México, ya que no especifica a detalle cómo se pretende cumplir con tales objetivos.

En cuanto a la justificación del humanismo se plantea que la vida en sociedad requiere aprender a convivir y supone principios compartidos entre todas las personas.

Lo interesante respecto a lo anterior es la conciencia planteada en el documento del nuevo modelo de la búsqueda de la interdisciplinariedad y la transversalidad, aunque lo relacionan también abiertamente con el desarrollo de habilidades y actitudes que son básicamente el modelo de aprendizaje basado en competencias, lo cual es una sombra hacia la educación cooperativista que es por mucho más efectiva en objetivos.

Por lo tanto, el nuevo modelo plantea aspectos muy importantes y fundamentales, que no son nada nuevos, ya que desde hace tiempo han estado presentes en el estado del conocimiento

expuesto por intelectuales éticos y responsables, además de ser parte de una política educativa dominante manejada por instituciones internacionales en materia educativa como la UNESCO (Modelo Educativo para la Educación Obligatoria 2017, p. 62), de la cual se retoman los cuatro pilares de la educación entre otras posturas, como el mismo eslogan del nuevo modelo educativo, “Educar para la libertad y la creatividad” y demás líneas de políticas educativas, las cuales deben ser aplicadas correctamente de acuerdo a lo planteado en el documento o papel y la única forma de que funcione de acuerdo a lo esperado, es que todos los sujetos y actores a lo largo de la cadena del proceso educativo cumplan satisfactoriamente con su participación sin desviarse de la estructura planteada en este modelo para así cumplir con las metas y objetivos que se merecen los niños y niñas de México, que debe ser: Educación de calidad, para ser libres, con capacidad analítica, de investigación y generación de conocimiento, analítica y crítica.

La gobernanza del sistema educativo

Ante el análisis crítico y objetivo del eje de la Gobernanza del Sistema Educativo, es necesario delimitar o definir los conceptos clave que, para este eje, el Modelo ocupa, como: Reforma Educativa, Eje, Gobernanza y Proyecto de Vida.

Desarrollando más ampliamente, en forma de análisis desde la teoría crítica este eje de Gobernanza del Sistema Educativo, justificando interés en el mismo debido a orígenes de pertenencia, delimitando y asociando el tema al Estado, Oaxaca, el cual ha sufrido históricamente múltiples crisis sociales, derivadas del proceso educativo y operatividad del mismo, se profundizó ésta investigación en torno a la gobernanza y las crisis políticas y educativas entre la disputa del poder de la gobernanza de los distintos actores que intervienen en ésta.

De acuerdo con las especificaciones, del documento de Modelo Educativo (2017), objeto de estudio, los actores, sujetos sociales o sectores de la sociedad, que deberán participar de una

u otra manera, en menor o mayor grado, en alguna o en todas las etapas, en los aspectos de Gobernanza del proceso educativo y coordinación son:

- a) El gobierno federal,
- b) Las autoridades educativas locales,
- c) El sindicato,
- d) Las escuelas,
- e) Los docentes,
- f) Los padres de familia,
- g) La sociedad civil y
- h) El Poder Legislativo.

Por lo anterior de acuerdo con el presente análisis del tema, parece una difícil tarea por los antecedentes de conflictos sociales en el estado de Oaxaca, por sus condiciones particulares políticas y sociales.

Los fundamentos que se tomaron para realizar tal afirmación, fueron el conocimiento y experiencia del sistema político y social de gobernanza que se da en el estado de Oaxaca, que ha sido históricamente un estado muy sensible a los temas políticos, sociales, económicos, culturales y laborales que sufre el país y el propio estado, con amplia participación y múltiples formas, reacciones, manifestaciones y muestras de apoyo o rechazo a cualquier cambio en el ámbito nacional o estatal que modifique en menor o mayor medida los intereses particulares o de grupos o sectores organizados de la sociedad civil.

Por los antecedentes históricos del conflicto entre la Sección XXII de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE) de Oaxaca y el Gobierno del Estado, se identifica la sensibilidad de manifestación del sector de los trabajadores educativos, como lo son los maestros, docentes o profesores de las escuelas del estado de Oaxaca, coordinados por su organismo sindical radical en el Estado que es, la SECCION XXII de la CNTE.

La Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE) es una organización sindical mexicana que se creó el 17 de diciembre de 1979 como una alternativa de afiliación al

Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) por grupos de maestros disidentes del SNTE del sur del país (SEP).

De acuerdo con el planteamiento de Gobernanza en el Modelo Educativo deben participar varios actores y sectores relacionados con la educación, pero por los antecedentes de conflictos derivados de la reforma educativa, de este Nuevo Modelos Educativo y de conflictos anteriores será difícil la coordinación e implementación de los lineamientos al 100% de lo planteado en el Nuevo Modelo. Lo que significa claramente y es un ejemplo de resistencia que se da desde las bases hasta algunos sectores de la educación como los organismos sindicales.

Respecto a las múltiples manifestaciones que se dan en el Estado de Oaxaca que debe decirse que es el principal estado con mayor manifestación a desacuerdos en políticas impuestas por el estado en el ámbito educativo y laboral de los maestros.

Es importante señalar que es uno de los escasos tres estados de los 32 de México que se manifiesta más enérgica y abiertamente ante las imposiciones del gobierno, lo cual es motivo de reconocimiento, ya que expresa abiertamente las posturas y desacuerdos con las políticas de estado que traten de afectar los intereses de los niños y jóvenes en la educación así como todo lo que atente a los derechos de los trabajadores, en este caso a los trabajadores de la educación como los maestros.

El problema es cuando tales manifestaciones, expresiones y hechos se distorsionan y se vuelven igual, tiranos, es decir también se reconoce y se identifica que en el estado de Oaxaca, se ha dado la manipulación, imposición y de grupos políticos, de gobierno y de organizaciones sindicales como la CNTE, para manipular a su fuerza gremial y utilizar a la base sindical en la “defensa” de intereses personales y de grupo muy lejanos de la educación, lo cual es caer en el otro extremo de la imposición de gobierno y de intereses de grupo.

Los actores que deben co-participar en la gobernanza de acuerdo al Nuevo Modelo son:

- a) El gobierno federal (SEP),
- b) Las autoridades educativas locales,
- c) El sindicato,

- d) Las escuelas,
- e) Los docentes,
- f) Los padres de familia,
- g) La sociedad civil y
- h) El Poder Legislativo.

Parece muy bien tomar en cuenta a estos actores en el aspecto de la amplia inclusión y participación, lo complicado será la armonización de todos estos sujetos sociales en la coordinación de la Gobernanza educativa, sobre todo en referencia directa al estado de Oaxaca, por los antecedentes aquí señalados en conflictos y enfrentamientos entre autoridades educativas estatales (locales) y la CNTE (conflicto del 2006).

Lo anterior se vuelve cada vez más latente de volver a ocurrir, por las inconformidades de la reciente Reforma Educativa (2013), misma que ya ha sido cuestionada y manifestada ampliamente por los maestros de Oaxaca, donde aún no es, ni será aceptada por la CNTE, aunque el discurso oficial diga lo contrario, como forma de victoria, se podría ver que dichas inconformidades manifestadas por los maestros del estado de Oaxaca fueron escuchadas, al rectificar por parte del gobierno y reconocer las particularidades locales de cultura, desarrollo, infraestructura, diversidad cultural, económica, social, demográfica y natural que tiene cada estado, incluso cada región y por supuesto el estado de Oaxaca tiene su particular cultura, respecto a cualquier otro estado del país, y a su vez, cada estado, es diferente a otro, lo que derivó en el respeto y otorgamiento de un margen de autonomía curricular a cada estado,” Al mismo tiempo, se otorga a las escuelas un margen inédito de autonomía curricular, con lo cual podrán adaptar los contenidos educativos a las necesidades y contextos específicos de sus estudiantes y su medio” (Resumen ejecutivo del Modelo Educativo 2017), con lo cual se podrán, adaptar los contenidos educativos a las necesidades y contextos específicos de los estudiantes. Un ejemplo claro de un triunfo de la CNTE.

Respuesta a algunas interrogantes

La perspectiva que se visualiza, ante el panorama político, económico y social actual en México, luego de este análisis al modelo educativo de la educación obligatoria, planteado de

origen por la administración del gobierno saliente en México y ante la llegada del cambio de gobierno con otras posturas políticas, del presidente sobre el tema de la reforma educativa es que sin duda la reforma educativa sufrirá algunos cambios, quizá no de fondo pero sí de forma, lo cual se concreta y formaliza con la publicación del decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de los artículos 3º, 31 y 73 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia educativa (DOF 15/05/2019), con lo anterior se confirmó la aseveración y proyección de que la administración entrante varía reformas y modificaciones a la reforma educativa 2013, de entrada en el aspecto de la evaluación obligatoria y periódica a los docentes, argumentando que es una violación a los derechos laborales de los mismos al no ofrecerles una adecuada actualización y capacitación previa, lo que es malo, ya que la evaluación y el servicio profesional docente era un filtro de control de calidad para los docentes pero también representaba un combate a la corrupción y tráfico de influencias ante la venta de plazas docentes al mejor postor sin importar su perfil profesional para su ingreso.

Con respecto a la estructura general del modelo educativo se concluye desde una perspectiva general, adecuado ya que contempla el desarrollo de habilidades por medio de desarrollo de conocimientos con algunos fundamentos de la pedagogía crítica como la capacidad de razonar, de pensar, reflexionar para la innovación, discernir y por supuesto es perfectible ya que el modelo educativo sigue orientado a la técnica más que al pensamiento crítico (Modelo Educativo para la educación obligatoria 2017, p.58)

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

La cooperación y armonización planteada por el Nuevo Modelo Educativo entre el Gobierno Federal - las autoridades educativas del estado de Oaxaca – la SEP - el sindicato - las escuelas - los docentes - los padres de familia - la sociedad civil y el Poder Legislativo, parece difícil pero no imposible desde una perspectiva crítica, lo fundamental será el respeto que debe haber de todos hacia cada uno de los involucrados, actores y sectores, el respeto y una buena coordinación de intercambio de información donde todos respeten sus posturas y puntos de vista y se lleve a cabo un diálogo plural, permanente ante los diferentes pensamientos, a fin de escuchar siempre los requerimientos de educación y necesidades en el estado de Oaxaca.

Al documento y redacción del Nuevo Modelo, en este apartado de Gobernanza donde se refiere, como se ha mencionado, a los diferentes actores y sectores sociales que deben coordinar la misma, que en el futuro serán parte fundamental de la educación y tomarlos en cuenta precisamente por que deberán preparar a los futuros profesores para enfrentar el difícil escenario de la educación de calidad, libertadora, emancipadora, creativa, crítica, ética y cívica de acuerdo a las necesidades educativas de México y sólo así con conciencia social, se podrá tener éxito en la educación de los niños y niñas siempre y cuando se generen las condiciones apropiadas de contenidos educativos, estrategias de enseñanza- aprendizaje, recursos materiales para el equipamiento de centros educativos así como el mejoramiento de las condiciones laborales del personal docente.

La relación entre el modelo educativo objeto de este estudio y los enfoque de pedagogía crítica, pensamiento crítico y la gobernanza en las instituciones educativas, están totalmente relacionados por su propia naturaleza de educación y pedagogía, que son estrategias y técnicas del proceso de enseñanza-aprendizaje, es una metodología de desarrollo de habilidades, de debate y de generación del conocimiento que a través de educación liberadora de Freire, máximo exponente de la pedagogía crítica, que en la actualidad sigue vigente y con más fuerza, la cual se fundamenta como una filosofía y propuestas de enseñanza que



promueve la educación de cuestionar y desafiar la dominación, creencias y prácticas que la generan, para alcanzar así una conciencia crítica.



CAPÍTULO IV

PERSPECTIVAS DE EMPRENDIMIENTO Y CAPACITACIÓN EN PRODUCTORES DE OAXACA (CASO MEZCAL ARTESANAL)

INTRODUCCIÓN

Las deficiencias en innovación y capacitación para el emprendimiento productivo e inversión en la educación y el campo de Oaxaca deben ser atendidas por los órganos educativos y de gobierno, además de considerar la diversidad cultural del estado, la desigualdad social y la biodiversidad, así como la condición de hacer un uso sustentable de los recursos naturales, con el fin de atender la problemática de los productores rurales para la participación en la cadena productiva, con el fin de mejorar el bienestar social de la población.

-La investigación se justifica porque sí es un problema para los productores del estado de Oaxaca, al no poder participar en toda la cadena de valor de maguey- mezcal.

-Es una situación relevante por ser pequeños productores (sujetos de estudio) y con alto grado de pobreza y marginación.

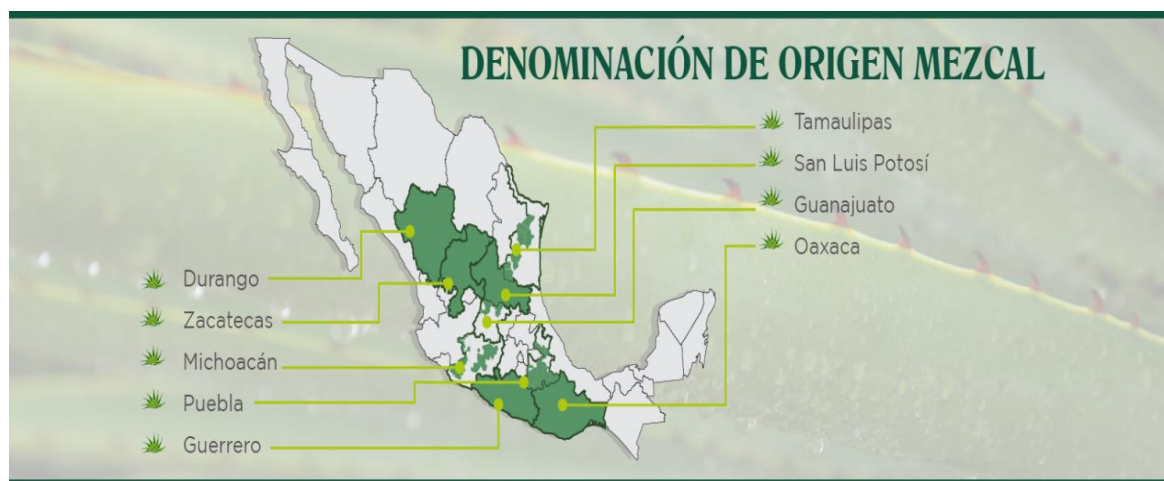
-La problemática persiste a pesar de antecedentes de iniciativas y políticas del gobierno estatal para apoyar el sector productor de maguey- mezcal.

En los últimos años se ha tratado de organizar e impulsar fuertemente a la producción de mezcal. En la última década, el cultivo del maguey y la producción del mezcal se han convertido en productos estratégicos del campo del estado de Oaxaca, por lo cual es de gran interés a estudiar los aspectos social, cultural y económico de los sujetos sociales que desarrollan dicha actividad en el estado.

Aunque actualmente se tienen experiencias exitosas en América Latina, en el tema del mezcal, con Argentina, Bolivia, Canadá, Colombia, Chile, Ecuador, El Salvador, EUA, Guatemala, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Dicha experiencia también se tiene con Europa, pues se destina mezcal para Alemania, España, Francia, Grecia, Italia, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza y en Asia, con Hong Kong, Japón, Taiwán y Turquía (Informe Estadístico 2015, Consejo Regulador de Mezcal)

Precisamente por lo anterior, el objeto de esta investigación es descifrar los fundamentos que hicieron o consolidan hoy en día el éxito en la comercialización no sólo a nivel nacional sino internacional de algunas agroindustrias, productoras de mezcal en el estado de Oaxaca, es decir que ese esquema se reproduzca con otros agro-productos y subproductos, que también pueden potencializarse en beneficio del estado de Oaxaca y sus productores.

Estados que cuentan con la Denominación de Origen del Mezcal



Fuente: Consejo Regulador del Mezcal 2020.

PROBLEMÁTICA

El estado es deficitario en maíz y otros básicos, la pesca abandonada, la fruticultura por igual, por lo que se puede afirmar que, existe aún un gran rezago para cerrar las cadenas productivas ya sea tanto del sector primario, industrial, salvo el de servicios por ser un estado turístico, es decir debe consolidarse una excelente producción de origen con igualmente una extraordinaria negociación y venta de productos, para así consolidar la oferta en los mercados, en este caso específicamente del producto Mezcal.

El panorama real para los productores rurales de maguey es que no todos logran participar en la cadena productiva completa, específicamente en la transformación de su producción de maguey para la elaboración de mezcal ancestral, por lo que es necesario identificar los factores y condiciones de éxito para la producción y comercialización de mezcal, en beneficio de miles de familias que trabajan en este sector.

Por los índices socioeconómicos y estadísticos reportados por el INEGI en el Censo Económico 2019, para el estado de Oaxaca, se identifica como problemática específica:

Que los pequeños productores no tienen las condiciones necesarias para participar en la innovación y emprendimiento en el mercado del mezcal, por carecer de recursos y apoyos para su incursión, es decir se encuentran en condiciones de pobreza, marginación y bajo nivel de bienestar, por lo que es una opción viable que se incorporen en el proceso de transformación de su producción de maguey-mezcal, para obtener mejores beneficios en sus condiciones de vida.

METODOLOGÍA

En este capítulo se estudia lo referente a las condiciones de emprendimiento y necesidades de capacitación para la obtención de un mayor desarrollo social, en las comunidades de estudio, por lo que en esta metodología, se hace una caracterización y análisis de la situación actual, así como de las perspectivas que tienen los pequeños productores para emprender e innovar, además de identificar la importancia de la capacitación necesaria para esta actividad, y así participar en los mercados local y nacional agregando valor a su producción.

Esta investigación también incluye, análisis cualitativo, desde la perspectiva y experiencia, de los propios productores locales, con cuestionarios y entrevistas de campo con los mismos, para descifrar la problemática en su sector para detectar oportunidades y fortalezas, con el objetivo de mejorar en sus condiciones de vida, además de identificar de qué forma pueden recibir educación para la capacitación y mejorar sus sistemas de trabajo.

Para identificar las condiciones de producción, sociales y económicas de los productores de maguey de la zona de estudio, se hizo una aproximación desde el enfoque de referencia etnográfico, como seguimiento a un trabajo previo y complementario con el objetivo de identificar el grado de importancia de la educación recibida o nivel educativo de los sujetos sociales, quienes son los productores que participan en alguna o todas las etapas del sistema producto maguey mezcal o cadena productiva.

Para la realización de la presente investigación se levantaron reportes de visitas a campo, de entrevistas informales y semiestructuradas a sujetos de interés, con información captada en entrevistas informales, con asistencia a reuniones de organizaciones de productores y de comercializadores de mezcal, por lo que la información recabada se presenta sistematizada en el presente capítulo, los conceptos de interés fueron: Educación, Capacitación e Innovación.

Estructura conceptual

Para el estudio de la presente investigación, se apoyó en el enfoque teórico de la Agroindustria Rural (AIR), lo que permite comprender la situación de la producción de mezcal en su conjunto, es decir en su contexto social, cultural, ecológico y entorno económico de la región:

La formulación de definiciones y términos de referencia sustenta la discusión de los principales aspectos que inciden en el problema del planteamiento a investigar.

Formas de producción de Mezcal:

PERSPECTIVAS A LA PROBLEMÁTICA Y PERSPECTIVAS DEL MEZCAL

Luego del análisis de la información recabada, se determina que una de las teorías aplicables y fundamentos metodológicos que pueden ser una opción de mejoramiento y solución a la problemática de los productores es la conformación de formas de organización como cooperativas. y trabajo de esta forma, como referencia se describen los siguientes fundamentos teóricos y metodológicos:

De Chayanov (1974) la socialización del trabajo y la organización cooperativa como propuesta de solución:

La figura de Sociedad Cooperativa de Producción Rural es un tipo de organización de productores que ya opera en el estado de Oaxaca en diversos cultivos y aspectos agropecuarios, también operan en la actualidad para algunos productores de maguey-mezcal, los cuales ya son casos de éxito en dichas actividades de producción de maguey y transformación a mezcal, un caso de éxito representativo es la marca de mezcal “Beneva”, cuya empresa surge por su tradición y producción familiar y en la actualidad es una de las agroindustrias de mayor tamaño y con ventas a nivel nacional y en el extranjero.

Para muchos productores en lo individual, es muy difícil crecer y lograr participar en el mercado del mezcal, por lo que una opción viable para incursionar en el mercado es a través de una figura asociativa como lo es una Sociedad Cooperativa de Producción

Rural (Ley General de Sociedades Cooperativas, DOF 19-01-2018),

Para reafirmar el objetivo de esta investigación y artículo se establece nuevamente que el propósito es identificar las perspectivas que tienen los productores para integrarse a la cadena de valor de Maguey, además de emprender y necesidad de capacitación, de esta forma participar de los beneficios económicos que tiene la transformación de la producción del cultivo del Maguey al procesarlo en Mezcal, por medio de los procesos de la agroindustria, pero conservando en la mayor parte las formas ancestrales, tradicionales del método de la elaboración de Mezcal, pero cuidando los aspectos como:

- El desarrollo sustentable en el cultivo,
- El comercio justo en beneficio de los campesinos productores de Maguey,
- La economía social en beneficio de todos los productores y sus familias y
- Asistencia y desarrollo mutuo,
- Para así satisfacer las necesidades individuales o colectivas de los pobladores de la zona productora de maguey del estado de Oaxaca.

RESULTADOS

Descripción del proceso de levantamiento de la información e instrumentos de captación:

Instrumentos de captación de información para esta investigación de identificación de factores de emprendimiento e importancia de la capacitación agrícola para lograr el desarrollo del campo de Oaxaca y sus productores.

De acuerdo con el análisis de perfil de productor se establece que va dirigido a:

Pequeños productores, cuya superficie cultivada va hasta de 2 hectáreas de maguey, que no cuentan con infraestructura como una fábrica tradicional de mezcal para la transformación de maguey, el cual es la principal materia prima para la planta de mezcal, obteniendo así mejores beneficios como su venta a mayor precio, por el valor agregado en la cadena productiva, de

pasar de sólo vender y producir maguey a vender mezcal, en la transformación, mismos que al momento de buscar mercados para su venta, ofrecen su producto a otros productores con marca de mezcal comercial, ya reconocidos, así como a clientes que disponen de distintos establecimientos con venta de mezcal como restaurantes y que les compran al mayoreo; también, pueden ofrecer su producto a envasadores, o en todo caso, a través de locales establecidos en otras poblaciones de la entidad donde expenden su producto.

Metodología en campo

La captación de información en campo se realizó con fundamento del enfoque teórico de Investigación Acción Participante, de corte cualitativo, donde los propios actores o sujetos sociales que para este caso son los productores de maguey fueron quienes por medio de entrevistas informales y cuestionarios semiestructurados como guion y preguntas abiertas, emitieron sus puntos de vista y perspectivas de necesidades, problemática y experiencias en su práctica de trabajo.

Los aspectos de investigación fueron los referentes a los procesos de: capacitación, producción, transformación y comercialización para innovar en su sistema de trabajo y producción.

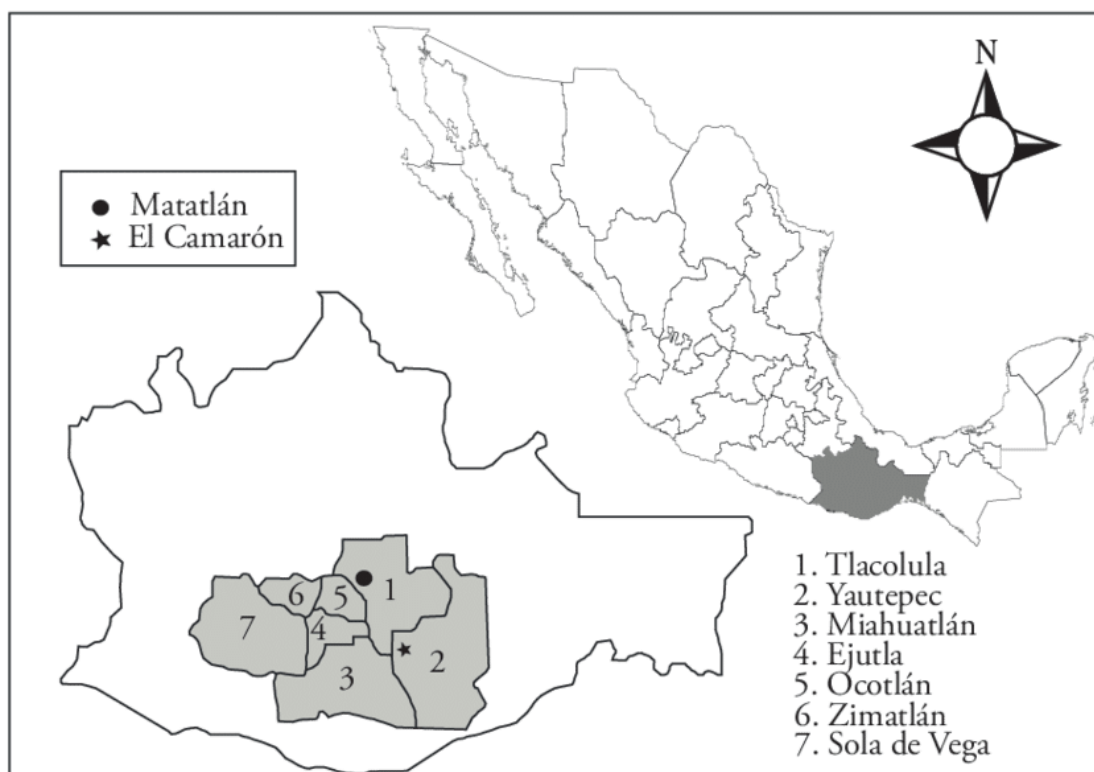
PRODUCCIÓN-TRANSFORMACIÓN- COMERCIALIZACIÓN

Nivel organizativo de los campesinos productores

En la zona productora se encuentran distintos niveles organizativos que van desde un nivel básico de organización por los productores donde su forma de organización es familiar, donde el padre con uno o dos hijos son quienes se coordinan de una manera autodidacta, pero se encuentran ya instaladas en el estado de Oaxaca diversas empresas o corporativos con inversionistas no solamente locales sino empresarios nacionales en el ámbito agroindustrial, con fábricas tecnificadas, con una producción significativa para venta de mezcal tanto a nivel nacional como para exportación, dichas empresas cuentan con una estructura directiva u organigrama por departamentos y encargados de compras de materias primas, producción de

parcelas de maguey, ventas, mercadotecnia, publicidad, gestiones y trámites administrativos y de gobierno.

En el estado existen organizaciones de campesinos básicas como, consejos de productores, sociedades cooperativas con figuras como la de Sociedad Cooperativa de Producción Rural de Responsabilidad Limitada, figura que a decir de los miembros es la figura legal que les han recomendado para trabajar y la que más los podría beneficiar de acuerdo a sus objetivos y necesidades, en especial a este tipo de productores, donde los socios tienen derechos y obligaciones, con amplios beneficios como el participar no sólo en la etapa de producción de mezcal, sino que a través de la cooperativa logran el trámite y registro de una marca con la cual aumenta su posibilidad y probabilidad de éxito.



Mapa 1: Región productora de mezcal en el estado de Oaxaca, por división política distrital, el distrito donde se centra esta investigación es el 1. Tlacolula de Matamoros, Oaxaca.

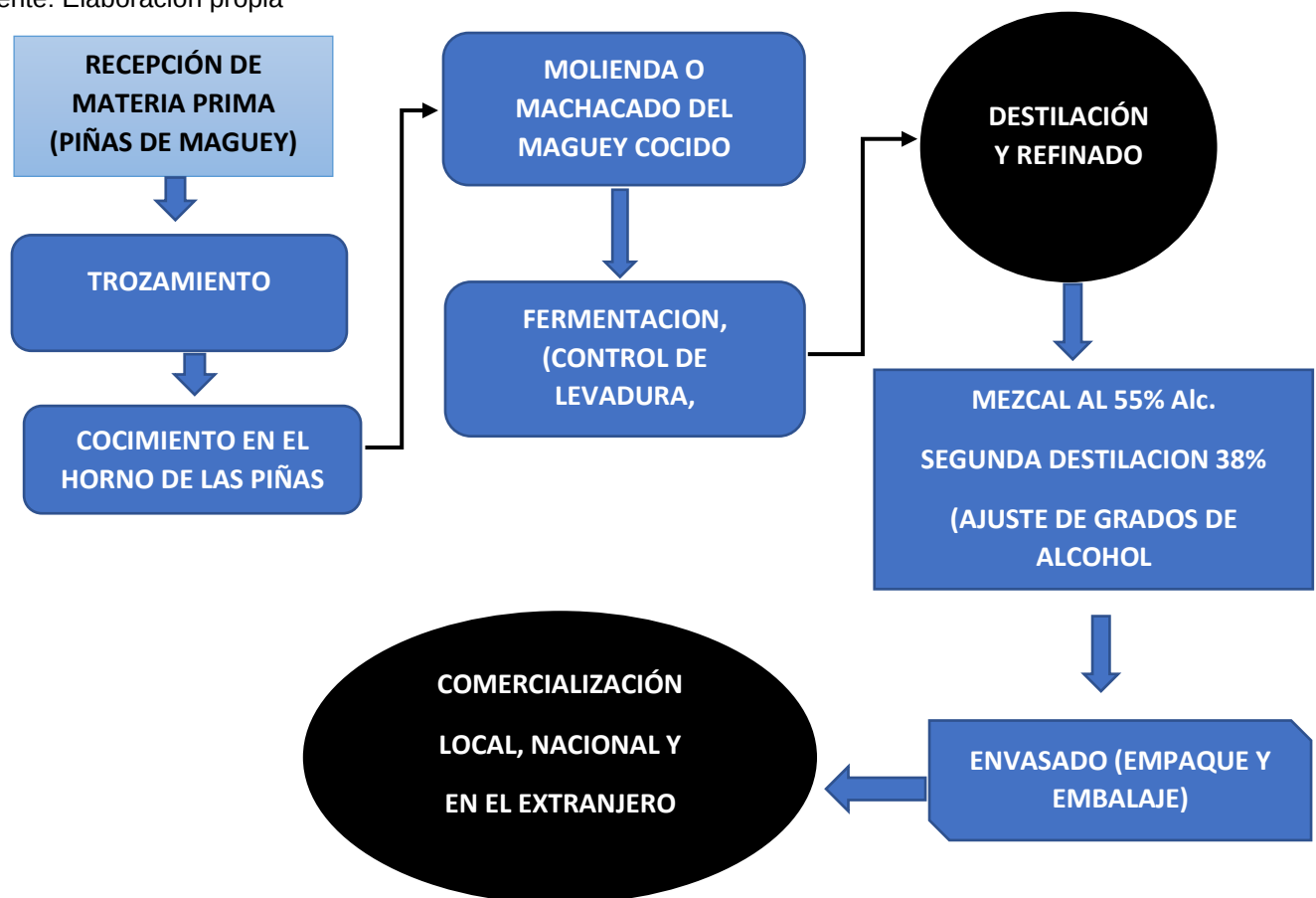
INFRAESTRUCTURA DE LAS FÁBRICAS TRADICIONALES

Características:

En el estado de Oaxaca específicamente en la región y municipios de interés, se identifican diversos tipos de procesos de producción- transformación de la materia prima es decir el maguey en mezcal, pero para este caso, el interés es el mezcal tradicional producido de manera muy rudimentaria y sin el uso de tecnologías desarrolladas es decir de forma artesanal y ancestral, que la descripción básica de estos palenques (fabricas tradicionales).

Diagrama de flujo del proceso de producción de mezcal en Oaxaca

Fuente: Elaboración propia



FORMATOS DE DATOS:

Cuestionario de captación de información en campo.

Productores de maguey en la región de valles centrales del Oaxaca.

Ubicación de productor:

Edad:

Escolaridad:

PRODUCCIÓN

1. ¿Qué superficie cultivada tiene con agave mezcalero?
2. ¿Tiene asociado otro cultivo a su parcela de agave?
3. ¿Qué condiciones geográficas presenta su parcela, es superficie plana, loma etc?
4. ¿Cuánto tiempo tarda su cosecha de agave en estar lista para el mercado?
5. ¿Tiene un plan de manejo sustentable de agave?
6. ¿En qué etapa o año de producción se encuentra su cultivo?
7. ¿Qué labores de cultivo realiza en su parcela de agave?
8. ¿Emplea maquinaria y equipo para realizar sus labores de cultivo, si, de que tipo, no por qué?
9. ¿Utiliza productos como agroquímicos, herbicidas o fertilizantes para el control y ¿mejoramiento de su cosecha de agave?
10. ¿Tiene producción orgánica del cultivo de agave, si, no por qué?
11. ¿Hay algún programa de apoyo a la producción y cultivo del maguey, del cual se beneficie con capacitación o recursos como financiamiento, ya sea estatal o federal?
12. ¿Forma parte de alguna organización, grupo de productores, asociación de productores agrícolas y campesinos?

13. ¿Emplea jornaleros para trabajar su parcela de agave, es personal fijo, o temporal?
14. ¿Qué problemática tiene en el cultivo durante la fase de producción que amenaza su cosecha en campo?

Cuestionario de captación de información en campo.

Productores de maguey en la región de valles centrales

Ubicación de productor:

Edad:

Escolaridad:

TRANSFORMACIÓN

1. Luego de estar lista la plantación para su cosecha, tiene posibilidades de procesar la misma y transformarla a producto terminado como mezcal, es decir elabora ud mezcal o vende su cosecha sin producir mezcal?
2. ¿A quién lo vende su producción ya sea como cosecha o ya como mezcal?
3. ¿Considera se lo pagan a precio justo?
4. ¿Cuál es el precio por el litro en este momento?
5. ¿Recupera su costo de producción desde el cultivo?
6. ¿Transforma solo el que ud siembra o compra materia prima adicional?
7. ¿De comprar cosecha adicional, a quien lo compra?
8. ¿En qué forma compra materia prima adicional, en la parcela, o a pie de palenque, etc?
9. ¿De qué tamaño es su fábrica de mezcal(agroindustria) donde procesa su cosecha en

mezcal?

10. ¿Cómo considera su transformación tradicional, ancestral, agroindustrial o familiar?

11. ¿Cómo considera su fábrica de mezcal, familiar, en cooperativa, grupal, o agricultura familiar?

Cuestionario de captación de información en campo.

Productores de maguey en la región de valles centrales

Ubicación de productor:

Edad:

Escolaridad:

COMERCIALIZACIÓN

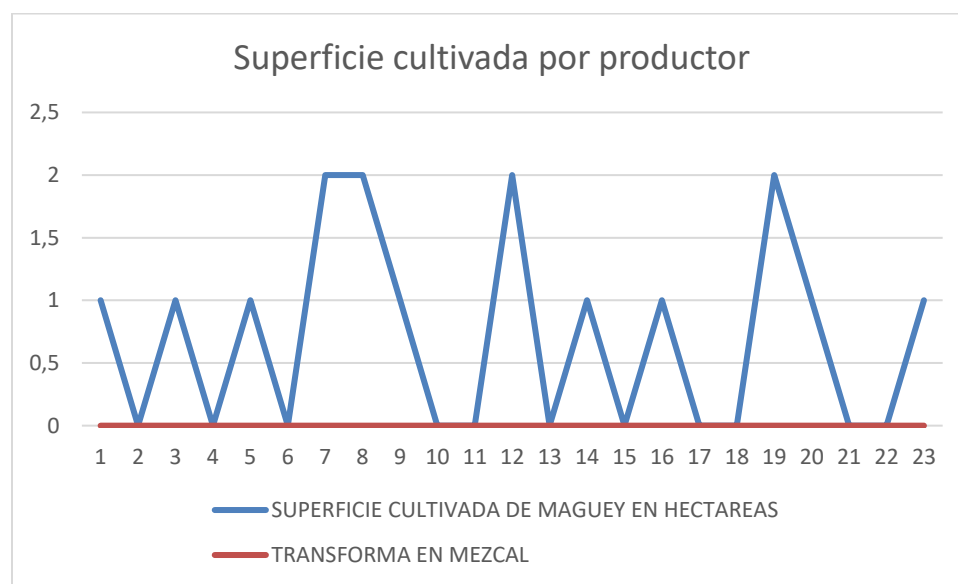
1. ¿A quién vende su producto procesado o sin procesar?
2. ¿Si no transforma su producción de maguey, por qué no lo hace?
3. ¿A quién vende su mezcal, a intermediarios, pequeños comercializadores, restaurantes, a empresas agroindustriales grandes ya sea del estado o de fuera?
4. ¿Tiene mercado seguro para el mezcal?
5. ¿En qué presentación comercializa su producto mezcal” a granel” o con marca propia?
6. ¿Cuenta con apoyo de gobierno ya sea estatal o federal para la comercialización de su producto terminado?
7. ¿Qué cantidad produce de mezcal y cosecha en litros?
8. ¿Considera buen precio el pago del su producto, o precio justo?
9. ¿Si vende mezcal con marca propia, como fue su proceso de creación, lo hizo solo, en grupo, con apoyo y capacitación de alguna dependencia u organización?

10. ¿Qué problemas enfrenta o enfrenta para colocar su producto (mezcal) en el mercado?
11. ¿Qué recomendaciones o reflexiones puede aportar de su experiencia en la comercialización -transformación de su mezcal?
12. ¿Considera que el proceso de transformación y su participación completa en la cadena de producción - transformación - comercialización mejora sus condiciones de vida con mayor ingreso y en si mejores condiciones en general para su familia?
13. ¿En qué medida y porcentaje cree mejora sus condiciones de vida, el valor agregado que le da la transformación de la cosecha de agave en la producción de mezcal como tal?

PODUCTORES ENCUESTADOS PARA IDENTIFICAR SI EMPRENDE E INNOVAN EN SU TRABAJO						
			REGIÓN PRODUCTORA VALLES			
#	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	CENTRALES	SUP. CULTIVADA HAS	INNOVA EN SU PRODUCCIÓN
				PRINCIPAL PROBLEMA EN SU PRODUCCIÓN O ACTIVIDAD PARA INNOVAR Y EMPRENDER		
1	Joel	Castellanos		Falta de recursos para la transformación	1	NO
2	Cristóbal	Sosa	Cortés	No cuenta con fábrica de mezcal	0.5	NO
3	Marcos	García	García	Capacitación	1	SI
4	Julián	Parada		No hay apoyos de gobierno	1.5	SI
5	Celestino	Merino	López	Falta de recursos para la transformación	1	NO
6	Dario	Hernández	Reyes	Falta de financiamiento	0.5	NO
7	Víctor	Sánchez		Si lo transforma con marca propia	2	SI
8	Eduardo	López		Falta de recursos para la transformación	2	SI
9	Carlos	Salazar		Solo vende el maguey sin transformarlo	1	NO
10	Raymundo	Carrasco	Ruiz	Superficie muy pequeña cultivada	0.5	NO
11	Juan	Sosa	Ramírez	Falta de capacitación	1.5	SI
12	Carlos	Morales	Cruz	Falta de apoyos de gobierno	2	SI
13	Noel	P		Compra venta de su cultivo, no lo produce	Compra venta	NO
14	Javier	Garnica	Martínez	Solo vende el maguey sin transformarlo	1	NO
15	Elías	Hernández	González	Superficie muy pequeña cultivada	0.5	NO
16	Marco Antonio	García	Salinas	Sí lo transforma	1	SI
17	Emilio	Aragón		Compra venta de maguey y mezcal, no	Comercializa	NO
18	Ángel	Peralta		Compra venta de maguey y mezcal, no	Comercializa	NO
19	Ricardo	Santiago	González	Sí lo transforma	2	SI
20	Víctor	Parada	Sánchez	Si lo transforma para venta a granel	1	SI
21	Rubén	Martínez	Méndez	Vende su cosecha en la parcela	0.5	NO
22	Jorge	Padilla		Falta de infraestructura o fabrica	0.5	NO
23	José	Méndez	Jiménez	Falta de financiamiento	1	SI
24						
Observaciones: 1.- En el apartado o pregunta de superficie cultivada es la respuesta que emiten los productores y en algunos casos se transforma el dato de almud (medida local) a hectáreas.						
2.- Para el caso de la pregunta de si participa en la transformación maguey -mezcal algunos productores contestaron que sí lo hacen pero en pequeñas cantidades y sin comercializarlo con marca propia, lo que hace que no participen de los beneficios de una marca certificada.						

	3.-En las respuestas de superficie cultivada, algunos productores con superficies pequeñas, pero con participación en la transformación señalan que, aunque su superficie cultivada es pequeña, compran otras cosechas para transformar su producción.
--	---

Fuente: Elaboración propia, con datos recabados en la investigación de tesis y de estancia en el estado de Oaxaca, en la región de Valles centrales, específicamente en los municipios de Santiago Matatlán, Tlaxiaco de Matamoros y San Juan del Río Oaxaca.2019. La información se recabo de una población de 150 personas, con un 20 % de muestra.



Gráfica que muestra la superficie cultivada por cada productor.
Fuente: Elaboración propia.

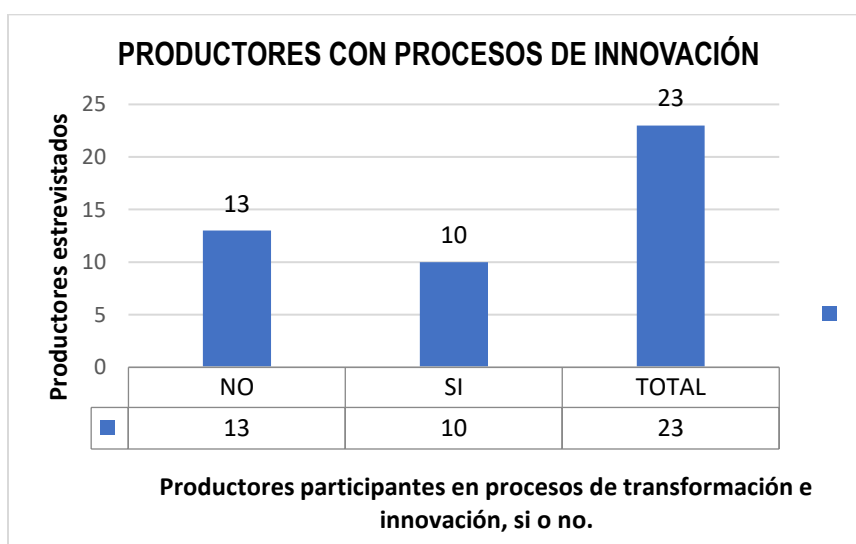
De acuerdo con el análisis de los datos recabados podemos observar que la mayor parte de productores encuestados tiene una superficie menos de 2 hectáreas, es decir son pequeños productores, por lo que se les hace difícil competir en un mercado más amplio, además de que no les es fácil tampoco participar o innovar en sistemas de ventas para emprender en lo individual.

ANÁLISIS

Situación y problemáticas detectadas en la producción y relación con la innovación.

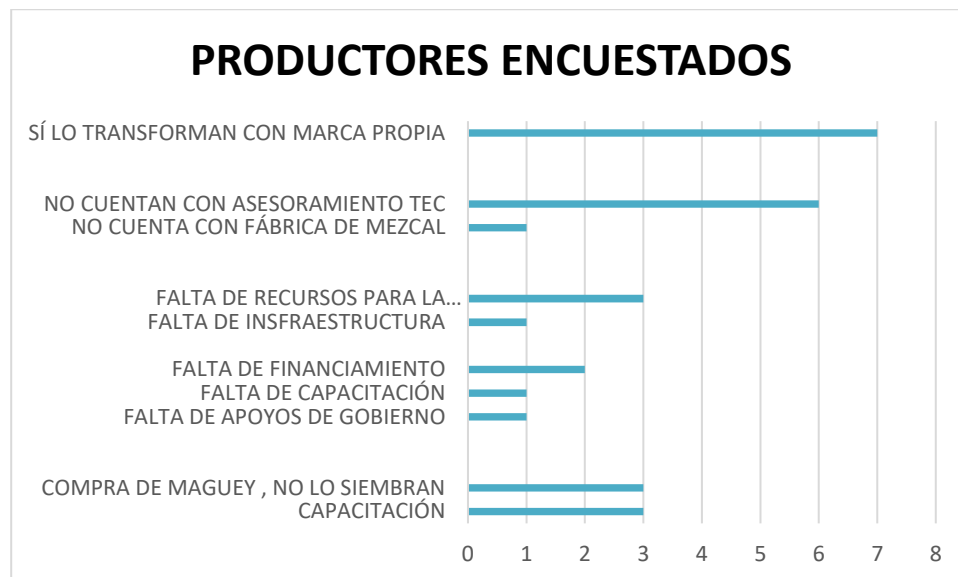
En cuanto a la producción la superficie cultivada entre los agricultores de maguey va desde quienes tienen media hectárea hasta quienes tienen 20 hectáreas como los grandes productores y agroindustriales, los cuales transforman sus cosechas. Los campesinos con superficies de media hectárea a una hectárea son los productores que venden su producción en campo, es decir al ser superficies pequeñas sembradas no les es conveniente transformarlo a mezcal, ya que no producirían los litros de mezcal suficientes para recuperar los costos de producción, para el caso contrario de los agricultores que cuentan con grandes superficies sembradas de maguey, generalmente son los que participan en la transformación y comercialización de mezcal como producto terminado, ya que al ser grandes productores, generalmente cuentan con la infraestructura requerida para la elaboración de su mezcal, al igual estos grandes agricultores del maguey venden su producción transformada, de distintas formas que van desde la venta en pequeñas cantidades, por uno o dos litros hasta grandes cantidades en asadores industriales.

Figura: Gráfica de los productores que hacen procesos de innovación.



En los terrenos sembrados con maguey según la información recabada los productores reportan con mayor frecuencia que los cultivos asociados al maguey en sus terrenos es el maíz y frijol, lo que es una práctica agroecológica al ayudar en la retención de suelos, y aunque utilizan técnicas o tecnología actual como el uso de tractores para el deshierbe, al momento de la producción de mezcal sí lo hacen de forma ancestral y tradicional, las condiciones de sus terrenos van desde planicies hasta cultivos en lomas y terrenos con pendientes prolongadas. En cuanto a las condiciones de asociación de cultivos en las parcelas de maguey de dichos campesinos, se identifica como se señaló anteriormente que los cultivos que asocian con el maguey es el maíz, frijol, algunos siembran también cierta variedad de chile de la región, en cuanto a esta práctica, solo la realizan los pequeños productores para autoconsumo, esto es porque su sistema de producción de maguey no es intensivo, al no depender completamente del maguey no realizan labores de cultivo agresivas como el uso intensivo de herbicidas para la limpia de malezas, no todos aplican fertilizantes químicos, lo que precisamente les permite el intercalar cultivos asociativos, ya que de lo contrario al aplicar control de malezas afectaría a estos cultivos, a diferencia, los grandes productores de maguey al interesarles producir un maguey con un crecimiento más rápido, hacen uso de técnicas, y tecnología como maquinaria, al utilizar tractores para limpiar el maguey de hierba, y en general labores de cultivo con abonos y usos de agroquímicos, por lo que éstos no pueden tener cultivos asociados dentro de sus plantaciones porque serían afectados.

BARRERAS U OBSTACULOS PARA LA INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN



Fuente: Elaboración propia, principales necesidades para la innovación de los productores.

Las condiciones geográficas de las parcelas de agave presentan condiciones diversas que van desde amplias planicies en la parte de la región de valles centrales del estado, además de algunas otras parcelas con condiciones de loma y superficies muy accidentadas. Por las propias condiciones naturales, geográficas, topográficas de los terrenos del estado de Oaxaca, este no cuenta con grandes planicies para la producción agrícola como otros estados que si tienen dichas condiciones como la zona del bajío o los grandes campos de Sinaloa por citar ejemplos, es decir el estado de Oaxaca, cuenta con planicies o extensiones de terreno de esta topografía en algunas zonas de la costa del estado pero donde tales condiciones climáticas no son aptas para el cultivo del maguey, aunque en las zonas productoras de maguey si se cuenta con superficies planas en la región de valles centrales en los distritos y municipios de Tlacolula de Matamoros, Santiago Matatlán, San Pablo Villa de Mitla, Municipios productores de maguey.

Respecto al tiempo estimado o ciclo de vida del maguey, reportan que va de 6 a 10 años, lo que tarda en maduración el maguey para estar listo para cortar. Desde la plantación, crecimiento y maduración del maguey se lleva ese lapso de tiempo en estar en condiciones

para su corte, tal condición de crecimiento depende de varias variantes, como las condiciones propias de la tierra de las parcelas, de las técnicas y labores de cultivo de cada productor, de la precipitación anual que se registre, del uso de abonos orgánicos o químicos y de las características de mezcal que requieran sacar del cultivo del maguey, puesto que las condiciones de la planta cambian a lo largo de su crecimiento lo que influye en al procesarlo como producto terminado.

En relación con sí cuentan con algún plan de manejo sustentable del maguey, en su mayoría, no lo tienen propiamente como tal, simplemente tienen la conciencia de sembrar cada año maguey, restaurando así o reponiendo el maguey cortado en tal periodo. Sin embargo, los grandes productores o agroindustriales, empresas agroindustriales que embotellan marcas de mezcal comerciales si tienen en su plan de producción asesoría en el desarrollo sustentable del cultivo del maguey, al tener asesoría técnica por parte de ingenieros agrónomos encargados del cuidado de las parcelas de maguey, esto con el fin de que presenten escases de maguey al ser su principal materia prima para producción de su mezcal. Dichos procesos de manejo sustentable, de acuerdo con la investigación los productores señalan que consisten en cuidar siempre el cultivo del maguey al momento de cada corte o jima, reponer los magueyes, también de acuerdo con el Consejo Regulador del Mezcal, su programa de trabajo ya contempla el manejo sustentable en las plantaciones de maguey de sus socios, además de fomentar los viveros de esta planta, con registro de éstos ante este órgano regulador. En estas acciones de manejo sustentable también se expresa la preocupación de los organismos reguladores e instituciones de gobierno para frenar la deforestación que genera el sector al utilizar leña de talas forestales, como fuente de energía principal, en producción de mezcal en las fábricas tradicionales, por lo que actualmente hay iniciativas para frenar la tala forestal como leña en la transformación de mezcal.

Respecto a labores de cultivo realizado por los productores, hasta ahora reportan que dichas labores son la de limpiar el maguey, quitar la maleza, surcar el cultivo, abonar, siembra de cultivos asociados. En cuanto a la utilización de maquinaria o equipo para la realización de las labores del cultivo varios entrevistados reportan que utilizan en su mayoría la “yunta” por las condiciones orográficas de su parcela aunque si hay quienes utilizan el tractor para trabajar la

tierra, estos son generalmente los grandes productores en extensión.

Como resultado, sistematización y análisis de la información se desarrolla lo siguiente: Con relación a las técnicas o mecanismos de control de enfermedades y malezas en el maguey, mencionan en su mayoría que utilizan el control manual en cuanto a deshierbar el cultivo o quitar la maleza, pero en superficies pequeñas y la implementación de la yunta o tractor en superficies mayores. La investigación también revela que en superficies planas y en grandes extensiones de parcelas de maguey sí utilizan tecnología como maquinaria para las labores de cultivo, al utilizar tractores donde la misma plantación lo permite, además de la utilización de otras herramientas para labores de cultivo.

Respecto a cultivos orgánicos en la zona, hay algunos en proceso de certificación pocos y algunos otros simplemente no utilizan fertilizantes químicos por convicción y afirman que el abono de “corral” es mejor que el químico por lo tanto es el que utilizan. Cabe señalar que aunque para algunos productores el abono natural o de corral es el óptimo y apropiado para las parcelas de maguey, principalmente para aquellos que están con la intención de producir de forma orgánica, esta práctica o método de fertilización es cada vez más difícil por la escases del abono de corral que lo tendrían que traer de otras zonas y precisamente el traslado de este es el problema, al no haber caminos adecuados para vehículos por las mismas condiciones accidentadas del terreno, lo cual además incrementaría los costos de producción, en referencia a este tema para los grandes agricultores de maguey con superficies extensas que pertenecen a los agroindustriales presentes en el estado, éstos utilizan fertilizantes químicos en sus plantaciones, o si tienen cultivos orgánicos no utilizan dichos productos.

En su mayoría los pequeños productores que no tienen apoyo de dependencias de Gobierno. Pese a que para el Estado de Oaxaca la producción de maguey y de mezcal es una de las actividades económicas, sociales y culturales más importantes, hasta apenas hace algunos años los órganos de gobierno no tenían planes de trabajo o programas en apoyo a agricultores de este sector. Es decir, gracias al auge que en la última década ha tenido el producto mezcal, los gobiernos han volteado la mirada a este sector agrícola e implementado algunos programas esporádicos de asesoría, acompañamiento en la comercialización del mezcal, y algunos otros

programas de financiamiento para implementación y acondicionamiento de fábricas tradicionales de mezcal. Por supuesto muy pocos productores se benefician de estos programas, ya sea por no ser sujetos a los créditos, por desinterés, o por falta de conocimiento de éstos.

Se confirma que no necesariamente todos pertenecen o forman parte de alguna organización o grupo de productores. Esto porque hay pequeños productores que tienen una forma de trabajo en lo individual y no perteneces a ninguna organización, ya sea por decisión propia o porque simplemente no hay estas formas de organización en sus municipios.

Los productores afirman que sí utilizan jornaleros para trabajar en sus parcelas en labores de cultivo, aunque de manera temporal. Los jornaleros o trabajadores que son contratados para estas labores son precisamente en las etapas de labores de cultivos, antes de las lluvias para la tarea de limpiar malezas y surcar las parcelas, abonar o en la fase de corte de maguey. De acuerdo a los datos recabados los productores que contratan jornaleros para las labores de cultivo son aquellos que tienen extensiones de parcelas grandes, mayores a una hectárea, ya que obviamente para los pequeños productores además de no contar con el recurso para el pago de trabajadores, por su extensión de sus pequeñas parcelas no es necesaria la contratación de mano de obra adicional, ya que los integrantes de su familia colaboran en las labores de cultivo necesarias, haciendo agricultura familiar. El salario pagado por quienes sí contratan a jornaleros es variado y con información recabada en los meses de mayo a septiembre del 2019 la cantidad pagada va de los \$200 a \$300 pesos M.N, por jornal, más comida y traslado por cuenta de los contratantes.

Las plagas que más los afectan son una especie de gusano que afecta el crecimiento y desarrollo óptimo del agave. Aunque este tipo de plaga no pone en riesgo el crecimiento del maguey por las condiciones naturales de resistencia del cultivo al ser resistente a sequías y condiciones extremas por naturaleza, sin embargo, lo que si afecto su crecimiento y desarrollo es la pobreza de los suelos y la maleza que puede presentarse en la parcela, si esta no es contralada con labores de cultivo como limpia y aplicación de abono para su crecimiento.

Al indagar la participación de los productores en los procesos de transformación de la materia

prima para la producción de mezcal se tuvieron los resultados siguientes:

La transformación o elaboración de Mezcal a partir del cultivo del maguey como materia prima, es la siguiente fase en la cadena de producción.

Cuando el cultivo de maguey está listo para su extracción después de 5 a 6 años, hay productores quienes afirman que desde antes de tal acción ya lo han vendido o pactado con algún comprador de cosecha en la parcela, aunque este tipo de práctica es la menos desarrollada. Igualmente se identificó que, para la muestra de productores entrevistados, solo un 30 % cuenta con la infraestructura, aunque de manera rudimentaria y tradicional para la producción del mezcal, es decir tienen su fábrica ancestral para el proceso de transformación de la cosecha de maguey en mezcal. Quienes venden su cosecha de maguey lo hacen a mezcaleros de Santiago Matatlán población donde se ubican los productores más reconocidos de la región. Respecto a quienes procesan su cosecha o la transforman se identifica que en su mayoría solo procesan su propia cosecha y solo algunos pueden comprar materia prima adicional a su cosecha, para sacar más mezcal.

La producción de mezcal en muchas partes de la entidad es el resultado de conocimientos transmitidos de generación en generación. Los mezcaleros o palenqueros (a la destilería o fábrica tradicional de mezcal, se le conoce en Oaxaca como “palenque”) han incorporado nuevos elementos para mejorar la elaboración del destilado de agave, pero conservando en esencia el sistema aprendido siglos atrás. Las prácticas de cultivo y procesos de transformación que han realizado los productores a través del tiempo, han evolucionado de una forma amónica aunque sea de forma consciente o inconsciente, debido a que combinan las prácticas tradicionales y ancestrales con algunas modificaciones o innovaciones con el uso de tecnología, como el uso de maquinaria agrícola para la limpia de malezas en sus parcelas, el uso de equipo para la rectificación en la concentración de alcoholes y estandarizar la bebida pero conservando la calidad y los principales procesos ancestrales como el uso de alambiques en la destilación, lo que sí se tiene que trabajar mejor es la vinculación y coordinación con los otros elementos del enfoque teórico de la quíntuple hélice como son la universidad para hacer investigaciones de optimización de procesos, ofertar carreras

relacionadas con procesos afines a la industria del mezcal, coordinación con el gobierno para las políticas públicas y programas de capacitación, cuidado sustentable de los recursos naturales, generar investigación y conocimiento, lo que tendría un impacto social y económico en beneficio de la población.

En relación con el acceso de apoyo, acompañamiento, capacitación o asesoría de algún órgano de gobierno, refieren en su mayoría que no tienen ese apoyo. En cuanto al tamaño de las fábricas tradicionales, con que cuentan los productores, se determina luego de las entrevistas que, en su mayoría son pequeñas y (de forma familiar), pero si hay presencia y en expansión de fábricas agroindustriales donde procesan grandes cantidades de materia prima en mezcal. Son precisamente los grandes productores de maguey, ya sea campesinos propietarios de grandes superficies de terreno sembradas, o grandes agroindustriales que compran maguey a pequeños productores, ya sea que lo compren en planta sembrada o que compren las piñas de maguey ya cortadas y trasladadas a sus fábricas para su proceso, respecto a el apoyo en asesoría y capacitación que es este apartado de investigación son este tipo o tamaño de productores los que generalmente cuentan con capacitación en sus fábricas, y con asesoría técnica desde sus parcelas de cultivo para su sistema de producción, estos servicios son en su mayoría financiados por sus propios medios, por tener la capacidad de costearlos por sus propias condiciones, a diferencia de los pequeños artesanos, que no tienen los recursos para tener el servicio particular de asesoramiento en la producción, ni tampoco asesoría en las fases de transformación, comercialización y valor agregado que son las acciones de desarrollo de marca comercial, presentación y promoción de su producto terminado. En relación a la venta de su producto, ellos como productores sí tienen conciencia de cuidar el mercado local, de que el beneficio debe ser para las comunidades y con ello mejorar sus condiciones de vida, es decir, aunque saben que para vender de forma comercial implica cambios e innovaciones, por lo tanto entienden y tienen presente lo que se conoce como la filosofía de “piensa globalmente y actúa local”, es decir con pequeñas acciones desde sus comunidades pueden contribuir a la conservación del medio ambiente y cambios como ese, que pueden tener gran impacto en lo global.

Los productores entrevistados argumentan que algunas dependencias de gobierno federales,

son las que han desarrollado programas de apoyo principalmente para la transformación y comercialización de su mezcal, estas dependencias son la Secretaría de Economía y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), la primera desarrolla programas para asesoramiento y desarrollo en comercialización de mezcal, este programa a decir de algunos entrevistados solo lo conocen unos cuantos productores, quienes son beneficiados de esta capacitación y acompañamiento, que por supuesto no es suficiente, los programas consisten en apoyo para la elaboración y desarrollo de su producto, hasta llevarlos a ferias y exposiciones regionales o nacionales donde puedan exponer sus productos, quienes son beneficiados de estos apoyos son prácticamente los asociados al Consejo Regulador del Mezcal (CRM 2019), mientras que la mayor parte de pequeños productores no son asociados a este órgano regulador que ofrece tales beneficios y obligaciones a sus socios.

Respecto a la consideración que los productores entrevistados tienen con relación a la forma de transformación de sus cosechas, determinan en su mayoría que es producción ancestral y familiar. Los resultados de esta etapa de la investigación determina que la producción de mezcal ancestral en Oaxaca es elaborado en fábricas tradicionales con sistemas de producción o transformación ancestral al 100%, salvo los grandes agroindustriales que utilizan tecnología en los procesos para la elaboración de sus productos, en cuanto a los pequeños productores su sistema de elaboración de mezcal es con procesos manuales, donde utilizan mano de obra familiar para las fases de transformación en los palenques, es decir al ser productores en menor escala, no requieren de contratar personal adicional para ayuda en la elaboración de mezcal, al involucrar a los integrantes de su misma familia para trabajar en esta etapa, se identifica la participación del jefe de familia, de los hijos desde los 12 años en adelante, así sean mujeres, participan en la producción, al igual que en muchos casos la esposa también contribuye en el proceso de elaboración de mezcal, dichas labores o actividades van desde las labores de cultivo en la misma parcela, los hijos mayores participan en la jima de las piñas de maguey, en la transportación, en el corte de las piñas en trozos para meterlas en el horno, en proceso de destilado y venta del producto, por lo cual se considera un sistema de producción familiar.

FORMAS Y MODALIDADES EN LA COMERCIALIZACIÓN.

Los productores respecto al tema de la comercialización del producto mezcal señalan que venden su producción a intermediarios o revendedores de la región. Como resultado de la información recabada durante la etapa de campo, que fueron estancias cortas en las zonas de estudio donde se visitaron a los productores de maguey, asistencia a reuniones de socios de cooperativas y grupos de productores, ellos argumentan que en lo general venden sus cosechas de maguey a intermediarios que se dedican a comprar el maguey sembrado ya sea que esté listo para cortar o puede ser también que lo vendan en diferentes etapas de crecimiento del maguey, en este caso una vez vendida la parcela (no el terreno sino solo la cosecha) el comprador queda al pendiente de las labores de cultivo necesarias en lo sucesivo, y en los casos en que el cultivo ya está listo para el corte, el comprador es el encargado de todas las maniobras de corte, transporte, hasta su transformación, o venta a otro procesador final.

La razón de que los productores decidan vender su parcela de maguey y no participar en la transformación del mismo en la elaboración de mezcal, son distintas y algunas de estas son que estos campesinos no tienen las posibilidades de procesar su maguey por falta de infraestructura para la elaboración de mezcal como por ejemplo no cuentan con la fábrica ancestral de mezcal, no tienen la infraestructura completa para el proceso, o no tienen como transportarlo a la fábrica (palenque), o en simples términos no tienen el recurso económico necesario para la mano de obra de corte o jima de maguey y lo que implica hasta su transformación.

Respecto al tema de mercado, para el producto terminado de mezcal, se identifica que algunos productores de maguey ya tienen innovaciones en su proceso de transformación, pero tanto los productores con procesos tradicionales como los que han incorporado algún grado de innovación a sus procesos, sí logran vender su producción por diferentes canales de comercialización destacando los siguientes:

Transformación, la innovación como forma de emprendimiento

De acuerdo con la forma en que venden su producción es en pequeñas cantidades en su misma comunidad y al menudeo. Por lo general todos en la población identifican a los productores que maguey que si elaboran mezcal por lo que acuden con ellos al momento de comprar mezcal, ya sea para consumo personal, alguna mayordomía del pueblo, para alguna fiesta familiar, bodas, 15 años, bautizos, funerales, fiestas patronales, es decir prácticamente el mezcal siempre está presente en la vida social y cultural de los pueblos de Oaxaca.

Los venden a comercializadores o intermediarios de mezcal de una manera al mayoreo. Para este caso o segmento de mercado del mezcal, igualmente quienes elaboran mezcal en sus fábricas tradicionales son buscados muchas veces en la misma fábrica por intermediarios o mayoristas de mezcal, es decir envasadores de mezcal que lo comercializan ellos mismos envasando el mezcal o también lo venden igualmente por litros a otros intermediarios mayores.

Lo venden en pequeños restaurantes o comercios con venta de esta bebida de forma y concertación personal. Esta práctica se identifica en la investigación y a decir de los productores, la realizan pequeños intermediarios que compran en pequeñas cantidades de mezcal, en las fábricas tradicionales de las localidades productoras y son básicamente pequeños comerciantes del mezcal a granel que venden a pie de carretera, visitando poblaciones más grandes, o a comercios establecidos en la ciudad de Oaxaca, como restaurantes, hoteles, expendios de consumo de bebidas alcohólicas. Los precios que se identifican y manejan en esta forma de comercialización va de \$150 pesos por litro comprado en las fábricas tradicionales y estos comerciales lo pueden llegar a colocar en restaurantes hasta \$300 o \$400 pesos Moneda Nacional, el litro. Esta actividad económica es una forma de vida para estos comerciantes quienes obtienen un pequeño margen de ganancia en este intercambio comercial.

Se identifica también otro canal o forma de comercialización de mezcal es a los grandes agroindustriales de la región quienes lo embotellan con marca propia. Es decir, los artesanos de mezcal ya sea pequeños o medianos productores que procesan su maguey lo venden a los grandes envasadores o acopiadores que a su vez lo venden a plantas agroindustriales que lo

envasan con marcas propias, generando de esta forma valor agregado que por supuesto solo ellos se benefician de esto. Con relación a su perspectiva sobre el precio al cual venden su producto, noblemente en un 60 % de los encuestados consideran que es un precio justo, mientras que el 40% considera que debería cotizarse a un precio mayor por el gran trabajo invertido en la producción y llevar un mezcal a la mesa de un restaurante. La mayor parte de productores se identifica que venden el mezcal sin marca propia, es decir lo venden a granel, perdiendo allí ventajas y valor de su producto

Al respecto de la asesoría, financiamiento, capacitación, acompañamiento por parte de algún órgano de gobierno, mencionan que no han tenido ningún apoyo fundamental para la implementación de sus fábricas tradicionales y que los han hecho con recursos propios. En la última década a decir de los entrevistados los órganos de gobierno han volteado la mirada al sector por el auge que está obteniendo en el mercado la colocación del mezcal y han implementado programas esporádicos que van desde apoyos en la transformación con financiamiento para acondicionar fábricas tradicionales hasta asesoramiento técnico en la producción de mezcal, a decir de los propios agricultores no son suficientes los apoyos para este sector.

En cuanto a problemática de la colocación o mercado seguro para su producto se identifica que hay cierta incertidumbre por colocar dicho producto, si bien no tanto respecto clientes como tal, si respecto al precio del producto. De acuerdo al análisis de la investigación se identifica que aunque la demanda del producto terminado ha aumentado hasta en un 100% en los últimos dos años, el precio del producto en el mercado no es el justo para los productores de maguey quienes son los más afectados al vender su cultivo a bajo precio, puesto que son estos los que hacen las labores de producción más difíciles en la cadena productiva, es decir los comercializadores del producto terminado con el máximo valor agregado que es la presentación del mezcal embotellado y con marca comercial son quienes obtienen mayor margen de ganancia muy por arriba de los productores de maguey que no participan en la transformación y elaboración de mezcal. Cabe señalar que en todas las etapas en que se recabó información se identifica que los productores que trabajan en lo individual son quienes tienen menos posibilidades de mejorar sus ingresos, o de participar en la transformación de su

producción, en la elaboración de mezcal ancestral como producto terminado, para comercializarlo embotellado y con marca regularizada que es donde el valor agregado se incrementa y por ende los beneficios económicos para los productores es mayor.

Es decir, se confirman las hipótesis que se plantean en esta investigación, que es que una de las alternativas y opciones viables para mejorar las condiciones de vida de los productores y campesinos de maguey en el estado de Oaxaca, es que participen en la cadena productiva completa, generando valor agregado a su producción al transformar dicha cosecha en producto terminado como mezcal ancestral y por supuesto comercializarlo embotellado, con una marca colectiva regularizada ya que es en este nivel que los beneficios económicos son mayores al poder vender el mezcal en estas presentaciones a mayor precio.

A diferencia de vender su maguey en las parcelas a intermediarios, sin que de esa forma participen de los beneficios de la transformación.

Por lo cual se confirma la hipótesis de que la forma de mejorar sus condiciones de vida en su actividad de campesinos productores de maguey es buscar la unión de trabajo, es decir si trabajan solos les será más difícil participar en el mercado del mezcal ancestral, pero si se unen mediante una forma de organización buenas expectativas de éxito en el mercado de mezcal, manteniendo viva su tradición ancestral. Tal forma de organización que se propone adoptar una figura asociativa como Sociedad Cooperativa de Producción Rural, ya que, de acuerdo con las características y atribuciones de esa figura en el marco legal establecida en la Ley General de Sociedades Cooperativas en México, por lo que es la adecuada para este sector y es la que más conviene a los intereses de los productores de maguey, al unir esfuerzos y recursos para participar en la cadena de producción completa, creando una marca colectiva de mezcal, donde todos los pequeños socios puedan procesar su maguey. Esta figura asociativa ya la adoptaron algunos productores los cuales han tenido éxito en su producción, por lo que es una alternativa comprobada, la cual se detalla más adelante.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO:

Lo cierto, que es viable y factible la participación de los productores tradicionales de maguey, en la cadena de valor de maguey- mezcal, con muy buenos beneficios y mejoramiento de su nivel socioeconómico, al comercializar su producción de mezcal con marca colectiva o propia, esto por medio de la pertenencia a una organización de productores rurales, como una figura asociativa, para innovar y poder competir en el mercado local y nacional, que en lo individual no tienen capacidad económica para entrar a la agroindustria rural del mezcal ancestral.

- Luego de haber realizado la presente investigación, la cual incluyó la estructura, desarrollo e integración, de cada apartado, desde la definición y estructura del marco teórico idóneo para la presente investigación, de igual forma fue el análisis- desarrollo de los posteriores apartados segmentados de la siguiente manera: Estudio y análisis de los aspectos relacionados con la producción de maguey y los productores, aspectos relacionados con la comercialización de la cosecha como tal del maguey, aspectos relacionados a la transformación de la materia prima y aspectos relacionados con la comercialización del resultado de la transformación.
- Se constató la información estadística consultada de que el estado de Oaxaca es el principal productor de maguey mezcalero y la región de objeto de estudio de valles centrales es de las principales regiones productoras de mezcal.
- Cabe señalar que los productores tienen características diversas tanto de desarrollo como socioeconómicas, mismas que se pudieron identificar las cuales son, que dichos campesinos de agave tienen un rango de edad variada que va desde jóvenes de 18, 20 años hasta productores de 70 años, aspectos que influyen en el grado de desarrollo, innovación y emprendimiento en su sistema de producción y transformación, es decir, notablemente los productores entre menos edad, tienen un “espíritu más emprendedor” con ideas de innovación y

transformación de sus cosechas, incluso incursionando en la agroindustria, aunque en su mayoría son pequeños productores que venden su maguey a intermediarios los cuales revenden dicha materia prima a pequeños y medianos transformadores (procesan el maguey y sacan mezcal) de la agroindustria.

- En cuanto a la transformación lo cual se define como el procesamiento de la materia prima que es del maguey a la elaboración o extracción de mezcal tradicional; luego del análisis en la región de estudio para los productores de las características de interés para la investigación, se identifica que hasta un 70 % transforman su cosecha de maguey para la elaboración de mezcal tradicional (ancestral), generalmente lo hacen en menor escala, estos productores por lo general realizan dicho proceso en sus propios palenques (pequeñas fábricas tradicionales, familiares de elaboración de mezcal), mientras que alrededor de un 10% de campesinos rentan estas fábricas para sacar su mezcal y el 20% restante venden su producción de maguey en cultivo a intermediarios que trabajan en la zona con los grandes agroindustriales de la zona.
- Con referencia a los aspectos de la comercialización ya sea de la producción o cosechas de maguey como cultivo y aspectos relacionados a la comercialización, pero desde la perspectiva de venta como producto transformado y elaborado en mezcal se identifican y se llega a las siguientes conclusiones; luego del respectivo análisis y trabajo de campo con relación a marco teórico, se identificó que la producción de agave se comercializa de varias formas:
- Con respecto a la comercialización como materia prima transformada es decir como mezcal, se identificó lo siguiente: Que gran parte de los productores de maguey si participan en la transformación del maguey a mezcal ya sea que lo procesen en su propias fabricas tradicionales o que las renten o que sean de una organización común, se identificó que no basta con su transformación a granel,

sino que la problemática actual real que enfrentan es la incertidumbre que pasan al no tener cimientos sólidos o estructura de compra de su mezcal, es decir aunque ya participan en la elaboración de mezcal y logran obtener un poco más de valor agregado de su trabajo al no quedarse tan sólo en el cultivo, pues esto no basta para tener beneficios reales mismo que obtendrían de tener un mercado y clientes seguros quien les compre su producción de mezcal, lo que hace que lo vendan a muy bajo precio a acaparadores.

CONCLUSIONES GENERALES

Como conclusiones generales y luego del análisis derivado de esta investigación se determina lo siguiente:

Con referencia al estudio de la correlación de los principales factores o elementos que contempla el modelo de la quíntuple hélix, referente a la educación, innovación y emprendimiento de la población objeto de estudio en el estado de Oaxaca, principalmente para el segmento de estudiantes del nivel superior con enfoque tecnológico y de investigación científica y capacitación para productores agrícolas, se identifica que es de vital importancia una armonización óptima y eficiente entre los elementos analizados o hélices para el modelo, mismos que son: (Quíntuple hélice) Educación-universidad, Economía-empresa, el entorno Natural extenso, el entorno Social completo (tradiciones, valores, cultura y generación de información o conocimiento), además del elemento político, dichos elementos deben de interrelacionarse de forma que se coordinen y colaboren con metas comunes e integrales consolidando así las líneas de desarrollo y bienestar que se establezcan como meta en una comunidad.

Lo anterior se confirma con el estudio de las políticas educativas y la importancia de éstas para cumplir con las metas establecidas de desarrollo educativo, social, cultural y económico, esto porque la educación es el cimiento en la preparación de los individuos para la sociedad, de ahí la importancia del modelo educativo, contenidos y pertinencia del mismo, para el caso del México actual, cabe señalar que aunque en el año del 2019 por decreto presidencial se reformaron, adicionaron y derogaron diversas disposiciones específicamente a los artículos 3º, 31º y 73º constitucionales, el modelo educativo 2017, sigue operando, hasta que, y de acuerdo a lo publicado por la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2019) de la actual administración del Gobierno Federal, lo oficialice para el ciclo escolar 2021-2022, con la implementación de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), que pretende ser el otro modelo educativo y cuyas líneas de política de educación son:

Fortalecer la educación cívica

Fortalecer la convivencia familiar con el aumento de la participación en la formación integral de los estudiantes (NEM 2019)

Por lo anterior y en particular para este último artículo de estudio, analizado en esta investigación, que es, la importancia de la educación en la capacitación al sector productivo en el estado de Oaxaca, se determinan la educación, el emprendimiento y la capacitación como elementos fundamentales para el desarrollo social y de la cadena productiva para lograr un mejor nivel de bienestar socioeconómico para la sociedad del estado, mejorando así sus condiciones de vida de la generación actual y futuras, pero conservando siempre la importancia de la economía social, solidaria y cooperativismo local-regional, como a continuación de describe más ampliamente.

Es viable y factible la participación de los productores tradicionales de maguey, en la cadena de valor de maguey- mezcal, para el mejoramiento de sus condiciones sociales, al comercializar su producción de mezcal con valor agregado, esto por medio de la pertenencia y conformación de una organización de productores rurales, como la figura asociativa. Los productores de maguey mezcal, pueden participar en el emprendimiento con la adecuada educación y capacitación, con la colaboración y coordinación de las IES, de las empresas y del gobierno del estado para el modelo emprendedor adecuado y diseñado para lograr una participación exitosa en los mercados del mezcal

- Otras acotaciones de los productores de maguey-mezcal son las siguientes:
El grado de desarrollo, tamaño, forma de su sistema de producción y transformación así como el nivel de instrucción recibida (nivel educativo y capacitación), edad y condiciones económicas, tiene influencia en su desarrollo de innovación y emprendimiento para incursionar en la agroindustria.
- Con referencia a los aspectos de la comercialización ya sea de la producción o cosechas de maguey como cultivo y aspectos relacionados a las ventas, pero desde la perspectiva de producto transformado y elaborado en mezcal se identifican y se llega a las siguientes conclusiones; luego del respectivo análisis y trabajo de campo con relación a marco teórico, se identificó que la producción de agave se comercializa de varias formas:

- Con respecto a la comercialización como materia prima transformada es decir como mezcal, se identificó lo siguiente: El 60 % de los productores de maguey si participan en la transformación del maguey a mezcal ya sea que lo procesen en su propias fábricas tradicionales o que las renten y sean de una organización común, se identificó que no basta con su transformación a granel, sino que la problemática actual que enfrentan es la incertidumbre que pasan al no tener una cadena de valor consolidada, lo cual es necesario beneficios reales, mismo que obtendrían de tener un mercado y clientes seguros, lo anterior debe ser por parte de asesoramiento y cursos educativos diseñados a la innovación y desarrollo de las técnicas de trabajo, conservando los aspectos ancestrales que hacen de dicha actividad identidad propia de la región.

BIBLIOGRAFÍA:

- Altersyal, (1981) Ministerio de Cooperación de Francia. París, Francia. Muchnik, J., y Desjardins, (2006) “Sistemas Agroalimentarios Localizados: Tomo 1. Toluca, México.
- Barrera Durán, W A, (2018), El modelo de innovación quíntuple hélice con la dimensión regional de las redes de conocimiento como un medio para el desarrollo sustentable de la comunidad de artesanos de madera en Dzityá, Yucatán.: Empresas, actores sociales e instituciones en la organización productiva del territorio y la innovación para el desarrollo local, UNAM. <http://ru.iiiec.unam.mx/4331/>
- Boucher, F. (1989). La agroindustria rural, su papel y sus perspectivas en las economías campesinas.
- Briones Guillermo, (1998). La investigación social educativa, Formación en docentes en investigación educativa. Convenio Andrés Bello. Colombia.
- Carayannis E, Thorsten B, Campbell D., (2012), The Quintuple Helix innovation model: Global warming as a challenge and drive for innovation, Journal of Innovation and Entrepreneurship.
- Laguna R. (2009), Cadenas productivas, columna vertebral de los clusters industriales mexicanos.
- Consejo Regulador del Mezcal, (2020), (<http://www.crm.org.mx/index.php>, fecha de consulta 16 de julio 2020).
- Delors, Jacques, (1994) La educación encierra un tesoro, Ciudad de México, UNESCO.
- Esqueda W. R., (2013). Economías de aglomeración en el contexto de la Nueva Geografía Económica, Universidad Autónoma de Tamaulipas.

- FAO Boletín de servicios agrícolas Número 153 (Calidad y competitividad de la agroindustria rural de América Latina y el Caribe Uso eficiente y sostenible de la energía.)
- Federman Muñoz J, Quintero y R.A. Munévar (2001). Cómo desarrollar competencias investigativas en la educación. Edit. Aula abierta Magisterio. Colombia.
- Fernández Pérez M. (2009). La profesionalización del docente. Perfeccionamiento Investigación en el aula, Análisis de la práctica. Edit. Siglo veintiuno editores. México.
- Francois Boucher, José Muchnik, Agroindustria rural recursos técnicos y alimentación.
- Guerra Pablo, Comunitarismo y Economía Solidaria como Vías al Desarrollo Humano, Economía de la Solidaridad y Solidaridad en la Economía, Uvirtual.net/node/17
- Hernández S., Fernández-Collado C., Baptista L. (2003). Metodología de la investigación, Tercera Edición, Mc Graw Hill.
- Hernández S., Fernández-Collado C., Baptista L. (2006). Metodología de la investigación, Cuarta Edición, Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). México, (2019), (<http://www.inegi.org.mx>, Fecha de consulta: 25 de julio de 2020)
- Gobierno del estado de Oaxaca, México. (2020), Secretaria de Economía del estado de Oaxaca, (<http://www.oaxaca.gob.mx>, Fecha de consulta 23 de julio 2020)
- Consejo Regulador de Mezcal, Informe anual (2019), Oaxaca México, (<http://www.crm.org.mx/index.php>, Fecha de consulta 20 de julio 2020)
- J.Federman Muñoz, Quintero y R.A. Munévar (2001). Cómo desarrollar competencias investigativas en la educación. Edit. Aula abierta Magisterio. Colombia.

- Piaget J, (2000). El conocimiento cognitivo de las teorías. De la pedagogía. Ed. Paidós, Ecuador.
- Kemmis S. (1998). El curriculum: más allá de la teoría de la reproducción. Editorial Morata, Tercera Edición España.
- Larraín S, (2001) El comercio, las sustentabilidades y las políticas de participación social, Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable: Perspectivas de América Latina y el Caribe.
- Leff E, Mindahib Bastida, (2001), Comercio, Medio Ambiente y Política de Desarrollo, Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable: Perspectivas de América Latina y el Caribe.
- Ley General de Sociedades Cooperativas (1994, 3 de agosto) Art. 11-48, 2012 de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/143.pdf>
- López M., Sañudo y Maggi (2013). Investigaciones sobre la investigación educativa 2002-2011. ANUIES, COMIE. Colección Estados del Conocimiento. México.
- Vicens L., Grullón S., (2011). Innovación y emprendimiento Un modelo basado en el desarrollo del emprendedor. BID (<https://pdfs.semanticscholar.org/>, 22 de julio 2020)
- Machado, A., (1998) Economía política de Sistemas Agroalimentarios de América Latina. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.

- Márquez, Hernández. La actuación del notario en las sociedades de producción rural. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. 2012: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/podium/cont/10/cnt/cnt4.pdf>
- México emprende, de la Secretaría de economía México. 2015.
- México. Ley Agraria (1992, 26 de febrero) Artículos 108 a 124. 2012; <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13.pdf>
- Modelo Educativo para la Educación Obligatoria, Educar para la libertad y creatividad, SEP 2017, Primera Edición, México.
- Muchnik, J., (2004) Identidad territorial de los alimentos: Aumentar el cuerpo humano y el cuerpo social. Territorios y sistemas agroalimentarios locales. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Muchnik, J., (2006). Identidad territorial de los alimentos: Alimentar el cuerpo humano y el cuerpo social, Agroindustria Rural y Territorio. Tomo 1. Toluca, México.
- Nuevo Modelo Educativo 2017. Secretaría de Educación Pública (SEP), México.
- Paul, R., Elder, L. (2005). Una guía para los educadores en los estándares de competencia para el pensamiento crítico. Fundación para el Pensamiento Crítico. California, E. U.
- Piaget, J., (1970). Naturaleza y métodos de la epistemología. Proteo, Buenos Aires Argentina.
- Piketty T., (2016). El capital en el siglo XXI, Editorial Fondo de cultura economica

- Plan rector sistema nacional maguey mezcal, documento validado por el comité sistema producto maguey mezcal en sesión del 19 de noviembre de 2005, San Luis Potosí, SLP (Actualizado al 31 de julio de 2006).
- Posner, G. (2004), "Conceptos de currículo y propósitos del estudio del currículo", Capítulo I, en Análisis del currículo, México, Ediciones: Mc Graw Hill.
- Ramos, J., (1999). Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos en torno a recursos naturales, CEPAL (Recuperado en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12159/1/066105125_es.pdf, 22 de julio de 2020) Julio 2020).
- Requier-Desjardins-Ramos, (2001) "Agroindustria rural y territorio". Agroindustria Rural y Territorio.Tomo1. Toluca, México.
- S. Kemmis (1998). El curriculum: más allá de la teoría de la reproducción. Editorial Morata 3° Edición. España.
- Sandín E, M, Paz, (2003). Investigación cualitativa en educación, Fundamentos y tradiciones, Mc Graw Hill, Universidad de Barcelona. España.
- Santos G., M. A., (1996). Evaluación educativa. Un enfoque práctico de la evaluación de alumnos, profesores, centros educativos y materiales didácticos, Magisterio Rio del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Secretaria de Educación Pública (SEP). México (2020). Modelo de emprendedores de Educación Media Superior. (<https://www.gob.mx/se/>, Fecha de consulta 22 de julio de 2020)
- Soriano F. J. (2007). Reflexiones antipedagógicas sobre el proceso enseñanza-aprendizaje 2° Edición. Universidad Autónoma Chapingo. México.

- Taylor, S.J., Bogdan, R. (1987). Introducción a los cualitativos de investigación. Paidós, Barcelona.
- Torres, C.G. (2019), El Sector social en la transición civilizatoria, Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Vilaboa A.J., (2011). Del enfoque de cadenas agroalimentarias a los comités sistema-producto: Una nueva política de desarrollo agrícola en México, Colegio de Postgraduados. Colegio de Postgraduados Campus Veracruz, México. <https://www.engormix.com/agricultura/articulos/del-enfoque-cadenas-agroalimentarias-t28702.htm> (22 de julio 2020)
- https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5560457&fecha=15/05/2019 (22 de junio del 2020)
- Zabalza A. M., (2007), “La evaluación”, en diseño y desarrollo curricular, España, Ediciones: Narcea.