



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL DESARROLLO REGIONAL

**“LA COMPETITIVIDAD SISTÉMICA DE LA INDUSTRIA MEZCALERA EN EL MUNICIPIO
DE MADERO MICHOACÁN Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO RURAL
TERRITORIAL”**

Tesis que presenta para obtener el grado de Maestro en Desarrollo Regional:

L.E. César Augusto Razo Villagómez

Director de Tesis: Dr. José Odón García García

Morelia, Michoacán, octubre 2021

Dedicatoria

A mis padres, por su respaldo y amor incondicional.

*A mis hijos, por ser los motores que me impulsan a seguir
desarrollándome profesionalmente.*

A mi mujer, por su amor, su apoyo y colaboración.

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, por darme la oportunidad de seguirme desarrollando académicamente y brindar los conocimientos y respaldo necesarios para cursar la Maestría en Ciencias del Desarrollo Regional, la cual pondré al servicio de la población del Estado de Michoacán.

Agradezco también infinitamente todo el respaldo recibido por mi director de tesis, el Dr. José Odón García García, quien además de brindarme su conocimiento y experiencia en la materia, me otorgó su apoyo y respaldo personal en los momentos más difíciles y me impulsó y motivó para concluir con éxito mis estudios de posgrado.

Agradezco al Dr. Antonio Favila, coordinador de esta maestría, por ser un soporte académico y de orientación para concluir mis estudios y proceso de titulación; de la misma forma a todos y cada uno de mis profesores que fueron parte de mi formación académica.

Agradezco infinitamente a mi familia por su amor y respaldo en cada paso que doy; a mis padres Agustín Razo Alejandro y Nancy Isabel Villagómez Ortiz por su amor incondicional y motivación; a mis hijos César Augusto Razo Hurtado y Juan Pablo Razo Hurtado, por su amor y por ser fuente de motivación para seguir superándome en la vida; a mi mujer Clara Dalila Padilla Martínez, por su amor, respaldo y apoyo en la corrección de estilo; y a mis niños José Luis Hernández Padilla y Darío Gabriel Hernández Padilla, por su cariño y amor que me brindan.

RESUMEN

Aunque el origen del mezcal como bebida en el estado de Michoacán no tiene una fecha precisa y aunque históricamente se reconoce el aprovechamiento de diversas especies de agave en varias regiones desde antes de la conquista no se sabe con certeza donde se produjo por primera vez. Sin embargo, por tradición oral se sabe que la elaboración de mezcal en el estado tiene una antigüedad de más de 400 años. Si la competitividad puede ser definida como la capacidad de una región, país, territorio o localidad, sector, empresa u organización para lograr y mantener una posición destacada en el entorno socioeconómico en que desarrolla su actividad, mediante un desempeño exitoso basado en la innovación constante y la elevación de la calidad de su producto, de manera que, por sus resultados y por la forma en que desarrolle sus procesos de trabajo, se genere bienestar social y económico. La competitividad promedio registrada en las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, Michoacán, a partir del ponderado de los componentes, es de 3.0726, encontrándose que los dos componentes más importantes en la competitividad territorial para este producto analizado son la calidad y el precio; y los de mayor vulnerabilidad son la capacitación y la tecnología. A partir de un análisis más específico, se han encontrado puntos álgidos en las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, que han de ser aspectos que deben considerarse para dar mayor atención, para que los registros de la competitividad sean mayores, y este tipo de producción pueda considerarse como una actividad que proporcione elementos para el crecimiento y desarrollo económico del territorio estudiado.

ABSTRACT

Although the origin of mezcal as a drink in the state of Michoacán does not have a precise date and although historically the use of various species of agave has been recognized in various regions since before the conquest, it is not known with certainty where it was produced for the first time. However, by oral tradition it is known that the production of mezcal in the state is more than 400 years old. If competitiveness can be defined as the ability of a region, country, territory or locality, sector, company or organization to achieve and maintain a prominent position in the socioeconomic environment in which it operates, through successful performance based on constant innovation. and raising the quality of its product, so that, due to its results and the way it develops its processes, social and economic well-being is generated. The average competitiveness registered in the mezcal vinatas of the municipality of Madero, Michoacán, from the weighting of the components, is 3.0726, finding that the two most important components in territorial competitiveness for this analyzed product are quality and price; and those most vulnerable are training and technology. From a more specific analysis, high points have been found in the mezcal vinatas of the municipality of Madero, which must be aspects that must be considered to give greater attention, so that the competitiveness records are greater, and this type of production It can be considered as an activity that provides elements for the growth and economic development of the studied territory.

PALABRAS CLAVE

<i>Alambique</i>	Instrumento de destilación que se usa para la producción del mezcal
<i>Angustifolia</i>	Tipo de agave que es una especie que se considera endémica de México, se distribuye en las zonas costeras hasta las partes altas a los 2000 msnm.
<i>Cupreata</i>	Tipo de agave que es una especie que se distribuye de manera silvestre por el centro y montaña de Guerrero y la tierra caliente de Michoacán y Guerrero. entre los 1200 msnm a los 2750 msnm.
<i>Hookeri</i>	Tipo de agave que es utilizado en la sierra de coalcomán, se distribuye de los 900msnm hasta los 2000 msnm.
<i>Inaequidens</i>	Tipo de agave que es una especie que se distribuye de manera silvestre en la parte sureste del estado de Michoacán entre los 1500 msnm a los 2500 msnm.
<i>Mexicalli</i>	Denominación que diversas culturas daban al vino que se obtenía del corazón del maguey, proviene de “metl”=agave e “ixcalli”=cocido
<i>Multisectorialidad</i>	La manera en que se involucran distintos sectores, son motivo de estudio. Por ejemplo, permite realizar un análisis de sensibilidad entre sectores. Es decir qué efecto tiene el cambio en un sector en otro.
<i>NOM 070</i>	Norma oficial mexicana que establece las reglas para la producción del mezcal.
<i>Quiote</i>	Tallo que emana del centro de la planta del agave y que es utilizada para la producción del dulce.
<i>Vinata</i>	Nombre común que se le da en Michoacán a una unidad destiladora de Mezcal.

ÍNDICE GENERAL

CONCEPTO	PÁGINA
ÍNDICE GENERAL	1
ÍNDICE DE FIGURAS, CUADROS Y GRÁFICAS	3
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.1. Introducción	5
1.2. Planteamiento del problema	8
1.3. Pregunta de investigación	11
1.4. Objetivos	12
1.5. Hipótesis	12
1.6. Justificación	13
1.7. Variables de la investigación	15
CAPÍTULO 2. MARCO REFERENCIAL	17
2.1. Antecedentes históricos	17
2.2. Antecedentes históricos del mezcal en el Estado de Michoacán	22
2.3. Las regiones productoras de mezcal en Michoacán	25
2.4. La tradición oral	31
2.5. El mezcal como elemento cultural	33
2.6. La Feria del Mezcal en Villa Madero	35
2.7. La ruta del mezcal michoacano en Villa Madero	36
2.8. La NOM 070-SCFI-2016 del mezcal	40
2.9. Tipos, proceso de producción y características del mezcal así como su diferencia con el tequila	42

CONCEPTO	PÁGINA
CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO	51
3.1. Crecimiento económico	51
3.2. Desarrollo sustentable	57
3.3. Desarrollo territorial rural	59
3.4. Desarrollo económico local	62
CAPÍTULO 4. MARCO METODOLÓGICO	67
4.1. Método científico e investigación científica	67
4.2. Características de la región de estudio	68
4.3. Alcance	73
4.4. Enfoque de la investigación	73
4.5. Tipo de estudio	74
4.6. Técnicas de recolección de información	74
4.7. Encuesta a productores mezcaleros	74
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS	85
5.1. La competitividad territorial por componentes en Madero, Michoacán	85
5.2. Los componentes de la competitividad territorial en Madero, Michoacán	86
5.3. Análisis de las correlaciones entre la competitividad y sus componentes	91
5.4. Los ítems más desfavorables de la competitividad del mezcal-maguey en Madero, Michoacán	97
CONCLUSIONES	99
BIBLIOGRAFÍA	103
ANEXO A. TABLAS DE FRECUENCIAS	113

ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y DIAGRAMAS

FIGURAS

Figura 1. Corte transversal de un sistema de destilación primitivo empleado por la tribu huichol	20
Figura 2. Región cultural del vino mezcal y área del mezcal jocote	21
Figura 3. Sistema de destilación primitivo empleado por los Coras	27
Figura 4. Agave cupreata endémico de la Sierra Madre del Sur	28
Figura 5. Agave angustifolia, considerado como el antecesor del Azul tequilana weber	30
Figura 6. Agave inaequidens prolifera en los municipios del Queréndaro e Indaparapeo	31
Figura 7. Quiote de agave inaequidens, del cual se obtiene un dulce	34
Figura 8. Expo-Feria del mezcal y productos tradicionales de la región en Etúcuaro, Michoacán	35
Figura 9. Stand montado en la feria del mezcal en Villa Madero	36
Figura 10. Mapa de la Ruta del Mezcal en Michoacán	38
Figura 11. Ubicación geográfica de la tenencia de San Francisco Etúcuaro, municipio de Madero, Michoacán	69

T A B L A S

Tabla 1. Las regiones productoras de mezcal en Michoacán	26
Tabla 2. Especificaciones fisicoquímicas del mezcal	45
Tabla 3. Correlaciones Competitividad-Componentes	91
Tabla 4. Correlaciones Calidad-Subcomponentes	92
Tabla 5. Correlaciones Tecnología-Subcomponentes	93
Tabla 6. Correlaciones Comunicación y vinculación Subcomponentes	94
Tabla 7. Correlaciones capacitación del capital humano- subcomponentes	95
Tabla 8. Correlaciones precio y subcomponentes	96
Tabla 9 (a y b). Escalas con Ítems desfavorables	97 y 98

G R Á F I C A S

Gráfica 1. Curva de frontera de las posibilidades de producción	51
Gráfica 2. Competitividad y sus componentes de las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, 2020	86
Gráfica 3. Calidad y subcomponentes de las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, 2020	87
Gráfica 4. Precio y subcomponentes de las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, 2020	88
Gráfica 5. Comunicación y vinculación y subcomponentes de las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, 2020	89
Gráfica 6. Capacitación del capital humano y subcomponentes de las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, 2020	90
Gráfica 7. Tecnología y subcomponentes de las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, 2020	90

CAPÍTULO I

Fundamentos de la Investigación

1.1. Introducción

Este capítulo está enfocado a los fundamentos de investigación, donde se encuentra el planteamiento del problema que se busca resolver en esta tesis, generando datos que sirvan para determinar el nivel competitivo de las Vinatas Mezcaleras del Municipio de Madero Michoacán en un contexto nacional; y que la propia herramienta proporcione elementos para la toma de decisiones en las empresas, y detectar y trabajar en las áreas de oportunidad reveladas, por ello se identificaron las variables críticas que inciden y el grado en que dichas variables se interrelacionan para determinar el nivel competitivo de los participantes ante la oportunidad que representa el mercado nacional y posteriormente internacional.

Dado lo anterior se estableció como hipótesis general para esta investigación que las vinatas mezcaleras del municipio de Madero Michoacán podrán incrementar su nivel competitivo para abarcar el mercado nacional si efectúan acciones individuales y colectivas, la cual está determinada en mayor medida por la interrelación que existe entre el precio que pueden ofrecer, la calidad de sus productos, la tecnología que utilizan, el capital humano diestro con que cuentan, los canales de distribución y logística que eligen y la comunicación que utilizan para interactuar con sus clientes y consumidores finales.

En este capítulo pueden los elementos explicativos básicos como: las variables, dimensiones e indicadores necesarios para la investigación, en la parte de la justificación el lector puede encontrar los requerimientos y limitaciones de esta investigación, así como la importancia de este trabajo.

También se analizan los fundamentos que integran los lineamientos de investigación de la presente tesis, siendo éste el seguimiento del método científico en primer lugar, seguido del planteamiento del problema y la justificación. El proponer este método de investigación tiene por objeto que el lector identifique que el desarrollo de la misma se encuentra ajustada a un sistema de investigación del cual se desprende el planteamiento del problema, y la justificación de la investigación.

Los fundamentos de investigación se desarrollan indicando la recopilación de ideas, revisión del tema elegido e identificación del problema y una propuesta de hipótesis descriptiva como aproximación a un aspecto de la realidad social, caracterizando un fenómeno concreto, indicando sus rasgos diferenciadores respondiendo a las siguientes pasos y reglas (Bunge, 2000).

Los pasos principales de la aplicación del método científico son:

1. Formular preguntas correctamente formuladas, y con veracidad.
2. Mediar hipótesis, establecidas y contrastadas con la experiencia, para responder los cuestionamientos.
3. Emanar respuestas lógicas de las suposiciones.
4. Mediar técnicas para someter las hipótesis a contraste.
5. Poner a consideración dichas técnicas para comprobar su importancia y veracidad que merecen.
6. Comparar y descifrar los resultados.
7. Estimar la veracidad de las hipótesis y la confianza de las técnicas.
8. Establecer las áreas en donde son validas las hipótesis y las técnicas, formulando los nuevos problemas originados por el propio estudio de investigación.

Normas del método científico:

1. Plantear el problema directo y al inicio. Por ejemplo: no cuestionar genéricamente.
2. Sugerir hipótesis bien establecidas de algún modo, y no supuestos que no sean concretos, ni tampoco Proponer conjeturas bien definidas y fundadas de algún modo, y no suposiciones que no comprometan en concreto, ni tampoco ideas sin una base viable: hay que atreverse a hipótesis que establezcan la existencia de relaciones bien definidas entre variables netamente determinadas.
3. Poner las hipótesis en contraste.
4. No establecer hipótesis confirmadas como verdaderas, en el mejor de los casos como parcialmente verdaderas.
5. Cuestionarse por qué no es de otra forma la respuesta.

Esta investigación comienza con el análisis del fenómeno que tienen dentro del desarrollo regional las vinatas mezcaleras que se encuentran en la región del municipio de Madero Michoacán, realizando una revisión de información referente al caso, la cual arroja información que las vinatas no afectan al desarrollo regional directamente, solo a fenómenos particulares como son la economía y competitividad de la industria mezcalera. Este proceso, muestra la aplicación del método hipotético-deductivo.

Adicionalmente, esta investigación no solo se enfoca en la recopilación de información y demostrar que las vinatas mezcaleras están relacionadas con los fenómenos económicos y competitivos de la industria mezcalera, se plantea que un sector específico como es la agroindustria del mezcal de la región de Madero, Michoacán se encuentra inmersa en estos sucesos se investigan por una hipótesis descriptiva del hecho en la cual se recopila información empírica para el fenómeno económico y competitivo del mezcal en las vinatas mezcaleras del municipio de Madero Michoacán (Hernández, 2008).

La elección del tema fue influido por la experiencia personal y conocimiento del caso de análisis al haber participado en el estudio para la obtención de la denominación de origen del mezcal para el estado de Michoacán en la recopilación y redacción de los antecedentes históricos de

la producción del mezcal en Michoacán; así como la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal para el municipio de Madero para el periodo 2007-2010 en donde se dio prioridad a la producción del mezcal como línea estratégica para el desarrollo del municipio; asimismo formando parte de la mesa directiva de la Unión Estatal de Mezcaleros del Estado de Michoacán para el periodo 2017-2020 como director de desarrollo económico de la misma unión; es por ello mi interés de desarrollar esta línea de investigación donde podamos analizar la influencia del fenómeno de la producción del mezcal artesanal en las vinatas de la región del municipio de Madero, Michoacán y su competitividad de la región.

La revisión del conocimiento previo, para esta investigación, requirió de analizar estudios relacionados con la historia, reglamentación y normatividad, producción y elaboración, estudio de las agaváceas y su distribución territorial, la economía, la ciencia y la tecnología en la producción que se describen en los siguientes capítulos en los cuales se resume la búsqueda de información para asegurar que los sucesos estudiados son el desarrollo económico y la competitividad; en capítulos posteriores se ha abordado un marco teórico-conceptual relativo con el crecimiento económico, el desarrollo sustentable y el desarrollo territorial; después con la metodología para el estudio de ésta misma se ha obtenido una medición a partir de índices y correlaciones, para finalmente llegar a las conclusiones que de la industria mezcalera del municipio de Madero se han obtenido.

1.2. Planteamiento del Problema

El planteamiento del problema nos guía a conocer lo que queremos investigar, identificando los elementos que se relacionan con el proceso y diseñar el enfoque en relación de que las expectativas cualitativas y cuantitativas definen de forma clara el objeto de análisis en una situación establecida, y de que, de acuerdo al tipo de investigación se pretenda llevar al cabo; ambos pueden conjugarse (Sampieri & Collado, 2010).

En esta investigación el caso de estudio general es la competitividad territorial de la industria mezcalera del municipio de Madero, sin embargo, como se muestra a continuación, el desarrollo es un sistema complejo en donde las vinatas mezcaleras no afectan directa y

solamente una parte del sistema que conforma el desarrollo regional es el que es susceptible a investigar.

Para determinar el planteamiento del problema que conlleva en consecuencia los objetivos, las hipótesis con sus variables y la metodología que se debe seguir para esta investigación, es necesario realizar primero un análisis cualitativo de la información disponible del caso de estudio.

El objeto de estudio que se presenta son las vinatas mezcaleras artesanales, quienes representan dicha industria en la región, ya que son el caso de estudio y atención para el desarrollo económico del territorio.

El fenómeno que se observa y se analiza es la competitividad territorial de las vinatas mezcaleras del municipio de Madero en Michoacán, y su impacto en el crecimiento económico y en el desarrollo territorial en el que se ven inmersos.

Después de revisar la información disponible en el análisis de competitividad territorial de las vinatas mezcaleras, no se encontró evidencia empírica necesaria para determinar las cualidades o variables que relacionaran la participación de las vinatas mezcaleras en el desarrollo regional, en la economía e incluso en las mismas actividades económicas, por lo que se realizó un análisis de la información disponible para determinar cuáles podrían representar con mejor veracidad la participación de las vinatas mezcaleras en el desarrollo regional y su competitividad en el municipio de Madero, Michoacán.

Las consideraciones para realizar el análisis cualitativo de la información se rescatan las principales características:

- Los datos puedan ser estructurados.
- Que el contexto de los datos sea comprensible.
- Detectar e interpretar patrones.
- Comprender el funcionamiento sistemático de la información y conciliar

perspectivas

- Que el contexto del sistema sea analizable.
- Que dentro del sistema se puedan detectar similitudes y diferencias.
- Que en el sistema se puedan detectar categorías (estandarizadas, desarrollo y actividades).
- Que en el sistema se puedan detectar órdenes y patrones.

Esta investigación involucra la integración de los sistemas económico, ecológico, político y social en un proceso práctico de competitividad territorial. Su meta permanente es el incremento o cuando menos el no decremento de la rentabilidad y reducción de costos en la industria, impactando además este incremento con un progreso en la calidad de vida de la gente.

Las condiciones para que exista un problema de investigación son los siguientes:

- a) Que no preexistan soluciones disponibles en el conjunto de los conocimientos existentes en el ámbito de acción en que aparece el problema.
- b) Que el alcance y contenido de las interrogantes planteadas sean precisos de manera detallada y sistemática.

Al momento en que se realiza esta investigación no existen investigaciones publicadas que indiquen o impliquen el impacto de la competitividad territorial en las vinatas mezcaleras del municipio de Madero en el Estado de Michoacán (VmMM). Por lo que aún no hay soluciones disponibles en el conjunto de conocimientos preexistentes del impacto de los VmMM en la competitividad regional. En consecuencia, este apartado plantea la determinación del contenido y alcance de las interrogantes planteadas, que en este caso son las preguntas de investigación, los objetivos y las hipótesis.

Esta línea de investigación pretende desarrollar un estudio que permita conocer las principales causas y efectos que tiene la producción, comercialización y distribución del mezcal y su efecto en la industria mezcalera artesanal en el municipio de Madero del Estado de Michoacán. Asimismo, a través de la presente investigación se podrá identificar las deficiencias en el criterio de producción del sector mezcalero y determinar cuáles son las variables que definen la

competitividad en la industria mezcalera artesanal y sus implicaciones en el desarrollo del municipio de Madero, Michoacán.

1.3. Pregunta de Investigación

1.3.1. La pregunta de investigación de este estudio es:

¿Cómo está determinado el comportamiento de las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, Michoacán en la medición de la competitividad territorial según su interrelación con el precio con el que llegan al mercado, la calidad de su mezcal, la tecnología que usan, el personal adiestrado con que cuentan y la comunicación y vinculación?

Y las preguntas de trabajo son las siguientes:

- 1.3.1.1. ¿Cuáles son las variables, que determinan la competitividad y las correlaciones existentes entre ellas para que las vinatas mezcaleras que logran colocar sus productos en el mercado nacional, en comparación con las vinatas de Madero, Michoacán?
- 1.3.1.2. ¿Cómo influye la calidad de la oferta de valor en la competitividad de las vinatas mezcaleras que logran colocar su mezcal en el mercado nacional?
- 1.3.1.3. ¿Cómo influye el precio en la competitividad de las vinatas mezcaleras que logran colocar su mezcal en el mercado nacional?
- 1.3.1.4. ¿Cómo influye la tecnología usada en la competitividad de las vinatas mezcaleras que logran colocar su mezcal en el mercado nacional?
- 1.3.1.5. ¿Cómo influye la capacitación y formación de los trabajadores en la competitividad de las vinatas mezcaleras que logran colocar su mezcal en el mercado nacional?
- 1.3.1.6. ¿Cómo afecta la comunicación con el consumidor final y los participantes relevantes en la cadena de valor de las vinatas mezcaleras que logran colocar su mezcal en el mercado nacional?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Establecer las interrelaciones de los componentes de la competitividad territorial y en qué medida estas definen el nivel y comportamiento de las vinatas mezcaleras que logran colocar su mezcal en el mercado nacional.

1.4.2. Objetivos específicos

1.4.2.1. Precisar la correspondencia entre las variables que establecen el nivel de competitividad de las vinatas mezcaleras que pretenden abarcar el mercado nacional.

1.4.2.2. Demostrar si las variables precio y calidad; y las sub variables capacitación, tecnología, vinculación y comunicación son las variables concluyentes que inciden en las empresas mezcaleras de Madero, Michoacán para vender con éxito sus productos en el mercado nacional

1.4.2.3. Proponer acciones concretas a las vinatas mezcaleras de Madero, Michoacán y estrategias para incrementar su posicionamiento en el mercado nacional y ser más competitivas.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

Las vinatas mezcaleras del municipio de Madero Michoacán podrán incrementar su nivel competitivo para colocarse en el mercado nacional si realizan quehaceres colectivos o individuales; su competitividad está determinada en mayor medida por la interrelación que existe entre la calidad de su mezcal, el precio con el que llegan a su mercado, la tecnología que usan y su personal adiestrado y capacitado, así como la vinculación y comunicación que usan para relacionarse con sus clientes y consumidores finales.

1.5.2. Hipótesis específicas

- 1.5.2.1. La adecuada interrelación que existe entre el precio, calidad, tecnología, capital humano, comunicación y vinculación incrementa la competitividad
- 1.5.2.2. A mayor calidad, mayor competitividad.
- 1.5.2.3. Un precio que les permita ser rentables, con una relación costo beneficio optima se acrecienta la competitividad.
- 1.5.2.4. El uso y mejora de la tecnología en su infraestructura, procesos sistematizados, la innovación, desarrollo e investigación, aumenta la competitividad.
- 1.5.2.5. Respalda los procesos de negocio en personal adiestrado y capacitado influye de forma directa en el incremento de la competitividad.
- 1.5.2.6. La comunicación y vinculación adecuada con el consumidor y los principales actores de la cadena productiva, inciden favorablemente en el aumento de la competitividad al influir positivamente en la demanda del mezcal y la entrega de valor a los clientes.

1.6. Justificación

La competitividad de la industria mezcalera artesanal en el municipio de Madero Michoacán no se conoce, ni sus implicaciones en el desarrollo regional, y es susceptible de presentarse a la población por medio de evidencia y, por lo tanto, aportará conocimiento al campo de estudio. Son significativos los beneficios que se obtienen de conocer dicha información para analizar su importancia en el Desarrollo Regional y sus relaciones de:

- a) **Conveniencia:** El conocimiento del impacto que tiene la industria mezcalera artesanal en el municipio de Madero Michoacán, es esencial en la nueva planeación del desarrollo del estado, ya que esto nos permitirá establecer políticas de Desarrollo para la región que tengan un impacto en el Productor Interno Bruto de la región y sus implicaciones en la calidad de vida de su población; así como la creación de polos de desarrollo y definición de sectores estratégicos para el Estado, siendo de suma importancia para el desarrollo

económico, cultural, social, y ambiental de la región.

- b) Relevancia social: El impacto social que tiene la Industria mezcalera artesanal en la región es significativa, y requiere a la vez de mejores oportunidades de desarrollo a través del trabajo conjunto entre gobierno, y sociedad.
- c) Valor teórico: En el municipio de Madero, en Michoacán y a nivel Nacional, estamos carentes de información trascendental que permita la correcta toma de decisiones, por ellos de gran importancia el generar conocimiento para el desarrollo regional, esta investigación permitirá por primera ocasión obtener información referente a la competitividad del mezcal artesanal en la región.

Es de suma importancia la adecuación de las políticas del desarrollo regional enfocadas a la industria mezcalera artesanal, así como la actualización de la normatividad en materia de estímulos e incentivos a la producción agroindustrial, y la proyección del Sistema Producto Maguey-Mezcal en Michoacán.

En consecuencia, esta tesis nos permitirá conocer los alcances que tiene la competitividad del sector, para elaborar políticas que permitan un desarrollo económico regional acorde a las necesidades de la población.

El espacio y el tiempo están definidos por el mismo objeto de estudio, el espacio y territorio que está relacionado con la política económica municipal, y regional; y el tiempo está determinado por la incorporación de algunos de los municipios de Michoacán a la denominación de origen del mezcal desde su incorporación en diciembre de 2012, esta es una etapa de inicio, de gestación del sector formal y con miras a un desarrollo y crecimiento nacional e internacional; para nuestro periodo de estudio consideramos del año 2013 al 2019.

La cercanía a la región caso de estudio, la experiencia personal y conocimiento del caso de análisis al haber participado en el estudio para la obtención de la Denominación de Origen del mezcal para el Estado de Michoacán en la recopilación y redacción de los antecedentes históricos de la producción del mezcal en Michoacán; así como la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal para el municipio de Madero para el periodo 2007-2010 en donde se dio

prioridad a la producción del mezcal como línea estratégica para el desarrollo del Municipio; y también formando parte de la mesa directiva de la Unión Estatal de Mezcaleros del Estado de Michoacán para el periodo 2017-2020 como director de desarrollo económico de la misma unión; son factores que le dan viabilidad a la investigación.

1.7. Variables de la investigación

En esta parte de la investigación se establece la relación entre las variables y los indicadores descubriendo las dimensiones. Estas dimensiones son el puente entre variables e indicadores.

1.7.1. Variables independientes

- Calidad, dimensionada como las características del mezcal. Por ejemplo: sabor, la presentación, tiempo de entrega, y el costo-beneficio de los productos y/o servicios.
- Precio, dimensionado desde la perspectiva de los costos de producción (en insumos y servicios), gastos de comercialización, de administración, de financiamiento y cargas tributarias como componentes del precio.
- Tecnología, dimensionada como la infraestructura disponible y necesaria para producir a niveles competitivos, la sistematización de procesos, el control de niveles sanitarios, innovación y desarrollo.
- Capacitación del capital humano, en esta variable se dimensiona el nivel académico y técnico de las personas que sustentan los procesos de negocio de las empresas, así como los programas y tiempo de capacitación invertido en el capital humano.
- Comunicación y vinculación con la cadena de valor, dimensionada como los esfuerzos de un equipo humano para comunicarse con los actores relevantes participantes en la cadena de valor y los medios utilizados para articularse con ellos o acciones que coadyuven en la penetración del mercado elegido.

1.7.2. Variable Dependiente

Para los fines de esta investigación se determinó que la Competitividad de las Vinatas Mezcaleras del Municipio de Madero, Michoacán para posicionar el mezcal michoacano a nivel nacional es la variable dependiente, ya que es consecuencia de una serie de variables y su interacción; dichas variables se mencionan a continuación como variables independientes.

CAPÍTULO 2

Marco Referencial

2.1. Antecedentes históricos

El mezcal es una bebida alcohólica originaria de México, elaborada con diversas especies de agave a través de un proceso rustico que por más de 400 años no ha tenido cambios significativos lo que la convierte en una bebida artesanal que actualmente se produce en gran parte de la República Mexicana, principalmente en los estados de Oaxaca, Guerrero, Zacatecas, San Luis Potosí, Durango, Tamaulipas y en algunas regiones de Guanajuato, Jalisco y Michoacán por mencionar algunos.

A pesar de que la elaboración del mezcal como bebida se remonta a la época colonial, cuando se incorpora al proceso de elaboración el sistema de destilación, el aprovechamiento de los magueyes data desde épocas anteriores, cuando los indígenas encontraron en el maguey una riqueza en su aprovechamiento para elaborar diversos productos; como los textiles, hilos, tapetes, morrales, redes y cuerdas que obtenían de sus pencas, así mismo las aprovechaban para cubrir sus viviendas del agua, también con el mismo fin aprovechaban el quiote del maguey como postes y pilares en la construcción de sus casas; las espinas se utilizaban como agujas; de las raíces escobas y canastas; pero principalmente el maravilloso elixir de su jugo obtenían miel y el pulque (CONABIO, 2006).

Es durante esta época cuando surgieron los Mitos y Leyendas acerca del origen, propiedades y bondades atribuidos tanto a los mezcales como planta y como bebida asociados a deidades

que formaron parte importante de la cosmogonía y cultura de las civilizaciones precolombinas que habitaron en las áreas áridas y semiáridas desde el Istmo de Tehuantepec hasta el río Gila en Arizona (Bruman, 1940).

En este sentido, no fue extraño que desde su llegada a México, los españoles observaron que las diversas culturas que habitaban el territorio aprovechaban diferentes especies de agaves a los que se les identificaba con el nombre común de “maguey”, para satisfacer parte de sus necesidades básicas.

El enviado español del rey Carlos V en 1519: en una de sus misivas hizo alusión a esta planta notificando al monarca que:

“Nunca la naturaleza ha reunido en una sola planta, tantos elementos disponibles para satisfacer las necesidades del hombre”.

De la misma manera, el jesuita José de Acosta en su *Historia Natural y Moral de las Indias*, al respecto menciona:

“El árbol de las maravillas es el maguey, del que los nuevos o chapetones (como en Indias los llaman), suelen escribir milagros, de que da agua y vino, y aceite y vinagre, y miel, y arrope e hilo, y aguja y otras cien cosas”. (Acosta, 2008)

Esta especie era una de las fuentes básicas del alimento a las cuales otras plantas como el maíz, las habas y la calabaza fueron agregadas eventualmente a la dieta de los antiguos pobladores, con lo que estos cultivos desplazaron gradualmente a los agaves, su importancia declinó y se convirtieron en una fuente del alimento solo para las épocas de escasez. De la misma forma el científico alemán Alejandro Humboldt quien recorrería posteriormente en el siglo XIX gran parte del territorio del país quedo asombrado con esta planta afirmando que:

“El maguey es el más útil de todas las producciones que la naturaleza ha concedido a los pueblos de América septentrional”. (De Humboldt, A. 1978)

A pesar de todos estos atributos de esta planta, uno de los usos más sobresalientes ha sido la producción de bebidas alcohólicas destiladas provenientes de diversas especies de agaves,

aunque históricamente no existen evidencias de que los antiguos pobladores hayan destilado licores antes de la llegada de los españoles en el año de 1519, muchos estudios han demostrado que diversas culturas que posteriormente conocieron este proceso traído por los colonizadores a fines del siglo XVI lo adoptaron empleando materiales rústicos.

Cabe mencionar que antes de la conquista, diversas culturas obtenían un vino al que denominaban “Mexicalli”, el cual Motolinia en sus crónicas menciona diciendo:

“Gracias al cocimiento del mezcal (corazón del maguey) se producen un vino al que los indígenas denominan "mexcalli". (Lozano, Teresa. 2009)

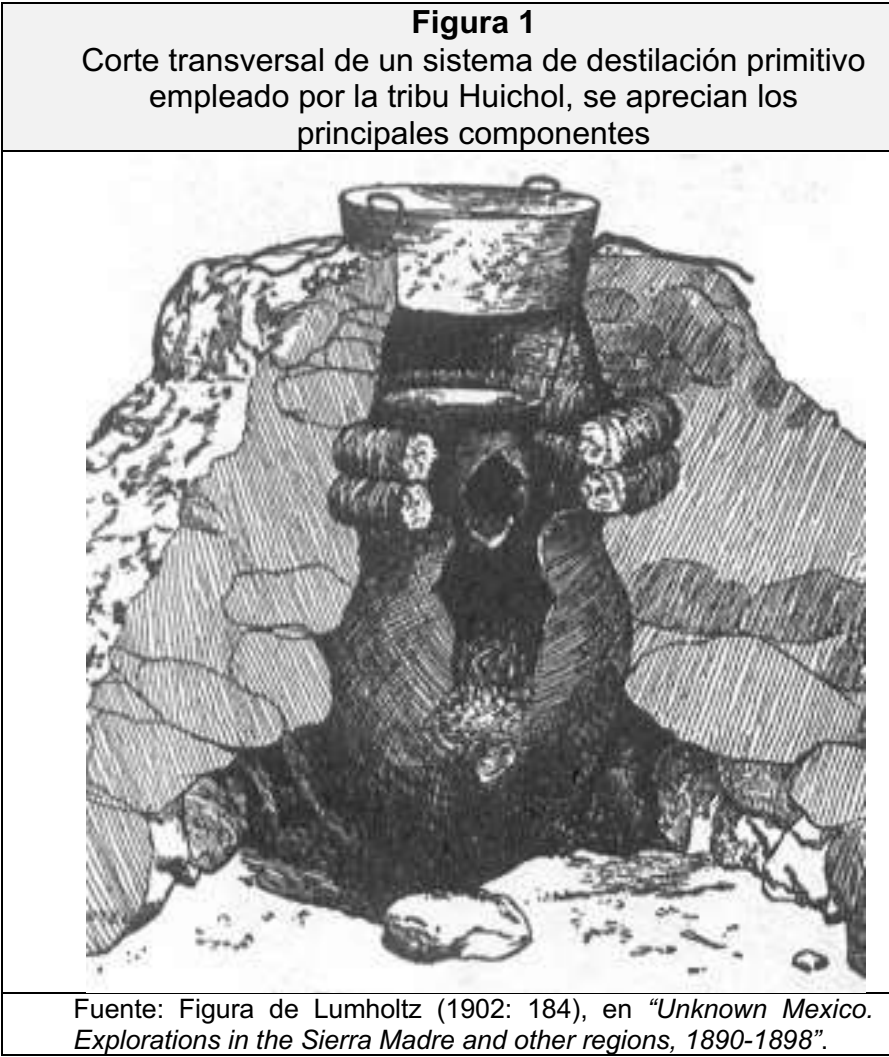
Esta bebida se obtenía cocinando los corazones o piñas de las plantas, luego se machacaban para así extraer su jugo, el cual colocaban en recipientes de barro donde se fermentaba de la misma forma se elabora en la actualidad el pulque y el mosto para destilar y obtener el mezcal, el cual era consumido principalmente en ceremonias religiosas.

Estudios posteriores acerca de la elaboración de bebidas alcohólicas fermentadas y destiladas por diferentes culturas en el territorio del país, parecen ubicar el origen de este proceso en la porción occidental de México de donde posteriormente se difundiría hacia todo el territorio.

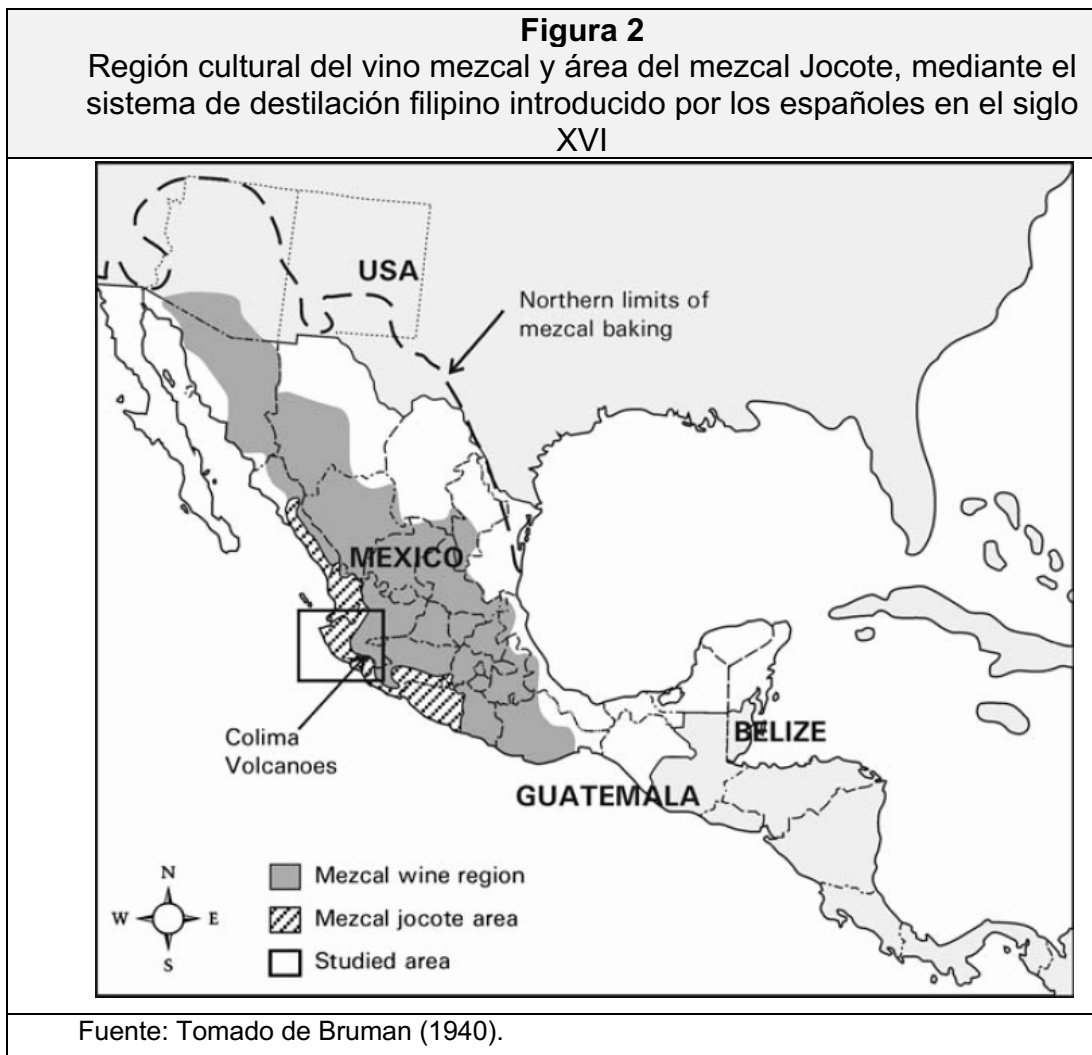
Uno de estos estudios (quizás el más reconocido) fue el realizado por el explorador y naturalista de origen noruego Carl Lumholts, quien en 1902 publicó su libro titulado *“Unknown Mexico. Explorations in the Sierra Madre and other regions, 1890-1898”* en el cual describe sus travesías por diversas regiones del país donde tuvo contacto muchas de las etnias que aún existen. A Lumholts le llamó mucho la atención un primitivo método de destilación mediante el cual los Huicholes, obtenían un licor proveniente de un agave, el cual identifica como *“mescal”* (sic) y describe lo sencillo del método, el cual consiste en cocer los corazones de agave sobre piedras calientes cubiertos con tierra para posteriormente ser machacadas y obtener un jugo que se fermenta y se somete a cocción en un rústico destilador para obtener finalmente el mezcal. (Lumholtz Carl. 1987).

Otro detalle que llamó la atención de Lumholts, fue el empleo de un cazo de cobre para enfriar

los vapores generados al interior del alambique e inducir la condensación. Él reconoce que este proceso de destilación es poco conocido en el continente americano y que el proceso de destilación es prácticamente idéntico al que realizan los indios Tarascos.



Otro de los trabajos importantes con respecto a la producción de bebidas alcohólicas destiladas de agave en el territorio del país, fue el elaborado por Bruman en 1940, quien asegura que la elaboración de bebidas fermentadas fue difundido a partir de la conquista española, y extendido posteriormente desde el Istmo de Tehuantepec hasta Arizona formando una extensa región a la que denomino la gran región cultural del vino de mezcal (Bruman, 1940).



Dentro de esta gran región, Bruman delimito otra de menores dimensiones en la cual las bebidas se basaron en los agaves a la que llamó el área del “mezcal- Jocote” (Fig. 2), que comprendía el área ocupada por los grupos étnicos que habitaban parte de los actuales estados de Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán. Bruman concluye que los alcoholes del agave surgieron desde principios del siglo XVI en donde las poblaciones indígenas que vivían en las faldas del volcán Colima sometieron la bebida fermentada de agave al alambique filipino. Su difusión subsecuente en los siglos XVII y XVIII, según este autor, fue dirigido al norte, hacia el estado actual de Jalisco; al sur en los actuales estados de Michoacán, Guerrero y Oaxaca, después de lo cual entonces se separó a los centros mineros del norte: Sonora, San Luis Potosí y Tamaulipas.

En este sentido, podemos decir que el acontecimiento crucial que dio origen a los alcoholes del Agave fue la introducción del alambique en las épocas coloniales dentro del área cultural del “mezcal-Jocote” referida por Bruman, esta introducción.

Se dio por los filipinos traídos por los españoles a las costas de Colima y de Jalisco en el Galeón Manila al final del siglo XVI (Bruman 1940, 1944, 2000), ya que ellos habían desarrollado la técnica de la destilación gracias a la elaboración de bebidas fermentadas del coco con tecnología propia, usando un alambique diferente a cualquiera usado en Europa en esos tiempos y que se podría construir con los materiales locales, muy diferente del árabe todavía hecho del cobre, usado por los Españoles en ese tiempo.

Su difusión subsecuente en los siglos XVII y XVIII, según este autor, fue dirigido al norte, hacia el estado actual de Jalisco; al sur en los actuales estados de Michoacán, Guerrero y Oaxaca, después de lo cual entonces se separó a los centros mineros del norte: Sonora, San Luis Potosí y Tamaulipas.

2.2. Antecedentes históricos del mezcal en el Estado de Michoacán

El origen del mezcal como bebida en el estado de Michoacán no tiene una fecha precisa y aunque históricamente se reconoce el aprovechamiento de diversas especies de agave en varias regiones del país desde antes de la conquista no se sabe con certeza donde se produjo por primera vez.

Por tradición oral se sabe que la elaboración de mezcal en el estado tiene una antigüedad de más de 400 años (comentado por maestros vinateros), lo cual tiene un sustento partiendo del análisis de la mayor parte de los relatos publicados por los primeros viajeros que recorrieron el territorio de la Nueva España en los que mencionan el aprovechamiento por parte de los nativos de un grupo de especies conocida en varias regiones de México como “mezcales” (del Náhuatl “metl”= Agave e “ixcalli”= cocido), siendo una de las plantas más abundantes usadas como alimento en las estaciones secas en regiones de México y Centro América, donde se distribuye

de forma natural.

En este sentido, los antecedentes históricos sobre la producción de mezcal en el territorio de Michoacán, son escasas y salvo algunas notas que se remontan a la época colonial en las que se describen la forma de vida, costumbres y tradiciones de los grupos étnicos que habitaron Michoacán y la Nueva Galicia durante los siglos XVI y XVII, la información obtenida de descripciones hechas por exploradores y estudios recientes acerca de la producción de mezcal en el estado, no existen antecedentes plasmados en otro tipo de documentos por diferentes circunstancias históricas (perdida de documentos y quema de archivos entre otras), por los que se recurrió a entrevistar a maestros vinateros que por tradición oral han tenido estos conocimientos. (CIATEJ. 2006)

Desde esta perspectiva, una de las primeras referencias que se tienen al respecto, es la que hace el Barón Alejandro de Humboldt, notable naturalista alemán que en su travesía por el país recorrió la región de la entonces intendencia de Valladolid y en uno de sus apuntes describe que:

“Destilado del pulque se obtiene un aguardiente muy fuerte que llaman mexical o aguardiente de maguey. Me han asegurado que la planta que se cultiva para sacar el jugo de maguey se diferencia esencialmente del maguey de pulque. En efecto me ha parecido más pequeña y de color diferente; pero como no la he visto en flor, no he podido juzgar la diferencia de las dos especies...pero el mexical está prohibido, porque su uso daña el comercio de los aguardientes de España, sin embargo se fabrica, aunque clandestinamente, en gran cantidad por las intendencias de Valladolid, México y Durango y, sobre todo en el nuevo Reino de León; por manera que la importancia de los aguardientes de Europa, que anualmente se hace por Veracruz, no pasa de 32 mil barriles”. (Lozano, Teresa. 2009)

Se hace referencia, a que en la hacienda de “La Concepción”, ubicada en la localidad de Etucuario, desde su fundación se fabricaba mezcal:

“Existió en el pueblo de Etucuario una hacienda con sus molinos de caña de azúcar pues el templado clima de ese sitio era favorable para su cultivo; había también allí una estancia de ganado mayor, es decir un criadero de ganado vacuno y caballar que pastaba libremente en

una extensión de 2090 metros por línea, es decir, un área de 18 810 m” aproximadamente. Las estancias de ganado menor, caprino, porcino y lanar median aproximadamente 2786 metros por lado, formando un cuadrado de 776 hectáreas. Así mismo se plantaron los primeros árboles frutales para el cultivo de la papaya, guayaba y los magueyes que a lo largo de los siglos producen mezcal que era degustado aun por los habitantes de la incipiente ciudad de Valladolid en el siglo XVII, o llevado a la ciudad de Pátzcuaro y otras poblaciones.”
(Villaseñor, León. 2006)

En cuanto a información histórica derivada de estudios y exploraciones, cabe mencionar que los estudios referidos anteriormente aportan evidencias acerca de la producción de mezcal en el territorio estatal, lo cual se refuerza con estudios realizados por investigadores del Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY) con sede en Mérida el Dr. Zizumbo y Dra. Patricia Colunga, (2004 – 2005) han demostrado que en la región centro occidente del país existen vestigios que indican que la elaboración de mezcal se realizaba mediante un proceso artesanal aprendido por las comunidades indígenas desde la época colonial, así los demuestran las técnicas utilizadas así como los implementos encontrados, utilizados en la elaboración del mezcal, cuales difieren en gran medida, ya que los estados de Colima, Michoacán y Guerrero, poseen una técnica y utilizan equipo, materiales y herramientas diferentes a los que se emplean en los estados de Oaxaca, San Luis Potosí, Puebla, Sonora y Zacatecas.

Por la ruta del Río Coahuayana, que unía El Chanal-Jiquilpan-Jacona (El Opeño)- El Bajío (Chupicuaro), pudo difundirse a los sitios donde Bourke (1893) encontró el destilador asiático entre los tarascos y donde localizamos una destilería en las cercanías de Chupicuaro donde hasta hace algunos años todavía se utilizaba el destilador asiático elaborado con el tronco de un árbol, en el margen sur de la Laguna de Cuitzeo (Querendaro).

Las evidencias anteriores por tanto apoyan la hipótesis de Bruman (1944) sobre el origen asiático del destilador utilizado en la elaboración del mezcal y la hipótesis de Walton (1977) sobre el origen del mezcal de tequila a partir de la difusión de la destilación de las estribaciones de los volcanes de Colima.

La difusión del destilador y de la técnica de destilación, permitieron experimentar con diferentes poblaciones y especies de agave. El tamaño pequeño del destilador pudo permitir la prueba y selección individual de una amplia gama de variedades de mezcal extraídos de la vegetación natural. La propagación asexual presente en esta planta pudo ayudar a obtener y mantener una alta riqueza de mezcales (Colunga y Zizumbo 2006).

El menor control Colonial en las estribaciones de los Volcanes de Colima, posibilitó el cultivo de las plantas de agave tanto en linderos de los terrenos bajo cultivo, como adentro conformando bordes para la contención de terrazas que limitan la pérdida de suelo, de tal forma que los campesinos pudieron disponer de ellas de manera continua para elaborar el licor.

Existen muchas versiones en cuanto al origen del mezcal en Michoacán, las cuales difieren en cuanto a la antigüedad, pero la mayoría de los maestros vinateros entrevistados coinciden en que el proceso es similar, lo que le confiere un origen común.

Al respecto, diseminadas por el territorio estatal y principalmente en las regiones reconocidas como productoras de mezcal, existen a pesar del tiempo, algunas evidencias que demuestran esta actividad existiendo diferencias en cuanto al tipo de instalación según la región y la antigüedad que los productores refieren, por lo que a continuación se presentan brevemente algunos comentarios y fotografías de algunos de estos sitios que fueron visitados durante la fase de campo y cuya localización se realizó gracias a los maestros vinateros, los cuales muchos de ellos laboraron en dichas instalaciones. (CIATEJ. 2006)

2.3. Las regiones productoras de mezcal en Michoacán

La ubicación de las zonas productoras por región en la entidad es:

Tabla 1 Las regiones productoras de mezcal en Michoacán				
Región Cuitzeo y Tierra Caliente	Región Sierra Costa	Región Valle de Apatzingán	Región Ciénega de Chapala	Región Patzcuaro- Zirahuen
<ol style="list-style-type: none"> 1. Villa Madero 2. Queréndaro 3. Charo 4. Tzitzio 5. Morelia 6. Acuitzio 7. Tacámbaro 8. Turicato 9. Carácuaro Huetamo 	<ol style="list-style-type: none"> Tumbisc atío Arteaga Coalco mán Aguililla Chinicuil a 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Huacana 2. Churumuco 3. Nuevo Urecho 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jiquilpa n 2. Vista Hermos a 3. Villamar 4. Sahuay o 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erongaricuaro

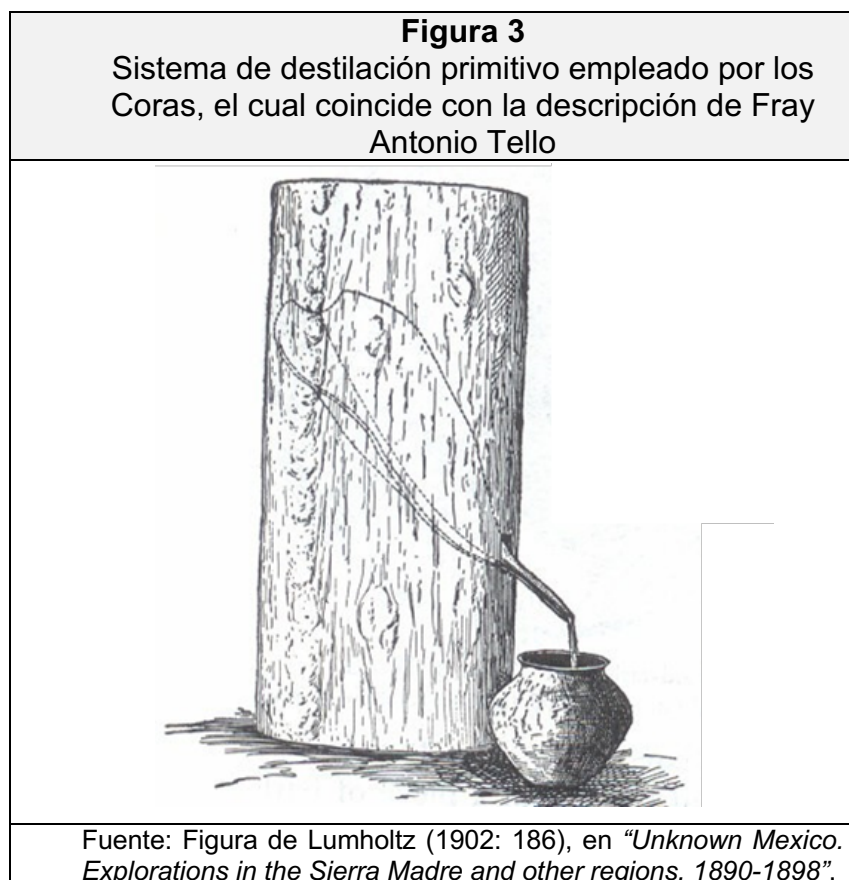
Fuente: Estudio técnico justificativo para solicitar la ampliación de la denominación de origen del mezcal para 29 municipios del estado de Michoacán; 2006, CIATEJ -Centro de Investigación Agroalimentaria del Estado de Jalisco.

La destilación del Agave se dio a partir del período colonial, prevaleciendo hasta hoy sin cambios significativos como resultado de la introducción de los alambiques asiáticos o europeos, a pesar de que las bebidas fermentadas de agave eran conocidas ya en épocas pre-Colombinas. La tradición pre-hispánica de bebidas fermentadas que se elaboraban con agaves en la antigua región en la que hoy en día se enclava el estado de Michoacán, fue registrada por los cronistas españoles del siglo decimosexto, desde entonces, la mayor parte de los alcoholes del agave que todavía se elaboran se obtienen a través de los mismos procedimientos que los descritos en los siglos XVI y XVII. (Bruman, 1940)

La adopción del sistema de destilación (alambique filipino) es común en todas las vinatas del estado de Michoacán el cual fue descrito por Bourke (1893), siendo su antecedente un aparato de destilación empleado por la tribu Tarasca (Purhepecha). La semejanza de los alambiques usados actualmente para la destilación de mezcal en el estado de Michoacán, con los alambiques usados en los siglos XVI y XVII por los filipinos en la elaboración del vino del coco es clara y fue referenciado por Fray Antonio de Tello en 1623:

Los alambiques son troncos huecos, del grueso de un hombre, cubierto por un recipiente de cobre lleno de agua, que se va cambiando mientras que se calienta, y en el medio de la parte hueca hay un tablero redondo, con una pipa resaltando a partir de un lado, con cuál ocurre la

destilación (Tello 1637-1653, p 650).



Diversas adaptaciones del alambique filipino, definieron posteriormente las características del actual alambique, que fue introducido por los colonos españoles inicialmente a la destilación de la caña de azúcar, y posteriormente para producir alcoholes de agave, y que actualmente se utiliza en la elaboración de las bebidas conocidas como: sotol, raicilla, bacanora y en general todos los mezcales que se producen de manera rustica.

En el estado de Michoacán así como en Guerrero y Colima se utilizan alambiques de madera y un cazo de cobre como implemento como enfriador, lo cual fue una aportación de los españoles al iniciar la producción de mezcal. Es importante mencionar que las especies utilizadas en la producción de mezcal en el estado de Michoacán son diferentes de acuerdo a la distribución natural de cada especie, podemos mencionar al menos 4 especies utilizadas: *Agave cupreata*, *Agave inaequidens*, *Agave angustifolia*, *Agave hookeri*.

Figura 4

Agave cupreata endémico de la Sierra Madre del Sur, prolifera en los municipios de Madero, Tzitzio y Morelia



Fuente: Elaboración propia, foto tomada de la ruta del mezcal en Michoacán, 2020.

Agave cupreata ha sido una de las especies más importantes y utilizadas en la elaboración de mezcal de forma rústica, y así como el agave *inaequidens*, se distribuye de manera silvestre en la parte SE del estado, en pequeñas regiones cubriendo una franja aparente en donde incluye a los municipios de Turicato, Tacambaro, Villa Madero, Acuitzio, Tzitzio, siguiendo la vía Mil Cumbres, Charo, Querendaro, Ciudad Hidalgo, Jungapeo, y parte de Zitácuaro, entre los 1500 y los 2500 metros sobre nivel del mar (m.s.n.m.), cubriendo parte de la provincia del Eje Neovolcánico o Sub provincia Mil cumbres y Depresión del Balsas en la vertiente SW, del Estado de Michoacán.

El *Agave cupreata*, conocido localmente en el estado de Guerrero como maguey papalote o maguey ancho, en Michoacán como maguey Chino, maguey bruto, el cual crece en la Cuenca del Río Balsas, y se distribuye por el Centro y la Montaña de Guerrero y la Tierra Caliente de

Michoacán y Guerrero.. Se desarrolla en los tipos de vegetación de: Selva baja caducifolia, matorral, en la transición a encino y hasta pino encino. En altitudes que van desde los 1200 m. a los 2750 m.s.n.m

De manera secundaria el *agave angustifolia* que es uno de los antecesores del *agave tequilana*, se distribuye en todos los ambientes desde las zonas costeras hasta las partes altas hasta los 2000 m.s.n.m. y también es utilizado para la producción de mezcal, en algunos casos ha sido confundido con el *agave tequilana* por la forma muy similar en hojas tamaño y color.

El otro agave es el *Hokerii*, este es utilizado en la sierra de Coalcomán y en el municipio de Jiquilpan es un agave que se distribuye desde los 900 hasta los 2000 m.s.n.m. del cual también se extrae pulque en algunos lugares de nuestro estado.

En las regiones mencionadas, la producción de mezcal fue y ha sido en algunos casos el sustento principal de la familia, en donde de acuerdo a la importancia y necesidad así mismo prevaleció hasta ahora, también es importante mencionar que en muchos de los casos se hacía uso total de la planta, en regiones como la sierra costa se tienen antecedentes de utilizar la pita, o fibra de la hoja de maguey, ésta la utilizaban para fabricar lazos y cuerdas.

En varias de las regiones han utilizado el maguey para cerco y delimitaciones de parcelas contra animales, en algunos casos como tierra caliente y Valle de Apatzingán aprovechaban las hojas y el escapo floral para hacer sus casas, así como en otras regiones en donde prevalecía el clima semidesértico, o con tipo de vegetación de selva baja caducifolia.

En la mayor parte del territorio estatal, tradicionalmente se han aprovechado algunos magueyes para la extracción de aguamiel para producir pulque, es el caso del *agave hookeri* en la sierra de Coalcomán y en Jiquilpan, o el *agave inaequidens* y *cupreata* en Madero, Tzitzio y Queréndaro. En algunos municipios como Hidalgo, Tuxpan, Ocampo, Zitácuaro, extraen el aguamiel, lo someten a un proceso de destilación simple y obtienen miel de maguey, de manera muy rústica, sin embargo mencionan su gran bondad medicinal y energética.

Figura 5

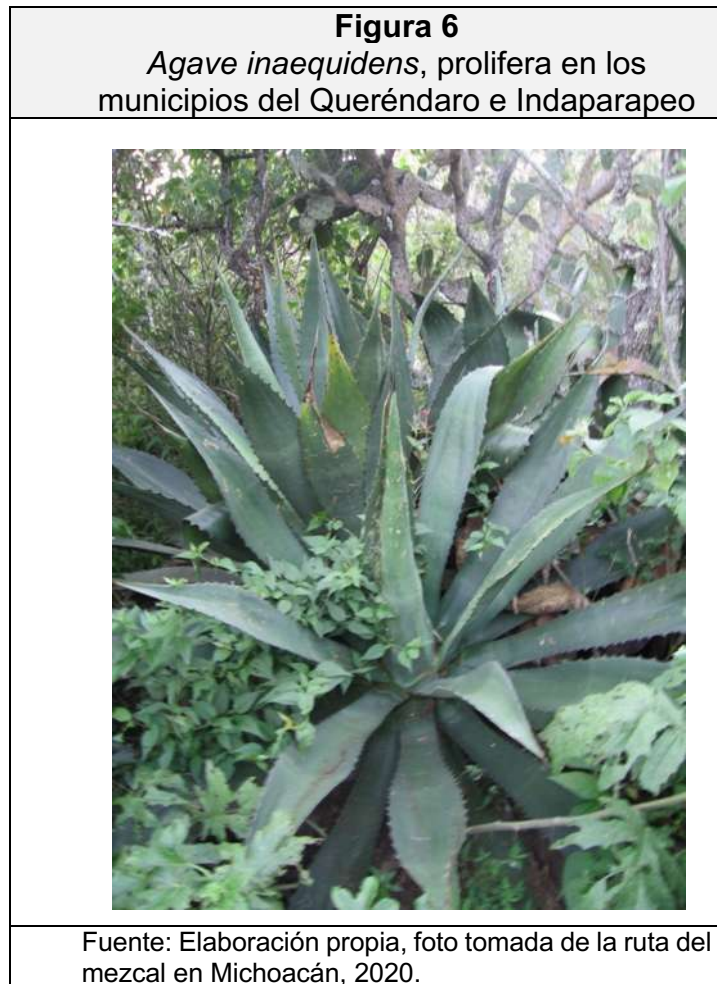
Agave angustifolia, considerado como el antecesor del azul tequilana weber, prolifera de manera silvestre en Tocuambo y Los Reyes



Fuente: Elaboración propia, foto tomada de la ruta del mezcal en Michoacán, 2020.

El aprovechamiento de diversas especies de agaves y la elaboración del mezcal ha prevalecido en algunas regiones del estado de Michoacán desde hace siglos gracias conocimiento ancestral transmitido de generación en generación y a la persistencia de algunos productores que han tenido que lidiar con infinidad de restricciones desde su invención, ya que desde la colonia, los españoles les prohibían a los indígenas observar el proceso de elaboración y quienes lo hacían o robaban la técnica, eran sometidos a castigos, por otro lado la bebida estaba destinada solo para la alta sociedad, los campesinos solo podían aprovechar el consumo de pulque, y en

tiempos más recientes debido a la persecución por parte de las autoridades por considerarse como una actividad ilícita.



2.4. La tradición oral

Como se mencionó anteriormente, las referencias históricas sobre la elaboración de mezcal en el estado de Michoacán son escasas, sin embargo, por tradición oral se sabe que por más de 400 años, esta bebida se ha elaborado en distintas regiones del territorio estatal.

En este sentido, en varias regiones del estado de Michoacán como: la región Cuitzeo y Tierra

Caliente entre los municipios, Villa Madero, Querendaro, Charo Tzitzio, Morelia, Acuitizio, Villa Madero, Tacambaro, Turicaro, Carácuaro, Huetamo. Región Valle de Apatzingán, los municipios de La Huacana, Churumuco, Nuevo. Urecho. Región Sierra Costa: Tumbiscatío, Arteaga, Coalcomán, Aguililla, Chinicuila. Región Ciénega de Chapala: Jiquilpan, Vista hermosa, Villamar, Sahuayo, por décadas se ha sabido de de la producción de mezcal a partir de agaves silvestres.

Los maestros vinateros de mayor edad actualmente dedicados a elaborar esta bebida, reconocen que los conocimientos acerca del proceso fueron aprendidos de generaciones pasadas, cuyos antecesores aprendieron a su vez el oficio en las encomiendas de Valladolid y México, y posteriormente en las haciendas.

Al respecto, según palabras de Octavio y Abraham Pérez, habitantes de la comunidad de Ucasiro del Municipio de Madero, cuando los indígenas aprendieron la técnica tuvieron que aislarse hacia zonas inaccesibles lejos de las zonas urbanas para así evitar el castigo que los españoles imponían a quienes copiaban la técnica, condición que prevaleció hasta la época hacendaría.

Comentan además que en la región solo existía una vinata (comúnmente se le llama así a una destiladora de mezcal), en la región de Etúcuaro, donde su padre del Sr. Abraham Pérez quien trabajaba con el hacendado copió la técnica y puso su propia “Vinata”, así mismo sus hijos y sus parientes y posteriormente de esta forma fue que aumentaron levemente los productores de mezcal en diversas partes de nuestro estado en general, sin embargo, se mantuvo en la clandestinidad debido a que no existía ninguna ley que los protegiera, aun así después de 1994 cuando se proclamó la Denominación de Origen del mezcal Para los estados de Guerrero, Oaxaca, Durango entre otros, en Michoacán poco a poco las restricciones fueron mermando la producción en diferentes regiones.

Las guarniciones de soldados así como la judicial, les decomisaban sus equipos para producir y les recogían el mezcal, por ello la gran mayoría de las “Vinatas” se situaron en lugares deshabitados, accidentados y difíciles de acceder con la finalidad de proteger la única forma de

sustento en la producción de mezcal.

2.5. El mezcal como elemento cultural

2.5.1. Usos tradicionales del mezcal

Desde su origen, el mezcal como bebida ha formado parte de la idiosincrasia de diferentes pueblos, distintas culturas atribuyen a esta bebida propiedades extraordinarias que tonifican el cuerpo y fortalecen el espíritu, por lo que su consumo algunas veces se recomienda para la mitigación de algunos males tanto físicos como morales.

Mito o realidad, lo cierto es que esta bebida se ha consolidado como un producto tipo elaborado mediante un proceso rustico que poco o nada ha cambiado a través del tiempo, sus usos son variables y no solo el mezcal como bebida sino que el agave mismo tiene un sinfín de usos, tal como lo tuvo en épocas prehispánicas. A continuación se mencionan brevemente algunos de los usos que se le da a esta bebida en las comunidades del estado de Michoacán, lo que de alguna manera fortalece su identidad.

2.5.2. El mezcal como medicina

El mezcal, no solo tiene un uso ceremonial o en la fiesta, sino que se usa como remedios y en la medicina. La medicina tradicional, lo usa para limpiar, asperjar y sobar. Entre los principales atributos es que es depurativo, diurético, antiescorbútico; se ha usado para trata la artritis y gastritis.

En lo que respecta a la medicina popular se le atribuyen propiedades como vulnerario, laxante, antisifilítico; el jugo para tratar irritaciones y heridas en la piel, sí como la infusión de hojas para tratar daños en el hígado y digestivo.

2.5.3. El mezcal en la gastronomía

Considerado como una de las bebidas regionales auténticas del estado de Michoacán, el mezcal se hace presente en la mayoría de las fiestas patronales, ferias y eventos que se celebran en cada municipio, acompañando infinidad de platillos tradicionales. El mezcal además de considerarse como un aperitivo que estimula el apetito, se emplea en la elaboración de algunos platillos para sazonar o elaborar bebidas como ponches de frutas.

2.5.4. El agave como golosina

El agave es también considerado una golosina, una vez que se hornean las piñas o cabezas del agave, sus gajos ya cocidos toman un aspecto café brillante y un sabor muy dulce que es producido por las mieles del maguey, esta deliciosa golosina, se vende en las plazas y ferias de los pueblos mezcaleros.

Figura 7

Quiote de *agave inaequidens*, del cual se obtiene un dulce típico muy apreciado en las zonas donde se produce y zonas aledañas



Fuente: Elaboración propia, foto tomada de la ruta del mezcal en Michoacán, 2020.

2.6. La Feria del Mezcal en Villa Madero

En el municipio de Villa Madero se celebra anualmente desde el año 2003 durante el mes de noviembre (del 17 al 22) la tradicional Expo Feria del mezcal, la cual se realiza en el jardín principal de la cabecera municipal donde se monta una vinata para que los visitantes conozcan el proceso de destilación (La Jornada, 2005).

Uno de los objetivos de la Feria del mezcal es motivar a los productores a trabajar en forma agrupada, porque durante todo el año cada quien hace, de manera independiente la producción.

Figura 8

Expo-Feria del mezcal y productos tradicionales de la región en Etúcuaro, Michoacán (Vinata montada en la plaza principal)



Fuente: Elaboración propia, foto tomada en Etúcuaro parte de la ruta del mezcal en Michoacán, 2020.

Esta feria representa un espacio de exhibición y degustación de los distintos tipos de mezcal que se elaboran en el estado, mediante la se pretende mantener vigente la tradición que desde hace 400 años han resguardado los habitantes de la tenencia de Etúcuaro y que en la actualidad es una de las principales actividades económicas del municipio de Madero.

En esta feria acuden productores de mezcal de las diferentes regiones del estado donde se realizan pruebas de degustación de distintos tipos de mezcal, desde el curado con carne de venado de Tzitzio, el de carne de iguana de Turicato, el de pechuga, y hasta el de frutas silvestres de Villa Madero y Charo.



2.7. La ruta del mezcal michoacano en Villa Madero

El mezcal ha prevalecido en el Estado de Michoacán gracias a la persistencia de sus productores ya que ha tenido que pasar con infinidad de restricciones desde su invención, cuando en un inicio los españoles les prohibían a los indígenas observar el proceso y eran sometidos a castigos quienes robaban la técnica, por otro lado, la bebida estaba destinada solo para la alta sociedad, los campesinos solo podían aprovechar el consumo de pulque.

La Unión de Mezcaleros de Michoacán ha decidido impulsar la Ruta del Mezcal Michoacano, en donde la participación de los productores del estado ha decidido iniciar esta actividad que pretende impulsarse también en un esquema público-privado; en donde el Gobierno del Estado, se comprometa y de las facilidades las lograr tener éxito en el desarrollo agrícola, turístico y económico de la agroindustria mezcalera, la Unión de Mezcaleros de Michoacán tiene entre sus principales objetivos:

- a) Crear, diseñar, organizar, promover, evaluar, impulsar y dar seguimiento a las acciones de beneficio social que la asociación realice mediante campañas de orientación con sentido social y/o educativo, que permita el crecimiento y desarrollo de los habitantes del estado de Michoacán.
- b) Desarrollar estrategias de investigación que generen conocimiento para beneficio de la comunidad.
- c) Establecer procesos de educación y capacitación continua para los diversos sectores que se vinculan a la Asociación a partir del presente objeto social.
- d) Coadyuvar con organizaciones y sectores diversos de la sociedad civil para lograr coordinar actividades que promuevan el mejoramiento de la calidad de vida de las y los michoacanos, de conformidad en el presente objeto social.

Es por ello que, la promoción de la Ruta del Mezcal Michoacano tiene la finalidad de producir y difundir campañas de concientización para impulsar el desarrollo del Estado de Michoacán, promoviendo la cultura líquida del mezcal y el fortalecimiento de la agroindustria mezcalera; teniendo como misión promover el desarrollo económico y social de las comunidades del estado de Michoacán a través del impulso a sus tradiciones, quehacer y actividades productivas, mediante la creación, diseño y campañas de promoción de productos del campo y procesados a la vez que la búsqueda de espacios para su comercialización incentivando el consumo de lo que Michoacán produce tanto en el estado, como en otros estados y países, contribuyendo a ello al desarrollo de nuevos productos, al del mercado interno y al mantenimiento de las fuentes de empleo en las micro y pequeñas empresas.

La ruta del mezcal, tiene como finalidad promover y difundir este producto y fomentar la comercialización de los productores de mezcal, directamente del productor al consumidor final;

así como detonar el desarrollo económico de los principales municipios productores lo producen, teniendo como principales beneficios:

1. Crear y dar a conocer de manera formal la ruta del mezcal, con el fin de impulsar la promoción y comercialización del mezcal michoacano la cual beneficie directamente a los productores.
2. Aprovechar al máximo el potencial cultural, turístico y natural con el que cuentan los municipios de Michoacán con Denominación de Origen del mezcal, generando dentro de ellos derrama económica que permita el desarrollo sustentable de las mismas e incentive en los habitantes una cultura de conservación y preservación de los recursos naturales y culturales con los que cuentan.
3. Impulsar con el turismo el mantenimiento de tradiciones usos y costumbres de cada poblado o tenencia para la conservación del acervo cultural.

Figura 10
Mapa de la Ruta del Mezcal en Michoacán



Fuente: Elaboración con base en: <https://www.lavozdemichoacan.com.mx/michoacan/mezcal-orgullo-mexicano-y-michoacano/>, datos revisados en septiembre de 2020.

La Ruta del Mezcal está integrada por alrededor de 25 vinatas, siendo las principales:

- Tzitzio:
Vinata Desentierro mezcal, Guadalupe Pérez Toledo
- Charo:
Vinata Espina de Oro, Valente Pérez Rodríguez
- Indaparapeo:
Vinata Ex Hacienda Zacapendo, Juan Luis López Aguilar
- Querendaro:
Vinata mezcalante, Jorge Pérez Escalante
Vinata El Jilguero del Real, Pedro Soto Colín
Vinata El Trancazo, Isidro Rodríguez Montoya
- Morelia:
Vinata Don Mateo: Emilio Vieyra Vargas
Vinata Hacienda del Rincón, Mario Rocha Corrales
Vinata Los Ordoñez, Martín Ordóñez
Vinata Piedras de Lumbre, Sergio Rangel Vieyra
- Tarímbaro:
Vinata Bravura, Hugo Jeovani Pérez Rangel
- Sahuayo:
Vinata Alfonso Negrete
- Jiquilpan:
Vinata del Sr. Milton Ochoa Corona
- Cotija:
Vinata Las Peñas, Héctor Rosendo Álvarez Valencia
- Madero:
Vinata Las Azucenas, Isidro Pérez Escot
Vinata El Juguete, Pablo Mora
Vinata Puente Internacional, Salvador Picaso Chávez
Vinata Perla Fina, Pedro Hernández Gómez
Vinata El Regaño, Luis Linares Gómez
Vinata El Etucuaño, Enrique Resendiz

Vinata La Flor del mezcal, José Luis Sánchez Ivañez
Vinata Las Perlas del mezcal, Gabriel Escot Pérez
Vinata Don Max, Maximiliano Ayala
Vinata El Tumbiscatío, Agustín Pérez Resendíz
Vinata El Tumbador de Mi Tierra, Alonso Rangel Mendoza
Vinata El Golpecito, Juvenal Pérez Escot
Vinata El Menjurge Ingrato, Abelardo Pérez Escot

Esta iniciativa inició desde 2018, con una proyección de generación de 275 empleos directos permanentes y de 100 empleos indirectos, impulsando el desarrollo económico de las comunidades mezcaleras que son de alta y muy alta marginación; evitar la migración a Estados Unidos por las fuentes de trabajo que se generan y promover la derrama económica para productores, tiendas locales, restaurantes y hoteles.

2.8. La NOM 070-SCFI-2016 del mezcal

Primero que nada se tiene que decir que la NOM 070 hipóticamente existe para proteger la Denominación de Origen mezcal. Las *Normas Oficiales Mexicanas* son lineamientos establecidos por el gobierno mexicano para definir los rangos de "calidad" de un producto, servicio o proceso; estas normas o leyes cuyo objetivo son garantizar y regular valores, cantidades y características y valores mínimos o máximos en la producción, y diseño de la producción de los bienes y servicios de consumo, sobre todo en la adquisición fácil por el público, prestando principal atención en el público no especializado en el tema.

Así pues, la NOM 070, nombre clave de la norma para el documento oficial de protección de la Denominación de Origen mezcal, intenta hacer que se respeten los rangos, los procesos y materia prima adecuados para la fabricación de mezcal, que lo define en la misma NOM, como:

Bebida alcohólica de agave destilado 100%, obtenida de la fermentación de sus jugos extraída de agaves extraídos y cocidos dentro del territorio comprendidos por la región de origen.

Bebida líquida de sabor y aroma proveniente del agave empleado, distinguido por el proceso de elaboración, así como por las cualidades del suelo, clima, topografía, agua, graduación alcohólica, microorganismos y maestro mezcalero, son atributos que definen el carácter organoléptico de cada mezcal. El mezcal puede ser adicionado de colorantes, endulzantes y aromas permitidos por la Secretaría de Salud.

La NOM 070 fue hecha vigente y publicada el 17 de agosto de 1994, así es que tiene más de dos décadas de existencia. En sus primeros párrafos menciona la protección que brindará a la bebida mezcal (eso sí, en ciertos lugares y con ciertas condiciones) bajo la *Denominación de Origen*. Sin embargo, en ese momento de creación no podía ser verificada, pues no se crearía un organismo verificador y certificador de la norma hasta tiempo después: el COMERCAM, ahora CRM (Consejo Regulador del mezcal).

En aquél tiempo no existía tanto apoyo a los productores artesanales, así es que muchos de ellos no participaron en la creación y desarrollo de tal norma, y sí lo hicieron los grandes productores (y que siguen siendo los más grandes), también participaron cámaras especiales de la industria y comercio, organismos gubernamentales y otros interesados.

Esta norma tiene como base otras normas mexicanas que tienen que ver con la información que se le brinda al consumidor y especificaciones sanitarias, la norma señala particularmente algunas plantas que pueden ser utilizadas para elaboración de mezcal e indica que se pueden ocupar otras especies de agave, siempre y cuando no sean utilizadas para fabricar otra bebida con denominación de origen dentro del mismo estado. Por ejemplo, en Michoacán, un productor de (Jiquilpan, Cojumatlan de Regules, Los Reyes, Sahuayo, Tancítaro, Venustiano Carranza, Vista Hermosa, Marcos Castellanos) que hace mezcal, no denominado como tequila, no puede utilizar agave azul para producir mezcal y llamarle mezcal, a pesar de que tenga más tiempo como productor que un gran conglomerado tequilero.

La norma también indica la cantidad máxima de azúcares que puede tener una bebida que provenga de un origen diferente al Maguey para que pueda seguir siendo llamada mezcal. Indica los tiempos de añejamiento y reposado, y como se define cada uno. Sobre las

especificaciones de etiquetado para todos aquellos distribuidores del licor. Habla de manera muy general sobre el proceso de producción, envasado, etiquetado, del almacenamiento y embalaje. También habla sobre las especificaciones físicas y químicas que debe tener el mezcal. En el caso de los niveles de alcohol, se considera un mínimo de 35° y un máximo de 55°. En 2016 se creó una norma que se adapta de mejor forma a las necesidades del sector y que protege más a los pequeños productores y la biodiversidad de la materia prima.

2.9. Tipos, proceso de producción y características del mezcal así como su diferencia con el tequila

El Mezcal es una bebida líquida de sabor y aroma proveniente del agave empleado, distinguido por el proceso de elaboración, así como por las cualidades del suelo, clima, topografía, agua, graduación alcohólica, microorganismos y maestro mezcalero, son atributos que definen el carácter organoléptico de cada mezcal. El mezcal puede ser adicionado de colorantes, endulzantes y aromas permitidos por la Secretaría de Salud.

Se puede usar en su producción magueyes o agaves silvestres o cultivados, cuyo desarrollo haya sido en el área geográfica comprendida en la denominación de origen del mezcal, y sea susceptible la variedad de extraerse y aprovecharse de acuerdo a los establecido por las leyes aplicables.

Los predios y magueyes cultivados en la zona de la denominación de origen, deberán ser registrados antes el Organismo Evaluador de Conformidad o el Consejo Regulador del mezcal, para poder ser aprovechados en la producción del mismo, siendo registrados y marcados con una guía de traslado de un predio registrado al productor autorizado de acuerdo al proceso específico de producción.

En la producción se debe seguir con la NOM-251-SSA1-2009 (prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios) y el agave deberá someterse a un proceso determinado para su clasificación de mezcal.

a. Mezcal

Su elaboración debe cumplir con al menos las siguientes cuatro etapas y equipo:

- Cocción: en hornos de mampostería, pozos o autoclave.
- Molienda: realizada en tahona, molino egipcio o chileno, desgarradora, trapiche, difusor o tren de molinos.
- Molienda: realizada en tahona, molino egipcio o chileno, desgarradora, trapiche, difusor o tren de molinos.
- Fermentación: en tinas de madera, piedra o tanques de acero inoxidable.
- Destilación: alambiques, destiladores de acero inoxidable o de cobre.

b. Mezcal artesanal

Su elaboración debe cumplir con al menos las siguientes cuatro etapas y equipo:

- Cocción: en hornos de mampostería, pozos.
- Molienda: realizada en tahona, molino egipcio o chileno, desgarradora.
- Fermentación: en tinas de madera, piedra o tanques de acero inoxidable.
- Destilación: alambiques, destiladores de acero inoxidable o de cobre.

c. Mezcal ancestral

Su elaboración debe cumplir con al menos las siguientes cuatro etapas y equipo:

- Cocción: en hornos de mampostería, pozos.
- Molienda: realizada en tahona, molino egipcio o chileno.
- Fermentación: en tinas de madera, piedra o tanques de acero inoxidable, pieles de animal.
- Destilación: con fuego directo en olla de barro y montera de barro o madera.

2.9.1. Clases de mezcal

Las clases de mezcal existentes en Michoacán son:

a) Blanco o joven

Bebida traslúcida e incolora, no tiene ningún tipo de proceso posterior.

b) Madurado en vidrio

Madurado en vidrio por lo menos 12 meses, bajo tierra o en cava con variaciones

mínimas de humedad, temperatura y luminosidad.

c) Reposado

Permanece de 2 a 12 meses en barricas de madera que garantizan su inocuidad, con variaciones mínimas de humedad, temperatura y luminosidad.

d) Añejo

Permanece de 2 a 12 meses en barricas de madera que garantizan su inocuidad, con variaciones mínimas de humedad, temperatura y luminosidad en capacidades menores a 1000 Lts.

e) Abocado con

Se añade de forma directa ingredientes que le añaden sabor, tales como limón, naranja, miel, entre otros, autorizados por la Secretaría de Salud, así como en la NOM-142-SSA1/SCFI-2014 (Normas Sanitarias y de Etiquetado para Bebidas Alcohólicas).

f) Destilado con

Mezcal que se le agrega sabores en su proceso de destilación, tales como alacrán, conejo, iguana, pechuga de pollo, ciruelas, mole, entre otros, en términos de la presente Norma Oficial Mexicana.

2.9.2. Diferencia entre mezcal y tequila

No es fácil diferencia entre mezcal y tequila, sin embargo si existen algunas diferencias considerables, como que el Tequila, solo se puede producir con el agave Tequilana Weber, dentro de los municipios que comprenden la denominación de origen para dicha bebida en los estados de Jalisco, Nayarit, Michoacán, Tamaulipas y Guanajuato; así mismo el tequila puede se permita se produzca con un 51% de azúcares del maguey y hasta un 49% con azúcares de otra especie como la caña de azúcar. En cambio el Mezcal dentro de sus características principales es que se puede producir con cualquier tipo de maguey endémico de los municipios que comprenden la región de origen y que esta comprendido por estados de Michoacán, Durango, Zacatecas, Puebla, Oaxaca, Tamaulipas, San Luis Potosí, Guerrero y Zacatecas. Otra diferencia considerable es que el mezcal se produce únicamente

con agave 100%. En cuanto a los procesos de producción el mezcal se produce casi siempre de forma artesanal, lo que caracteriza su sabor ahumado al cocerse las piñas en hornos de leña, a diferencia del tequila que casi siempre es a través de métodos industrializados, lo que le da un sabor mas dulce y floral.

2.9.3. Envasado, etiquetado y comercialización del mezcal

El envasado de esta bebida destilada del agave debe contar con la autorización del OEC (Organismo Evaluador de la Conformidad).

Tabla 2. Especificaciones fisicoquímicas				
Especificaciones	Unidades	Míni mo	Máxi mo	Norma aplicable
Alcohol Volumen a 20 °C	% Alc. Vol.	35	55	NMX-V-013-NORMEX-2013 (Ver 2.6)
Extracto Seco	g/L de mezcal	0	10	NMX-V-017-NORMEX-2014 (Ver 2.7)
Alcoholes Superiores	mg/100 mL de Alcohol anhidro	100	500	NMX-V-005-NORMEX-2013 (Ver 2.5)
Metanol	mg/100 mL de Alcohol anhidro	30	300	NMX-V-005-NORMEX-2013 (Ver 2.5)
Furfural	mg/100 mL de Alcohol anhidro	0	5	NMX-V-004-NORMEX-2013 (Ver 2.4)
Aldehídos	mg/100 mL de Alcohol anhidro	0	40	NMX-V-005-NORMEX-2013 (Ver 2.5)
Plomo (Pb)	mg/L	-	0,5	NMX-050-NORMEX-2010 (Ver 2.8)
Arsénico (As)	mg/L	-	0,5	NMX-050-NORMEX-2010 (Ver 2.8)

Fuente: Secretaría de Economía,2016: NORMA Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-2016, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones

El mezcal que cumpla con la Tabla 2 podrá envasarse únicamente como mezcal clase Joven o Blanco, siempre y cuando no haya recibido ajuste de contenido alcohólico, en cuyo caso debe ser sujeto de un segundo análisis únicamente del %Alc. Vol., en términos de ciertas especificaciones (ver Tabla 2).

Todas las clases de mezcal deben producirse bajo un análisis previo que demuestre el cumplimiento de las normas establecidas en la Tabla 2.

Únicamente para el caso de mezcal Abocado, se permite un máximo de 60 g/L conforme a la NMX-V-017-NORMEX-2014 en el parámetro del extracto seco. La bebida puede envasarse de forma manual o mecanizada cumpliendo las etapas correspondientes en la NOM-142-SSA1/SCFI-2014: a) filtración del producto terminado, debe utilizar filtro (s) para la captura de sólidos; b) llenado; c) taponado; y d) sellado.

2.9.3.1. Etiquetado

El productor debe contar con un proceso de verificación de la norma oficial de conformidad a lo establecido en la misma y auditado por parte del OEC, dicha acreditación debe mostrar el cumplimiento con lo establecido en este capítulo.

El envase deberá tener una etiqueta, que contenga información clara y a simple vista, usando de forma indistinta tipografía mayúscula o minúscula.

La información debe contener información clara y veraz, que no induzca a la confusión o error de forma abusiva o engañosa; debiendo estar exenta de información correspondiente a otras marcas de bebidas alcohólicas. Entendiéndose por información engañosa o abusiva aquella que refiera características, información o atributos que no sean verídicas.

Cuando el mezcal cuente con un dictamen o certificación, emitido por una persona distinta al OEC, que lo identifique con características o cualidades no contempladas en esta Norma Oficial Mexicana debe contar con la aprobación escrita del OEC para incluirlo en la etiqueta.

2.9.3.2. Etiquetado para venta nacional

- a) "Marca en la superficie principal de exhibición.
- b) La leyenda: "mezcal", "mezcal Artesanal" o "mezcal Ancestral" según su categoría, en la superficie principal de exhibición, debiendo incorporar exclusivamente una de ellas y de manera aislada de la marca con la que se distinga el producto.
- c) La leyenda: "Joven" o "Blanco", "Madurado en Vidrio", "Reposado", "Añejo", "Abocado con" o "Destilado con" según su clase, en la superficie principal de exhibición, debiendo incorporar exclusivamente una de ellas y de manera aislada de la marca con la que se distinga el producto.
- d) Únicamente el mezcal Madurado en Vidrio y Añejo, debe manifestarse el tiempo de maduración y añejamiento en años cumplidos utilizando sólo números enteros, en la superficie principal de exhibición.
- e) La leyenda: "100 % Maguey" o "100% Agave", en la superficie principal de exhibición.
- f) Contenido neto, en la superficie principal de exhibición, de acuerdo con lo establecido en la NOM-030-SCFI-2006.
- g) Por ciento de alcohol en volumen a 20 °C, en la superficie principal de exhibición, debiendo aparecer a simple vista y debe abreviarse % Alc. Vol.
- h) El nombre científico o tradicional (de uso común) del maguey o agave empleado.
- i) En el caso de haber utilizado 2 o más especies de magueyes o agaves, se deben enumerar en orden cuantitativo decreciente.
- j) La leyenda: DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA, en letras mayúsculas, en un tamaño cuando menos de 3 mm.
- k) El nombre del estado de la República Mexicana en donde fue producido

el mezcal.

- l) Nombre o razón social, domicilio fiscal y R.F.C. de productor autorizado envasador o comercializador titular.
- m) Cada envase debe llevar grabada o marcada la identificación del lote a que pertenece que permita su rastreabilidad, debiéndose expresar en la etiqueta o en la botella. Se permite su presentación por escritura a mano de manera claramente legible, visible e indeleble para el consumidor.
- n) La leyenda Hecho en México o Producto de México o el gráfico de indicación de procedencia es información opcional.” (De Economía, S. (1978). NOM-070-SCFI-1994)

2.9.3.3. Etiquetado para exportación

Independientemente del cumplimiento de los requisitos que impongan las leyes del país al cual se exporte, se deberá incluir:

- a) “Marca en la superficie principal de exhibición.
- b) La leyenda: "mezcal", "mezcal Artesanal" o "mezcal Ancestral" según su categoría, en la superficie principal de exhibición, debiendo incorporar exclusivamente una de ellas y de manera aislada de la marca registrada con la que se distinga el producto.
- c) La leyenda: "Joven" o "Blanco", "Madurado en Vidrio", "Reposado", "Añejo", "Abocado con" o "Destilado con" según su clase, en la superficie principal de exhibición, debiendo incorporar exclusivamente una de ellas y de manera aislada de la marca registrada con la que se distinga el producto. Esta información podrá traducirse al idioma del país en donde se comercialice el producto.
- d) Únicamente el mezcal Madurado en Vidrio y Añejo, debe manifestarse el tiempo de maduración y añejamiento en años cumplidos utilizando sólo números enteros, en la superficie principal de exhibición. Esta

información podrá traducirse al idioma del país en donde se comercialice el producto.

- e) La leyenda: "100 % Maguey" o "100% Agave", en la superficie principal de exhibición.
- f) El nombre científico o tradicional (de uso común) del maguey o agave empleado debe señalarse en la etiqueta.
- g) En el caso de haber utilizado 2 o más especies de magueyes o agaves, se deben enumerar en orden cuantitativo decreciente.
- h) La leyenda: DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA, en letras mayúsculas, en un tamaño cuando menos de 3 mm y en la superficie principal de exhibición. Esta información podrá traducirse al idioma del país en donde se comercialice el producto.
- i) El nombre del estado de la República Mexicana en donde fue producido el mezcal.
- j) Nombre o razón social, domicilio fiscal y R.F.C de productor autorizado, envasador o comercializador titular.
- k) Cada envase debe llevar grabada o marcada la identificación del lote a que pertenece que permita su rastreabilidad, debiéndose expresar en la etiqueta o en la botella. Se permite su presentación por escritura a mano de manera claramente legible, visible e indeleble para el consumidor.
- l) La leyenda Hecho en México o Producto de México o el gráfico de indicación de procedencia debe aparecer en la superficie principal de exhibición, esta información podrá traducirse al idioma del país en donde se comercialice el producto." (De Economía, S. (1978). NOM-070-SCFI-1994).

2.9.4. Comercialización

“La presentación volumétrica para el consumidor final debe efectuarse en envases con un volumen máximo 5L, ya sea para mercado nacional o exportación, la botella debe contar con el sello de certificación, éste debe colocarse abarcando parte de la

etiqueta que se encuentra en la superficie principal de exhibición y parte del envase. En cualquier otro caso, debe contar con la autorización del OEC. Cualquier bebida alcohólica que utilice mezcal en su elaboración, como ingrediente, debe obtener el certificado de cumplimiento conforme a lo dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana. Cualquier otro producto que exprese que utiliza mezcal como uno de sus ingredientes debe demostrar la veracidad de dicha ostentación ante el OEC. Para cada una de las operaciones de exportación de mezcal se debe contar con el certificado correspondiente emitido por el OEC.” (De Economía, S. (1978). NOM-070-SCFI-1994)

CAPÍTULO 3

Marco Teórico

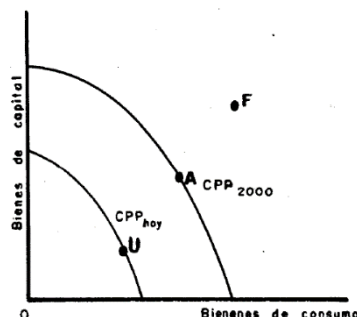
A continuación, se presentan los elementos teórico-conceptuales que permiten entender diversos aspectos como: crecimiento, desarrollo, desarrollo territorial rural y competitividad sistémica.

3.1. Crecimiento económico

3.1.1. Definición de crecimiento económico

Crecimiento económico se refiere al incremento en la capacidad productiva de una economía reflejado muchas veces en incrementos notables del producto nacional, hablar de crecimiento económico implica hablar de la curva de posibilidades de producción de una nación; ésta se define como una frontera de lo que una economía puede producir. A continuación, se ilustra dicha curva la cual toma el nombre de "Curva CPP".

Gràfica 1. Curva de frontera de las posibilidades de producción



Fuente: Arango, H. (1993). Ecuación de la frontera de posibilidades de producción utilizando la función Cobb-Douglas. *Lecturas de Economía*,

El punto U representa una posición de desempleo y/o subutilización de nuestra capacidad productiva. Si utilizamos eficientemente nuestra capacidad y disminuimos el desempleo, podremos desplazarnos al punto A, donde tenemos una mayor producción de bienes de consumo y capital. Ahora, si el país aprovecha mejoras tecnológicas, nuevos y mejores métodos para producir, aumenta la cantidad de capital y la fuerza de trabajo; puede trasladar la curva hasta el punto F donde se tiene una mayor capacidad productiva.

Por lo anterior, crecimiento se define como un desplazamiento hacia afuera de la curva de posibilidades de producción, cuando una nación desplaza hacia afuera su "curva CPP", se dice que el país ha presentado un crecimiento económico siendo la magnitud de este igual al desplazamiento registrado. Esto no significa que se produzcan más bienes y servicios para la población aumentando por consiguiente el nivel de vida; esto significa que se pueden producir más bienes y servicios, es decir, que se cuenta con la capacidad necesaria para incrementar la producción de bienes de consumo y capital. (Arango, 1993)

La clave para el crecimiento es un incremento en la productividad. Cuando el trabajador medio produce más en una hora crece la producción total de la economía, la lentitud del crecimiento económico ha contribuido a la búsqueda de nuevas formas de alentarlos, pero antes de estudiar las políticas diseñadas para aumentar la productividad y el crecimiento debemos preguntarnos: ¿Qué nivel de crecimiento es recomendable? Es decir si nuestro objetivo dominante es un rápido crecimiento podemos estar sacrificando otros importantes objetivos tales como el consumo actual, un medio ambiente más puro, y más tiempo de descanso y esparcimiento.

El crecimiento puede resultar de un incremento en la producción per cápita y también puede derivarse de un incremento en la población. Al examinar la relación entre población y crecimiento debemos también considerar si existe un "nivel óptimo

de población", aunque esto implica valores sociales y morales fundamentales, es un hecho que la población tiene implicaciones económicas.

Si la población crece hay dos efectos en conflicto sobre la producción e ingreso per cápita:

- Con más gente hay menos recursos a disposición.
- Una mayor población y un mayor mercado elevan el nivel de vida.

De estas dos predicciones al parecer la primera es la que tiene más peso, ya que para que un incremento en la población signifique un mayor mercado, es necesario que este excedente de población cuente con empleo y fuentes de ingresos para que puedan consumir los bienes y servicios que se produzcan activando de esta manera la economía; si no, el excedente de población solo reducirá el ingreso promedio disminuyendo el nivel de vida.

El crecimiento económico es y debe ser una condición fundamental de desarrollo, es responsabilidad de los gobiernos de cada nación administrar el crecimiento para encausar sus beneficios hacia los sectores marginados de la población y de esta manera incorporarlos al desarrollo.

Debe ser preocupación nacional establecer estrategias a mediano y largo plazo para estimular el crecimiento, ya que dependiendo del nivel de crecimiento actual, será el nivel de vida y las expectativas de desarrollo de las generaciones futuras.

Para mejorar su tecnología, un país debe tener un flujo constante de nuevas invenciones, aunque algunas ideas surgen de una inspiración brillante, la mayoría de la investigación es trabajosa y cara. Sin embargo, ¿qué tan difícil es copiar la tecnología de un país avanzado? Esta última pregunta explica las altas tasas de crecimiento de los países asiáticos.

Los países avanzados tienen que apoyarse en grandes inversiones en

investigación y desarrollo y en tecnología doméstica para mantener sus fuertes tasas de crecimiento. Sin embargo, países menos desarrollados pueden aprovechar la tecnología existente en los países ricos para adaptarla a sus necesidades y de esta manera mejorar su planta instalada y métodos de trabajo, incrementando sus tasas de crecimiento.

Debido a los problemas económicos de los países subdesarrollados, donde la mayor parte del PIB está destinada a la producción de bienes de consumo, es recomendable aplicar el concepto de "benchmarking" con países desarrollados en nuestras áreas de interés, para que de una manera menos costosa se tenga acceso a tecnología de punta, los avances tecnológicos y aplicación de nuevos y mejores métodos de producción tienen un impacto significativo para incrementar las tasas de crecimiento.

Los factores en el crecimiento económico. (Arango 1993)

- a) Capital e inversión
- b) Fuerza de trabajo y productividad
- c) Tecnología

3.1.2. Capital e inversión

La inversión es una de las principales fuentes de crecimiento, y se cita frecuentemente a una inversión reducida como una razón primordial de bajo crecimiento y productividad. Incrementar el número de empresas, de industrial, de equipo y planta en un país, disminuye las tasas de desempleo y aumenta las posibilidades de producción de una nación; sin embargo, la inversión en bienes de capital sacrifica la producción de bienes de consumo, esto cuando la inversión se hace con recursos internos y sin una adecuada planeación.

El capital de un país debe considerarse como el conjunto de herramientas que posee para la producción de los bienes y servicios que su población la demanda,

y es por esto que mantener un buen nivel competitivo en nuestra planta productiva es tan importante; por otro lado, si la población crece, es necesario incrementar los bienes de capital para poder satisfacer las necesidades de este aumento de población. Si incrementamos la cantidad de capital, entonces el trabajador promedio tendrá más herramientas para producir, elevando de esta manera las posibilidades de producción y la tasa de crecimiento, la formación de capital hoy, contribuye a determinar la capacidad productiva futura.

3.1.3. Fuerza de trabajo y productividad

La cantidad y calidad de la fuerza de trabajo con que cuenta un país, es determinante al definir sus posibilidades de producir, el incremento de la población después de la segunda guerra mundial y la creciente participación de la mujer en la población activa explica en parte el lento crecimiento de los últimos años; la cantidad de capital a disposición del trabajador medio ha disminuido y por consecuencia la tasa de crecimiento; cuando un país logra equilibrar el aumento de capital con el aumento de la población activa, logra incrementos de la tasa de productividad verdaderamente notable, aunado a mejoras en el nivel de vida, otro aspecto importante de la fuerza de trabajo es la calidad de la misma.

Si un país cuenta con mano de obra calificada, un alto porcentaje de profesionistas, y escuelas técnicas en medios rurales, tiene grandes expectativas de incrementar la productividad de mano de obra a nivel nacional con el consecuente incremento en las tasas de crecimiento.

Por lo anterior el peso de la fuerza de trabajo radica en la calidad de la mano de obra, al llegar a este punto no podemos olvidar lo importante de la educación y la cultura de la población. Países como Japón se argumenta que tienen una gran ventaja debido a sus fuertes tradiciones culturales; en estos países, se inculca al individuo su deuda con la sociedad, esto da gran ventaja a las empresas japonesas ya que cuentan con una fuerza de trabajo obediente y dispuesto a

prestar una atención meticulosa a la calidad.

La fuerza de trabajo de un país, debemos entenderla como la capacidad que tiene de utilizar su capital y el grado de eficiencia en el aprovechamiento de este recurso (fuerza de trabajo).

3.1.4. Tecnología

Para mejorar su tecnología, un país debe tener un flujo constante de nuevas invenciones, aunque algunas ideas surgen de una inspiración brillante, la mayoría de la investigación es trabajosa y cara. Sin embargo, ¿qué tan difícil es copiar la tecnología de un país avanzado? Esta última pregunta explica las altas tasas de crecimiento de los países asiáticos.

Los países avanzados tienen que apoyarse en grandes inversiones en investigación y desarrollo y en tecnología doméstica para mantener sus fuertes tasas de crecimiento. Sin embargo, países menos desarrollados pueden aprovechar la tecnología existente en los países ricos para adaptarla a sus necesidades y de esta manera mejorar su planta instalada y métodos de trabajo, incrementando sus tasas de crecimiento.

Debido a los problemas económicos de los países subdesarrollados, donde la mayor parte del PIB está destinada a la producción de bienes de consumo, es recomendable aplicar el concepto de benchmarking con países desarrollados en nuestras áreas de interés, para que de una manera menos costosa se tenga acceso a tecnología de punta; los avances tecnológicos y aplicación de nuevos y mejores métodos de producción tienen un impacto significativo para incrementar las tasas de crecimiento.

3.2. Desarrollo sustentable

“A partir de la Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano en Estocolmo en 1972, se reconoce la gravedad de los problemas ambientales y su vinculación con los modelos de desarrollo. Algunos países instrumentaron políticas para la reducción del crecimiento poblacional creyendo que ésta era la solución a la problemática del ambiente; sin embargo, la iniciativa no se reflejó en la reducción de los índices de deterioro ambiental, por lo que la Organización de Naciones Unidas (ONU) integró una comisión que realizó un diagnóstico sobre la situación ambiental vinculada con el desarrollo económico e industrial. Esta comisión presentó en 1987 los resultados de su trabajo, el cual es conocido como “Nuestro Futuro Común” o “Informe Brundtland”; en él, se señala que para superar la crisis general del modelo económico es necesario articular el medio ambiente con las políticas de desarrollo, estableciendo un nuevo esquema de trabajo denominado *Desarrollo Sustentable*, basado principalmente en el combate de la pobreza, la búsqueda del incremento en niveles económicos y la preservación de los recursos naturales tanto en la actualidad como en el futuro.

Posteriormente, durante la década de los noventa, la ONU celebró una serie de importantes conferencias sobre temas de preocupación mundial relacionados con la sustentabilidad de las actividades productivas de la sociedad. Como resultado del arduo trabajo se acordaron objetivos, lineamientos y planes de acción encaminados a la conservación de los recursos naturales, resaltando en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992 (Cumbre de Río) el interés por lograr el desarrollo equitativo y, a partir de entonces se han intensificado los esfuerzos para crear acciones locales, nacionales, regionales y globales para propiciar el desarrollo sustentable.

El desarrollo sustentable es una opción del desarrollo socio-ambiental que busca integrar las opciones productivas, con la necesidad de mantener un equilibrio ecológico, restaurando el deterioro ambiental. (Pedroza, 1998).

Esta opción de desarrollo, se puede entender a partir de cuatro dimensiones, que son; la ecológica e institucional, la social, la económica; cada dimensión es dinámica y compleja, y cada dimensión deber ser analizada de forma independiente, pero a su vez en su relación con las demás, lo que la hace compleja, para que el sistema sea sustentable, los cuatro subsistemas deben co-evolucionar". (Spangenberg, 2005)

La sustentabilidad manifiesta un enfoque integrado del desarrollo económico y ambiental, donde el crecimiento debería resolver los problemas económicos y a su vez evitar el deterioro ambiental buscando la igualdad entre las generaciones garantizando los derechos ecológicos de las generaciones futuras. (INEGI-INE, 1998).

3.2.1. El desarrollo sustentable y economía

Varios estudiosos de la materia coinciden que existen dos polos entre la teoría económica y la teoría de la sustentabilidad; ya que por una lado la primera asume que al paso del tiempo los valores se deprecian, la segunda supone que no se deprecien en el tiempo los valores ambientales. (Patridge, 2003).

Cuando se integra la dimensión económica en el marco de la sustentabilidad se genera confusión y se usa un lenguaje común para tratar de integrar la contabilidad monetaria y ambiental, lo que ayuda a moderara el debate para propiciar un verdadero desarrollo sustentable..(Bartelmus, 2000)

Una alternativa viable es el uso de modelos económicos relacionados con problemas ambientales, considerando cinco categorías principales de modelos: modelos ambientales de entradas y salidas, modelos con tecnología, modelos de contaminación, modelos con cambios revolucionarios, y modelos macroeconómicos; los cuales son usados para acoplar la dimensión económica con el desarrollo sustentable. (Kyelars y Van den Bergh, 2001)

3.3. Desarrollo Territorial Rural

3.3.1. Definición Desarrollo Territorial Rural

La transformación institucional y productiva en una zona rural específica, son parte del Desarrollo Territorial Rural (DTR) cuyo objetivo es disminuir la pobreza rural, esta transformación productiva tiene como fin el vincular de forma sustentable y competitiva la economía del territorio mercados más activos; la evolución institucional, tiene como fin el promover la interacción entre los actores locales y externos para incrementar sus oportunidades y beneficios. (Schejtman, 1993)

3.3.2. Elementos a considerar en el Desarrollo Territorial Rural

Los elementos básicos para el DTR son principalmente:

- “La investigación, desarrollo y progreso tecnológico son una condición necesaria para la supervivencia de las unidades productivas, incrementando su nivel de productividad la cual determina su nivel de competitividad y por ende el nivel de ingresos en la población rural..
- La competitividad es de carácter sistémico, ya que no se trata de unidades aisladas o independientes, sino de todo un entorno en el que se funda y depende de las características de los entornos en que se ubica.
- El abarcar mercados externos al territorio son base de las transformaciones productivas, siendo base para el incremento de la productividad y el ingreso.
- La articulación entre las zonas rurales y urbanas es necesaria para el desarrollo de las actividades agrícolas y no agrícolas en las zonas rurales.
- El desarrollo territorial rural basa en gran parte su importancia en el desarrollo institucional.
- En el desarrollo territorial rural, se analiza el territorio como un constructo social de relaciones que dan origen y expresan una identidad y sentido a los propósitos y objetivos comunes de múltiples actores privados y públicos.

(Schejtman, A., & Berdegué, J. 2004).

Existen limitaciones de los gobiernos en el desarrollo local, de las cuales se puede destacar lo siguiente:

- a) El paradigma de no poder establecer rutas universales y unidireccionales.
- b) La descentralización de las estructuras gubernamentales entre el centro y la periferia, sigue siendo muy estrecho en su relación activa, pudiendo ser muy simplistas.
- c) Los municipios muy pobres carecen de recursos para promover la transformación productiva, por lo que dependen mucho de las instituciones tanto público como privadas que les respalde en su DTR.
- d) América Latina se caracteriza por sus carencias ciudadanas que afectan a los mas pobres y grupos vulnerables, lo cual limita los procesos de descentralización.

Las pautas para el esquema e implementación de programas de DTR se pueden sintetizar en:

- Pauta 1 – La transformación productiva y el desarrollo institucional se deben abarcar de forma conjunta en los programas de DTR. Se restringen una a la otra y ambas son necesarias para que se logren reducciones representativas y sustentables de la pobreza rural.
- Pauta 2 – Las políticas de DTR deben ejecutar con un concepto ampliado de lo rural, que debe necesariamente incluir el o los núcleos urbanos con los que las áreas pobres interactúan funcionalmente en aspectos tanto productivos como sociales.
- Pauta 3 – Para las acciones de DTR, el territorio es un espacio con identidad y con un proyecto de desarrollo acordado ente la misma sociedad. El territorio en cada proceso de desarrollo rural se trata de un constructo social, y no solo

de un espacio en base a sus condiciones físicas o económicas.

- Pauta 4 – Los programas de DTR deben considerar de forma directa las diferencias entre territorios, para lo cual se plantea una tipología en base a los dos elementos del DTR: transformación productiva y desarrollo institucional. Los tipos son:
 - Tipo I: Los que han evolucionado en su transformación productiva y han logrado un desarrollo institucional que les permite los acuerdos e inclusión social
 - Tipo II: Los que a pesar de su crecimiento económico, casi no tienen desarrollo local y oportunidades para los sectores pobres.
 - Tipo III: Los que cuentan con una institucionalidad fuerte, con una identidad cultural fuerte, pero que carecen de opciones económicas propias capaces de sustentar procesos sostenidos de abatimiento de la pobreza rural.
 - Tipo IV: Aquellos en notable proceso de desestructuración social y económica.

- Pauta 5 – Las acciones de DTR deben convocar todos los actores del territorio. Los sectores rurales pobres desde su propia organización pueden desarrollar ciertas capacidades y competencias. Sin embargo, habrá otras determinantes del desarrollo a los que solo podrán acceder a través de otros agentes económicos y sociales. Por lo tanto la concertación social, son tareas ineludibles del DTR, para tender esos puentes de vinculación y comunicación

- Pauta 6 – Las políticas de DTR deben establecer las combinaciones de tres posibles rutas de salida de la pobreza: agricultura, empleo rural no agrícola y migración.

- Pauta 7 – Los programas de DTR requieren una coordinación interinstitucional, que tome en consideración los siguientes elementos: funcionales, administrativos, de política de forma sistémica entre los diversos niveles y

ordenes de gobierno; para gestar organizaciones regionales que puedan realizar las tareas de transformación productiva y de representación de la sociedad; es decir la vinculación público-privada en los ámbitos necesarios para el DTR.

- Pauta 8 – Las políticas y programas de DTR deben realizarse con un enfoque de mediano y largo plazo. (Schejtman, A., & Berdegué, J. 2004)

De la teoría a los hechos en el DTR:

- 1) El sector público y no gubernamental, cuentan con un considerable número de proyectos, que pueden ajustarse aunque sea parcialmente al enfoque del DTR.
- 2) Desde los conceptos de DTR que han adoptado los diversos organismos internacionales, se tiene la expectativa de que, en los próximos años, muchos proyectos estarán creados en base a esta óptica.
- 3) Existe una gran cantidad de experiencias favorables y de buenas prácticas en el desarrollo de programas de DTR, que podrían ser incorporadas en acciones de mayor envergadura
- 4) Sin embargo, existen una serie de temas que requieren mayor análisis para establecer los verdaderos alcances del DTR, y la implementación de estos programas. (Schejtman, A., & Berdegué, J. 2004)

3.4. Desarrollo Económico Local

En el desarrollo de estudios y trabajos como el Desarrollo Económico Local, el enfoque sigue siendo urbano-industrial con un enfoque competitivo hacia las mipymes, como agentes del desarrollo y con la participación de los agentes administrativos municipales con la mejora regulatoria, lo que no es suficiente para que en los trabajos de investigación del Desarrollo Económico Local, siga presente. (Vázquez-Barquero, 2000)

La innovación tecnológica es una determinante para que los procesos y productos tengan un mejoramiento en los ingresos de la población rural.

La demanda externa al territorio, principalmente cuando no cuenta con riquezas, termina condenado en la mayoría de las situaciones, a la reproducción por ciclos tendiendo a deteriorarse.

El enfoque trata de permutar la estrategia orientada por la oferta, por la demanda externa al territorio, o, dicho de otra forma, de una manera en que se busque satisfacer los requerimientos del exterior con los productos y servicios que la región pueda generar.

Las cadenas de trabajo urbano-rurales son necesarias para el desarrollo de las actividades productivas al interior del territorio, a través de estas cadenas de vínculo que se opera la relación de la demanda externa y determina algunos emprendimientos, por su condición de acceso a insumos, redes, relaciones que son externas al mundo rural.

Por otro lado el desarrollo institucional, aporta el aprendizaje y enseñanza en la comunidad, la difusión de la importancia del progreso tecnológico necesario para la competitividad; fungiendo como agentes del DTR.

El territorio no es solo un espacio físico, sino una construcción social que da origen y expresan un sentido de identidad con un propósito común compartido con diversos agentes público-privados. (Vázquez-Barquero, 2000)

3.4.1. La dimensión territorial de la competitividad y la política pública

La competitividad, puede definirse como la capacidad de generar nuevos empleos con ingresos sostenibles para el mejoramiento de las condiciones de vida, incidiendo de forma favorable en la vida cotidiana de las familias rurales.

Es necesario promover la competitividad en los factores que propician el desarrollo, y no solo orientado en la disminución de costos para ser competitivos en el mercado. Las políticas públicas se han quedado en niveles de ámbitos

subnacionales.

Algunos se refieren indistintamente al desarrollo local, desarrollo local endógeno, o desarrollo endógeno: se trata, de una relación intrínseca entre lo territorial y las variables endógenas que permiten su explicación.

“El desarrollo local puede definirse como un proceso de cambio y crecimiento estructural que se genera como consecuencia de un cambio de los recursos de las actividades tradicionales a las modernas, la incorporación de innovaciones y el aprovechamiento de las economías externas que incrementa el bienestar de la sociedad. Cuando la comunidad es capaz de utilizar y aprovechar su potencial de desarrollo a través del proceso de cambio estructural, se puede denominar desarrollo endógeno o desarrollo local endógeno.. (Vázquez-Barquero, 2000)

Las políticas públicas, son acciones propuestas y promovidas por los gobiernos para resolver una necesidad que se plasme en resultados vinculados a efectos reales.

La competitividad puede ser definida como la capacidad que tienen los actores económicos de mantener una posición destacada en el entorno socioeconómico en que se desarrolla, a través de un correcto desempeño basado en la innovación y calidad sostenible y sustentable, de tal forma que genere bienestar socioeconómico.

La generación de políticas públicas enfocadas a la generación de proyectos productivos y empleos en los segmentos de la población de los territorios en desarrollo que demandan cubrir necesidades reales insatisfechas para elevar su nivel y calidad de vida, representan una forma de intervención que puede superar a las políticas asistenciales para convertirse realmente en palancas para el

desarrollo productivo con un equidad y sustentabilidad.

La política de desarrollo local endógeno se diferencia de la política industrial tradicional, ya que la primera se enfoca en las mipymes ya que representa una mayor flexibilidad y la segunda favorece a la gran empresa.

Tipos de políticas:

- “Políticas centralizadas con impacto regional o local (se trata de las tradicionales políticas decididas desde el centro, pero con un impacto significativo a nivel descentralizado).
- Políticas descentralizadas no participativas (que una política sea descentralizada y que el foco de poder se haya transferido desde el centro a una entidad intermedia –como puede ser un estado o un municipio– no garantiza nada a priori en términos de mayor participación).
- Políticas descentralizadas y participativas, o «políticas de abajo hacia arriba»”. (Vázquez-Barquero, 2000).

En la forma que se va evolucionando desde la primera hasta la tercera de estas políticas, debe lograrse una mayor satisfacción de las necesidades del territorio en cuestión.

Se orienta en tres rutas: Educación continua en los recursos humanos que ya se encuentran ocupados: promover la capacitación y especialización en las empresas; promoviendo la educación básica se puede mejorar la productividad al cabo de 15 años, sin embargo para solucionar los problemas inmediatos se debe mejorar la formación al interior de la empresa; los programas y políticas gubernamentales que promueven la capacitación al interior de las empresas y sensibilicen sobre la importancia de la capacitación ya que representan un estímulo y elevando la productividad, principalmente en los países subdesarrollados que lo consideran un gasto inútil, al pensar que al incrementar la empleabilidad del trabajador, este se irá a trabajar a otro lado, por tanto el

beneficio se queda en el trabajador y no en la empresa.

Dichas políticas públicas deben de ser enfocadas de forma correcta y en actividades básicas, no tratando de abarcar todos los tópicos referentes a la capacitación, mejorando la calidad de la oferta del sector público y complementarlo con la oferta privada de capacitación sumando a los conocimientos establecidos de acuerdo a las características y necesidades que responden a cada territorio. (W. Peres, 1994)

CAPÍTULO 4

Marco Metodológico

Para lograr explicar el nivel competitivo de las empresas de dicha región también se describió en los capítulos anteriores el entorno mezcalero ahora bien en el presente capítulo se detallará el marco metodológico, desde el universo de estudio, la muestra, el levantamiento de la información de campo, la elección del instrumento para levantar la información, la estrategia para levantar la información, la medición, la elección del tipo de escalas para operativizar las variables que inciden en la medición.

4.1. Método científico e investigación científica

En la investigación se han seguido los principales pasos de la aplicación del método científico, que son:

- ✓ Definir preguntas bien formuladas y con veracidad.
- ✓ Para responder a las preguntas: arbitrar hipótesis, fundamentadas y contrastables.
- ✓ Exponer resultados lógicos de las conjeturas.
- ✓ Poner las conjeturas a contrastación a través de técnicas.
- ✓ Contrastar las técnicas para verificar su relevancia e importancia que merecen.
- ✓ Contrastar e interpretar sus resultados.

- ✓ Estimar la pretensión de veracidad y fidelidad de las hipótesis.
- ✓ Definir las áreas en donde son validas las conjeturas y las técnicas, y formular los nuevos problemas originados por la investigación.

Así, en la investigación realizada se han seguido los siguientes puntos:

- La investigación científica tiene un propósito, es sistemática, empírica, crítica y enfocada.
- Como sistemática se entiende que es metódica.
- Como empírica requiere de la recopilación y análisis de datos.
- Como crítica evalúa la observación del fenómeno y propone mejoras para la disciplina metódica, la recopilación y análisis de los datos.
- Los enfoques de la investigación científica son tres: el cuantitativo, el cualitativo o el mixto.
- Su propósito es producir; conocimientos y teorías (investigación básica) y resolver problemas (investigación aplicada).
- El fenómeno es una realidad independiente susceptible a ser observada y analizada.
- El objeto de estudio es el foco del cual se requiere obtener conocimiento.

4.2. Características de la región de estudio

En este apartado se describen las características biofísicas y geográficas de Etúcuaro que se ubica en la región mezcalera Cuitzeo y Tierra Caliente y perteneciente al municipio de Madero, Michoacán; la tenencia de Etúcuaro se encuentra ubicada a 11 kilómetros de Villa Madero cabecera municipal del municipio de Madero. “Existió en Etúcuaro una hacienda, con sus molinos de caña de azúcar, pues el templado clima de este sitio era favorable para su cultivo, había también allí una estancia de ganado mayor, es decir un criadero de ganado vacuno y caballar que pastaba libremente en una extensión de 2090 metros por línea aproximadamente; las estancias de ganado menor, caprino, porcino lanar, medían aproximadamente 2786 metros por lado, formando un cuadrado de unas 776 hectáreas. Asimismo se plantaron los primeros árboles frutales para el cultivo de la papaya, guayaba y los magueyes que a lo largo de los siglos producen mezcal que era degustado aún por los habitantes de la incipiente ciudad de Valladolid (hoy Morelia) en el siglo XVII.”

4.2.1. Ubicación y extensión geográfica

Etúcuaro se ubica en la región mezcalera Cuitzeo y Tierra Caliente, perteneciente al municipio de Madero, Michoacán colinda: al sur las tenencias de dicho pueblo de Acuitzio que eran Cruz de Caminos y San Diego Curucupatzeo, al norte las de Atécuaro, San Miguel del Monte y Santa María, al oriente las tenencias de Copullo y Tzitzio, y al poniente Tiripetío, Santiago Undameo, la municipalidad de Acuitzio



Está ubicado a una altitud media de 1,584 m.s.n.m; sus coordenadas geográficas son 19°25'13"N 101°12'53"O, su topografía es una configuración como especie de olla formada de montañas, de clima caliente y tierras fértiles, regadas por un

arroyo que nace de abundantes manantiales de aguas termales calizas, se extrae la cal que los habitantes venden en los pueblos cercanos; se produce con gran facilidad el agave, maíz, la caña de azúcar, chilares y frutas como naranjas, plátanos y otros (INEGI, 2010).

4.2.2. Población

De acuerdo con datos del censo de población 2010, la localidad contaba con 1,146 habitantes y el municipio de Madero en su totalidad con 17,427, los registros del mismo censo de población ubican a Etucuaró como la segunda localidad más poblada del municipio, después de la cabecera municipal Villa Madero, el cual tenía una población de 6,577 habitantes. La densidad de población del municipio de Madero es de acuerdo al censo de 2010 de 17.04 habitantes por kilómetro cuadrado, valor inferior al promedio estatal (78.2 habitantes por kilómetro cuadrado), situación que se explica por las zonas despobladas que se ubican dentro de este municipio (INEGI, 2010).

4.2.3. Construcción de la región de estudio

Para el análisis de las variables se considera una caracterización de la región, en donde lo físico-geográfico del área seleccionada, integra de manera sistemática elementos del aspecto socio-cultural como la base histórica que le antecede, sin dejar a un lado el ámbito económico. Para Cuervo (2003:59), la región es concebida en torno a la manera de entender los procesos de unidad en la diversidad de diferenciación y semejanza. En algunos casos las diferencias son respecto al sistema natural, en áreas entendidas como síntesis particular de múltiples y diversos elementos. Al igual que las formas de funcionamiento a modo de nodos y redes o por el contrario los procesos de crecimiento económico a manera de disparidades.

La escala es considerada en dos sentidos, el primero en el que las regiones observan elementos diferentes y heterogéneos, entendidos como su especificidad; el segundo como distanciamiento persistente, y un tercero como separación de la naturaleza fundamental del universo; igualmente es considerada la relación entre escala e identidad, refiriéndose al tamaño y forma indefinidos, pero asociados a algún medio de aglomeración que la hace única y distinta; por último, el valor que se relaciona con el sentido ético y el papel político que le es asignado.

Arellano (en Rodríguez et al., 1998: 105) y Castro (2006: 108) concuerdan respecto a que la región es la porción de espacio físico o global en que se conforman diversas relaciones societarias particulares y que los hace diferentes con espacios aledaños, pero también con otros espacios más lejanos. Castro (2006) sugiere que tienen como característica intrínseca una temporalidad e identidad propias. Igualmente, Arellano (1998) le añade el calificativo de regiones naturales, contemplando que ésta es una condicionante de cualquier territorio, dado que el hombre como ser humano las ha logrado domesticar en determinado ámbito geográfico.

Precisamente esta visión sobresale a la producción del agave mezcalero, el hombre se volvió interdependiente de esta planta y ésta a su vez requirió la protección del ser humano. La domesticación que el hombre hizo, logró hacerlo en un área específica y en un tiempo específico para obtener satisfactores, que en este caso es el alimento, y por lo tanto ésta área tiene características propias en el espacio y tiempo. (Hernández X. 1985),

No obstante, el concepto de región comparte dos significados, el primero con base en la noción abstracta de un ámbito en el que se cumplen algunos requerimientos de homogeneidad y semejanza, siendo que este se concibe en el mundo material que conocemos de manera tangible; en segundo lugar, este concepto se concibe desde un punto de vista más agudo en el que se concreta a la realidad de lo físico

y tangible así como a los elementos que lo componen, con esto se conceptualiza para identificar porciones terrestres, definidas a partir de criterios más específicos y objetivos bien planteados los cuales pueden tener su origen tanto en las ciencias sociales como en las ciencias naturales. Con esto se concreta que la región tendrá sentido cuando se consideran factores como los conglomerados humanos que le dan forma y extensión.

Si bien la región existe físicamente, de manera simultánea es una abstracción, una construcción conceptual que tiene diferentes connotaciones de acuerdo al mapa mental de quien hace la construcción de esta. Por lo tanto la disciplina predominante en el individuo así como su propio criterio incidirán de manera directa, y pueden construirse regiones geográficas, económicas, agrícolas, pecuarias, socioculturales, ecosistémicas, etc. (Castro 2006).

Entonces, las regiones son unidades fisiográficas en transformación constante, sujetas a fenómenos geológicos y climáticos del planeta, como la erosión eólica o hídrica, el vulcanismo, etc., pero también son porciones de un territorio, el cual ha sido apropiado y transformado por grupos sociales que lo han modificado históricamente de sus condiciones naturales, por ejemplo con acciones como la tala, la agricultura, la ganadería y la industrialización, entre otras.

De acuerdo a Castro, la regionalización agrícola se ha considerado como una forma descriptiva de regionalización económica que atiende a la distribución de cultivos al igual que le da importancia a la producción agropecuaria. Mientras que los geógrafos buscan criterios geológicos y climatológicos para la homogeneización y a su vez consideran aspectos bióticos y abióticos en su constructo (Castro, 2006: 107-112).

Para construir la región en la que se ubica al agroecosistema a estudiar, se consideraron aspectos biofísicos con cierta similitud, dentro de la región considerada como Cuitzeo-Tierra Caliente. Cabe aclarar que con fines prácticos,

solamente se contempla la comunidad de Etucuario, que se ubican a una altitud igual o ligeramente menor a 1,500 MSNM, y que además pertenece al municipio de Madero. Para esto se revisaron varios mapas, en los que destacan los del INEGI (2010) y los estudios y mapas realizados para la determinación de la ampliación de Denominación de Origen, para el mezcal en Michoacán, por parte del Centro de Investigación Agroalimentaria y Tecnológica del Estado de Jalisco. Para fines prácticos del presente estudio, los aspectos a considerar fueron los siguientes: Temperatura, altitud, extensión territorial, clima, orografía, hidrografía. (CIATEJ: 2006)

4.3. Alcance

Esta investigación puede describirse por el alcance en la profundidad de la investigación para lo cual se puede hacer referencia a los siguientes elementos: Hipotético-Deductivo, al exponer primeramente los fenómenos en la producción del mezcal, para en lo subsecuente llegar a los aspectos concretos de sus consecuencias en las operaciones que llevan las actividades que derivan de la producción del mezcal artesanal en la región de Madero en Michoacán.

4.4. Enfoque de la investigación

La aproximación al conocimiento se realiza por medio de la aplicación de la investigación científica, que es el marco de referencia para el estudio de los fenómenos, dichos fenómenos son perceptibles objetiva y subjetivamente al observar y analizar un objeto.

El enfoque por el cual se desarrolla esta investigación es cualitativo, la detección de la información se realiza por medio de entrevistas y cuestionarios, propios de la investigación cualitativa, para describir los fenómenos que integran el impacto; de esta manera, midiendo empíricamente, se puede cuantificar y analizar el fenómeno y cuyo propósito es producir conocimientos característicos de la investigación básica.

4.5. Tipo de estudio

Por sus características el tipo de estudio de esta investigación es:

- I. Explicativo, al explicar las consecuencias de la producción y el impacto de la economía dentro del Sector Agroindustrial;
- II. Exploratorio, dado que la información no existe, lo cual se debe a que gran parte de la producción se vende en la informalidad y no se conoce algún estudio de impacto en alguna las diferentes variables del desarrollo regional dentro de este sector;
- III. Descriptivo, ya que no se conoce la participación en las variables de la competitividad sistémica y el desarrollo económico regional de la industria mezcalera artesanal por lo que el principal alcance de la investigación es describir estas variables.

4.6. Técnicas de recolección de información

El interés por realizar esta investigación se concreta en evaluar por medio de los indicadores de la competitividad, en la localidad de Etúcuaro y mostrar el nivel de competitividad de acuerdo con los factores social, ambiental y económico.

- a. **Tecnología:** Investigación y desarrollo, innovación, modelo de negocio, infraestructura, sistematización de procesos.
- b. **Comunicación y Vinculación con la Cadena de Valor:** Conocimiento de la cadena de valor, comunicación, vinculación.
- c. **Capacitación del Capital Humano:** Conocimientos y competencias comerciales, conocimientos y competencias de producción, conocimientos y competencias administrativas y financieras, conocimientos y competencias de investigación, desarrollo e innovación, conocimientos y competencias de dirección de recursos humanos.
- d. **Precio en función de:** Costos, confiabilidad, oportunidad en el tiempo, rentabilidad.

4.7. Encuesta a productores mezcaleros

Las características para la aplicación de la encuesta para los productores especialistas son las siguientes:

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	22	100.0
	Excluidos ^a	0	.0
Total		22	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.262	107



Benemérita y Centenaria
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales



ENCUESTA A PRODUCTORES DE MEZCAL DEL MUNICIPIO DE MADERO, MICHOACÁN

Señor productor, esta encuesta es para el desarrollo de una investigación de la Maestría en Ciencias del Desarrollo Regional. El objetivo de la investigación es evaluar la competitividad sistémica de la producción de mezcal en el municipio de Madero, Michoacán. Por lo anterior solicito su valiosa cooperación y apoyo para responder el presente cuestionario. Las respuestas que se obtengan tendrán un uso meramente académico Si ésta interesado en conocer los resultados, estos estarán a su disposición.

**Anexo A - Cuestionario de control para especialistas para la Competitividad Territorial
Maguey-Mezcal**

Variable	Dimensión		Pregunta de operacionalización de las variables	Escala de evaluación (Likert)				
				5	4	3	2	1
N/A	Tamaño de empresa	1	Acorde a la clasificación de la Secretaría de Economía, cual es el tamaño de su empresa?	Grande empresa (Mas de 250 empleados y mas de \$250M facturación anual)	Mediana (Hasta 250 empleados y \$250M facturación anual)	Pequeña (Hasta 50 empleados y \$100M facturación anual)	Micro (Hasta 10 empleados y \$4M facturación anual)	Informal (Actividad de traspatio)
1.- Calidad	Calidad del Producto	2	¿Qué tan de acuerdo esta en que sus mecanismos de trazabilidad (registro y seguimiento) le permiten identificar la calidad por lote de producción y por producto para retroalimentar al canal de distribución y al consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		3	¿Qué tan de acuerdo está en que sus mecanismos de logística y trazabilidad le permiten que el producto llegue en condiciones optimas?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		4	¿ Realiza por lo menos una vez al año un estudio de satisfacción de calidad de su mezcal?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		5	¿Considera usted que su mezcal satisface y supera las expectativas de sus clientes en base a los atributos y requerimientos de calidad de clientes y consumidores (relación costo-beneficio percibida)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		6	La satisfacción del cliente por la calidad de su producto es....	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy Baja
		7	¿Qué tan de acuerdo esta en que muestra un nivel estandarización en la calidad del mezcal que ofrece?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		8	Toma medidas para mejorar las implicaciones de la "no calidad"	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		9	¿Con qué frecuencia cumple con los lineamientos de la NOM-070 de la producción del Mezcal?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		10	La satisfacción del cliente por la calidad del servicio de venta y distribución es....	Muy Alta	Alta	Regular	Baja	Muy Baja

	Calidad de los Procesos	11	¿Su empresa cuenta con un Manual de Procedimientos para la elaboración de sus Productos, y este se mantiene actualizado?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		12	¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa conoce y cumple con los requisitos de certificación del Consejo Regulador del Mezcal?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		13	¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa conoce y cumple con las normas de inocuidad y sanidad en la producción y envasado de su mezcal?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	Sistemas para el Control y Gestión de Calidad	14	¿Cuenta con un Plan de Negocios o Planeación estratégica en donde tenga definidos su Visión, Misión, Objetivos Estratégicos, Acciones y Metas?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		15	¿Con qué frecuencia monitorea el cumplimiento de sus metas y objetivos estratégicos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		16	¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		17	¿Con qué frecuencia aplica encuestas de satisfacción de calidad a sus clientes, distribuidores y consumidores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		18	¿Con qué frecuencia su percepción de calidad se compara con los atributos que valora el cliente?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		19	¿Qué tan de acuerdo está en que su percepción de calidad se compara con lo que espera el cliente de su producto y su empresa?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		20	¿Qué tan de acuerdo está en que su mezcal cuenta con alguna certificación de calidad o del CRM?	Cuenta con Certificación	Esta en proceso de certificación	Es indiferente	Le interesa poco la certificación	No está interesado en la certificación
2.- Tecnología	Investigación y Desarrollo	21	¿Qué tan de acuerdo es que se tiene un presupuesto para investigación, y desarrollo de nuevos productos?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		22	¿Con qué frecuencia acude a seminarios, congresos o reúne un comité que se encargue a temas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		23	¿Cuántos proyectos realiza de investigación, desarrollo e innovación realiza al año?	Más de 6	de 5 a 6	de 3 a 4	de 1 a 2	Ninguno
	innovación	24	¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con licencias o uso de patentes propias?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo

3.- Comunicación y vinculación en la cadena de valor		25	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el producto fue...	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace mas de un año	No ha innovado
		26	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el proceso fue...	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace mas de un año	No ha innovado
		27	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en la comercialización fue...	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace mas de un año	No ha innovado
		28	La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el modelo de negocio fue...	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace mas de un año	No ha innovado
	Modelo de Negocio	29	¿Qué tan de acuerdo está en que el modelo de negocio es sustentable en el mediano y largo plazo?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		30	El uso de la capacidad instalada de su modelo de negocio comparado con la competencia lo considera...	Muy Alto	Alto	Equiparable	Bajo	Muy Bajo
		31	¿Cómo considera su empresa en cuanto a la rentabilidad?	Muy eficiente	Eficiente	Ocasionalmente eficiente	Ineficiente	Muy ineficiente
	infraestructura	32	¿Su infraestructura y equipo le coloca respecto a sus competidores como un...	Lider	Competidor relevante	Competidor irrelevante	Competidos en desventaja	Competidor en desaparición
		33	¿Su empresa a adquirido alguna patente o licenciamiento con el fin de utilizarla para desarrollar su actividad?	En el último trimestre	En el último semestre	En el último año	Hace mas de un año	No ha innovado
	Sistematización de Procesos	34	¿Qué tan de acuerdo esta con que cuenta con procesos sistematizados que le hacen mas eficiente?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		35	El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa lo considera...	Altamente tecnificado	Tecnificado	En proceso de tecnificación	Semitecnificado	No tecnificado
		36	¿Qué tan de acuerdo esta en que el nivel de desarrollo tecnológico le permite mantener una producción homogénea eficaz?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		37	¿Qué tan de acuerdo esta en que el nivel de desarrollo tecnológico le permite tener un mayor rendimiento en la producción de mezcal?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		38	¿Qué tan de acuerdo considera que las instalaciones de su vinata le permiten operar en igualdad de condiciones respecto a sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		39	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen identificados cada uno de los pasos de su proceso de producción de mezcal, cuantificando cada uno de los costos marginales y la	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo

		contribución de cada paso del proceso?					
	40	¿Con qué frecuencia compara sus costos e ingresos marginales con los de su competencia?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	41	¿Qué tan de acuerdo es que tiene claro el sistema de cadena de valor maguey-mezcal y su funcionamiento en cada eslabón?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	42	¿Qué tan de acuerdo es que conoce los márgenes de contribución de la cadena de valor maguey-mezcal?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	43	¿Qué tan de acuerdo es que tiene mapeado el flujo de bienes a lo largo de la cadena de valor maguey-mezcal hasta el consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	44	¿Qué tan de acuerdo es que tiene mapeado el flujo de información a lo largo de la cadena de valor maguey-mezcal hasta el consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	45	¿Qué tan de acuerdo es que identifica claramente los puntos estratégicos del flujo de comunicación y bienes a lo largo de la cadena de valor maguey-mezcal hasta el consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	46	¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce las implicaciones técnicas y de mercado al participar en cada uno de los eslabones de la cadena maguey-mezcal?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Comunicación	47	¿Con qué frecuencia cuenta con programas de desarrollo de proveedores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	48	¿Con qué frecuencia cuenta con programas de desarrollo de distribuidores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	49	¿Qué tan frecuentemente participa como proveedor en algún programa de desarrollo realizado por sus clientes?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	50	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se establece con proveedores y clientes indicadores de desempeño que faciliten su comunicación?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Vinculación	51	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene la solvencia para participar en nuevos eslabones de la cadena de valor sin descuidar el eslabón actual en el que se desempeña?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo

		52	¿Qué tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas con otras empresas del mismo elabón de la cadena de valor al que pertenece?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		53	¿Qué tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas para el suministro de insumos necesarios para su actividad?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		54	¿Qué tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas para la distribución de sus productos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		55	¿Con qué frecuencia terceriza algún paso de su proceso para obtener ventajas adicionales?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		56	¿En cuantos eslabones de la cadena de valor participa?	Mas de 4	Cuatro	Tres	Dos	Uno
		57	¿Con qué frecuencia establece esquemas de cooperación con otros integrantes de la cadena de valor?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		58	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen sincronizada la cadena en función de lo que requiere el consumidor final?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		59	¿Qué tan de acuerdo está en que su cadena de valor es triple "A" AAA (Ágil, Adaptable y Alineada a lo que pide el mercado)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		60	¿Qué tan de acuerdo considera que la localización geográfica actual de los participantes de la cadena de valor les da ventajas competitivas para el mercado nacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		61	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen alineada la cadena de valor para poder vender sus productos a nivel nacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
4.- Capacitación del Capital Humano	Conocimientos y competencias comerciales	62	¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno nacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		63	¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno internacional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo

Conocimientos y competencias de producción	64	¿Qué tan de acuerdo esta en que cuenta con el equipo humano con los conocimientos y competencias necesarios para producir eficaz y eficientemente lo que le soliciten los clientes al área comercial requiera?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Conocimientos y competencias administrativas financieras	65	¿Qué tan de acuerdo está en que su equipo administrativo y financiero cuenta con los conocimientos y competencias para dar soporte a las operaciones financieras si así se requiere?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Conocimientos y competencias en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)	66	¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un equipo capacitado y enfocado en temas de I+D+I que le ayude en la búsqueda de ventajas competitivas?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Conocimientos y competencias de dirección de recursos humanos	67	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de la empresa es que cuenta o subcontrata un área especializada en la captura, retención y desarrollo del talento humano en su empresa?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	68	¿Con qué frecuencia se realizan descripciones de cada puesto y al contratar personal se les requiere y evalúa un perfil mínimo de conocimientos y competencias?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	69	¿Con qué frecuencia cuenta con programas de capacitación específicos para cada puesto en la empresa?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	70	¿Con qué frecuencia se le da un curso de inducción y capacitación en el puesto al momento de ingresar a la empresa?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca

		71	La empresa invierte en capacitación y desarrollo....	Mas del 4% sobre las ventas netas	Del 2.5% al 3.9% sobre las ventas netas	Del 1% al 2.4% sobre las ventas netas	Menos del 1% sobre las ventas netas	Nada
		72	La empresa anualmente dedica en promedio por persona para capacitación y desarrollo...	Mas de 150 horas	De 101 a 150 horas	De 51 a 100 horas	De 4 a 50 horas	0 horas
5.- Precio	En función de los costos	73	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de materia prima directa estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		74	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de mano de obra directa estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		75	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de costos de producción indirectos estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		76	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de costos de administración y financiamiento estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		77	¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta y utiliza un sistema para disminuir costos y lograr mayor productividad y rentabilidad?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		78	¿Con que frecuencia considera en su estrategia de precios la curva de experiencia o aprendizaje de la empresa para reducir sus costos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		79	¿Qué tan de acuerdo está en que toma medidas para que sus costos de comercialización estén por lo menos al nivel de sus competidores?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
		80	¿Con qué frecuencia establece precios considerando el costo de los instrumentos comerciales (publicidad y promoción) que utilizará para fomentar la demanda?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		81	¿Con qué frecuencia analiza nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos de logística y transporación?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
		82	¿Con qué frecuencia analiza su punto de equilibrio o umbral de rentabilidad al definir su estrategia de precios?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca

	83	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que establece diferentes niveles de precio y negociación en función de sus costos?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	84	¿Qué tan de acuerdo está en que si sus costos son superiores a los de sus competidores puede tomar medidas para compensar esa desventaja?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	85	¿Con qué frecuencia establece diferentes cotizaciones y listas de precio por nivel de riesgo del cliente?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
Confiable	86	¿Con qué frecuencia puede garantizar la disponibilidad del producto?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	87	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tienen mecanismos de información sobre la situación del pedido a lo largo de toda la cadena logística?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	88	¿Qué tan frecuentemente tiene retornos de productos sobrantes y/o defectuosos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	89	¿Qué tan frecuentemente actúan sin errores (en el producto solicitado y en la información que llega al cliente)?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	90	¿Con qué frecuencia obtiene información de sus clientes y consumidores y toma decisiones sistemáticamente en función de ello?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	91	¿Con qué frecuencia completa la totalidad de los pedidos (cantidad y surtido)?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	92	¿Qué tan de acuerdo está en que su cadena de logística es adaptable (flexible a los requerimientos del momento)?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	93	¿Qué tan frecuentemente tiene su compañía programas enfocados a alinear medidas y mejores prácticas con clientes y proveedores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	94	¿Qué tan de acuerdo está en que quienes llevan el liderazgo en su compañía entienden la tendencia e importancia de las soluciones tecnológicas para cadena de suministro?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Oportunidad en el tiempo (timing)	95	¿Con qué frecuencia conoce y analiza tiempos, lugares, rutas y tipos de transporte requeridos a lo largo del canal de distribución para rediseñarlo o adecuarlo?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	96	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene clara la duración del ciclo pedido-entrega?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo

	97	¿Con que frecuencia existe variación en la duración del ciclo pedido-entrega y ello le hace perder pedidos?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	98	¿Qué tan de acuerdo está en que su ciclo pedido-entrega es flexible ante situaciones inusuales?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	99	¿Qué tan frecuente es que el tiempo de entrega es el pactado con el cliente?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	100	¿Con que frecuencia considera que su cadena de logística es ágil?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
Rentabilidad	101	¿Con que frecuencia comparte costos de publicidad con los integrantes del canal de distribuidores?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	102	¿Con que frecuencia comparte el financiamiento de los inventarios con los integrantes del canal?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	103	¿Qué tan frecuentemente considera que hace alianzas estratégicas con sus competidores para aprovechar mejor los canales de distribución?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
	104	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de sus empresas es que su cadena de logística está alineada a la estrategia de la empresa?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	105	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que está claro en el equipo directivo en su compañía de cómo la logística contribuye a los resultados del negocio?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	106	¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que el equipo con funciones diferentes a la logística tienen claro cuál es la contribución de esta disciplina a los resultados del negocio?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Muy en Desacuerdo
	107	¿Con qué frecuencia los responsables de logística comunican los beneficios de sus proyectos en el lenguaje del equipo comercial y financiero?	Siempre	Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca

CAPÍTULO 5

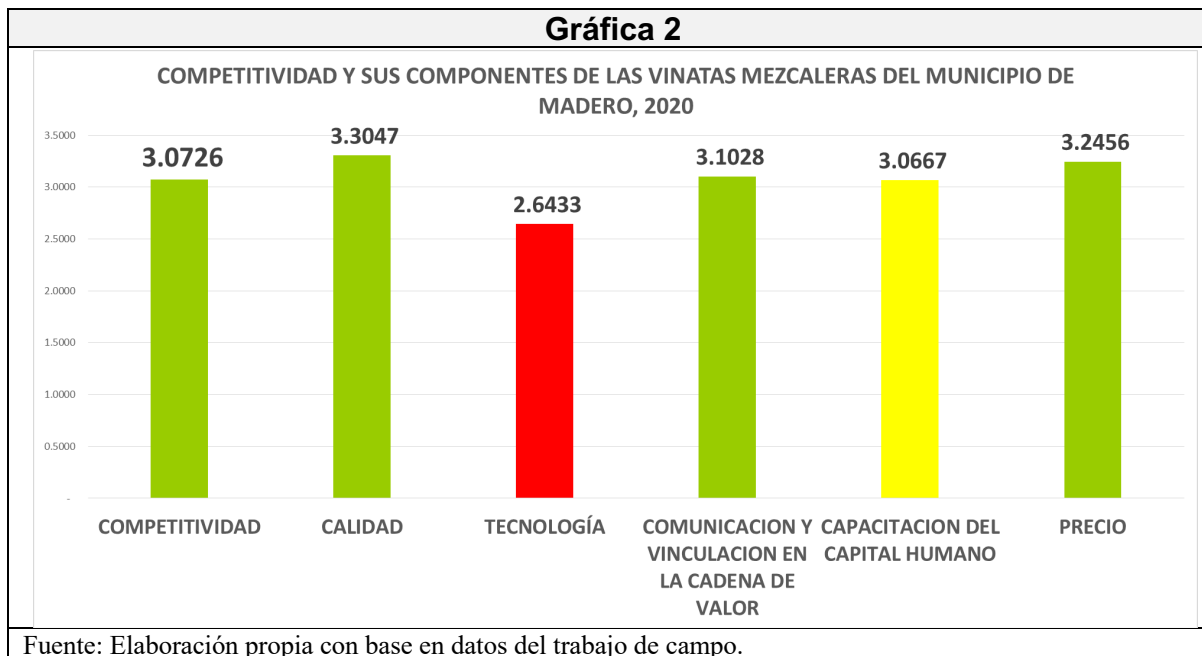
Análisis de Resultados

El análisis de los resultados se efectúa básicamente con los índices obtenidos del promedio ponderado de las variables componentes, a partir de los cálculos de la encuesta, la cual se realizó a los productores especialistas de Mezcal-Maguey para llegar a la Competitividad Territorial del municipio de Madero, Michoacán.

5.1. La competitividad territorial por componentes en Madero, Michoacán

Con el análisis de los índices, se puede observar cuáles son los componentes más importantes en la competitividad territorial del municipio de Madero en la producción del mezcal-maguey. Los índices se obtuvieron de las variables especificadas en el capítulo I, a saber: a) Calidad, b) Tecnología, c) Comunicación y vinculación, d) Capacitación del capital humano, e) Precio.

La competitividad promedio registrada, a partir del ponderado de los componentes, es de 3.0726, encontrándose que los dos componentes más importantes en la competitividad territorial para este producto analizado son la calidad (3.3047) y el precio (3.2456), que incluso son mayores que la competitividad del territorio; continúa en importancia la comunicación y vinculación que se realiza en torno al producto, con 3.1028 (ver Gráfica 2).



Los índices que denotan mayor vulnerabilidad en la competitividad de este territorio en el producto mezcal-maguey, son: capacitación del capital humano (3.0667) y al final la tecnología (2.6433). Con lo que se puede entender que, aquellos elementos que impactan de manera favorable en la competitividad territorial son: la calidad, el precio y la comunicación y vinculación.

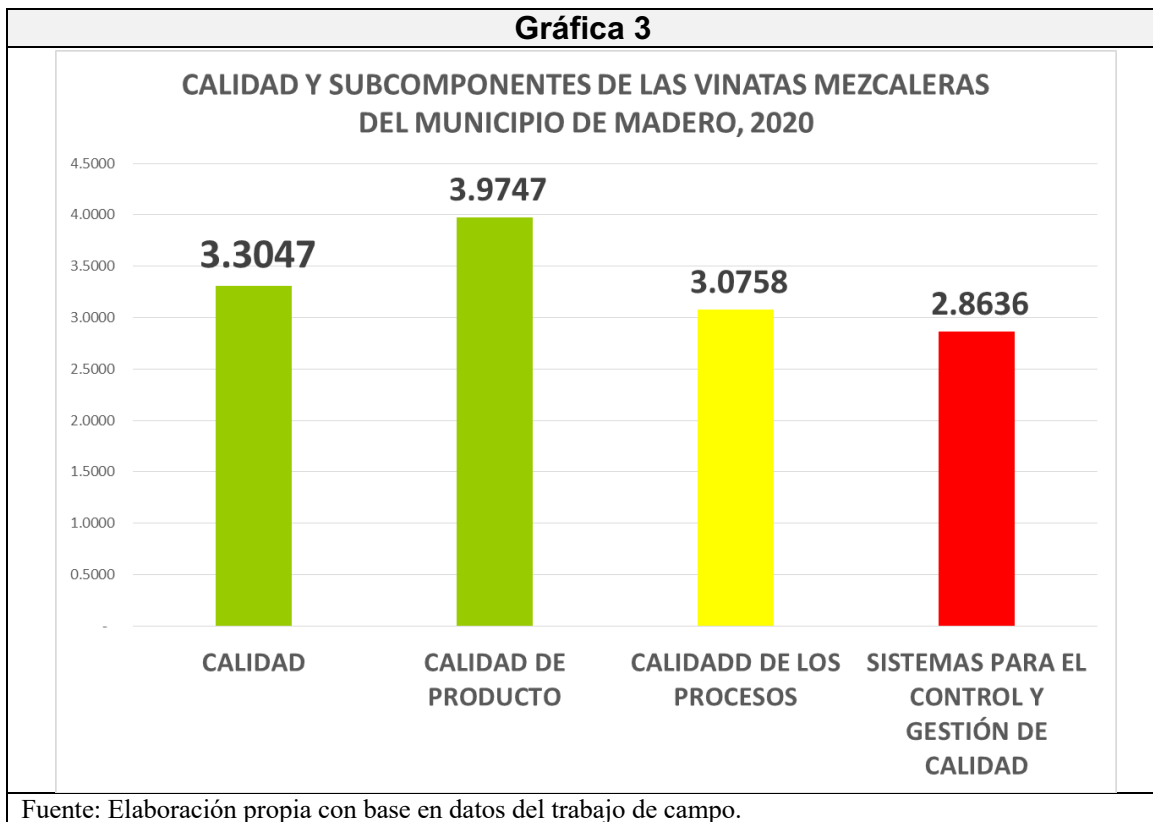
Este producto se ha destacado a nivel nacional desde hace varios años y, con este análisis se puede constatar esta afirmación (Hernández, 2018); por su parte, el precio ha sido otro elemento que ha reforzado la competitividad del producto, mismo que ha venido aumentando entre 2015 y 2020 más de cinco veces (GCMA, 2021), explica el Grupo Consultor de Mercados Agrícolas; tal producto se ha apoyado también en la comunicación y vinculación entre los productores, comercializadores, intermediarios e instancias públicas y privadas en torno a éste.

5.2. Los componentes de la competitividad territorial en Madero, Michoacán

Se analizaron los siguientes componentes, apartados de la competitividad:

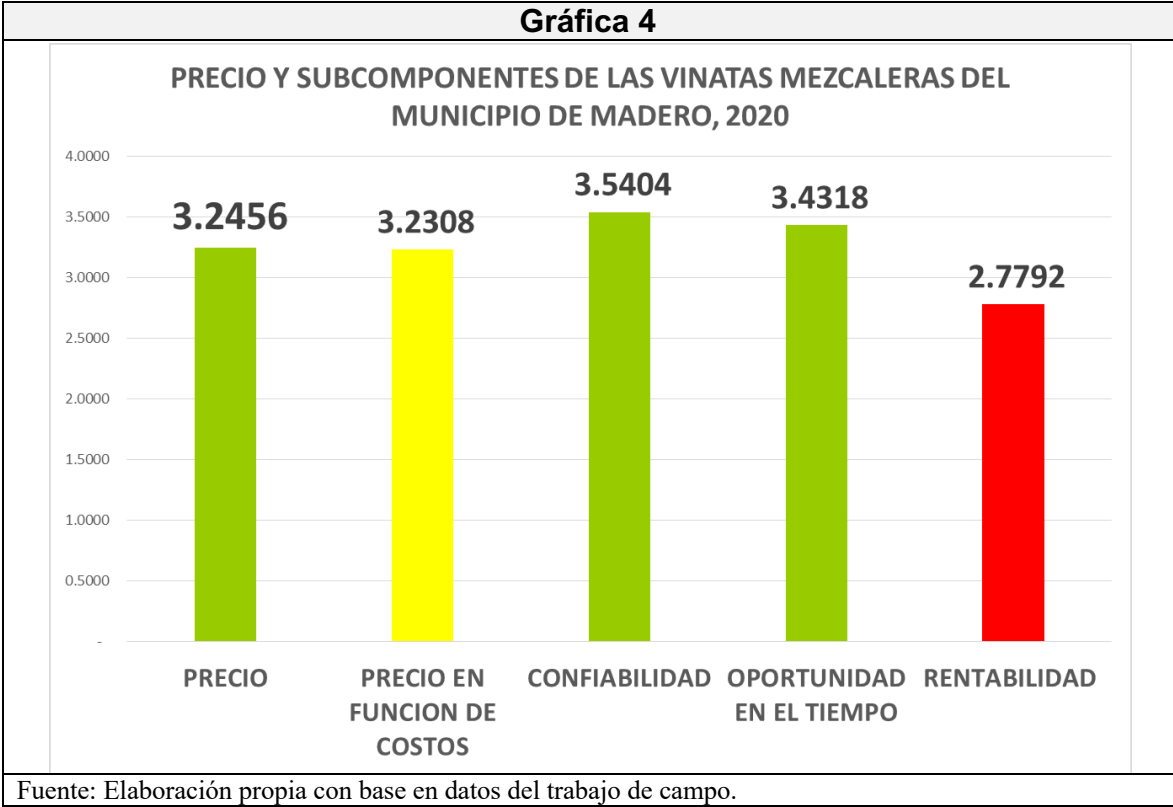
- a) Calidad,
- b) Tecnología,
- c) Comunicación y vinculación,
- d) Capacitación del capital humano,
- e) Precio.

En cuanto al componente de calidad, que favorece los registros altos de competitividad, los subcomponentes registrados permiten entender que la calidad del producto en sí mismo (3.9747) es el elemento que resalta, con relación a los otros subcomponentes que son: la calidad de los procesos (3.0758) y los sistemas para el control y gestión de calidad (2.8636) (ver Gráfica 3).



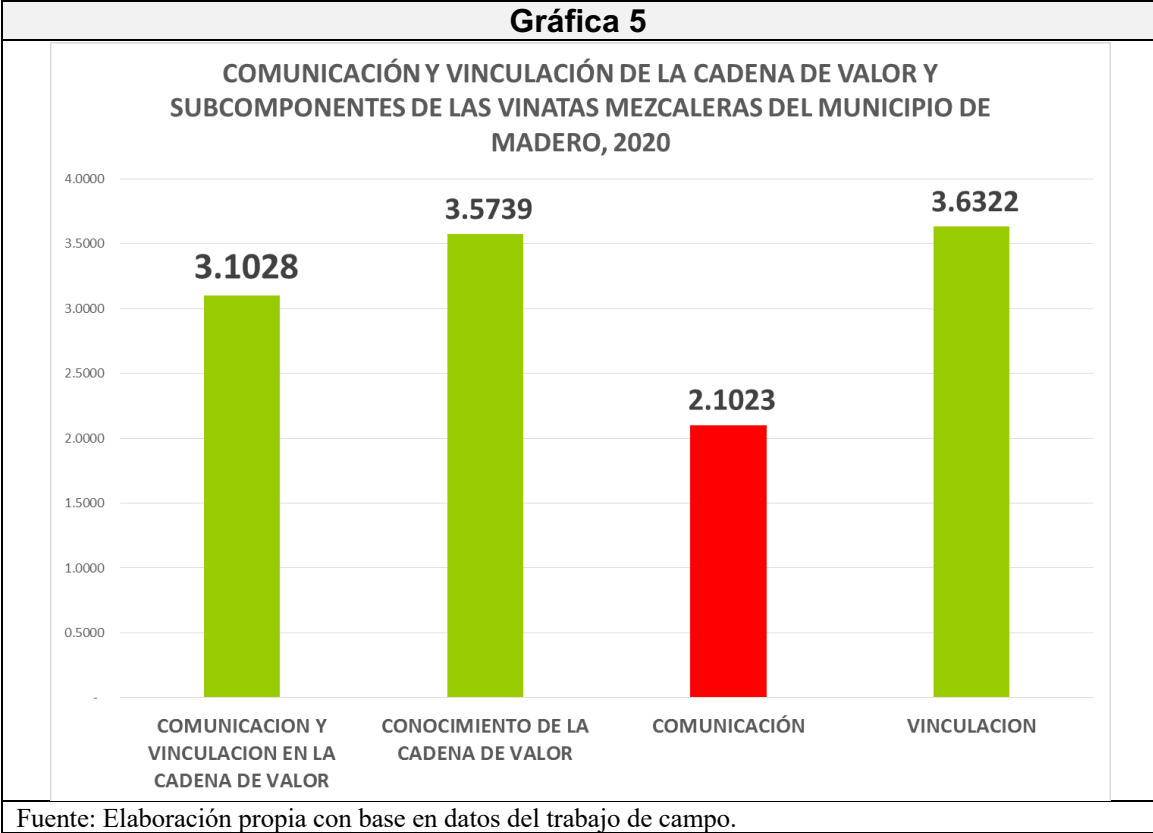
En cuanto al componente de calidad, que favorece los registros altos de competitividad, los subcomponentes registrados permiten entender que la calidad del producto en sí mismo (3.9747) es el elemento que resalta, con relación a los otros subcomponentes que son: la calidad de los procesos (3.0758) y los sistemas para el control y gestión de calidad (2.8636) (ver Gráfica 3).

El otro componente favorable en la competitividad en el territorio de Madero ha sido el precio, con el índice de 3.2456, de los subcomponentes del precio los registros más altos los denota el subíndice de confiabilidad (3.5404) y el de oportunidad en el tiempo (con el 3.4318); los elementos que afectan negativamente en el componente de precio, son los costos altos y la rentabilidad baja (ganancia del producto después de costos), con subíndices de 3.2308 y 2.7792, respectivamente (ver Gráfica 4).

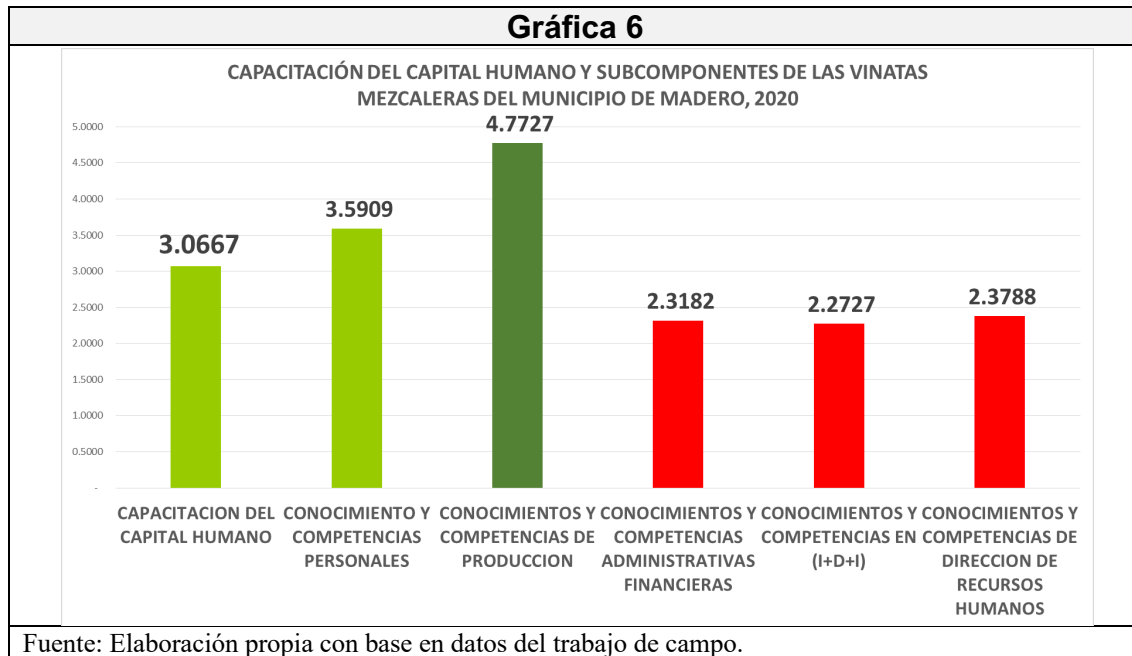


La comunicación y vinculación, como componente de la competitividad territorial, que también ha favorecido la competitividad general territorial se subdivide en vinculación, conocimiento de la cadena de valor y la comunicación. Mismos, que en el mismo orden, afectan a esta misma,

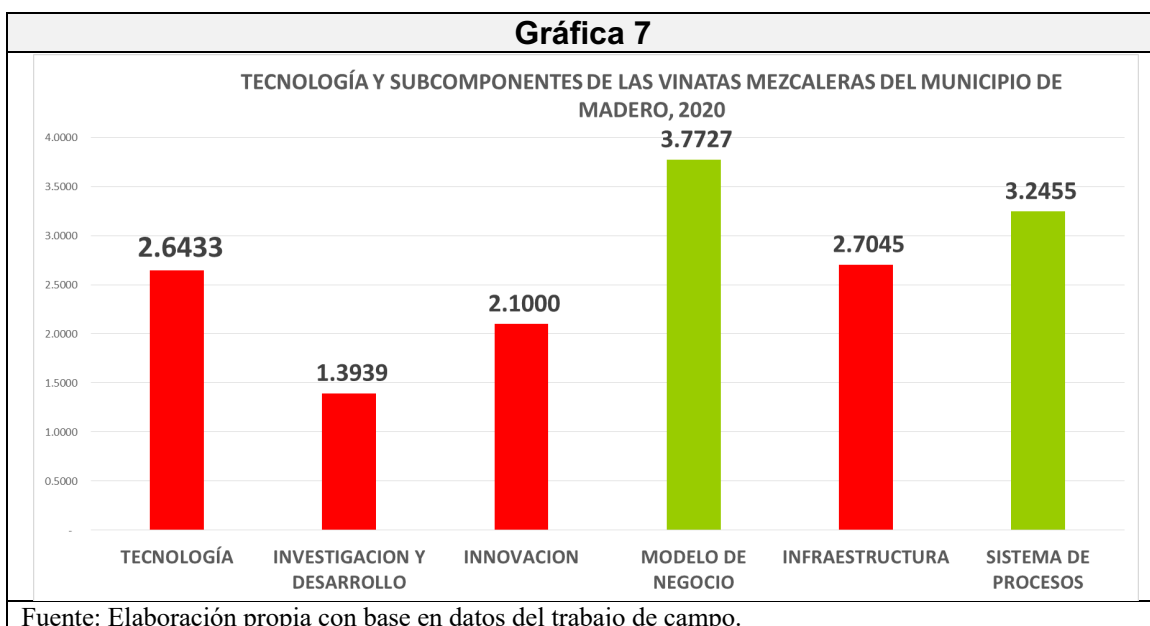
es decir, la vinculación con un índice de 3.6322 (y el conocimiento de la cadena de valor, con 3.5739) entre productores, más que la comunicación (con 2.1023), con otros productores, instancias y comercializadoras, son los aspectos que han dado lugar a los registros altos de la competitividad territorial (ver Gráfica 5).



La capacitación del capital humano, en cuanto a conocimientos y competencias de producción (con un índice de 4.7727), se puede ubicar como un aspecto vulnerable en la competitividad del territorio de Madero en cuanto al producto de mezcal-maguey, y de este componente, los subcomponentes con mayor importancia es el conocimiento de las competencias personales (con 3.5909) y la capacitación misma del personal (con 3.0667) (ver Gráfica 6).



El componente con mayor fragilidad en la competitividad territorial es el de tecnología, con el índice de 2.6433, al cual los subcomponentes más importantes han sido: el modelo de negocio (con el índice de 3.7727) y el sistema de procesos (con 3.2455); de este componente, uno de los aspectos más débiles es la innovación y la investigación y desarrollo (ver Gráfica 7).



5.3. Análisis de las correlaciones entre la competitividad y sus componentes

Con el análisis de las correlaciones, se ha encontrado que existe mayor similitud en el comportamiento entre competitividad y la comunicación y vinculación y la capacitación del capital humano. Y similar también, el precio con la calidad (ver Tabla 3).

Tabla 3 Correlaciones Competitividad-Componentes				
		COMPETITIVIDAD	CALIDAD	TECNOLOGÍA
COMPETITIVIDAD	Correlación de Pearson	1	.578**	.391
	Sig. (bilateral)		.005	.072
	N	22	22	22
CALIDAD	Correlación de Pearson	.578**	1	-.126
	Sig. (bilateral)	.005		.576
	N	22	22	22
TECNOLOGÍA	Correlación de Pearson	.391	-.126	1
	Sig. (bilateral)	.072	.576	
	N	22	22	22
COMUNICACION Y VINCULACION EN LA CADENA DE VALOR	Correlación de Pearson	.659**	.154	.378
	Sig. (bilateral)	.001	.495	.083
	N	22	22	22
CAPACITACION DEL CAPITAL HUMANO	Correlación de Pearson	.655**	.108	-.038
	Sig. (bilateral)	.001	.631	.867
	N	22	22	22
PRECIO	Correlación de Pearson	.242	.492*	-.312
	Sig. (bilateral)	.278	.020	.157
	N	22	22	22
		COMUNICACION Y VINCULACION EN LA CADENA DE VALOR	CAPACITACION DEL CAPITAL HUMANO	PRECIO
COMPETITIVIDAD	Correlación de Pearson	.659**	.655**	.242
	Sig. (bilateral)	.001	.001	.278
	N	22	22	22
CALIDAD	Correlación de Pearson	.154	.108	.492*
	Sig. (bilateral)	.495	.631	.020
	N	22	22	22
TECNOLOGÍA	Correlación de Pearson	.378	-.038	-.312
	Sig. (bilateral)	.083	.867	.157
	N	22	22	22
COMUNICACION Y VINCULACION EN LA CADENA DE VALOR	Correlación de Pearson	1	.387	-.245
	Sig. (bilateral)		.075	.271
	N	22	22	22
CAPACITACION DEL CAPITAL HUMANO	Correlación de Pearson	.387	1	-.020
	Sig. (bilateral)	.075		.929
	N	22	22	22
PRECIO	Correlación de Pearson	-.245	-.020	1
	Sig. (bilateral)	.271	.929	
	N	22	22	22

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia con base en datos del trabajo de campo.

El componente de calidad, al realizar la correlación con sus subcomponentes, se registró un comportamiento similar entre calidad y calidad de los procesos; y a continuación hay similitud con los sistemas para el control y gestión de calidad (ver Tabla 4).

Tabla 4				
Correlaciones Calidad-Subcomponentes				
		CALIDAD	CALIDAD DE PRODUCTO	CALIDAD DE LOS PROCESOS
CALIDAD	Correlación de Pearson	1	.433'	.848**
	Sig. (bilateral)		.044	.000
	N	22	22	22
CALIDAD DE PRODUCTO	Correlación de Pearson	.433'	1	.077
	Sig. (bilateral)	.044		.734
	N	22	22	22
CALIDAD DE LOS PROCESOS	Correlación de Pearson	.848**	.077	1
	Sig. (bilateral)	.000	.734	
	N	22	22	22
SISTEMAS PARA EL CONTROL Y GESTIÓN DE CALIDAD	Correlación de Pearson	.595**	.062	.248
	Sig. (bilateral)	.004	.783	.266
	N	22	22	22
				SISTEMAS PARA EL CONTROL Y GESTIÓN DE CALIDAD
CALIDAD	Correlación de Pearson			.595**
	Sig. (bilateral)			.004
	N			22
CALIDAD DE PRODUCTO	Correlación de Pearson			.062
	Sig. (bilateral)			.783
	N			22
CALIDAD DE LOS PROCESOS	Correlación de Pearson			.248
	Sig. (bilateral)			.266
	N			22
SISTEMAS PARA EL CONTROL Y GESTIÓN DE CALIDAD	Correlación de Pearson			1
	Sig. (bilateral)			
	N			22

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).
 **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).
 Fuente: Elaboración propia con base en datos del trabajo de campo.

Al ver el Tabla 5, se puede notar que la tecnología tiene un comportamiento similar que el de la infraestructura, con el modelo de negocio y con el comportamiento de la innovación (ver Tabla 5).

Tabla 5
Correlaciones Tecnología-Subcomponentes

		TECNOLOGÍA	INVESTIGACION Y DESARROLLO
TECNOLOGÍA	Correlación de Pearson	1	.377
	Sig. (bilateral)		.084
	N	22	22
INVESTIGACION Y DESARROLLO	Correlación de Pearson	.377	1
	Sig. (bilateral)	.084	
	N	22	22
INNOVACION	Correlación de Pearson	.378	-.203
	Sig. (bilateral)	.083	.364
	N	22	22
MODELO DE NEGOCIO	Correlación de Pearson	.397	-.106
	Sig. (bilateral)	.067	.637
	N	22	22
INFRAESTRUCTURA	Correlación de Pearson	.840**	.354
	Sig. (bilateral)	.000	.106
	N	22	22
SISTEMA DE PROCESOS	Correlación de Pearson	.577**	.003
	Sig. (bilateral)	.005	.990
	N	22	22
		INNOVACION	MODELO DE NEGOCIO
TECNOLOGÍA	Correlación de Pearson	.378	.397
	Sig. (bilateral)	.083	.067
	N	22	22
INVESTIGACION Y DESARROLLO	Correlación de Pearson	-.203	-.106
	Sig. (bilateral)	.364	.637
	N	22	22
INNOVACION	Correlación de Pearson	1	.203
	Sig. (bilateral)		.364
	N	22	22
MODELO DE NEGOCIO	Correlación de Pearson	.203	1
	Sig. (bilateral)	.364	
	N	22	22
INFRAESTRUCTURA	Correlación de Pearson	.053	.303
	Sig. (bilateral)	.813	.171
	N	22	22
SISTEMA DE PROCESOS	Correlación de Pearson	.077	-.126
	Sig. (bilateral)	.735	.577
	N	22	22
		INFRAESTRUCTURA	SISTEMA DE PROCESOS
TECNOLOGÍA	Correlación de Pearson	.840**	.577**
	Sig. (bilateral)	.000	.005
	N	22	22
INVESTIGACION Y DESARROLLO	Correlación de Pearson	.354	.003
	Sig. (bilateral)	.106	.990
	N	22	22
INNOVACION	Correlación de Pearson	.053	.077
	Sig. (bilateral)	.813	.735
	N	22	22
MODELO DE NEGOCIO	Correlación de Pearson	.303	-.126
	Sig. (bilateral)	.171	.577
	N	22	22
INFRAESTRUCTURA	Correlación de Pearson	1	.330
	Sig. (bilateral)		.134
	N	22	22
SISTEMA DE PROCESOS	Correlación de Pearson	.330	1
	Sig. (bilateral)	.134	
	N	22	22

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).
Fuente: Elaboración propia con base en datos del trabajo de campo.

En el componente de comunicación y vinculación, se ubica una relación similar principalmente con la comunicación y con la vinculación con mucho menor similitud (ver Tabla 6).

Tabla 6			
Correlaciones Comunicación y vinculación-Subcomponentes			
		COMUNICACION Y VINCULACION EN LA CADENA DE VALOR	CONOCIMIENTO DE LA CADENA DE VALOR
COMUNICACION Y VINCULACION EN LA CADENA DE VALOR	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	1	.564**
	N	22	.006
CONOCIMIENTO DE LA CADENA DE VALOR	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.564**	1
	N	22	.006
COMUNICACIÓN	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.716**	-.057
	N	22	.802
VINCULACION	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.033	.068
	N	22	.765
		COMUNICACIÓN	VINCULACION
COMUNICACION Y VINCULACION EN LA CADENA DE VALOR	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.716**	.033
	N	22	.886
CONOCIMIENTO DE LA CADENA DE VALOR	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	-.057	.068
	N	22	.802
COMUNICACIÓN	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	1	-.430*
	N	22	.046
VINCULACION	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	-.430*	1
	N	22	.046

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia con base en datos del trabajo de campo.

En la correlación de la capacitación del capital humano se encontró que mayor similitud entre este componente y los conocimientos y competencias administrativas y financieras; así como similitud con el comportamiento del componente de competencias de dirección de recursos humanos (ver Tabla 7).

Tabla 7
Correlaciones capacitación del capital humano-subcomponentes

		CAPACITACION DEL CAPITAL HUMANO	CONOCIMIENTO Y COMPETENCIAS PERSONALES
CAPACITACION DEL CAPITAL HUMANO	Correlación de Pearson	1	.246
	Sig. (bilateral)		.270
	N	22	22
CONOCIMIENTO Y COMPETENCIAS PERSONALES	Correlación de Pearson	.246	1
	Sig. (bilateral)	.270	
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS DE PRODUCCION	Correlación de Pearson	.419	-.142
	Sig. (bilateral)	.052	.528
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS FINANCIERAS	Correlación de Pearson	.725**	.268
	Sig. (bilateral)	.000	.228
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS EN (I+D+I)	Correlación de Pearson	.394	-.415
	Sig. (bilateral)	.069	.055
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS DE DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS	Correlación de Pearson	.570**	-.111
	Sig. (bilateral)	.006	.621
	N	22	22
		CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS DE PRODUCCION	CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS FINANCIERAS
CAPACITACION DEL CAPITAL HUMANO	Correlación de Pearson	.419	.725**
	Sig. (bilateral)	.052	.000
	N	22	22
CONOCIMIENTO Y COMPETENCIAS PERSONALES	Correlación de Pearson	-.142	.268
	Sig. (bilateral)	.528	.228
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS DE PRODUCCION	Correlación de Pearson	1	.116
	Sig. (bilateral)		.609
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS FINANCIERAS	Correlación de Pearson	.116	1
	Sig. (bilateral)	.609	
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS EN (I+D+I)	Correlación de Pearson	.073	-.138
	Sig. (bilateral)	.746	.539
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS DE DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS	Correlación de Pearson	-.117	.438*
	Sig. (bilateral)	.603	.041
	N	22	22
		CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS EN (I+D+I)	CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS DE DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS
CAPACITACION DEL CAPITAL HUMANO	Correlación de Pearson	.394	.570**
	Sig. (bilateral)	.069	.006
	N	22	22
CONOCIMIENTO Y COMPETENCIAS PERSONALES	Correlación de Pearson	-.415	-.111
	Sig. (bilateral)	.055	.621
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS DE PRODUCCION	Correlación de Pearson	.073	-.117
	Sig. (bilateral)	.746	.603
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS FINANCIERAS	Correlación de Pearson	-.138	.438*
	Sig. (bilateral)	.539	.041
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS EN (I+D+I)	Correlación de Pearson	1	.355
	Sig. (bilateral)		.104
	N	22	22
CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS DE DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS	Correlación de Pearson	.355	1
	Sig. (bilateral)	.104	
	N	22	22

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia con base en datos del trabajo de campo.

El comportamiento del componente del precio tiene un comportamiento similar con el subcomponente de confiabilidad y con el de rentabilidad (ver Tabla 8).

Tabla 8				
Correlaciones precio y subcomponentes				
		PRECIO	PRECIO EN FUNCION DE COSTOS	CONFIABILIDAD
PRECIO	Correlación de Pearson	1	.328	.670**
	Sig. (bilateral)		.136	.001
	N	22	22	22
PRECIO EN FUNCION DE COSTOS	Correlación de Pearson	.328	1	.000
	Sig. (bilateral)	.136		1.000
	N	22	22	22
CONFIABILIDAD	Correlación de Pearson	.670**	.000	1
	Sig. (bilateral)	.001	1.000	
	N	22	22	22
OPORTUNIDAD EN EL TIEMPO	Correlación de Pearson	.459*	-.179	.119
	Sig. (bilateral)	.031	.426	.599
	N	22	22	22
RENTABILIDAD	Correlación de Pearson	.595**	.041	.328
	Sig. (bilateral)	.004	.856	.137
	N	22	22	22
		OPORTUNIDAD EN EL TIEMPO	RENTABILIDAD	
PRECIO	Correlación de Pearson	.459*	.595**	
	Sig. (bilateral)	.031	.004	
	N	22	22	
PRECIO EN FUNCION DE COSTOS	Correlación de Pearson	-.179	.041	
	Sig. (bilateral)	.426	.856	
	N	22	22	
CONFIABILIDAD	Correlación de Pearson	.119	.328	
	Sig. (bilateral)	.599	.137	
	N	22	22	
OPORTUNIDAD EN EL TIEMPO	Correlación de Pearson	1	-.168	
	Sig. (bilateral)		.456	
	N	22	22	
RENTABILIDAD	Correlación de Pearson	-.168	1	
	Sig. (bilateral)	.456		
	N	22	22	

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia con base en datos del trabajo de campo.

5.4. Los ítems más desfavorables de la competitividad del mezcal-maguey en Madero, Michoacán

A partir de un análisis más específico, se han llegado a encontrar de entre los componentes, los indicadores o ítems que son más desfavorables en la competitividad territorial. Y se pueden destacar aspectos como (ver Tabla 9a):

Tabla 9a	
Escalas Ítems desfavorables	
Ítem	Valor
La mayoría no cuenta con manuales de procedimientos	0.29
Aplica encuestas de satisfacción a sus clientes	0.33
Tiene un presupuesto para investigación y desarrollo	0.24
Acude a seminarios, congresos o reúne un comité que se encargue a temas de IDI	0.30
Cuántos proyectos realiza IDI	0.30
La última vez que realizo innovaciones en el modelo de negocios	0.28
Cuenta con patentes	0.31
Ha adquirido alguna patente o licenciamiento con el fin de utilizarla para desarrollar su actividad	0.28
El nivel de desarrollo tecnológico	0.33
Cuenta con programas de desarrollo de proveedores	0.33
Cuenta con programas de desarrollo de distribuidores	0.33
Participa como proveedor con los programas de desarrollo de sus clientes	0.33
Subcontrata un área especializada en la captura, retención y desarrollo del talento humano en su empresa	0.25
La empresa invierte en capacitación y desarrollo	0.25
analiza nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos de logística y transportación	0.31
Conoce y analiza tiempos, lugares, rutas y tipos de transporte requeridos a lo largo del canal	0.22
Frecuencia comparte costos de publicidad con los integrantes del canal de distribuidores	0.22
Comparte el financiamiento de los inventarios con los integrantes del canal	0.22
Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.	

- Los ítems relacionados con el presupuesto para la investigación y el desarrollo
- Los ítems relativos con la capacitación del capital humano, específicamente en las áreas especializadas en la captura, retención y desarrollo del talento humano en su empresa
- Los indicadores que se relacionan con la inversión en la capacitación y desarrollo
- Los ítems que tienen relación con las innovaciones en el modelo de negocios
- Y lo relacionado con los manuales de procedimientos

Otros Ítems desfavorables son (ver Cuadro 8b):

- Relativos con la logística
- Mecanismos de logística y trazabilidad le permiten que el producto llegue en condiciones óptimas
- Relacionado con la entrega de pedidos (cantidad y surtido)

Tabla 9b	
Escalas con Ítems desfavorables	
Ítem	Valor
Sus mecanismos de logística y trazabilidad le permiten que el producto llegue en condiciones optimas	0.91
La satisfacción del cliente por la calidad de su producto es....	0.94
Muestra un nivel estandarización en la calidad del mezcal que ofrece	0.92
La satisfacción del cliente por la calidad del servicio de venta y distribución es....	0.91
Eslabones de la cadena de valor en los que participa	0.95
La localización geográfica actual de los participantes de la cadena de valor les da ventajas competitivas para el mercado nacional	0.97
Cuenta con el equipo humano con los conocimientos y competencias necesarios para producir eficaz y eficientemente lo que le soliciten los clientes al área comercial requiera?	0.95
Actúan sin errores (en el producto solicitado y en la información que llega al cliente)	0.97
Es completa la totalidad de los pedidos (cantidad y surtido)	0.94
Se tiene clara la duración del ciclo pedido-entrega	0.93
El tiempo de entrega es el pactado con el cliente	0.95
Considera que su cadena de logística es ágil	0.90
Fuente: Elaboración propia con base en información de campo.	

CONCLUSIONES

El mezcal es una bebida originaria de México, elaborada con diversas especies de agave a través de un proceso rústico que por más de 400 años no ha tenido cambios significativos lo que la convierte en una bebida artesanal que actualmente se produce en gran parte de la República Mexicana, principalmente en los estados de Oaxaca, Guerrero, Zacatecas, San Luis Potosí, Durango, Tamaulipas y en algunas regiones de Guanajuato, Jalisco y Michoacán.

Aunque el origen del mezcal como bebida en el estado de Michoacán no tiene una fecha precisa y aunque históricamente se reconoce el aprovechamiento de diversas especies de agave en varias regiones desde antes de la conquista no se sabe con certeza donde se produjo por primera vez. Sin embargo, por tradición oral se sabe que la elaboración de mezcal en el estado tiene una antigüedad de más de 400 años (comentado por maestros vinateros), lo cual tiene un sustento partiendo del análisis de la mayor parte de los relatos publicados por los primeros viajeros que recorrieron el territorio de la Nueva España en los que mencionan el aprovechamiento por parte de los nativos de un grupo de especies conocida en varias regiones de México como “mezcal”.

En la Región Cuitzeo y Tierra Caliente se ubica el municipio de Villa Madero y la localidad de Etúcuaro, territorio de estudio de la competitividad territorial ya que, en ésta como en otras regiones, la producción de mezcal fue y ha sido el sustento principal de la familia de acuerdo a la importancia y necesidad de ese territorio, asimismo ha prevalecido como una actividad que proporciona de ingresos a gran parte de la población. Por ello el interés por realizar esta

investigación se concreta en evaluar por medio de los indicadores de la competitividad, en la localidad de Etúcuaro y mostrar el nivel de competitividad de acuerdo con factores sociales y económicos.

Si la competitividad puede ser definida como la capacidad de una región, país, territorio o localidad, sector, empresa u organización para lograr y mantener una posición destacada en el entorno socioeconómico en que desarrolla su actividad, mediante un desempeño exitoso basado en la innovación constante y la elevación de la calidad de su producto, de manera que, por sus resultados y por la forma en que desarrolle sus procesos de trabajo, se genere bienestar social y económico.

En este entendido, dada la importancia del producto mezcal-maguey y de que su producción ha proporcionado importantes ingresos en el territorio de Etúcuaro, desde hace largo tiempo, se ha podido comprobar la hipótesis con la elaboración y análisis de una encuesta realizada a productores especialistas de esta localidad de la competitividad territorial del producto mezcal-maguey. Siendo la hipótesis que, las vinatas mezcaleras del municipio de Madero Michoacán podrán incrementar su nivel competitivo para colocarse en el mercado nacional si efectúan acciones individuales y colectivas, la cual está determinada en mayor medida por la interrelación que existe entre el precio que pueden ofrecer, la calidad de sus productos, la tecnología que utilizan, el capital humano capacitado con que cuentan y la comunicación y vinculación que utilizan para interactuar con sus clientes y consumidores finales.

El análisis de los resultados de la competitividad territorial se efectuó básicamente con los índices obtenidos del promedio ponderado de las variables componentes; a partir de los cálculos de la encuesta y con el análisis de los índices se encontró la importancia que tiene la competitividad en el territorio de Madero del producto mezcal-maguey, asimismo se puede observar cuáles son los componentes más importantes en esta producción. De ahí que los componentes analizados se obtuvieron de: a) Calidad, b) Tecnología, c) Comunicación y vinculación, d) Capacitación del capital humano, e) Precio. Y con el análisis de la competitividad y los componentes se han podido registrar los datos que permiten ver la importancia de la competitividad en el territorio y qué componentes tienen mayor peso.

La competitividad promedio registrada, a partir del ponderado de los componentes, es de 3.0726, encontrándose que los dos componentes más importantes en la competitividad territorial para este producto analizado son la calidad (3.3047) y el precio (3.2456), que incluso son mayores que la competitividad del territorio; continúa en importancia la comunicación y vinculación que se realiza en torno al producto, con 3.1028.

Los índices que denotan mayor vulnerabilidad en la competitividad de este territorio en el producto mezcal-maguey, son: capacitación del capital humano (3.0667) y al final la tecnología (2.6433). Con lo que se puede entender que, aquellos elementos que impactan de manera favorable en la competitividad territorial son: la calidad, el precio y la comunicación y vinculación. Y, específicamente por componentes, se han encontrado los subcomponentes también de importancia, a saber:

- En cuanto al componente de calidad, que favorece los registros altos de competitividad, los subcomponentes registrados permiten entender que la calidad del producto en sí mismo (3.9747) es el elemento que resalta, siguiendo en importancia la calidad de los procesos (3.0758) y los sistemas para el control y gestión de calidad (2.8636) .
- El otro componente favorable en la competitividad en el territorio de Madero ha sido el precio, de los subcomponentes del precio los registros más altos los denota el subíndice de confiabilidad y el de oportunidad en el tiempo; los elementos que afectan negativamente en el componente de precio, son los costos altos y la rentabilidad baja (ganancia del producto después de costos).
- La comunicación y vinculación, como componente de la competitividad territorial, que también ha favorecido la competitividad general territorial se subdivide en vinculación, conocimiento de la cadena de valor y la comunicación. Mismos, que en el mismo orden, afectan a esta misma.
- La capacitación del capital humano, en cuanto a conocimientos y competencias de producción, se puede ubicar como un aspecto vulnerable en la competitividad del territorio

de Madero en cuanto al producto de mezcal-maguey. Y el componente con mayor fragilidad en la competitividad territorial es el de tecnología.

A partir de un análisis más específico, se han encontrado puntos álgidos en las vinatas mezcaleras del municipio de Madero, que han de ser aspectos que deben considerarse para dar mayor atención, para que los registros de la competitividad sean mayores, y este tipo de producción pueda considerarse como una actividad que proporcione elementos para el crecimiento y desarrollo económico del territorio estudiado. Los indicadores o ítems que son más desfavorables en la competitividad territorial son los relacionados con el presupuesto para la investigación y el desarrollo; los relativos con la capacitación del capital humano, específicamente en las áreas especializadas en la captura, retención y desarrollo del talento humano; los indicadores que se relacionan con la inversión en la capacitación y desarrollo; los que tienen relación con las innovaciones en el modelo de negocios; y lo relacionado con los manuales de procedimientos; es por ello que se da cumplimiento a las hipótesis planteadas y respondiendo las preguntas de investigación; permitiéndonos conocer la solución al problema planteado en las vinatas mezcaleras.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, J. D. (2008). Historia natural y moral de las Indias. *Historia natural y moral de las Indias*, 1-392.
- Acuña R. (1987). Relaciones geográficas del siglo XVI: Michoacán. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.
- Acuña R (eds) (1988). Relaciones geográficas del siglo XVI: Nueva Galicia. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.
- Aguirre, R. J., H. Salazar C. y Flores F. J. (2001). El Maguey mezcalero Potosino. Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología, Gobierno del Estado de San Luis Potosí. Instituto de Investigaciones de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 87. pp.
- Arellano, S. J. En: Rodríguez, R., Camarena, L. (1998). *El concepto de región en la actual perspectiva chiapaneca. Algunas reflexiones sobre la particularidad de su uso*. En: *El desarrollo regional en México, antecedentes y perspectivas*. Ediciones AMECIDER, UNAM, UAQ. México, D. F. 254 pp.
- Arango, H. (1993). Ecuación de la frontera de posibilidades de producción utilizando la función Cobb-Douglas. *Lecturas de Economía*, (39), 151-182.
- Bailón C, M. J. (1980). Artesanías y capital comercial en los Valles Centrales de Oaxaca. En *Compilador de Sociedad y Política de Oaxaca 15 estudios de casos* (págs. 83-109). Oaxaca: Universidad Benito Juárez.

- Barrera, J. y R. Schwarze. (2004). Does the CDM contribute to sustainable development? Evidence from the AIJ Pilot Phase. *International Journal of Sustainable Development*. 7(4):353 - 368.
- Bartelmus, P. (2000). Sustainable development: paradigm or paranoia?. *International Journal of Sustainable Development*. 3(4):358-369.
- Bolay, J. (2004). World globalisation, sustainable development and scientific cooperation. *International Journal of Sustainable Development*. 7(2):99 - 120.
- Bourke J. G. (1893). Primitive distillation among the Tarascoes. *Am Anthropol* 6:65–70.
- Boyle, T. J. B., M. Lawes, N. Manokaran, R. Prabhu, J. Ghazoul, S. Sastrapradja, H. C. Thang, V. Dale, H. Eeley, B. Finegan, J. Soberon y N. E. Stork (2001). *Criteria y indicators for assessing the sustainability of forest management: A practical Approach to Assessment of Biodiversity*, CIFOR, Bogor.
- Bravo, Hollins, H. (1978) *Las cactáceas de México*. Vol. I Universidad Nacional Autónoma de México. 743 pp.
- Bridge, S., P. Wright, y R. Ríos. (2002). *Criterios e indicadores del manejo sustentable de los bosques: relaciones entre las iniciativas de escalas múltiples*. Documento distribuido en la XXI Sesión de la Comisión Forestal de América del Norte del 22 al 25 de octubre de 2002.
- Bruman H. J. (1940). *Aboriginal drink areas of New Spain*. Ph.D. Dissertation. University of California, Berkeley.
- Bruman H.J. (1944). The Asiatic origin of the Huichol Still. *Geogr Rev* 34:418–427
- Bruman H.J. (2000) *Alcohol in Ancient Mexico*. The University of Utah Press, Utah.
- Bunge, M. (2000). *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*. Siglo XXI..
- Callen EO (1965). Food habits of some Pre-Columbian Mexican Indians. *Econ Bot* 19:335–343.
- CCFM. (2000). *Criteria and indicators of sustainable forest Management in Canada: National Status 2000*. Canadian Council of Forest Ministres. Natural Resources Canada. Ottawa. 122 p.
- CETENAL. (1972). *Carta Edafológica*. Comisión de Estudios del Territorio Nacional. Presidencia de la República. CETENAL, México.
- Colunga-García. M. & F. May-Pat. (1993). *Agave studies in Yucatan, Mexico, I. Past and*

- present germoplasm diversity and uses. *Economic Botany* 47: 312-327.
- Colunga-García Marín P., Zizumbo-Villarreal D. (1986) Diversidad y uso alimenticio del henequén: implicaciones para su proceso evolutivo y perspectivas de aprovechamiento. *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán* 13:30–41.
- Colunga-García Marín P., Coello-Coello J., Espejo-Peniche L., Fuente-Moreno L. (1993). Agave studies in Yucatan, México II. Nutritional value of the inflorescence peduncle and incipient domestication. *Econ. Bot.* 47:328–334.
- Colunga-García Marín P. (2004a). Colección mexicana de germoplasma de *Agave* spp. In: Carnevali G.
- Colunga-García, Marín, P. y D. Zizumbo-Villarreal. (2004b). Origen, domesticación y diversidad del tequila (*Agave tequilana* Weber) y otros mezcales del occidente de México. En: Los Agaves de importancia económica en México. P. Colunga- García Marín et al (eds.). Centro de Investigación Científica de Yucatán-Academia Mexicana de Ciencias. México. En prensa.
- Cuervo González, L. M. (2003). *Pensar el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución*. CEPAL.
- De Economía, S. (1978). NOM-070-SCFI-1994. Norma Oficial Mexicana: Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones. México DF: Diario Oficial de la Federación.(In spanish).
- De Humboldt, A. (1978). Ensayo político sobre el reino de la Nueva España. Porrúa.
- De la Paz Hernández G, J., & Domínguez H., M. L. (2003). Estrategias de mercadotecnia y los negocios de mezcal. *Convergencia*, 187-203.
- DETENAL. (1969). Carta de uso del suelo. Esc. 1:50 000. Departamento de Estudios del Territorio Nacional. DETENAL. México.
- Domínguez, X. A. (1980). Quimiotaxonomía del género *Yucca*. In: Yuca Centro de Investigación de Química Aplicada. Comisión Nacional de Zonas Áridas. Saltillo, Coah. Méx. pp 185-198.
- Floyd, D. W., S. L. Vonhof, H. E. Seyfang, J. Heissenbuttel, R. Cantrell, L. Stocker, B. Wilkinson, y K. Connaughton. (2001). "Forest sustainability: A discussion guide for profesional resource managers". *Journal of Forestry* 99 (2) 8–31.

- Franco, L. J. (1989). Manual de Ecología. Editorial Trillas. México D. F. 266 p.
- Franco, M. I. (1995). Conservación *In-situ* y *Ex-situ* de las agaváceas y nolináceas mexicanas. *Bol. Soc. Bot. México* 57: 27-36.
- Franco Gaona Celia. (1991). Estudio Etnobotánico de los Magueyes en Xochipala Guerrero. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Friends A. y D. Raport. (1979). Towards a Comprehensive Framework for Environment Statistics: A Stress-Response Approach, Statistics Canada, Ottawa, Canadá.
- Froger, G. P. Meral and V. Herimandimby. (2004). The expansion of participatory governance in the environmental polices of developing countries: the example of Madagascar. *International Journal of Sustainable Development*. 7 (2): 164-184.
- Frayre, Z. I. (1996). Proyecto de Desarrollo Rural de las comunidades marginadas de las áreas ixtleras en el Estado de Zacatecas (Proyecto F.I.D.A. zona ixtlera). Tesis de Maestría. Universidad Autónoma Metropolitana, División de Ciencias Sociales y Humanidades, 151 p.
- García Mendoza Abisai (1992). Con Sabor a Maguey- Colección Nacional de Cactáceas y Nolinaceas del Jardín Botánico, Instituto de Biología. UNAM.
- García, E. (1981). Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koppen. (para adaptarlo a las condiciones de la república mexicana). 3ra. Edición, México, D.F.
- García-Mendoza, A. (1995). Riqueza y endemismo de la familia *Agavaceae* en México, pp 51 – 75, en E. Linares, P. F. Dávila, R. B. Chiang y T. Elías, eds. Conservación de plantas en peligro de extinción: diferentes enfoques. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Gentry, H. S. (1980). The nature of *Yucca* and problems whit their explotation. En *Yucca*. Serie El Desierto. Centro de Investigación Química Aplicada. Comisión Nacional de Zonas Áridas. Saltillo, Coahuila.
- Gentry, H. S. (1982). *Agaves of continental North America*. Arizona University Press, Tucson, Arizona.
- Granados, S. D. (1993). *Los Agaves en México*. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. 252 p.
- Gentry S, H. (1982). *Agaves of North Continental North America*. Univ. of Arizona, Press Tucson. 670 p p.

- Gobierno del Estado de Zacatecas (2004). Zacatecas Tierra de la Plata y de mezcal. Secretaria de Desarrollo Económico. México. 191. pp.
- Gutiérrez González, Salvador. (2001). *Realidad y mitos del tequila. Criatura y genio del mexicano a través de los siglos*. Editorial Ágata, Guadalajara, Jalisco, México.
- Hernandez L, E. (1993). Evolución de la PTF en la Economía Mexicana. Mexico: Secretaria del trabajo y previsión social.
- Hernández Chanto, A. (2008). El método hipotético-deductivo como legado del positivismo lógico y el racionalismo crítico: su influencia en la economía. *Ciencias Económicas*, 26(2), 183–195.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1996). *Metodología de la Investigación*. Mac Graw Hill, México.
- Hens, L. y J. De Wit. (2003). The development of indicators and core indicators for sustainable development: a state of the art review. *International Journal of Sustainable Development*. 6(4):436 – 459.
- Herrera U. A., Lluch C. S. , Hernán Ramírez A. S. , Hernández V. S., y Ortega R. A. (2003). Desempeño sustentable de la industria turística en el estado de Baja California Sur, México. Resúmenes de los artículos de la revista *Interciencia*. (28)5: 268.
- Holden, E. (2004). Towards sustainable consumption: do green households have smaller ecological footprints?. *International Journal of Sustainable Development*. 7(1):44-58.
- INE. (2000). Cartografía Espacial del Inventario Nacional Forestal. Información digital. Instituto Nacional de Ecología. SEMARNAT, Méx. D. F.
- INEGI-INE. (1998). Indicadores de desarrollo sustentable en México. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Aguascalientes, Méx. 336 p.
- Jong, F., & Lopez, A. (2011). CNN Expansion. Obtenido de <http://www.cnnexpansion.com/expansion/2011/09/14/el-laberinto-del-mezcal>
- Kyelars, P. P. A. A. H. Y J. C. J. M. Van den Bergh. (2001). A survey of material flows in economic models. *International Journal of Sustainable Development*. 4(3):282 - 303.
- Llano, E. M. D. (2014). La dimensión territorial de la competitividad. *Economía y Desarrollo*, 151(1), 71-84.
- Lorek, S. y J. H. Spangenberg. (2001). Indicators for environmentally sustainable

- household consumption. *International Journal of Sustainable Development*. 4(1):101-120.
- Lozano, T. E. R. E. S. A. (2009). Bebidas destiladas en el México colonial. *Ciencias*, (087).
- Lumholtz Carl. (1987). *Unknown Mexico. Explorations in the Sierra Madre and Other Regions, 1890-1898*. Dover Publications, Inc., New Cork.. Volume II. p. 180- 195.
- Luna Zamora, Rogelio. (1999). *La historia del tequila, de sus regiones y sus hombres*. Editorial Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2da. Edición. México, D.F.
- Madrigal Sánchez Xavier. (1989). Botánica IV Angiospermas. Escuela de Biología, UMSNH. Morelia, Michoacán. p. 187-188.
- Manta, C. M. (2003). The process of planning for sustainable development: dimensions, comparisons, y insights. *International Journal of Sustainable Development*. 6(4):460 – 477.
- Martínez G., A. (2008). Tequila, mezcal y Cerveza: de México para el Mundo. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 143-150.
- Martin, A. y M. Lemon. (2001). Gender and forestry: integrating local knowledge into environmental planning and management. *International Journal of Sustainable Development*. 4(3):265 - 281.
- Martínez, M. R. (1985). Demografía de una población silvestre de maguey mezcalero (*Agave salmiana* ssp. *Crassispina* (Trel.) Gentry) bajo condiciones de utilización intensiva. Tesis profesional. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad Veracruzana. Córdoba, Veracruz. 61 p.
- Martínez, M. R. (1988). Dinámica poblacional de las magueyeras silvestres en el altiplano Potosino-Zacatecano. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados, Chapingo. México.
- Martínez–Morales, R. & E. Meyer, S. (1985). A demographic study of maguey verde (*Agave salmiana* spp. *Crassispina*) under conditions of intense utilization. *Desert plants* (7): 61-64, 101 – 103.
- Martínez–Palacios, A., E. Eguiarte, L. & R. Furtner, G. (1999). Genetic Diversity of the endangered endemic *Agave victoriae – reginae* (Agavaceae) in the Chihuahuan Desert. *American Journal of Botany* 86 (8): 1093 – 1098.
- Masera, O., M. Astier, y S. López-Ridaura. (1999). Sustentabilidad y manejo de recursos

naturales, el marco de evaluación MESMIS. MUNDI-PRENSA. GIRA e Instituto de Ecología UNAM. México D.F.109.

- Mercado Ramirez, E. (1997). Productividad Base de la Competitividad. México: Limusa.
- Mollard, A. y A. Torre. (2004). Proximity, territory and sustainable management at the local level: an introduction. *International Journal of Sustainable Development*. 7(3):221 - 236.
- Morse, S., N. McNamara, y M. Acholo. 2004. Soils, souls and agricultural sustainability: the need for connection. *International Journal of Sustainable Development*. 7(4):410 - 432.
- Muría, José María. (1990). *El tequila. Boceto histórico de una industria*. Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.
- Narváez, F. R., P. Wright, M. Martínez S., S. Alvidrez V., L. Iglesias G., L. A. Domínguez P., S. V. Gómez H., S. G. Rodríguez G., G. Montes O., J. A. Molina S., C. I. Martínez B., y A. Bojórquez Ch. (2003). Criterios e Indicadores: Una Herramienta Para Evaluar la Sustentabilidad del Manejo Forestal en Bosques Templados y Tropicales. Tema didáctico Núm. 2. SAGARPA-INIFAP-CIRNOC- Campo Experimental Madera, 53p. Chihuahua, México.
- Nobel, P. S. (1998). Los incomparables Agaves and cactos. Trillas. México- 213 p.
- OCDE. (1991). *Environmental Indicators for Agricultura Methods and Results*. Vol. 3.OCDE. Paris, Francia.
- OCDE. (1993). *Core of Indicators for Enviromental Performance*
- Olmedo, C. B. (2007). El Tequila: de su origen a su desnaturalización. ¿A quién le pertenece su conocimiento? Una aproximación. Mexico: Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido de Ebscho.
- Orendáin, Feliciano. (1886). "Informe al ministro de Fomento", diciembre 12 de 1882, en *Informe y Documentos relativos a Comercio Interior y Exterior. Agricultura, minería e Industria*, núm. 16, México, octubre. Reviews. OCDE. Paris, Francia.
- Parto, S. (2004). Sustainability and the local scale: squaring the peg?. *International Journal of Sustainable Development*. 7(1):76 - 97.
- Partridge, E. (2003). In search of sustainable values. *International Journal of Sustainable Development*. 6(1):25 – 41.

- Pearce, D.W. y Atkinson, G. (1993). Capital theory and the Measurement of Weak Sustainability. En: *Ecological Economics*, num. 8, pp. 103-108.
- Pearce, D.W., D. Atkinson G. y R. Dubourg W. (1994). The Economics of Sustainable Development. En: *Annual Review of Energy and Environment*. 19:457-474.
- Pedraza R., O. H. (2006). La productividad de la industria Láctea en el Estado de Michoacán. Morelia.
- Pedroza, S. A. (1998). Desarrollo Rural Sustentable, experiencias enfoques y perspectivas. URUZA, Universidad Autónoma Chapingo. Bermejillo, Dgo. Méx. 183.
- Pfahl, S. (2005). Institutional sustainability. *International Journal of Sustainable Development*. 8(1/2):80 - 96.
- Piña, L. I. (1980). Algunas especies del género *Yuca* en: Yucatán Serie El Desierto. Centro de Investigación de Química Aplicada. Comisión Nacional de las Zonas Áridas. Saltillos, Coah., Méx.
- Prabhu, R., C.J.P. Colfer, P. Venkaterswarlu, L.C. Tan, R Soekmadi, E. Wollenberg. (1996). Testing criteria and indicators for sustainable management of the forest: Phase I Final. Report. Jakarta, Indonesia: Center of international Forestry Research.
- Reyes, A. J. (1987). Evaluación de plantaciones de maguey mezcalero (*Agave salmiana* Otto ex Salm., *Spp. crassispina* (Trel) Gentry) en el municipio de Pinos, Zacatecas, México. Tesis Profesional. Escuela de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich. 87 p.
- Rodríguez, F. C. (1997). Criterios e indicadores de la actividad forestal sustentable. Memoria del Seminario sobre Sistemas de Manejo Sustentable de los Recursos Forestales. AMPF. SEMARNAP. INIFAP. CNIM. 15-25p. México.
- Rzedowski, R. J. (1978). Vegetación de México. LIMUSA. México D.F. 432 p.
- Rzedowsky, R. J. (1993). Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. Pages 129-148 in T. P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot, y J. Fa, editors. *Diversidad Biológica de México. Orígenes y Distribución*. México: Instituto de Biología, UNAM.
- Schejtman, A., & Berdegue, J. (2004). Desarrollo territorial rural. *Debates y temas rurales*, 1, 7-46.
- Sosa V, León de la Luz JL, León Cortés J (eds.). (s/a). Colecciones Biológicas. Centros de Investigación CONACyT, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México D.F.,

pp 18–19.

- Sigrid, S. y S. U. O'Hara. (2001). Preferences, needs and sustainability. *International Journal of Sustainable Development*. 4(1):4-21.
- Slauson, L. A. (2000). Polination biology of two Chiropterophilous Agaves in Arizona. *A Journal of Botany* 87(6): 825-836.
- Spangerberg, J. H. (2005). Economic sustainability of the economy: concepts and indicators. *International Journal of Sustainable Development*. 8(1/2):47 - 64.
- Sumanth, D. (2005). Administración para la productividad total: Un enfoque sistémico y cuantitativo para competir en calidad precio y tiempo. Mexico: CECOSA.
- Tello, B. J. J. (1988). Análisis gráfico – tabular de dos poblaciones silvestres de maquey mezcalero (*Agave salmiana* Otto ex Salm, ssp. *Crassispina* (Trel) Gentry) en el altiplano Potosino – Zacatecano. Tesis de Maestría, Colegio de Postgraduados, Chapingo, México.
- Toffler, A., & Toffler, H. (1997). La Creación de una Nueva Civilización. México: Plaza y James.
- Torres, Gabriel. (2000). “El Barzón del agave: plusvalía y sobreproducción en tiempos de globalización”, en CD-ROM, 4 tomos *El ajuste estructural en el campo mexicano: efectos y respuestas*, Hubert Cartón de Grammont (Coord.), editado por IIS-UNAM-IICA y la Asociación Mexicana de Estudios Rurales.
- UNAM. (1970). Carta de Climas “San Luis Potosí 14 Q-I” escala 1:500,000. Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. Secretaría de la Presidencia. Gobierno de la República.
- USDA. (2000). Sourcebook on criteria and indicators of forest sustainability in the northeastern area. USDA Forest Service northeastern area State and private forestry and northeastern forest resource planners association.
- Van Dieren. (1995). Taking nature into Account. Toward a Sustainable National Income. New York, Springer-Verlag.
- Vargas, Gabriel. (1905). *A los consumidores de vino-mezcal*, Guadalajara, Jalisco., México.
- Villaseñor Gómez. A, Leon Yvarra L. M. (2006). Villa Madero: Historia de un pueblo de la sierra de Michoacán. H. Ayuntamiento de Villa Madero, Michoacán.

- Winograd, M. (1995). Marco conceptual para el desarrollo y uso de indicadores ambientales y de sustentabilidad para toma de decisiones en Latinoamérica y el Caribe. Documento para discusión Taller regional sobre uso y desarrollo de indicadores ambientales y de sustentabilidad. PNUMA-CIAT. México. 14-16 de Febrero 1996.
- Wright, P. A., G. Alward, T. W. Hoekstra, B. Tegler and M. Turner. (2002). Monitoring for forest management unit scale sustainability: The local unit criteria and indicators development (LUCID) Test (management edition). Fort Collins, CO: USDA Forest Service Inventory y Monitoring Report No. 4.
- Zhang, K., X. He y Z. Wen. (2003). Study of indicators of urban environmentally sustainable development in China. *International Journal of Sustainable Development*. 6(2):170-18.

ANEXOS

ANEXO A

TABLAS DE FRECUENCIAS

Acorde a la clasificación de la Secretaría de Economía, cual es el tamaño de su empresa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2) Micro (Hasta 10 empleados y \$4M facturación anual)	22	100.0	100.0	100.0

¿Qué tan de acuerdo esta en que sus mecanismos de trazabilidad (registro y seguimiento) le permiten identificar la calidad por lote de producción y por producto para retroalimentar al canal de distribución y al consumidor final?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) En desacuerdo	1	4.5	4.5	4.5
2) Parcialmente de acuerdo	9	40.9	40.9	45.5
3) De acuerdo	12	54.5	54.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que sus mecanismos de logística y trazabilidad le permiten que el producto llegue en condiciones óptimas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) De acuerdo	10	45.5	45.5	45.5
2) Muy de acuerdo	12	54.5	54.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Realiza por lo menos una vez al año un estudio de satisfacción de calidad de su mezcal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2) Rara vez	8	36.4	36.4	36.4
3) A veces	10	45.5	45.5	81.8
4) Con frecuencia	4	18.2	18.2	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Considera usted que su mezcal satisface y supera las expectativas de sus clientes en base a los atributos y requerimientos de calidad de clientes y consumidores (relación costo-beneficio percibida)?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) De acuerdo	13	59.1	59.1	59.1
5) Muy de acuerdo	9	40.9	40.9	100.0
Total	22	100.0	100.0	

La satisfacción del cliente por la calidad de su producto es...

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) Alta	7	31.8	31.8	31.8
5) Muy Alta	15	68.2	68.2	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo esta en que muestra un nivel estandarización en la calidad del mezcal que ofrece?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) De acuerdo	9	40.9	40.9	40.9
2) Muy de acuerdo	13	59.1	59.1	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Toma medidas para mejorar las implicaciones de la "no calidad"

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Nunca	1	4.5	4.5	4.5
2) Rara vez	14	63.6	63.6	68.2
3) A veces	7	31.8	31.8	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia cumple con los lineamientos de la NOM-070 de la producción del Mezcal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Con frecuencia	13	59.1	59.1	59.1
2) Siempre	9	40.9	40.9	100.0
Total	22	100.0	100.0	

La satisfacción del cliente por la calidad del servicio de venta y distribución es....

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Alta	10	45.5	45.5	45.5
	2) Muy Alta	12	54.5	54.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Su empresa cuenta con un Manual de Procedimientos para la elaboración de sus Productos, y este se mantiene actualizado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Muy en desacuerdo	17	77.3	77.3	77.3
	3) Parcialmente de acuerdo	5	22.7	22.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa conoce y cumple con los requisitos de certificación del Consejo Regulador del Mezcal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) A veces	6	27.3	27.3	27.3
	4) Con frecuencia	9	40.9	40.9	68.2
	5) Siempre	7	31.8	31.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tande acuerdo está en que su empresa conoce y cumple con las norma de inocuidad y sanidad en la producción y envasado de su mezcal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	7	31.8	31.8	31.8
	4) De acuerdo	14	63.6	63.6	95.5
	5) Muy de acuerdo	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Cuenta con un Plan de Negocios o Planeación estratégica en donde tenga definidos su Visión, Misión, Objetivos Estratégicos, Acciones y Metas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Muy en desacuerdo	8	36.4	36.4	36.4
2) En desacuerdo	6	27.3	27.3	63.6
3) Parcialmente de acuerdo	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Con que frecuencia monitorea el cumplimiento de sus metas y objetivos estratégicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Nunca	1	4.5	4.5	4.5
2) Rara vez	10	45.5	45.5	50.0
3) A veces	6	27.3	27.3	77.3
4) Con frecuencia	4	18.2	18.2	95.5
5) Siempre	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo esta en que su empresa cuente con un Sistema de Gestión de Calidad?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Muy en desacuerdo	7	31.8	31.8	31.8
2) En desacuerdo	15	68.2	68.2	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia aplica encuestas de satisfacción de calidad a sus clientes, distribuidores y consumidores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	8	36.4	36.4	36.4
	2) Rara vez	14	63.6	63.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia su percepción de calidad se compara con los atributos que valora el cliente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) A veces	6	27.3	27.3	27.3
	4) Con frecuencia	16	72.7	72.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que su percepción de calidad se compara con lo que espera el cliente de su producto y su empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) Con frecuencia	14	63.6	63.6	63.6
	5) Siempre	8	36.4	36.4	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que su mezcla cuenta con alguna certificación de calidad o del CRM?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Es indiferente	5	22.7	22.7	22.7
	4) Esta en proceso de certificación	14	63.6	63.6	86.4
	5) Cuenta con Certificación	3	13.6	13.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo es que se tiene un presupuesto para investigación, y desarrollo de nuevos productos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Muy en desacuerdo	18	81.8	81.8	81.8
	2) En desacuerdo	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con que frecuencia acude a seminarios, congresos o reúne un comité que se encargue a temas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	13	59.1	59.1	59.1
	2) Rara vez	7	31.8	31.8	90.9
	3) A veces	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Cuántos proyectos realiza de investigación, desarrollo e innovación realiza al año?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Ninguno	13	59.1	59.1	59.1
	2) de 1 a 2	7	31.8	31.8	90.9
	3) de 3 a 4	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo esta en que cuenta con licencias o uso de patentes propias?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Muy en desacuerdo	10	45.5	45.5	45.5
	2) En desacuerdo	12	54.5	54.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el producto fue...

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2) Hace más de un año	7	31.8	31.8	31.8
3) En el último año	7	31.8	31.8	63.6
4) En el último semestre	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el proceso fue...

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2) Hace más de un año	15	68.2	68.2	68.2
3) En el último año	7	31.8	31.8	100.0
Total	22	100.0	100.0	

La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en la comercialización fue...

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) No ha innovado	7	31.8	31.8	31.8
2) Hace más de un año	12	54.5	54.5	86.4
3) En el último año	2	9.1	9.1	95.5
4) En el último semestre	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

La última vez que su empresa ha realizado innovaciones en el modelo de negocio fue...

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) No ha innovado	6	27.3	27.3	27.3
2) Hace más de un año	16	72.7	72.7	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que el modelo de negocio es sustentable en el mediano y largo plazo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	2	9.1	9.1	9.1
	4) De acuerdo	15	68.2	68.2	77.3
	5) Muy de acuerdo	5	22.7	22.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

El uso de la capacidad instalada de su modelo de negocio comparado con la competencia lo considera...

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) Bajo	1	4.5	4.5	4.5
	3) Equiparable	20	90.9	90.9	95.5
	4) Alto	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Cómo considera su empresa en cuanto a la rentabilidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) Eficiente	18	81.8	81.8	81.8
	5) Muy eficiente	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Su infraestructura y equipo le coloca respecto a sus competidores como un...

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Competidor irrelevante	2	9.1	9.1	9.1
	4) Competidor relevante	18	81.8	81.8	90.9
	5) Lider	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Su empresa a adquirido alguna patente o licenciamiento con el fin de utilizarla para desarrollar su actividad?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) No ha innovado	16	72.7	72.7	72.7
2) Hace mas de un año	3	13.6	13.6	86.4
3) En el último año	3	13.6	13.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo esta con que cuenta con procesos sistematizados que le hacen mas eficiente?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2) En desacuerdo	12	54.5	54.5	54.5
3) Parcialmente de acuerdo	7	31.8	31.8	86.4
4) De acuerdo	3	13.6	13.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

El nivel de desarrollo tecnológico de su empresa lo considera...

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) No tecnificado	8	36.4	36.4	36.4
2) Semitecnificado	14	63.6	63.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo esta en que el nivel de desarrollo tecnológico le permite mantener una producción homogénea eficaz?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	7	31.8	31.8	31.8
	4) De acuerdo	15	68.2	68.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo esta en que el nivel de desarrollo tecnológico le permite tener un mayor rendimiento en la producción de mezcal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	7	31.8	31.8	31.8
	4) De acuerdo	8	36.4	36.4	68.2
	5) Muy de acuerdo	7	31.8	31.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo considera que las instalaciones de su vinata le permiten operar en igualdad de condiciones respecto a sus competidores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) De acuerdo	15	68.2	68.2	68.2
	5) Muy de acuerdo	7	31.8	31.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen identificados cada uno de los pasos de su proceso de producción de mezcal, cuantificando cada uno de los costos marginales y la contribución de cada paso del proceso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	7	31.8	31.8	31.8
	4) De acuerdo	15	68.2	68.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia compara sus costos e ingresos marginales con los de su competencia?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Nunca	3	13.6	13.6	13.6
2) Rara vez	13	59.1	59.1	72.7
3) A veces	6	27.3	27.3	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo es que tiene claro el sistema de cadena de valor maguey-mezcal y su funcionamiento en cada eslabón?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) De acuerdo	13	59.1	59.1	59.1
5) Muy de acuerdo	9	40.9	40.9	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo es que conoce los márgenes de contribución de la cadena de valor maguey-mezcal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3) Parcialmente de acuerdo	5	22.7	22.7	22.7
4) De acuerdo	17	77.3	77.3	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo es que tiene mapeado el flujo de bienes a lo largo de la cadena de valor maguey-mezcal hasta el consumidor final?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	2	9.1	9.1	9.1
	4) De acuerdo	13	59.1	59.1	68.2
	5) Muy de acuerdo	7	31.8	31.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo es que tiene mapeado el flujo de información a lo largo de la cadena de valor maguey-mezcal hasta el consumidor final?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) En desacuerdo	13	59.1	59.1	59.1
	3) Parcialmente de acuerdo	9	40.9	40.9	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo es que identifica claramente los puntos estratégicos del flujo de comunicación y bienes a lo largo de la cadena de valor maguey-mezcal hasta el consumidor final?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	5	22.7	22.7	22.7
	4) De acuerdo	15	68.2	68.2	90.9
	5) Muy de acuerdo	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que en su empresa se conoce las implicaciones técnicas y de mercado al participar en cada uno de los eslabones de la cadena maguey-mezcal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) De acuerdo	20	90.9	90.9	90.9
	5) Muy de acuerdo	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con que frecuencia cuenta con programas de desarrollo de proveedores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	8	36.4	36.4	36.4
	2) Rara vez	14	63.6	63.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con que frecuencia cuenta con programas de desarrollo de distribuidores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	8	36.4	36.4	36.4
	2) Rara vez	14	63.6	63.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan frecuentemente participa como proveedor en algún programa de desarrollo realizado por sus clientes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	8	36.4	36.4	36.4
	2) Rara vez	14	63.6	63.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se establezca con proveedores y clientes indicadores de desempeño que faciliten su comunicación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	11	50.0	50.0	50.0
	4) De acuerdo	11	50.0	50.0	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene la solvencia para participar en nuevos eslabones de la cadena de valor sin descuidar el eslabón actual en el que se desempeña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	12	54.5	54.5	54.5
	4) De acuerdo	10	45.5	45.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas con otras empresas del mismo eslabón de la cadena de valor al que pertenece?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) A veces	4	18.2	18.2	18.2
	4) Con frecuencia	13	59.1	59.1	77.3
	5) Siempre	5	22.7	22.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas para el suministro de insumos necesarios para su actividad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) Rara vez	5	22.7	22.7	22.7
	3) A veces	15	68.2	68.2	90.9
	4) Con frecuencia	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan frecuentemente realiza alianzas estratégicas para la distribución de sus productos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) Rara vez	6	27.3	27.3	27.3
	3) A veces	16	72.7	72.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia terceriza algún paso de su proceso para obtener ventajas adicionales?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2) Rara vez	7	31.8	31.8	31.8
3) A veces	12	54.5	54.5	86.4
4) Con frecuencia	3	13.6	13.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿En cuantos eslabones de la cadena de valor participa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) Cuatro	5	22.7	22.7	22.7
5) Más de 4	17	77.3	77.3	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia establece esquemas de cooperación con otros integrantes de la cadena de valor?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3) A veces	15	68.2	68.2	68.2
4) Con frecuencia	7	31.8	31.8	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen sincronizada la cadena en función de lo que requiere el consumidor final?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3) Parcialmente de acuerdo	2	9.1	9.1	9.1
4) De acuerdo	17	77.3	77.3	86.4
5) Muy de acuerdo	3	13.6	13.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que su cadena de valor es triple "A" AAA (Ágil, Adaptable y Alineada a lo que pide el mercado)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	7	31.8	31.8	31.8
	4) De acuerdo	12	54.5	54.5	86.4
	5) Muy de acuerdo	3	13.6	13.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo considera que la localización geográfica actual de los participantes de la cadena de valor les da ventajas competitivas para el mercado nacional?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) De acuerdo	3	13.6	13.6	13.6
	5) Muy de acuerdo	19	86.4	86.4	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que tienen alineada la cadena de valor para poder vender sus productos a nivel nacional?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	17	77.3	77.3	77.3
	4) De acuerdo	5	22.7	22.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno nacional?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	3	13.6	13.6	13.6
	4) De acuerdo	18	81.8	81.8	95.5
	5) Muy de acuerdo	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con un equipo comercial con los conocimientos y competencias necesarios para cumplir su función en el entorno internacional?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) En desacuerdo	2	9.1	9.1	9.1
	3) Parcialmente de acuerdo	12	54.5	54.5	63.6
	4) De acuerdo	8	36.4	36.4	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta con el equipo humano con los conocimientos y competencias necesarios para producir eficaz y eficientemente lo que le soliciten los clientes al área comercial requiera?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) De acuerdo	5	22.7	22.7	22.7
	5) Muy de acuerdo	17	77.3	77.3	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que su equipo administrativo y financiero cuenta con los conocimientos y competencias para dar soporte a las operaciones financieras si así se requiere?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Muy en desacuerdo	1	4.5	4.5	4.5
2) En desacuerdo	13	59.1	59.1	63.6
3) Parcialmente de acuerdo	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que su empresa cuenta con un equipo capacitado y enfocado en temas de I+D+I que le ayude en la búsqueda de ventajas competitivas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Muy en desacuerdo	1	4.5	4.5	4.5
2) En desacuerdo	14	63.6	63.6	68.2
3) Parcialmente de acuerdo	7	31.8	31.8	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de la empresa es que cuenta o subcontrata un área especializada en la captura, retención y desarrollo del talento humano en su empresa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Muy en desacuerdo	16	72.7	72.7	72.7
2) En desacuerdo	6	27.3	27.3	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se realizan descripciones de cada puesto y al contratar personal se les requiere y evalúa un perfil mínimo de conocimientos y competencias?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) Rara vez	14	63.6	63.6	63.6
	3) A veces	8	36.4	36.4	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia cuenta con programas de capacitación específicos para cada puesto en la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) Rara vez	9	40.9	40.9	40.9
	3) A veces	13	59.1	59.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia se le da un curso de inducción y capacitación en el puesto al momento de ingresar a la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) Rara vez	1	4.5	4.5	4.5
	3) A veces	14	63.6	63.6	68.2
	4) Con frecuencia	7	31.8	31.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

La empresa invierte en capacitación y desarrollo....

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nada	17	77.3	77.3	77.3
	2) Menos del 1% sobre las ventas netas	5	22.7	22.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

La empresa anualmente dedica en promedio por persona para capacitación y desarrollo...

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3) De 51 a 100 horas	10	45.5	45.5	45.5
4) De 101 a 150 horas	12	54.5	54.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de materia prima directa estén por lo menos al nivel de sus competidores?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) De acuerdo	14	63.6	63.6	63.6
5) Muy de acuerdo	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de mano de obra directa estén por lo menos al nivel de sus competidores?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) De acuerdo	14	63.6	63.6	63.6
5) Muy de acuerdo	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de costos de producción indirectos estén por lo menos al nivel de sus competidores?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) De acuerdo	14	63.6	63.6	63.6
5) Muy de acuerdo	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que toma medidas para que sus costos de costos de administración y financiamiento estén por lo menos al nivel de sus competidores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) En desacuerdo	2	9.1	9.1	9.1
	3) Parcialmente de acuerdo	6	27.3	27.3	36.4
	4) De acuerdo	14	63.6	63.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que cuenta y utiliza un sistema para disminuir costos y lograr mayor productividad y rentabilidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) En desacuerdo	14	63.6	63.6	63.6
	3) Parcialmente de acuerdo	8	36.4	36.4	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con que frecuencia considera en su estrategia de precios la curva de experiencia o aprendizaje de la empresa para reducir sus costos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) Rara vez	5	22.7	22.7	22.7
	3) A veces	13	59.1	59.1	81.8
	4) Con frecuencia	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que toma medidas para que sus costos de comercialización estén por lo menos al nivel de sus competidores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) De acuerdo	16	72.7	72.7	72.7
	5) Muy de acuerdo	6	27.3	27.3	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia establece precios considerando el costo de los instrumentos comerciales (publicidad y promoción) que utilizará para fomentar la demanda?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) Rara vez	15	68.2	68.2	68.2
	3) A veces	7	31.8	31.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia analiza nuevas formas de empaque y embalaje para eficientar costos de logística y transporación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	10	45.5	45.5	45.5
	2) Rara vez	12	54.5	54.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia analiza su punto de equilibrio o umbral de rentabilidad al definir su estrategia de precios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	2	9.1	9.1	9.1
	2) Rara vez	16	72.7	72.7	81.8
	3) A veces	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que establece diferentes niveles de precio y negociación en función de sus costos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	2	9.1	9.1	9.1
	4) De acuerdo	14	63.6	63.6	72.7
	5) Muy de acuerdo	6	27.3	27.3	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que si sus costos son superiores a los de sus competidores puede tomar medidas para compensar esa desventaja?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) En desacuerdo	3	13.6	13.6	13.6
	3) Parcialmente de acuerdo	15	68.2	68.2	81.8
	4) De acuerdo	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia establece diferentes cotizaciones y listas de precio por nivel de riesgo del cliente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2) Rara vez	11	50.0	50.0	50.0
	3) A veces	9	40.9	40.9	90.9
	4) Con frecuencia	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia puede garantizar la disponibilidad del producto?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) Con frecuencia	13	59.1	59.1	59.1
5) Siempre	9	40.9	40.9	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tienen mecanismos de información sobre la situación del pedido a lo largo de toda la cadena logística?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2) En desacuerdo	2	9.1	9.1	9.1
3) Parcialmente de acuerdo	12	54.5	54.5	63.6
4) De acuerdo	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan frecuentemente tiene retornos de productos sobrantes y/o defectuosos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Nunca	18	81.8	81.8	81.8
2) Rara vez	4	18.2	18.2	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan frecuentemente actúan sin errores (en el producto solicitado y en la información que llega al cliente)?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) Con frecuencia	3	13.6	13.6	13.6
5) Siempre	19	86.4	86.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia obtiene información des sus clientes y consumidores y toma decisiones sistematicamente en función de ello?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3) A veces	15	68.2	68.2	68.2
4) Con frecuencia	7	31.8	31.8	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia completa la totalidad de los pedidos (cantidad y surtido)?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) Con frecuencia	7	31.8	31.8	31.8
5) Siempre	15	68.2	68.2	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que su cadena de losgistica es adaptable (flexible a los requerimientos del momento)?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 4) De acuerdo	13	59.1	59.1	59.1
5) Muy de acuerdo	9	40.9	40.9	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan frecuentemente tiene su compañía programas enfocados a alinear nedidas y mejores prácticas con clientes y proveedores?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Nunca	7	31.8	31.8	31.8
2) Rara vez	15	68.2	68.2	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que quienes llevan el liderazgo en su compañía entienden la tendencia e importancia de las soluciones tecnológicas para cadena de suministro?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	4	18.2	18.2	18.2
	4) De acuerdo	13	59.1	59.1	77.3
	5) Muy de acuerdo	5	22.7	22.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia conoce y analiza tiempos, lugares, rutas y tipos de transporte requeridos a lo largo del canal de distribución para rediseñarlo o adecuarlo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	14	63.6	63.6	63.6
	2) Rara vez	8	36.4	36.4	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que se tiene clara la duración del ciclo pedido-entrega?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) De acuerdo	8	36.4	36.4	36.4
	5) Muy de acuerdo	14	63.6	63.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con que frecuencia existe varianza en la duración del ciclo pedido-entrega y ello le hace perder pedidos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	13	59.1	59.1	59.1
	2) Rara vez	9	40.9	40.9	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo está en que su ciclo pedido-entrega es flexible ante situaciones inusuales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3) Parcialmente de acuerdo	7	31.8	31.8	31.8
	4) De acuerdo	10	45.5	45.5	77.3
	5) Muy de acuerdo	5	22.7	22.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan frecuente es que el tiempo de entrega es el pactado con el cliente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) Con frecuencia	5	22.7	22.7	22.7
	5) Siempre	17	77.3	77.3	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con que frecuencia considera que su cadena de logística es ágil?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4) Con frecuencia	11	50.0	50.0	50.0
	5) Siempre	11	50.0	50.0	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con que frecuencia comparte costos de publicidad con los integrantes del canal de distribuidores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1) Nunca	20	90.9	90.9	90.9
	2) Rara vez	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

¿Con que frecuencia comparte el financiamiento de los inventarios con los integrantes del canal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Nunca	20	90.9	90.9	90.9
2) Rara vez	2	9.1	9.1	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan frecuentemente considera que hace alianzas estratégicas con sus competidores para aprovechar mejor los canales de distribución?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3) A veces	19	86.4	86.4	86.4
4) Con frecuencia	3	13.6	13.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de sus empresas es que su cadena de logística está alineada a la estrategia de la empresa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3) Parcialmente de acuerdo	4	18.2	18.2	18.2
4) De acuerdo	16	72.7	72.7	90.9
5) Muy de acuerdo	2	9.1	9.1	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que está claro en el equipo directivo en su compañía de cómo la logística contribuye a los resultados del negocio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3) Parcialmente de acuerdo	5	22.7	22.7	22.7
4) De acuerdo	17	77.3	77.3	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Qué tan de acuerdo a la realidad de su empresa es que el equipo con funciones diferentes a la logística tien claro cuál es la contrirución de esta disciplina a los resultados del negocio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3) Parcialmente de acuerdo	3	13.6	13.6	13.6
4) De acuerdo	14	63.6	63.6	77.3
5) Muy de acuerdo	5	22.7	22.7	100.0
Total	22	100.0	100.0	

¿Con qué frecuencia los responsables de logística comunican los beneficios de sus proyectos en el lenguaje del equipo comercial y financiero?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1) Nunca	2	9.1	9.1	9.1
2) Rara vez	11	50.0	50.0	59.1
3) A veces	8	36.4	36.4	95.5
4) Con frecuencia	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	