



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL DESARROLLO REGIONAL

**“LA PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y CONSUMO DE PULQUE Y SUS
EFECTOS EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE
TARÍMBARO, MICHOACÁN”**

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

Maestra en Ciencias del Desarrollo Regional

PRESENTA:

L.A. María Edith Chávez González

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. Enrique Armas Arévalos

Morelia, Michoacán, agosto de 2021

DEDICATORIAS

A mi familia, por siempre estar y por su amor incondicional.

A los que se nos adelantaron en esta vida, pero siguen presentes con sus enseñanzas y motivación.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y muy especialmente al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales por darme la oportunidad de realizar mi posgrado de Maestría en Ciencias del Desarrollo Regional.

A mi asesor de tesis, el Dr. Enrique Armas Arévalos por su infinita paciencia y por todos los consejos que guiaron mi trabajo de tesis.

Al cuerpo docente de la Maestría en Ciencias del Desarrollo Regional por transmitir los conocimientos requeridos para la presente investigación y aportar siempre a mis conocimientos académicos, un agradecimiento especial al Dr. Antonio Favila Tello, coordinador de la maestría por la oportunidad brindada para cursar el posgrado.

A mi familia por ser las personas más importantes de mi vida. A mis padres Ma. del Socorro González Jarillo y Guillermo Chávez Esquivel por ser siempre un ejemplo de trabajo, dedicación y esfuerzo (los amo papás) mis Hermanas, Judith libertad, Nancy Adilene y Emma Yashodara por ser fuente de inspiración y cariño. A mi esposo Hiram Rodríguez Zalapa por ser el mejor compañero de vida y por ser mi cómplice y apoyo en cada travesía. Un agradecimiento muy especial a mi sobrino Paulo Guillermo por ser la sonrisa de cada día, por su gran amor incondicional, porque cada día me enseña algo nuevo, por la felicidad que me regala siempre motivándome a ser mejor. Gracias familia por siempre estar.

También agradezco a los integrantes del H. Jurado sinodal los Dres. Enrique Armas Arévalos, María Teresa Cortes Zavala, José Odón García García, Joel Bonales Valencia y Jorge Silva Riquer: gracias porque en cada seminario enriquecieron mi trabajo de tesis con sus observaciones y sugerencias.

Agradezco a los productores de pulque del municipio de Tarimbaro por permitirme entrevistarlos y hacer mi trabajo de campo en sus expendios de pulque y por darme la oportunidad de vivir la experiencia de extraer el aguamiel en sus cultivos de maguey.

ÍNDICE

ÍNDICE	4
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
DEFINICIONES	9
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2. ANTECEDENTES	18
1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	19
Pregunta general	19
Preguntas específicas	19
1.4. OBJETIVOS	20
Objetivo general	20
Objetivos específicos	20
1.5. JUSTIFICACIÓN	21
1.6. HIPÓTESIS	24
Hipótesis general	24
Hipótesis específicas	24
Universo y muestra de investigación	25
Viabilidad de la investigación	25
CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL	26
2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE TARÍMBARO	26
2.1. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO	26
2.2. ÁMBITO REGIONAL	27
2.3. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO DE TARÍMBARO	27
2.3.1. Fundación histórica y tradiciones	27
2.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PULQUE	28
2.4.1. Origen de la palabra pulque	28
2.4.2. El pulque	29

2.4.3. Producción del pulque	31
2.4. DESCRIPCIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS COMERCIALES	32
2.6. CONTEXTO NACIONAL DEL MAGUEY PULQUERO	35
2.6.1. El maguey pulquero	35
2.6.2. Situación actual del maguey pulquero	38
2.7. LA IMPORTANCIA DEL MAGUEY Y EL PULQUE PARA LAS COMUNIDADES DE MÉXICO	41
2.7.1. Producción de pulque	42
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO	44
3.1. SITUACIÓN DE LAS ÁREAS RURALES.....	44
3.2. EL DESARROLLO ECONÓMICO	44
3.3. EL DESARROLLO EN EL SECTOR RURAL EN MÉXICO.....	45
3.4. DESARROLLO RURAL CON ENFOQUE TERRITORIAL	49
3.4.1. Los vínculos con mercados dinámicos territoriales para el desarrollo rural.....	52
3.4.2. Modelos de asociación para el desarrollo rural con enfoque territorial	53
3.4.3. Planeación estratégica para el desarrollo rural con enfoque territorial.....	56
3.4.4. Diagnóstico comercial	57
3.4.5. Microentorno	58
3.4.6. Macroentorno	60
3.5. CADENA DE VALOR	61
3.6. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	65
3.6.1 Diseño de estrategia de mercado	67
3.7 ANÁLISIS FODA	68
3.7.1 Marco normativo del pulque	68
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	71
4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	71
4.2. TIPO DE ESTUDIO	73
4.3. OBJETO DE ESTUDIO	74
4.4. UNIVERSO Y MUESTRA DE ESTUDIO	75
4.5. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO DE TARÍMBARO MICHOACÁN Y LA COLINDANCIA CON LA CAPITAL DEL ESTADO MORELIA COMO PRINCIPAL ZONA DE VENTA DE PULQUE.....	75
4.6. DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	76
4.7. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES	78
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	81

5.1. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	81
5.2. ESTUDIO DE MERCADO	93
5.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	109
5.4. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS ESTADÍSTICOS ..	109
CONCLUSIONES	116
RECOMENDACIONES	119
<i>PROYECCIÓN PARA INVERSIÓN PÚBLICA.....</i>	120
<i>ANÁLISIS FODA DEL PULQUE.....</i>	121
TABLA DE RECOMENDACIONES.....	122
BIBLIOGRAFÍA	127
ANEXOS	136
<i>FRECUENCIA DE VARIABLES</i>	136
<i>PRODUCCIÓN DE PULQUE A NIVEL NACIONAL.....</i>	136
<i>ENCUESTA A PRODUCTORES DE AGAVE SALMIANA.....</i>	152

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1: Localización Tarímbaro.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 2: Cadena de valor del pulque.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 3: Uso de la tecnología.....</i>	<i>83</i>
<i>Figura 4: Tipo de Tecnología.....</i>	<i>84</i>
<i>Figura 5: Precio.....</i>	<i>85</i>
<i>Figura 6 Costo Beneficio.....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 7: Calidad.....</i>	<i>87</i>
<i>Figura 8: Capacitación.....</i>	<i>88</i>
<i>Figura 9: Inversión pública.....</i>	<i>89</i>
<i>Figura 10: Comercialización.....</i>	<i>90</i>
<i>Figura 11: Intermediario.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 12: Producción.....</i>	<i>92</i>
<i>Figura 13: Ítem 1.....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 14: Ítem 2.....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 15: Ítem 3.....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 16: Ítem 4.....</i>	<i>95</i>
<i>Figura 17: Ítem 5.....</i>	<i>96</i>
<i>Figura 18: Ítem 6.....</i>	<i>96</i>
<i>Figura 19: Ítem 7.....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 20: Ítem 8.....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 21: Ítem 9.....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 22: Ítem 10.....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 23: Ítem 11.....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 24 Ítem 12.....</i>	<i>101</i>
<i>Figura 25: Ítem 13.....</i>	<i>101</i>
<i>Figura 26: Ítem 14.....</i>	<i>102</i>
<i>Figura 27: Ítem 15.....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 28: Ítem 16.....</i>	<i>104</i>
<i>Figura 29: Precio por nivel de fermentación.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 30: Precio por punto de venta.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 31: Precio por tipo de envase en la venta del pulque.....</i>	<i>106</i>
<i>Figura 32: Factores que impactan en la calidad y disponibilidad de Materia prima.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 33: Factores que señalaron los productores.....</i>	<i>108</i>

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Definiciones</i>	9
<i>Tabla 2: Principales usos de importancia socioeconómica y agroecológica del agave</i>	36
<i>Tabla 3: Producción nacional de maguey pulquero en el año 2013</i>	39
<i>Tabla 4: Escalamiento tipo Likert según Hernández Sampieri (1997)</i>	80
<i>Tabla 5 Criterios de evaluación Cronbach</i>	82
<i>Tabla 6: Uso de la tecnología</i>	82
<i>Tabla 7: Tipo de tecnología</i>	83
<i>Tabla 8: Precio</i>	84
<i>Tabla 9: Costo Beneficio</i>	85
<i>Tabla 10: Calidad</i>	86
<i>Tabla 11: Capacitación</i>	87
<i>Tabla 12: Inversión pública</i>	88
<i>Tabla 13: Comercialización</i>	89
<i>Tabla 14: Intermediario</i>	90
<i>Tabla 15: Producción</i>	91
<i>Tabla 16: Análisis de uso de la tecnología</i>	110
<i>Tabla 17: Análisis de tipo de tecnología</i>	110
<i>Tabla 18: Análisis de precio</i>	111
<i>Tabla 19: Análisis costo beneficio</i>	111
<i>Tabla 20: Análisis calidad</i>	112
<i>Tabla 21: Análisis Capacitación</i>	112
<i>Tabla 22: Análisis Inversión</i>	113
<i>Tabla 23: Análisis Comercialización</i>	114
<i>Tabla 24: Análisis Intermediarios</i>	114
<i>Tabla 25: Análisis Producción</i>	115
<i>Tabla 26: Análisis FODA del pulque</i>	121
<i>Tabla 27: Frecuencia de variables</i>	136
<i>Tabla 28: Producción de maguey pulquero en el año 2010</i>	138

DEFINICIONES

Tabla 1: Definiciones

<i>Agave salmiana</i>	Variedad de maguey pulquero
<i>Agave atrovirens</i>	Variedad de maguey pulquero
<i>Ñogi</i>	Maguey pulquero en idioma Otomí
<i>Urapi</i>	Maguey pulquero en idioma Purépecha
<i>Meoctli</i>	Maguey pulquero en idioma Purépecha
<i>Tanganxoán II</i>	Último Caltzontzi cultura Purépecha-Uacúsecha que gobernó Tzintzuntzan en la región de la Meseta Purépecha
<i>Caltzontzi</i>	Término utilizado en la cultura purépecha para denominar a sus gobernantes
<i>Octli</i>	Pulque o bebida por excelencia relacionada con todos los aspectos de la vida diaria, festiva, sagrada y profana de los indígenas
<i>Poliuhqui</i>	Vino descompuesto o corrompido
<i>Mayahuel</i>	Diosa mexicana del maguey, y por extensión, de la embriaguez
<i>Tlachique</i>	Un nahuatlismo de tlahchiqui, "raspar una cosa" puede referirse: * al aguamiel del maguey cuando comienza a fermentarse; o * al pulque.
<i>Zymomonas mobilis</i>	Bacteria gramnegativa, anaeróbica facultativa, no esporulante, polarmente flagelada y con forma de bastón. Es la única especie que se encuentra en el género <i>Zymomonas</i> .
<i>Pet</i>	Tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles.
<i>Määxo</i>	Maguey pulquero tipo manso
<i>Hok' uada</i>	Maguey pulquero verde
<i>Xa'mni</i>	Maguey pulquero palmilla
<i>Agavaceae</i>	Familia de maguey pulquero con hojas anchas, fuertes, suculentas, de color verde con largos ápices acuminados y sigmoideos
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i> , <i>A. salmiana</i> var. <i>angustifolia</i> , <i>A. salmiana</i> var. <i>ferox</i> y <i>A. salmiana</i> ssp. <i>crassispina</i> <i>Agave salmiana</i>	Tipo de agave que es una especie que se considera endémica de México, con poblaciones silvestres adyacentes a los cultivados en los estados de San Luis Potosí e Hidalgo
<i>Sapogeninas</i>	Las sapogeninas son las agliconas, o no-sacáridos, de la familia de productos naturales conocidos como saponinas

Ayoteco

Variedad de maguey pulquero

Transectorialidad

Cuando los sectores no solo cooperan entre sí para el logro de un objetivo común, cada uno en el marco de sus competencias, sino cuando se articulan de manera orgánica para atender una situación o un problema que desborda las competencias sectoriales dada su enorme complejidad.

Multisectorialidad

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.

RESUMEN

Tarímbaro es conocido por su arraigo cultural, los toritos de petate en el carnaval son un exponente de arte y alegría, pero el municipio es también reconocido ampliamente por su producción de pulque, incluso ha sido llamado la “capital del pulque” por la bebida que ha sido relegada y hasta cierto punto desconocida por las nuevas generaciones. Sin embargo, el pulque como el ave fénix ha resurgido buscando posicionarse en el mercado joven y continuar en el gusto de sus consumidores frecuentes.

El presente documento muestra como el pulque es una oportunidad de desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, dando una oportunidad a los productores de diversificar sus ingresos económicos y de cómo este elixir de los dioses puede posicionarse en el mercado actual, que, aunque sea una bebida de moda no dejará de ser una bebida con valor histórico, mismo que llega hasta las raíces más profundas de una cultura milenaria, así como la constante lucha del mercado con bebidas como la cerveza, el mezcal o incluso el tequila que han puesto obstáculos para el desarrollo de esta bebida durante toda su historia.

PALABRAS CLAVE: Bebida fermentada, tradicional, maguey, producción, mercados.

ABSTRACT

Tarímbaro is known for its cultural roots, the Petate Toritos at the Carnival are an exponent of art and joy, but the municipality is also widely recognized by its pulque production, it has even been called the "Pulque Capital" for the drink that it has been relegated and up to some extent unknown by the new generations. However, the pulque as the Fenix bird, has resurfaced seeking to position oneself in the young market and continue in the taste of their frequent consumers.

This document shows as the pulque is an opportunity for economic development in the municipality of Tarímbaro, giving producers an opportunity to diversify their economic income and how this elixir of the gods can position itself in the actual market, that, even if it is not a fashion drink will not stop being a drink with historical value, which reaches the deepest roots of a millenary culture, as well as the constant market struggle with drinks such as beer, mezcal or even tequila who have put obstacles to the development of this drink throughout its history.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, algunos alimentos tradicionales que antes eran considerados como “comida de pobres” como es el caso de los insectos (chapulines y jumiles), la chía o el pulque en México son asociados con grupos étnicos originarios del territorio nacional, ya que hay un gran conocimiento y aprovechamiento de la biota local que los nativos y aun mucha gente de áreas rurales utiliza para autoconsumo y comercialización.

Los alimentos emblemáticos con identidad territorial son un elemento clave de las industrias recreativas y culturales contemporáneas, del mismo modo lo son el turismo rural y el sistema agroalimentario (Matta, 2019), estas actividades se guían por la lógica económica y esta está profundamente ligada al territorio. En este sentido todo se puede interpretar, en lograr que el pulque sea más apreciado y a su vez que los organismos políticos y grupos de poder se vinculen, interactúen y se comprometan de manera variada con los distintos elementos como intereses sociales, factores culturales y sociales (Del Mármol, Siniscalchi y Estrada, 2016).

El pulque es un elixir fermentado de gran valor cultural en México, cuyo origen se remonta a la época precolombina y que se obtiene después de la fermentación del aguamiel el cual es un mucilago y se obtiene de raspar la olla del maguey pulquero, existen dos tipos de esta planta, debido a que estas dos variedades producen aguamiel se les conoce popularmente como maguey pulquero, su nombre científico: *Agave salmiana* y *Agave atrovirens*, recibe distintos nombres dependiendo del idioma, en Otomí se le nombra ñogi, en purépecha es conocido como urapi y en la lengua náhuatl como meoctli.

Es importante resaltar que el pulque permanece vigente a pesar de tener en contra a la competencia en su asiduamente desleal, sin dejar de mencionar la importación de otro tipo de bebidas alcohólicas, siendo la principal la cerveza desde los tiempos de la Nueva España, pero se promovió su consumo de manera aguda en el siglo XX, incluso los productores cerveceros la posicionaron como una bebida de consumo moderado para incrementar sus ventas. Mientras la cerveza se

posicionaba, el pulque perdía su lugar en el mercado, su consumo se relegó a tal grado que su venta solo se daba en las pulquerías, puntos de ventas muy limitados y en donde las mujeres tenían prohibida la entrada (Rodríguez y Macías, 2014).

Los líquidos y las bebidas son un nexo y vehículo del ritual del ser humano, es un vínculo de las relaciones y el estrecho contacto que existe entre el ser humano y la naturaleza. Su origen y proceso se transforma en cultura, por ser algo natural y biológico, y todo lo relacionado, incluyendo un valor simbólico de haber sido extraído de los productos que naturalmente se ofrecen (Rodríguez, 2014).

La cerveza se posicionó en el gusto de los consumidores y poco a poco fue relegando al pulque del gusto de las personas, el pulque que había casi desaparecido del mercado pues su presencia se vio disminuida debido a la mala fama creada en una competencia desleal por parte de los productores de cerveza, incluso por parte del gobierno. A pesar de los anterior mencionado se ha mantenido y se ha sobrepuesto dando como resultado cambios en la percepción de esta bebida, en la actualidad se han hecho varios esfuerzos para conservarla y mantenerla por parte del gobierno ya que ha implementado estrategias que impulsen la preparación y distribución, así como la venta y el consumo. Sin embargo, esta estrategia aun esta subvalorada pues en cuanto al tema de la publicidad y la producción en comparación con otras bebidas, el pulque todavía se encuentra relegado. Actualmente es una bebida de consumo turístico ya que la consideran como exótica y curiosa, aunque también su consumo principalmente es por personas de niveles económicos bajos y marginados. El aguamiel y el pulque han quedado sin seguimiento cultural y social, pero permite su permanencia en formas básicas que se remontan a los orígenes prehispánicos (Rodríguez, 2014).

El presente trabajo está dividido en cinco capítulos denominados; Fundamentos de la Investigación, Marco Referencial, Marco Teórico, Metodología de la Investigación, Procesamiento de Datos y Resultados y Discusión.

En el capítulo I, fundamentos de la investigación, se describe la problemática observada en la producción y comercialización de pulque en el municipio de Tarímbaro, Michoacán, de ella se desprenden las preguntas de la investigación, los objetivos de la misma y por último las hipótesis a comprobar.

En el capítulo II, marco referencial se hace un análisis de las características de la región, su localización geográfica y la descripción del entorno pulquero, el objetivo de este capítulo es conocer la situación actual de los productores de pulque y del papel que tiene la bebida prehispánica en el Municipio.

En el capítulo III, marco teórico, se elabora un estudio bibliográfico sobre la situación de las áreas rurales, el desarrollo del sector rural, el desarrollo económico con un enfoque rural y las definiciones de conceptos de elementos teóricos para la investigación como son, la cadena de valor, investigación de mercado y análisis FODA.

En el capítulo IV, metodología de la investigación, aborda las cuestiones metodológicas que fueron aplicadas, tales como el censo a los productores de pulque en el Municipio de Tarímbaro, la encuesta procesada es en escala Likert y el estudio de mercados para la aceptación del pulque en Morelia, capital del Estado.

El capítulo V, muestra los resultados obtenidos al aplicar la metodología, así como las recomendaciones y conclusiones de la investigación.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Campo cultural” es conceptualizado por Pierre Bourdieu (1985) haciendo referencia a un espacio cultural creado por instituciones sociales, cuya convivencia se rige por normas, asambleas y charlas que generan valores éticos y morales relacionados a la adquisición cultural y al consumo de lo que está inmerso en la cultura (Schmitz, Witte y Gengnagel, 2017).

La estructura de un campo se rige mediante sujetos dominados y dominantes, que son el resultado de un epitelio de relaciones y posiciones concentradas en bienes específicos, que permiten una movilidad en la estructura (Bourdieu, 1998).

Bourdieu propone cuatro principios para la estructura de un espacio social: i) capital social, la movilidad de recursos mediante los lazos sociales, ii) capital económico, siendo básicamente la riqueza acumulada y los elementos de producción; iii) capital cultural en tres variantes: a) integral, se reúnen las características de aptitudes del individuo, las cuales terminan al momento que este muere, b) institucionalizado siendo estos los bienes tangibles y culturales, lo anterior representa simbólicamente alguna variable de capital (Bourdieu y Wacquant, 1992; Bourdieu, 1993).

El pulque es una de las bebidas que ha quedado relegada en la historia agroalimentaria y en la propia gastronomía mexicana, siendo víctima de una desvalorización y mala fama a partir del ingreso de la cerveza como principal competidor de la bebida prehispánica.

En el municipio de Tarímbaro existen 27 productores de pulque, se desconoce el impacto de la producción, comercialización y consumo de pulque de los productores como detonante del desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro.

El pulque es producido en el entorno familiar de los maestros pulqueros y su nivel bajo de producción es bajo. El oficio del pulquero se desprende de aprendizajes que fueron adquiridos desde que los productores son niños, es una herencia que se da de abuelos y padres a hijos, la experiencia es la que genera un valor cultural agregado. La responsabilidad de este valor agregado recae en las personas más antiguas de las familias, siendo estas las que poseen mayor experiencia en la producción de pulque; la transmisión de los conocimientos se da en el entorno familiar, los padres llevan a los hijos a practicar directamente en los cultivos de maguey, en donde enseñan a raspar la olla del agave y posteriormente a extraer el aguamiel, se puede correr el infortunio de perder el conocimiento de este oficio ya que muchas ocasiones el productor muere sin haber transmitido sus conocimientos de manera óptima, esto sucede también con otras actividades agrícolas que dependen de la herencia del conocimiento transmitido verbalmente (Thomé-Ortiz, Renard-Hubert y De Jesús Contreras, 2017).

Es importante hacer un análisis reflexivo sobre el desarrollo económico que puede darse a través del rescate e impulso en el consumo de bebidas tradicionales que provienen de entornos rurales y enfatizar en las estrategias que los actores locales despliegan para mantenerse dentro del espacio relacional que representa la producción agroalimentaria.

La valorización de los alimentos en determinado territorio se obtiene a través la aplicación de prácticas que integran elementos ambientales, económicas y sociales, de esta forma y con la ayuda de políticas de salud pública, se busca el rescate de aquellos alimentos que fueron marginados y con la propuesta de lograr la “gentrificación de los alimentos nativos” (Matta, 2019), de modo que, los productores de alimentos básicos son los abastecedores primarios de la riqueza cultural. La identidad cultural se rescata y los conocimientos aportan de manera sustancial en la actividad productiva, logrando una optimización en la obtención de los diversos

bienes, logrando de esta manera la diversificación económica y productiva. (Bourdieu, 1985).

El municipio de Tarímbaro es productor de pulque y es conocido como la capital del pulque en el estado de Michoacán, sin embargo, no hay un padrón de productores, no existe un registro de la producción de pulque y tampoco se cuenta con un censo de las áreas de cultivo de maguey pulquero en la zona.

1.2. ANTECEDENTES

Tarímbaro es un municipio que se localiza en estado de Michoacán, está situado al norte del Estado, la cabecera municipal se encuentra a 12 kilómetros de Morelia, Capital de Estado. Limita al éste con Álvaro Obregón, al norte con Copándaro y Cuitzeo, al sur con Charo y Morelia, y al oeste limita con Chucándiro (Ocampo, Lorenza, García, y García, 2019).

A pesar de ser una zona productora de pulque Tarímbaro no tiene una promoción de impacto que ayude a generar una mayor demanda en el consumo de ésta bebida y no ha llegado al gusto del mercado joven porque su producción se ve limitada a la demanda que se da en la distribución de pulque en los mercados de Morelia y pequeños negocios en Tarímbaro.

El municipio de Tarímbaro en Michoacán ha sido nombrado como “La Capital del Pulque” debido a la producción artesanal y tradicional de esta bebida prehispánica. Sin embargo, el consumo de la misma ha ido decreciendo por varias causas y por esta razón, surge la necesidad de rescatar el consumo del pulque, una bebida tan representativa, antigua y con importantes propiedades que ha sido suplantada por bebidas extranjeras y nacionales (Ocampo *et al.*, 2019).

Tarímbaro, Michoacán es un municipio productor de pulque, a pesar de las campañas de desprestigio que ha sufrido esta bebida y estar en constante lucha contra la industria cervecera, el consumo del pulque sigue vigente y los productores continúan la tradición de la elaboración y comercialización.

De acuerdo con el cronista municipal José Manuel Lara, la producción de pulque en Tarímbaro es de aproximadamente 700 mil litros anuales, pero a pesar de ser un gran productor de pulque no hay puntos de venta establecidos que impulsen la comercialización de la bebida, “Se vende directamente en las casas de las familias que lo elaboran. Todos los días hay pulque nuevo, el cual para algunas preparaciones es mezclado con los sobrantes del día anterior, dando como resultado una bebida más fuerte”, se tiene estimado que el 20 por ciento de los litros producidos diariamente, es decir, alrededor de 2 mil litros se venden directamente en las casas de los mismos productores y en los mercados o tianguis de Morelia, capital del estado. Sin embargo, no existe un registro de los datos de producción y ventas que ilustren un panorama real de la cantidad producida y comercializada de pulque en el municipio (Diario Rotativo, 2017).

1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Pregunta general

¿De qué forma inciden el precio, la disponibilidad de materia prima, el uso de la tecnología, la gestión del conocimiento y la inversión pública en la comercialización y consumo de los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán?

Preguntas específicas

¿Cómo influye el precio en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán?

¿Cómo incide la disponibilidad de materia prima en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán?

¿Cuál es el impacto de la tecnología en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán?

¿De qué manera interviene la gestión del conocimiento en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán?

¿Cómo influye la inversión pública en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán?

1.4. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar de qué forma incide el precio, la disponibilidad de materia prima, el uso de la tecnología, la gestión del conocimiento y la inversión pública en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

Objetivos específicos

Identificar cómo influye el precio en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

Precisar cómo incide la disponibilidad de materia prima en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

Determinar cuál es el impacto de la tecnología en el proceso en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

Establecer de qué manera interviene la gestión del conocimiento en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

Conocer cómo influye la inversión pública en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

1.5. JUSTIFICACIÓN

México es un país rico en cultura, en gastronomía, tradiciones y recursos naturales, sin embargo, la globalización ha orillado a los pobladores a consumir productos propios del mercado global, dejando a un lado el consumo de productos naturales elaborados en sus distintas regiones. El pulque como se hace mención anteriormente es una bebida prehispánica, que era consumida de manera constante por los pobladores, pero lamentablemente la llegada de bebidas como la cerveza desplazaron este producto, mermando el consumo y como consecuencia la producción, pero recientemente después de la difamación hacia esta bebida, el pulque se ha levantado y está nuevamente en el escaparate del mercado nacional, siendo esta una gran oportunidad para potenciar la promoción y lograr posicionar esta histórica bebida en el gusto de los clientes.

Tarímbaro tiene los elementos para producir pulque, incluso se ha propuesto registrar la denominación de origen según Daniel Tapia Bazán, promotor de turismo en Tarímbaro, pero no ha sido posible detonar la venta del pulque porque aún la gente desconoce el beneficio que puede tener al vender en mayor medida esta bebida, además de que algunos de los principales productores no quieren

registrarse en hacienda, porque creen que los van a perjudicar en las ganancias que tengan de las ventas de su pulque.

Los miembros de la cadena productiva son elementos claves para mantener esta tradición, propia de la cultura mexicana, también cierto que su persistencia radica en la preservación de las poblaciones, el gusto por esta bebida, el mejoramiento del cultivo, los mejoramientos de extracción y la búsqueda de opciones con mayor valor agregado (Velasco Pegueros, Alejandra; Erlwein, 2013).

El maguey y el pulque son importantes elementos de identidad, de milenaria tradición, importancia alimenticia y económica productiva para México, y a pesar de una tendencia a la baja, los sistemas de manejo de maguey pulquero se mantienen vigentes, funcionan porque aún son muchas las familias que tienen a los magueyes como sus medios de vida.

En el municipio de Tarímbaro, principal productor de pulque en el estado de Michoacán, no existe un registro de la producción de aguamiel y pulque por cada maguey y tampoco existe un censo de los cultivos de maguey en el municipio, si bien hay un listado de pulqueros en Tarímbaro se desconoce cuál es la producción per cápita de la bebida y no existe una asociación que registre la producción y ventas de pulque y el cultivo de maguey pulquero.

Así que es conveniente hacer esta investigación para coadyuvar a la generación de datos y propuestas que impulsen el desarrollo económico del municipio de Tarímbaro por medio de los productores de pulque y del rescate del consumo y comercialización de esta bebida prehispánica.

De acuerdo con la señora Catalina Cuevas Cervantes (productora de pulque desde hace 49 años) “en un buen día se pueden vender hasta 100 litros de pulque, relata que “el maguey no por ser carnaval o fiestas va a dar más” la venta puede variar de que pueden venderse 100 litros, en ocasiones la demanda puede ser menos y se le quedan las cubetas con pulque, pero en fines de semana lo puede vender en Morelia, la venta siempre varía (CAMBIO DE MICHOACAN, 2017).

Con el presente estudio se pretende determinar el impacto que tiene la producción, distribución y consumo de pulque de los MIPYMES productores de pulque, en el desarrollo económico del Municipio de Tarímbaro, permitiendo diversificar la obtención de recursos económicos en la población del municipio.

La investigación permitirá determinar en qué medida la producción, comercialización y consumo de Pulque, son factores que inciden en el desarrollo económico del municipio de Tarímbaro, y en este sentido, rescatar el consumo de esta bebida prehispánica en Tarímbaro y municipios aledaños, aprovechando al máximo la diversidad de los productos derivados del pulque para incrementar la producción y consumo del mismo, dando a conocer sus propiedades y posicionarlo nuevamente como bebida tradicional, apoyando de estemodo a la economía del municipio de Tarímbaro.

Se pretende además preservar el medio ambiente, plantando maguey, siendo esta una planta que mitiga la erosión del suelo y fortalecer la agroindustria en el municipio de Tarímbaro. Como instrumento de trabajo se realizarán encuestas a los productores de pulque, así como a agricultores en el municipio para establecer y desarrollar puntos de venta como son las pulquerías, que ayuden al desarrollo económico de los productores de Pulque en el Tarímbaro, promoviendo el consumo de la bebida.

La presente investigación resulta relevante pues representa un aporte en el área del conocimiento por el beneficio de las actividades turísticas, agrícolas y de producción asociadas a la producción de la bebida y atracción de clientes turísticos al municipio.

Es innovadora por que se aplicarán censos que determinen y registren la cantidad de litros de pulque producidos por maguey, así como la cantidad de cultivos de maguey pulquero, ya que no hay un registro que dé una perspectiva de los factores que detonen el desarrollo económico por medio de la producción, comercialización y consumo del pulque en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

1.6. HIPÓTESIS

Hipótesis general

El precio, la disponibilidad de materia prima, el uso de la tecnología, la gestión del conocimiento y la inversión pública inciden directamente en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

Hipótesis específicas

El precio influye directamente en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

La disponibilidad de materia prima incide en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

El uso de la tecnología impacta directamente sobre la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

La gestión de conocimiento interviene positivamente en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

La inversión pública incide en la producción, comercialización y consumo en los productores de pulque para el desarrollo económico en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

Universo y muestra de investigación

El universo de estudio serán todos los productores de pulque en el municipio de Tarímbaro Michoacán siendo 27 los productores, los cuales pertenecen a la asociación de pulqueros.

Viabilidad de la investigación

Recursos humanos: Tener contacto directo con los investigadores y docentes con experiencia permitirá enriquecer el trabajo en medida del avance de la investigación.

Recursos Financieros: la investigación no demanda una inversión costosa, puesto que será en el Municipio de Tarímbaro y dicho municipio se encuentra a 12 kilómetros de la capital del estado, por lo que no precisa de inversión en viáticos.

Viabilidad de Tiempo: en este sentido la investigación es viable ya que los tiempos están programados dentro del periodo que el programa marca, mismo que está detallado en el cronograma de actividades.

CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE TARÍMBARO

2.1. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO

Tarímbaro es una palabra de origen purépecha que significa “lugar de sauces”. Se le conoció también con el nombre de Ixtapa, palabra de origen náhuatl que significa lo mismo.

Figura 1: Localización Tarímbaro



Fuente: Marco geoestadístico (INEGI, 2019)

Coordenadas: Longitud 101°16'44.4"W a 101°3'46.8"W, Latitud 19°44'17.16"N a 19°53'39.12"N

El municipio de Tarímbaro es un municipio del estado de Michoacán que se localiza al norte, con las coordenadas 19° 48 pulgadas de latitud norte y 101° 10 pulgadas de longitud del oeste, limita con el municipio de Cuitzeo, al norte con Álvaro Obregón y al sur con Morelia y Charo, su distancia con la capital del estado es de 12 km y ocupa una extensión gráfica de 258.57 km. cuadrados y representa el 0.43 por ciento del total del Estado (INEGI, 2019).

2.2. ÁMBITO REGIONAL

El Municipio de Tarímbaro forma parte de la región de Cuitzeo, esto de acuerdo a la regionalización económica correspondiente al estado de Michoacán, esta región está conformada por trece municipios, con una población de 1,090,769 habitantes, datos hasta el año 2015, mismos que representaban el 23.79% de la población del Estado, lo que quiere decir que por cada cinco habitantes, uno vive en esta región. La región está determinada geográficamente por el lago de Cuitzeo y Morelia.

2.3. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO DE TARÍMBARO

2.3.1. Fundación histórica y tradiciones

El valle donde se ubica Tarímbaro anteriormente, era una propiedad tarasca que fue confirmada por la conquista y pertenecía a la doña Beatriz de Castillejo, hermana de Tanganxoán II, pertenecientes al señorío Tarasco, de los primeros pobladores que trajo doña Beatriz de la falda del cerro de San Miguel, que hoy se conoce como cerro del Quinceo, el municipio se constituyó el 10 de diciembre de 1831 y se categorizó como tenencia perteneciente a Morelia sin embargo el 26 de febrero de 1930 se otorgó nuevamente la categoría de municipio.

Las manifestaciones culturales, fiestas y tradiciones que tienen lugar en el municipio son: las Danzas, el Baile de los «Famosos Toritos de Petate», en diferentes ocasiones como festejo, y siendo este también su principal artesanía; los toritos de petate a base de papel y la Gastronomía. La comida típica del municipio es: Mole estilo Tarímbaro, tamales con pulque, guajolote, conejo y ardilla «emborrachadas» con pulque (Ocampo *et al.*, 2019).

En el Estado de Michoacán los "toritos de petate" representan una de las danzas con más popularidad, los toritos son exhibidos en el Carnaval y en otros sitios del Estado, teniendo mayor presencia en Morelia y en Tarímbaro, en este municipio se sacan tres toritos, cada torito representa un barrio y danzan al ritmo de la música de una banda de

viento por lo largo y ancho del pueblo, los toritos tienen aparición también en Domingo de Resurrección y en otras fiestas patronales en Tarímbaro.

Según la información de la Historiadora María Clotilde Valle Carrillo y el Promotor Cultural Gerardo Ascencio Campos, jefe del Departamento de Atención a la Diversidad Cultural. El "Torito de Petate", se caracteriza por su altura, ya que llegaba a medir más de tres metros; su estructura es de varas cubiertas con petate, cartón, papel de china y terciopelo. El Torito de Petate llamado "Magüey" sale sólo el martes de carnaval y se maneja por barrios: el de San Marcos, La Cruz y La Doctrina; cada uno coopera para tener su Toro. Antiguamente eran destruidos en la plaza, pero luego se transformó en un concurso. Ver también la información del "Torito de Petate" en Morelia, Charo y Queréndaro. Y esa tradición hace que el municipio de Tarímbaro tenga una gran presencia cultural (*Bframe*, n.d.).

2.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PULQUE

2.4.1. Origen de la palabra pulque

Sobre el origen de la palabra pulque, su nombre es originario del náhuatl, cuyo significado es bebida embriagante y hace referencia también a los rituales en torno al pulque. En la colonia, los españoles se referían a él como "octli" que es su nombre original. Otro significado a la palabra pulque, es "podrido" el cual tiene origen en las islas del Atlántico. El pulque tenía un vínculo permanente con la vida diaria, con las festividades y rituales sagrados de los indígenas (Corcuera, 2013).

Era una bebida relacionada con todos los aspectos de la vida diaria festiva además sagrada y profana dada por los indígenas. La palabra pulque proviene de poliuhqui, palabra indígena cuyo significado es descompuesto o corrompido, por lo tanto los indígenas se referían a él como de mala calidad y no era apto para beberse, pero los españoles debieron escuchar este término y optaron por nombrarlo pulque, nombre con

el que se conoce actualmente. Entre los aztecas, la encarnación divina del agave era Mayahuel (Fournier y Mondragón, 2012).

El consumo del pulque era considerado una bebida digna del consumo de los dioses y constituía un símbolo ritual de carácter político y religioso. Su consumo era exclusivo de sacerdotes, la nobleza y los ancianos; sin embargo, en algunas fiestas y ceremonias el consumo de éste era permitida incluso para los niños, explica Iglesias (Rodríguez, 2014).

Durante el periodo del Porfiriato con la aparición del ferrocarril el pulque se distribuyó a los lugares lejanos y ayudó a centros de producción, ya que en pocas horas podría llegar a los destinos y ser consumido, esto promovió la industria pulquera y se crearon también monopolios como la compañía emprendedora de pulques que agrupó a los empresarios de la calidad de la Ciudad de México, Hidalgo, Tlaxcala y el Estado de México, siendo el más poderoso grupo de trabajo de empresarios conocidos como “rey del pulque” (Ramírez, 2000).

2.4.2. El pulque

El aguamiel, también conocido como clachique, urapi o tlachique. El aguamiel puede ser bebido de forma directa de la planta o permitir que se fermente para que se convierta en pulque, además de contener propiedades medicinales el pulque se convierte en un elixir delicioso y saludable. Hay evidencia de que en el año 200 antes de Cristo en Tula, Teotihuacán y en Tulancingo se extraía el aguamiel porque habían sido encontrados vestigios de los raspadores de piedra y evidencia de que utilizaban esta bebida para sus necesidades. La consistencia que tiene el aguamiel es melosa y con un sabor dulce que comienza a cambiar después de que el tlaquichero lo extrae con ayuda de un acocote, es por eso que es recomendable beberlo cuando es recién extraído, antes de que comience su fermentación.

Desde la época prehispánica hasta hoy en día, el pulque es considerado como una bebida emblemática y popular de nuestro país ya que su consumo se remonta desde las civilizaciones prehispánicas, utilizada en cualquier ceremonia importante; además de ser

considerado como un símbolo de pobreza y sinónimo de poco refinamiento (Rodríguez, 2014).

El pulque se obtiene de fermentación de la *savia azucarada* o aguamiel, el raspado y la extracción del aguamiel se tiene que hacer antes de que crezca una caña con flor llamada (quiote), que es una caña que marca la maduración del maguey o agave, si se permite el crecimiento de esta caña, el maguey quedará imposibilitado para producir aguamiel. La producción del pulque comienza con el raspado que consiste en quitar el centro de la planta donde crecen las hojas más tiernas dejando un hueco para después taparlo con una penca de maguey, misma que será un protector o servirá de tapa, esto con el fin de que los insectos no entren a la olla del maguey.

El proceso de raspado se hace en el interior del maguey con un tlaquiche que es un tipo de cuchara de metal, al momento de raspar la olla del maguey se provoca un tipo de sudor de la planta y el maguey suelta un jugo, este jugo se concentra en el hueco u olla del maguey. El proceso de raspado se hace sin desenterrar la planta de maguey, posteriormente el maguey se deja en el campo a cielo abierto lo que hace que la planta haga su trabajo de acumular el aguamiel en su centro.

Las personas encargadas de llevar este proceso se les conocen como tlaquichero o raspador. El aguamiel es recolectado diariamente, durante dos o tres meses cada planta produce aproximadamente entre 270 y 420 litros de aguamiel. Una vez extraído el aguamiel, se acopia en recipientes de madera para que una vez que esté completo el lote se inicie el proceso de la fermentación que transformará el líquido dulce en pulque. El tlaquichero recolecta por medio de la absorción del aguamiel utilizando un acocote para retirarlo del centro del agave. Este proceso debe de ser muy cuidadoso al realizarse puesto que las espinas del maguey son muy largas y pueden llegar a ocasionar infecciones si se llegan a pinchar con ellas (*Pulque_ Proceso de Elaboración*, n.d.).

La fermentación del pulque es controlada y se da sin la necesidad de utilizar ningún aditivo que acelere o incremente el proceso, aunque este es un factor que le abonó mala fama al pulque, ya que algunos comerciantes de pulque al no producirlo ponían pastillas que aceleraban su fermentación e incluso algunos le agregaban alcohol a la bebida. El

proceso de fermentación se da naturalmente. Posteriormente, si el producto se requiere para la comercialización en su presentación de enlatado o embotellado se aplica un proceso de pasteurización para poder detener la fermentación, de no aplicarse este método las botellas pueden explotar debido a la acumulación de gases por la fermentación, lo anterior ya es llevado a cabo en estados como Tlaxcala en donde el pulque se industrializa para ser exportado. Normalmente el tiempo aproximado de fermentación es de 24 horas, de este modo el aguamiel pasa a ser pulque.

Una vez recolectada pasa a depositarse en barriles de madera, tinajas de metal o en barriles de plástico, en estos recipientes dura de uno a dos días y se obtiene una bebida blancuzca de aspecto lechoso que puede llegar hasta 5 grados de alcohol, el pulque debe ser consumido en el lapso de uno a dos días, si se pasa el tiempo, la bebida continua con la fermentación y obtiene un sabor fuerte, incluso desagradable para el consumidor.

En el municipio de Tarímbaro diariamente se recolecta el aguamiel, tres veces al día y enseguida se raspa la oquedad para evitar la cicatrización del tejido y asegurar así que continúe fluyendo la savia. Este procedimiento continúa durante algunos meses, dependiendo del tamaño del maguey y hasta que el agave se seca y muere.

2.4.3. Producción del pulque

El pulque se fabrica mediante un proceso natural proveniente del aguamiel. Generalmente los productores lo preparan extrayendo el líquido de sus propias plantas.

La cantidad diaria que elaboran del pulque natural y aguamiel es muy variable, oscilando entre 20 y 50 litros por productor, existe una parte de los entrevistados que fabrican entre 20 y 30 litros de pulque natural. La bebida se conserva en envases de plástico y madera, inclusive en botellas de PET, en refrigeradores, teniendo que enviarse de un depósito a otro y así librarse de todo desperdicio y descomposición de la bebida, y desechando constantemente el “asiento”. Las medidas de producción deben estar en un entorno de

estrictamente higiénico, de lo contrario se permitirá la aparición de bacterias y estas echaran a perder el pulque.

Entre las razones para continuar realizando esta actividad, destaca el ingreso económico que representa, ya sea como fuente principal o complementaria, expresado de distintas maneras, algunos de los productores lo realizan porque es su actividad principal, lo han hecho desde generaciones anteriores y han heredado la actividad de manera familiar. Otros productores se refieren a la producción del pulque como una actividad de valor patrimonial y de amor por dicha actividad, lo que hace que no se pierda la tradición, así conservar y rescatar el consumo de la bebida, lamentablemente las siguientes generaciones ya no quieren seguir con la tradición porque han estudiado licenciaturas que no son afines a los agronegocios o porque no es de su agrado la actividad.

Las técnicas de producción de la bebida se han transmitido verbalmente y en la práctica de generación en generación, como lo corroboran los pulqueros al acreditar a los papás, abuelos, mamás como sus principales maestros, pero en el municipio los hijos de los actuales productores están realizando otras actividades que no se relaciona con la extracción del pulque, convirtiéndose esta en otra amenaza en la conservación de esta actividad.

La bebida ya no representa el único ingreso para la mayoría, la cual se ve obligada a ocuparse en otras actividades y así complementar su alimento e ingreso, siendo el comercio de abarrotes o botanas las actividades complementarias, unos cuantos se dedican exclusivamente a la producción de pulque, sobre todo quienes poseen grandes extensiones cultivadas con maguey y pueden ser aptos en el mercado. Periódicamente la variedad económica ha generado una herencia cultural que ha prevalecido dentro de la comunidad anteriormente detallada.

2.4. DESCRIPCIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS COMERCIALES

Unas de las principales características del pulque son las siguientes: presentación para su venta, grado de industrialización, costo por litro, uso de la bebida, relación entre consumo doméstico y venta, puntos de venta, escasez de cultivo de maguey pulquero,

vida de anaquel, marca en caso de embazarlo, tiempo de regeneración, intensidad en mano de obra.

El pulque es una bebida fermentada alcohólica no destilada, 100% de maguey (agave salmiana), obtenida de los montos extraídos de las piñas maduras de maguey, sometidas a fermentación alcohólica de modo artesanal in situ, utilizando la planta como reservorio para la fermentación. El pulque es un líquido blancuzco en su estado original, aunque puede cambiar su coloración por procesos de reposo, si este se hace en barricas de madera, de barro, o por adición de otros ingredientes durante el curado (fruta, chile, sal, fruta, etc.).

Si bien su comercialización se ha desarrollado desde hace más de 100 años en el estado de Michoacán, sin embargo, su envasado de modo industrial aún no se logra en la región ya que no hay procesos de industrialización por parte de los productores, conservando el proceso artesanal.

Comercialmente se vende de modo local, en diferentes puntos de venta como locales, tiendas y puesto en algunos mercados regionales como en el mercado de la feria, el mercado de San Juan, el mercado Independencia, en tarros, vasos o botellas de PET de diferentes presentaciones. Es un producto perecedero que requiere de refrigeración.

Los precios de venta varían entre 25 y 100 pesos por litro, dependiendo de la calidad, origen, sector del mercado a quien se ofrece y de su presentación (ya que se vende en forma de pulque curado el cual es una mezcla de pulque con otros ingredientes que le agregan valor, así como la presentación en tarro de barro).

Hay una marca comercial en todo México, empresa ubicada en Tlaxcala, Xochuca, a 8 km de Tlaxco, es una hacienda productora de pulque que ofrece visitas guiadas, durante las cuales los visitantes aprenden sobre el proceso de producción de la bebida. El recorrido incluye una visita a las plantaciones de maguey con el tlachiquero, el cual muestra a los turistas como es el proceso de raspado de la olla del maguey, después los visitantes pueden hacer lo mismo para obtener de alguna manera su propio aguamiel, esta es una oportunidad de dar a conocer no solo el proceso de extracción de aguamiel

sino de dar a conocer la nobleza de esta bebida, dando la oportunidad de venderse de una manera turística.

Las pencas del maguey (considerada la madre planta por los indígenas, quienes adoraban a Mayahuel, la diosa del pulque) pueden ser utilizadas también en la cocina para envolver comida, tal es el caso de la barbacoa que se cocina en la enterrada envuelta en las hojas del maguey; además, de la parte interna de la penca se desprende una capa translúcida que se usa como bolsa para cocinar los tamales conocidos como mixiotes, un platillo preparado a base de carne de cordero, pollo o conejo popular en los estados del altiplano mexicano. La fibra o ixtle, también se utiliza para elaborar textiles ya que esta se deshila y se forma una madeja.

En Morelia, la capital del Estado se encuentra a tan solo 8 kilómetros del municipio de Tarímbaro y en Morelia están los principales mercados donde puede distribuirse el pulque, además de los bares hípster, convirtiéndose esta la principal oportunidad de venta a granel para los maestros pulqueros.

En las casas de productores, son el punto de venta y el pulque se comercializa a granel en botellas de refresco o de agua que son lavadas y reutilizadas o bien en garrafas de plástico de 1, 1.5 y 2 litros, también se vende en desechable, en botes de un litro o medio litro. El precio es variable y va desde los 25 pesos hasta los 100 pesos el litro, lo que alcanza los 100 pesos es el aguamiel ya que es el producto más agradable al gusto y el que aún no inicia su proceso de fermentación, también se vende el pulque preparado como curado. El pulque se elabora de manera artesanal, los productores elaboran la bebida para su propio consumo, las fiestas comunitarias y familiares y para ayudar su economía familiar mediante la venta. Sin embargo, en Tarímbaro trabajan 25 maestros pulqueros y solo produce pulque de forma artesanal, hasta el momento sin planes de exportación o industrialización.

2.6. CONTEXTO NACIONAL DEL MAGUEY PULQUERO

2.6.1. El maguey pulquero

Existe una amplia diversidad de magueyes, sin embargo el maguey manso, es una de las más reconocidas y utilizadas en nuestro país, pues se diferencia por sus particulares hojas anchas, robustas, de color verde con puntas largas y de tallo fuerte pero reducido. Posee flores voluminosas de tépalos estrechos, habitualmente se localiza en espacios planos y montañosos (*GELA UNAM AGAVE*, n.d.).

Su clasificación contiene una variedad de morfologías complicadas de estudios, existen tres variedades de maguey y una subespecie. En México la variedad más emblemática es la de “Agave Salmiana”, cuyo cultivo predomina en San Luis Potosí e Hidalgo por sus zonas áridas que permiten el crecimiento junto con la Acacia y Opuntia. El ser humano tiene una estrecha relación con el maguey, desde la domesticación de hace 3500 años y la tradición de haberlo cultivado en Tula, Teotihuacan y Tulancingo. Cabe destacar que el principal objetivo era obtener el aguamiel. Además, los beneficios del Agave Salmiana, son muy extensos y se debe aprovechar en su totalidad cada pieza de maguey, ya que se pueden extraer materiales para elaborar diversos productos derivados del maguey (*GELA UNAM AGAVE*, n.d.).

Las variedades de maguey manso y agave pulquero alcanzan su madurez en un lapso de 8 a 12 años, durante este periodo se aprovecha para extraer aguamiel de la zona donde nace el cogollo y la yema vegetativa. Ambas partes son cortadas y raspadas, formando una cuenca céntrica que permite el escurrimiento de la savia y del aguamiel.

Hablando en términos sociales, económicos y agroecológicos, el maguey juega un papel muy importante en nuestro país debido a la herencia cultural que heredaron los pueblos indígenas de usarlo como recurso principal para elaborar diversos productos en el periodo prehispánico.

El maguey se desarrolla casi en toda la altiplanicie mexicana incluyendo regiones áridas y semiáridas como en el centro de México en los estados de Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, México, Querétaro y San Luis Potosí, la principal especie son salmiana americana y ésta representa un gran número de variedades cultivadas (García *et al.*, 2010).

Se debe resaltar la importancia medicinal y alimentaria que tiene, pues el aguamiel que se extrae de éste contiene gran cantidad que favorece a la nutrición ya que contiene una alta cantidad de nutrientes como aminoácidos, proteínas y minerales (Ayala y Ruíz, 1996). En la tabla 1, se enlistan los principales usos del agave, que tienen importancia tanto socioeconómica, como agroecológica.

Tabla 2: Principales usos de importancia socioeconómica y agroecológica del agave

Usos	Producto	Parte de la planta
Alimentación	Azúcar Guisos Dulce Envolver barbacoa Mixiotes Gusanos blancos Gusanos rojos (Chinicuales) Pan de pulque	Tallo, flores y frutos (cápsulas frescas), escapo floral (quiote) Hojas, cutícula del cogollo, hojas Tallo (piña), Perianto de flores
Bebidas	Aguamiel Miel Atole de aguamiel Pulque Vinagre Jarabe	Tallo (piña)
Agrícola	Cerca viva Evitar erosión (formadora de suelo) Abono orgánico (fertilizante) Planta líder de ecosistemas	Planta completa Planta completa Composta de hojas Planta completa
Forraje	Bovinos, caprinos, porcinos	Hojas, escapos florales, flores y parte de la inflorescencia, bagazo.

Fuente: Revista de Salud Pública y Nutrición (García et al. 2010)

Analizando la tabla 1 se observa que los diversos productos obtenidos del maguey pulquero son también los principales productos que se obtienen de esta planta, no obstante Gómez (2011) considera los siguientes como los productos principales obtenidos de la planta:

Aguamiel: el aguamiel se caracteriza por tener un color blanquecino de sabor dulce, es ligeramente espeso y con un olor a maguey de sabor dulce agradable y fresco, esto es porque no tiene una fermentación. Llega a la fermentación a las 6 o 7 horas a partir de ser cosechado.

Pulque: A diferencia del pulque es una bebida alcohólica con un sabor ácido y tienen diferentes hilos de color, es también algo viscosa, pero con abundante anhídrido carbono en sus moléculas, además del aguamiel y del pulque también se puede obtener el tipo de producto en el maguey pulquero.

Otros productos que pueden obtenerse del maguey pulquero son:

Celulosa: puede ser extraída, su calidad es baja debido a la presencia de calcio en el tejido parenquimatoso.

Fibra: poca producción, en lo general se utiliza para fines domésticos y de comercialización ya que se pueden tejer bolsas con la hilaza que sale de las hojas del Maguey. Se debe resaltar que parte de la herencia prehispánica es el uso y aprendizajes que se obtuvieron del maguey, anteriormente era usado para tejer ropa y elaborar ayates, actualmente se utiliza para elaboración principalmente de artesanías o estropajos de baño, todos estos productos tienen una apariencia rústica y sencilla, sin embargo su mayor valor recae en ser productos que no dañan el medio ambiente como lo hacen los productos sintéticos ya que estos son productos naturales hechos a base de maguey (Grupo Santhe, 2005).

Saponinas: saponinas es una sustancia de origen vegetal parecidos al jabón, se caracterizan porque al agitarse en agua produce una abundante espuma y persistente,

generalmente es usada para el lavado de tejido de lana y algodón. Se concentra en la raíz y pencas. Es usada para el lavado de tejidos de lanay algodón.

Alcohol: se puede obtener de los pulques con un alto grado de acidez, estos no son aptos para el consumo debido a que la fermentación se da después de la fermentación ácida a la acética y esta consiste en la destilación común, obteniendo un producto bueno, agradable como el alcohol de caña.

Vinagre: se obtiene de óptima calidad de un 21 a 22 % de fermento y adecuado para el uso de diferentes minerales.

Mieles y jarabes su producción necesita cierta concentración de aguamiel, ésta se da después de un calentamiento, después pasa la clasificación, clarificación del aguamiel previamente concentrado y después la filtración y esterilización del producto.

Pan de pulque: se fabrica principalmente en la ciudad de Saltillo Coahuila y se utilizan las levaduras del pulque para su producción, sin embargo se desconoce su proceso de industrialización.

Hormonas: se considera la posibilidad de sintetizar las de tipo esteroide a partir de ciertos extractos ricos en saponinas, se espera que sea una fuente natural y barata en el área medicinal.

En Tarímbaro, el maguey pulquero es solo utilizado para extraer aguamiel y ningún otro producto del maguey se utiliza, desperdiciando la oportunidad de aprovechar las hojas, la fibra, el vinagre y hasta la caña de quiote.

2.6.2. Situación actual del maguey pulquero

Gómez (2011) señala que entre la década de los 70 y 80 el maguey pulquero representaba un cultivo importante, porque la superficie cultivada en los Estados sumaba alrededor de 25,000 hectáreas. El descenso del consumo del pulque se intensificó debido

a la preferencia hacia otras bebidas, tales como las bebidas carbonatadas y a la cerveza, provocando una disminución en el cultivo de maguey. En la actualidad el área cultivada corresponde a 9,954 hectáreas y 4,886 consumidas (Sistema de Información Agropecuario y pesquero [SIAP], 2013).

Tabla 3: Producción nacional de maguey pulquero en el año 2013

Ubicación	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de pesos)
Aguascalientes	50	50	5,355	107	5,000	26,775
Coahuila	1,838	0	0	0	0	0
Guanajuato	2.5	2.5	57	23	3,382	194
Guerrero	4	4	22	5.5	3,000	66
Hidalgo	5,613	3,681	437,210	118	3,519	1,538,612
Jalisco	3	0	0	0	0	0
Michoacán	7.05	0	0	0	0	0
México	1,414	236	3,123	13	2,749	8,586
Puebla	139	139	5,828	41	6,667	38,858
Querétaro	89	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	20	20	103	5	1,089	112
Tlaxcala	668	668	51,987	77	5,335	277,368
Veracruz	107	85	680	8	5,500	3,740
Total	9,954	4,886	504,366	103	3,755	1,894,314

Fuente: Información obtenida del SIAP (2013).

En la tabla se señalan los principales Estados mexicanos productores de maguey pulquero, su importancia en estos Estados se han implementado diversos proyectos para salvar la planta y potencializar su diversificación los productos que pueden obtenerse.

Durante el 2006 la gubernatura Hidalguense destacó el valor económico y social del maguey en su región ya que instruyen la tecnología estatal NTE- SAGEH-001/2006, que

demuestra la articulación en la regulación, seguridad, permanencia y beneficio sustentable, procura la promoción del consumo del pulque, así como su traslado, compraventa de la planta y de sus derivados, esto contribuye a su preservación y protección.

El propósito principal es proteger a la planta del maguey y todos los subproductos que se pueden derivar dentro de un marco legal, además se permite la explotación racional para generar empleos directos e indirectos y mejorar el Desarrollo Regional del Estado (Gobierno del Estado de Hidalgo, 2006). La normativa permite la protección del maguey, sus derivados y productos para explotarlos racionalmente y generar empleo de manera directa e indirecta, promoviendo el desarrollo territorial de la región y del estado.

Por otra parte el Estado de México un año después, El Instituto de investigación agropecuaria agrícola forestal del Estado de México comenzó a producir más de 30,000 variedades de maguey pulquero in vitro en las variedades del Salmiana y con esto se pretende repoblar los territorios pulqueros del Estado y con la ayuda de ciento cuatro maestros pulqueros, los principales actores del proyecto valoran una forzosa producción in vitro. Para lograr un asentamiento requerirá un lapso mayor, pues el cultivo produce hijuelos en un periodo entre 3 y 4 años, en cambio los métodos in vitro siempre aceleran la producción.

Este proyecto surgió como respuesta del uso irracional de la planta en los municipios ya mencionados, al explotarla para elaborar mixiotes, productos alimenticios o recetas como barbacoa, construcción de techos y además la extracción chinicuiles (Cesáreo, 2007).

En el 2015 los productores exportadores de nopal, tuna, xoconostle y penca de maguey en el Estado de México exportaron a Estados Unidos 300 toneladas de penca de maguey, dos años antes en el 2013 las autoridades del Estado de Hidalgo, Tlaxcala y Puebla implementaron nuevas estrategias orientadas al rescate de la planta del maguey pulquero, la SAGARPA del estado de Hidalgo difundió la incorporación e integración de un nuevo proyecto regional para producir, transformar y comercializar el maguey para favorecer a 100 productores de estos Estados, además señaló que el plan regional prevé el uso de métodos de difusión, creación y venta en el maguey pulquero, esto impulsará

un mejor plan social integral y de negocios para que se compre agua miel (SAGARPA, 2015).

Se pretende que la transformación del aguamiel “jarabe de fructosa” sea vendida a la empresa Natura bio Food para así aportar un crecimiento, un conocimiento técnico y el aseguramiento de mercado y lograr que el productor sea dueño de un centro de concentración de agua, el cual proveerá 125,000 litros de este, además de generar el equivalente a 20,000 de jarabe de fructosa (2000AGRO, 2013).

Michoacán pretende posicionar al maguey como un recurso para otorgar recursos inmediatos a la población que trabaja con el Agave Salmiana, el propósito es premiar la producción, potencializar los beneficios y sobre todo eludir la desaparición del maguey, ya que es una planta emblemática del Estado. Una de las acciones principales que se han implementado es la producción de la semi industrializada de miel de agave comercialmente como inulina.

Cabe destacar que en el municipio de Tarímbaro no existe un registro de la cantidad de magueyes que se cultivan, ni de la cantidad de pulque que se produce y vende, motivo por el cual no se tiene una referencia estadística de su participación en ventas.

En Tarímbaro, Michoacán se tiene como Magueyes lindero. Dentro de los espacios productivos de muchas localidades rurales de México, los agaves se siembran para funcionar como cercas vivas: 1) alrededor de cultivos, para delimitar y proteger las parcelas, 2) formando pequeños parches de agaves, en espacios donde el terreno no es apto para el cultivo y se busca bloquear el acceso y 3) bordeando caminos donde transitan autos o los senderos que utilizan las personas (Torres-García *et al.*, 2019).

2.7. LA IMPORTANCIA DEL MAGUEY Y EL PULQUE PARA LAS COMUNIDADES DE MÉXICO

El aguamiel y el pulque tiene un rol fundamental dentro de la dieta de las familias productoras pues son una importante fuente de aminoácidos, vitaminas B1, B2, B3 y C, hierro, fósforo, calcio y magnesio (Ortiz-Basurto *et al.*, 2008; Romero-López *et al.*, 2015).

En las comunidades rurales de México el acceso a alimentos depende en una proporción importante de lo que las familias producen. Además, en muchos de estos contextos las fuentes de agua potable no siempre son abundantes, por lo tanto, el pulque funge como un alimento y una bebida accesible y valiosa. En comunidades rurales de Valle de Solís, Estado de México y el Valle del Mezquital, Hidalgo el pulque es la fuente principal de vitamina C, la tercera fuente de hierro, por debajo de tortillas y frijoles, además de aportar un porcentaje de la ingesta diaria de calcio, aminoácidos y otras vitaminas (Backstrand *et al.*, 2002; Fournier, 2007; Anderson *et al.*, 2009).

El maguey y el pulque son importantes elementos de identidad, de milenaria tradición, importancia alimenticia y económica productiva para México, y a pesar de una tendencia a la baja, los sistemas de manejo de maguey pulquero se mantienen vigentes, funcionan porque aún son muchas las familias que tienen a los magueyes como sus medios de vida.

2.7.1. Producción de pulque

La producción de pulque se da mediante un proceso natural, es necesaria la fermentación del aguamiel, para que se de este proceso los productores extraen el aguamiel de sus magueyes cultivados y preparan pulque.

No solo se obtiene pulque natural, también se preparan los curados, pero solo si los consumidores así lo piden. La cantidad diaria de pulque natural varía mucho, entre 30 y 50 litros por tlaquichero, una parte de los entrevistados que fabrican entre 20 y 30 litros de pulque natural. La bebida se conserva en envases de plástico y madera, inclusive en botellas de PET en refrigeradores, debiendo cambiarse de un contenedor a otro para evitar que se eche a perder, y eliminando constantemente el “asiento”. Todo este proceso se tiene que elaborar de forma inocua, de no hacerse así, rápido se echará a perder el pulque.

La razón prioritaria para seguir produciendo pulque, es aumentar el ingreso económico de las familias productoras, ya sea como fuente principal o complementaria, expresado de distintas maneras, algunos de los productores lo realizan porque es su actividad principal, lo han hecho

desde generaciones anteriores y han heredado la actividad de manera familiar. Otros productores se refieren a la producción del pulque como una actividad de valor patrimonial y de amor por dicha actividad lo que hace que no se pierda la tradición, así conservar y rescatar el consumo de la bebida.

Las técnicas de producción de la bebida se han transmitido verbalmente y en la práctica de generación en generación, como lo corroboran los pulqueros al acreditar a los papás, abuelos, mamás como sus principales maestros, pero en el municipio los hijos de los actuales productores están realizando otras actividades que no se relaciona con la extracción del pulque, convirtiéndose esta en otra amenaza en la conservación de esta actividad.

La bebida ya no representa el único ingreso para la mayoría, la cual se ve obligada a ocuparse en otras actividades y así complementar su alimento e ingreso, siendo el comercio de abarrotes o botanas las actividades complementarias, algunos se ocupan de la elaboración pulquera, especialmente aquellos que gozan de un gran territorio cultivado de maguey. Dichas acciones, han provocado una diversidad económica, que permite la permanencia de la práctica pulquera.

Los testimonios que comparten los productores coinciden en que existe una problemática generalizada en el centro del país y ésta se da por distintos factores tales como la variedad y calidad del maguey y por lo tanto la calidad del producto, además falta un departamento de control de calidad. Lo anterior genera una decadencia en la producción, siendo así menos provechoso y con el tiempo se podría dar un total abandono de los agricultores al cultivo de maguey pulquero.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

3.1. SITUACIÓN DE LAS ÁREAS RURALES

Como se menciona reiteradamente, la dinámica de crecimiento y/o urbanización que experimentan las localidades tanto urbanas como rurales dentro del territorio municipal, ha sido lenta; sin embargo, dentro del mismo, se tiene registro de que existen 131 fraccionamientos y conjuntos habitacionales (aprobados o en proceso de serlo), con dos claras tendencias de localización: concentración en la zona sur del municipio, y dispersión en el resto de este. El crecimiento de las localidades rurales en cambio se presenta de manera lenta, lo que hace posible que se mantengan las características rurales de las mismas, situación que se observa incluso en la cabecera municipal. Sin embargo, la llegada de nuevos desarrollos habitacionales, y la autorización de otros, han generado una dinámica demográfica y urbana que no se registraba históricamente dentro del territorio municipal (Ocampo et al., 2019)

3.2. EL DESARROLLO ECONÓMICO

No existe una definición única de desarrollo económico, sin embargo para evaluar el desarrollo económico de México existen diferentes variables y mediciones que reflejan este concepto. En primer lugar, la generación de ingreso, ya que ésta marca la evolución del nivel de vida promedio de la población. Con esta medición nos percatamos del crecimiento económico del país como una variable que explica el nivel de vida de la población, su desarrollo económico implica mejorar el bienestar de la población totalmente (Olózaga, 2019).

El crecimiento económico según (Olózaga, 2019), hacía referencia principalmente a: 1. La actividad económica 2. La productividad y 3. La riqueza. Pero se cambia su concepto al de desarrollo económico por su relación con aspectos sociales tales como la

educación; teniendo un papel estratégico en la introducción de las nuevas tecnologías, y que es primordial también para la actividad laboral y en general, en el bienestar de la población. Por medio de la CEPAL se gestiona para realizar importantes transformaciones en el medio rural y en promover reformas estructurales con miras a fortalecer el crecimiento económico, y con las reformas agrarias se pretende incorporar a la vida nacional a la comunidad campesina, antes marginada, contribuir al mercado interno y al desarrollo de la industria nacional (pilar del desarrollo económico) y disminuir el poder político de los terratenientes; y precisamente por las implicaciones sociales que tienen estas reformas se da paso al cambio de crecimiento económico a desarrollo económico.

3.3. EL DESARROLLO EN EL SECTOR RURAL EN MÉXICO

La agricultura fue un paso crucial para el desarrollo de la humanidad, el periodo neolítico fue el cambio donde el hombre revolucionó su estilo de vida pasando de la casa a la pesca y de la recolección a las actividades agrícolas y ganaderas. La actividad agrícola se desarrolló de manera independiente en diversas partes del planeta en Mesopotamia, se cultivó trigo y cebada mientras que en Asia arroz y en Mesoamérica era el maíz. (Brambila, 2011). Lo anterior dio pie a que existieran y surgieran grandes civilizaciones en diferentes regiones. En la época prehispánica la base de la agricultura era la milpa los cultivos del maíz, frijol, Chile y calabaza; realizaban una rotación de cultivos para conservar el suelo, además se diseñaron sistemas agrícolas que se adaptaban a las condiciones propias que imperaban en la región de Mesoamérica, había terrazas en los suelos con pendientes que se siguen utilizando actualmente, la clave porque no es asociado a los cultivos anuales, ya que proporcionan una gran diversidad de los productos para las familias mexicanas.

La zona centro de la República Mexicana es considerada como la cuna del Agave, en el territorio existen cerca de 200 especies de esta planta, la mayor parte son endémicas del propio país. Destacando dentro de estas el Maguey pulquero o Agave Salmiana (*Agave spp*), este maguey es reconocido por adaptarse a condiciones de poca lluvia, incluso en

lugares donde hay heladas frecuentes y en donde el suelo es infértil, situaciones que se presentan en varias zonas del territorio mexicano.

Las distintas maneras que tenían los hombres de embriagarse eran atribuidas a los muchos dioses del pulque que poseían a los ebrios (Olivier, 2012). En el caso de las bebidas mexicanas, existe una diversidad de bebidas con carácter patrimonial como es el popular mezcal (De León *et al.*, 2008). En cuanto a los fermentados se han documentado menos de 172 (Villalobos, 2007), entre las cuales se encuentran el colonche, tuba, tesgüino, pozol y pulque. Sin embargo, los que más destacan es el sotol, el mezcal, el del vino pozo y pulque a pesar de que son muy pocas las que han servido para fomentar la actividad turística del país como el tequila y en el estado de Jalisco, y del vino en las rutas como el Valle de Guadalupe (Aldana y Fuentes, 2010).

El maguey se representa endémicamente en América ya que existen aproximadamente 200 especies en el continente y 150 de ellas pertenecen en México, el maguey pulquero se le daba diversos usos desde su origen prehispánico como fuente de obtención para generar materias primas y evitar la erosión de los suelos, sin embargo su principal uso ha sido para la producción de la bebida, conocida como pulque, que se realiza a partir de la fermentación del aguamiel mediante el proceso del raspado del corazón del maguey, y ha tenido un papel económico y cultural destacado en la vida de los mexicanos, especialmente en las zonas agrícolas (Miranda *et al.*, 2011). De la fermentación del aguamiel, se obtiene pulque, el proceso consta de raspar el corazón del maguey y dejar que las “lagrimas” de la planta junten el aguamiel en su interior. Esta actividad representa un elemento histórico, económico y cultural de la sociedad mexicana. La conceptualización de esta bebida es más común en las pulquerías que son establecimientos exclusivamente de consumo y venta, a pesar de que se comercializan al menudeo, existe una descripción de cómo estos negocios durante el siglo del 20 los tenían en los casilleros.

Por otra parte, la desvalorización de esta bebida es a casusa de los ataques a los pulques y a las pulquerías y se han dado por parte de diferentes instituciones y también por la misma sociedad, se desprestigia y se menosprecia el sentido de la producción y de la clase social (baja) que supuestamente consumía de manera exclusiva el pulque, lo cual

provoca el abandono del cultivo pulquero en la zona de México y esto hace que haya un decremento en la producción de esta bebida (Ramírez, 2000).

La organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), realizó un diagnóstico y como resultado se observa que existe una diferencia considerable en el desarrollo del país, persiste la pobreza de las familias que habitan las zonas rurales y tienen un bajo crecimiento de actividad agropecuaria y pesquera, también hay una importante degradación en los recursos naturales del sector, provocando económicamente un contexto desfavorable y una existencia de un débil marco institucional en la generación de políticas de desarrollo, siendo éstos los principales factores que limitan un logro en el desarrollo sustentable (FAO,2014).

La sustentabilidad se considera como un sueño imposible y aún existe la idea de que los recursos naturales se deben aprovechar racionalmente para conservarlos a largo plazo y también que debe de considerarse la existencia para las próximas generaciones, sin embargo, esta idea difiere mucho de la realidad, ya que las diversas problemáticas ambientales, como la escasez de agua, la pérdida de la biodiversidad, la constante deforestación, la contaminación de los mantos acuíferos, del suelo y del aire así como una creciente y poco controlada urbanización y mal planeada, tiene como resultado que los territorios sean menos productivos, afectando tanto a los niveles de ingreso económico de las personas rurales como seguridad alimentaria de las personas que habitan en zonas rurales y urbanas, esto no es sustentable y resulta un reto para quienes dependen de la agricultura actualmente (Herrera y Suárez, 2015).

El panorama en el crecimiento de la actividad agropecuaria no es nuevo, los productores enfrentan un panorama decreciente en la actividad agropecuaria, pues se enfrentan a la poca capacitación técnica y productiva que limitan sus capacidades para producir innovaciones tecnológicas que enfatizan los procesos productivos, además el acceso limitado a los productos de mercado afecta directamente la rentabilidad de las unidades económicas rurales, la falta de integración de la cadena productiva disminuye la eficacia tanto a la producción como a la comercialización y aumenta el riesgo que conlleva la realización de actividades agropecuarias (FAO, 2014).

El sector rural se enfrenta a un contexto desfavorable en cuanto a materia económica se refiere, valorar el peso mexicano tiene un impacto negativo para los productores y compradores extranjeros y nacionales, modificando los costos y precios del mercado, y las nuevas reformas desde la década de los 90s no incentivan un desarrollo para un mercado competitivo “concentra los beneficios en un reducido número de empresas nacionales e internacionales, las cuales tienen el poder de mercado suficiente para fijar los precios de los insumos” (FAO, 2014).

A pesar de que el Gobierno mexicano tiene intenciones de implementar acciones para contribuir a solucionar las problemáticas en materia de desarrollo sustentable, existe un débil marco en la generación de políticas de desarrollo, dentro de la ley de Desarrollo Rural sustentable que tiene vigencia desde el año 2001, tiene una ligera falla de reglamentación clara, concisa y fácil de aplicar, pues no lograron el funcionamiento en los programas públicos cuando su principal objetivo es favorecer el bienestar económico y social de los productores, así como de las comunidades de los trabajadores del campo y de las sociedades rurales (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2012). No obstante, no existe una norma que facilite la articulación de los programas públicos (FAO, 2014).

Existe la propuesta de generar líneas de acción para que se promueva el desarrollo de clústeres de agronegocios para articular pequeños productores con empresas integradoras, además se propone instruir innovadores planes de agronegocios que produzcan valor agregado a la cadena productiva y propiciar estrategias para generar proyectos productivos de impacto regional.

Para lograr un éxito en las estrategias de desarrollo territorial se debe tomar en cuenta la organización y las prioridades en torno a los recursos disponibles.

Albert Hirschman (Economía y Desarrollo, 2014) señala que la clave del éxito se encuentra en la Unión de la naturaleza y la cooperación de muchos factores, pues el desarrollo depende de la combinación de la existencia de la sinergia y el determinable éxito de las estrategias diseñadas en pro de La Ruralidad.

Desde los noventa el Instituto Interamericano de cooperación para la agricultura junto con otros organismos multilaterales como la organización de las Naciones Unidas la Agricultura y la Alimentación se han Unido para enfrentar de manera alternativa a las problemáticas de la agricultura y de esta manera incentivar el desarrollo de las zonas rurales.

En este sentido el gobierno e instituciones educativas han enfatizado sus esfuerzos en generar políticas públicas que prioricen la implementación de programas de desarrollo que permitan enfrentar los retos del medio rural. “Muchos de los esquemas de desarrollo propuestos son provenientes de otras latitudes principalmente de la Unión Europea, y se han adaptado a los contextos de los países de América Latina entre ellos México, a fin de generar esquemas de desarrollo para el campo” (Herreray Suárez, 2015).

3.4. DESARROLLO RURAL CON ENFOQUE TERRITORIAL

A pesar de que existen diversas acciones para evitar y mitigar desequilibrios en el territorio rural y agroeconómico, la inseguridad alimentaria, los negativos ambientales, la pobreza, la exclusión social, la discriminación, el desempleo son una realidad en los países de América Latina que evitan el desarrollo agroeconómico. De acuerdo con (Jara, 2009) “las políticas y programas de desarrollo son traducidas como remiendos sociales que no han logrado en los territorios ni autonomía, ni igualdad de oportunidades”. La capacidad colectiva de aprender la realidad local es lo que asegurará el éxito de las estrategias de desarrollo territorial, priorizando y regulando la demanda de los bienes libres, Albert Hirschman, (Economía y Desarrollo, 2014) señala que el triunfo del desarrollo se logra mediante la colaboración de los todos los participantes.

Varios elementos, capacidades y productos necesarios para el desarrollo dependen del vínculo entre los factores, necesidades y las estrategias diseñadas para el beneficio del medio rural (Boisier, 1999). Desde los años 90s, diversas organizaciones han fomentado el desarrollo rural para combatir diversos problemas en el sector agrario. En conjunto con distintos organismos multilaterales como la Organización de las Naciones Unidas para la

Agricultura y la Alimentación (FAO), el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM) y el Centro Interamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP), se han aliado con el objetivo de lograr el efectivo desarrollo de la agrícola (Sepúlveda et al., 2003).

Para cambiar el paradigma del Desarrollo Rural como asistencia social, es necesario enfocar el proceso que permita de una manera de estrategia, incluir las dimensiones económicas institucionales, socioculturales y ambientales y convocar diversos actores del territorio que tengan un mismo objetivo en común, además del compromiso con su entorno, esto para lograr la mayor inclusión social y territorial de acuerdo con Ellies y (Biggs, 2001), el nuevo paradigma de Desarrollo Rural es la agricultura y ésta no debe ser vista como la única solución a las problemáticas del medio rural, se debe asumir que las actividades rurales en conjunto y no rurales permiten una multiplicidad para eso subsistir en este medio.

Una de las propuestas para el Desarrollo Rural es la multidimensionalidad para integrar la dimensión social, económica, ambiental, política e institucional. De esta forma se implica que las diversas situaciones en las que se deben de actuar sean con una visión hacia el desarrollo del país donde no se compromete el bienestar ni el progreso de las nuevas generaciones, esto quiere decir que se considera la integración de todos los sectores complementarios para cumplir el desarrollo social en los espacios rurales (Sepúlveda *et al*, 2003).

Lo anterior pretende llevar un desarrollo simultáneo en donde la transformación productiva derive un crecimiento inclusivo institucional y que evite crisis y tensiones sociales (RIMISP, 2009).

En palabras de (Schejtman y Berdegué, 2004) el desarrollo rural con enfoque territorial es: la transformación del Desarrollo Rural es un espacio determinado para reducir la pobreza rural, esto requiere de una transformación productiva para articular competitiva y sustentablemente la economía de este territorio en mercados dinámicos. Se pretenden dos propósitos como son estimular y facilitar la interacción y la concentración de actores locales entre sí, además de incluir agentes externos relevantes para incrementar

oportunidades y que la población pobre participe y de esta forma obtenga beneficios económicos y sociales.

La evolución que ha tenido la teoría del Desarrollo Rural y la complementariedad se adquiere desde el enfoque territorial, ya que se ha deseado establecer nuevas definiciones tanto en la concepción del concepto de ruralidad, como el del territorio. Es necesario visualizar un medio rural ampliado donde la agricultura represente una importancia en la cadena de la agroindustria para lograr un crecimiento.

Si se considera a la agricultura únicamente como una actividad independiente impactará negativamente en el Desarrollo Rural ya que, para favorecer una articulación en el sector agrícola, con los otros sectores de la economía, se deben generar cadenas productivas en donde se implementen los diferentes sistemas de producción ambientales existentes (Sepúlveda *et al.*, 2003)

La visión que se tiene del medio rural se genera a partir de las actividades que se producen y que contribuyen al crecimiento en distintos sectores, por lo tanto, las políticas públicas deben ser reformuladas a partir de esta integración entre elementos agrícolas y no agrícolas, se debe generar un vínculo entre diversos actores para generar mejores condiciones de vida de los pobladores, unas rurales y que sea un espacio llamado rural para el desarrollo del territorio (Schejtman, 2009). Desde esta perspectiva no solo se trata del territorio rural (Schejtman, 2009), esto propone que el desarrollo será a partir de la conceptualización de territorio que va as allá de un simple espacio (Sepúlveda *et al.*, 2003).

El espacio se considera como el resultado social e histórico provisto de fundamentos muy precisos emanados de recursos naturales. Existen algunas formas de elaboración y adquisición o trueque que se encargan de darle una cohesión al resto de los elementos (Isunza y Oliva, 2008; Sepúlveda, 1996).

Para la FAO (2008), el territorio es concebido como un espacio histórico social, también se visualiza el espacio similar a un entorno de inclusión, nexos sociales y económicos que integran un capital construido por sus particularidades o recursos internos, de éstas se reconocen tantas ventajas comparativas para definir el nivel de complejidad y la

categorización de las mercancías y la oportunidad en el mercado. El enfoque territorial da paso a nuevas vías de Desarrollo Rural, permitiendo la implementación de modelos que intervengan en la solución de las diferentes problemáticas rurales.

3.4.1. Los vínculos con mercados dinámicos territoriales para el desarrollo rural

Debe considerarse que los mercados dinámicos son externos a los territorios rurales y sus principales características son su profundidad, su tamaño, el número de agentes y transacciones (Aguirre, 2016). La principal característica por la que se reconoce y se diferencia es por el valor agregado que tienen sus productos, además por medio de su segmentación permite que los productores y comercializadores puedan diversificar su participación en los mercados para favorecer sus ingresos, esta es una vinculación entre diferentes plazas de mercadeo que es definida como una serie compleja de secuencias de producción de los territorios rurales, que conlleva a lograr mejores estatus competitivos, de coordinación e innovadores elementos, pero a la par mejora los territorios gubernamentales, en los que se establecen los nexos para los mercados (RIMISP, 2012,).

El enfoque territorial tiene como objetivo principal una transformación productiva para articular una sociedad sustentable y competitiva en cuanto a la economía, marcando avance en los territorios dinámicos y así generar un crecimiento económico, (RIMISP, 2012). Las relaciones de mercado son consideradas como un factor que puede influir de manera positiva para garantizar el desarrollo rural, y de esta manera lograr una óptima inclusión social, lo anterior se puede lograr adoptando acciones que propicien la participación de los productores e involucren a los emprendedores sociales si se adoptan acciones que incrementen la participación de los productores y emprendedores locales.

Para Farrel *et al.* (2001) la competitividad como elemento del desarrollo rural con enfoque territorial va más allá de un sentido económico, y esto refiere al poder que hace referencia para poder tolerar la competencia que existe en mercado.

En este contexto, la competitividad es determinante para que se procure la difusión amplia del progreso técnico y el conocimiento se considera como una condición

necesaria para que permanezcan las unidades productivas. Schejtman y Berdegué (2004) mencionan que la competitividad se interpreta como la capacidad con la cual se generan mejores empleos que sean conductores de incentivos sostenibles para los ingresos, siendo esto un requisito para mejorar las condiciones de vida de las familias rurales. Considerando las condiciones y necesidades del medio rural, amplían el concepto a competitividad territorial, la cual supone: “Un territorio es competitivo si logra superar la competencia del mercado y garantizando de manera simultánea la viabilidad y armonía medioambiental, económica, social y cultural, aplicando lógicas de vinculación y articulación interterritorial” (Farrel, *et al.*, 2001: p. 5).

Si bien estas dimensiones hacen referencia a las capacidades que deben adquirir los actores locales para la gestión del desarrollo rural, las capacidades que deben adquirir los actores locales en la gestión del Desarrollo Rural es el éxito de los proyectos que se implementaron, pero también depende de las estrategias del desarrollo propio de cada territorio hechas a su realidad y, de acuerdo a las necesidades, se requieren nuevos proyectos que tengan una visión a largo plazo controlados y con un seguimiento para lograr el objetivo que se plantea desde un inicio.

3.4.2. Modelos de asociación para el desarrollo rural con enfoque territorial

Los modelos de asociación para el Desarrollo Rural con enfoque territorial están encaminados principalmente para una mejor vida y bienestar social en el medio rural, sin embargo, es necesario la implementación de diversas acciones para cambiar de manera positiva las estructuras económicas técnicas y sociales (García, 1996). Definir “la cooperativa” es como un grupo de personas que se han asociado de forma voluntaria para lograr satisfacer las necesidades y aspiraciones económicas, sociales y políticas que tienen en común una empresa (International Co-operative Alliance, 1895). El cooperativismo surge en la “Sociedad de los Equitativos Pioneros de Rochdale” los ingleses exponen una organización diferente, con democracia, equidad, responsabilidad y con valores éticos que sean un parteaguas en la preocupación por los demás. Lo

anterior se acepta globalmente, en especial, los países que pertenecen a la International Co-operative y que ha sido ajustado en coordinación con su legislación.

En este sentido, el cooperativismo es considerado una herramienta fundamental para realizar actividades productivas en el sector rural. La integración de grupos que se han asociado representa una forma de cooperación e integración de los pequeños productores, con el propósito de realizar determinadas funciones, ya sean primarias o secundarias (IICA, 1996).

De acuerdo con Lozada (2012) la particularidad de las sociedades cooperativas se basa en impulsar los principios definidos en el congreso de la Internacional Co-operative Alliance, realizado en Manchester en el año de 1895, dichos principios son:

Adhesión voluntaria y abierta: voluntarias incluyen a quienes sean aptos para usar los recursos y que estén dispuestos comprometerse y responsabilizarse en aspectos de marginación de género, clase o interés social.

Dirección democrática de los integrantes: tanto de una o varias cooperativas democráticas que participan en la definición de sus políticas al igual que las que toman las decisiones.

Participación económica de los socios: los miembros aportan de manera igualitaria y controlando democráticamente el capital de la cooperativa. Un porcentaje de este capital es propiedad común de los miembros. Usualmente reciben una compensación limitada sí la hay. El desarrollo de estos grupos es beneficiar a los socios en proporción a sus aportaciones y en apoyo de otras actividades de ellos mismos.

Autonomía e independencia: las cooperativas son una organización autónoma y se solventa ella mismas, son aquellas que se consideran de autonomía e independencia ya que son gestionadas por sus propios socios, también entran en acuerdos con otras organizaciones, pero logran conseguir capital de fuentes externas, asegurando dominio democrático por parte de los integrantes para seguir conservando su soberanía operativa.

Instrucción, creación y comunicación: las cooperativas tienen que ofrecer instrucción y capacitación a los integrantes para que en conjunto, contribuyan al desarrollo de la misma.

Cooperación entre cooperativas: tiene la función de ayudar eficazmente a los integrantes y fortalecer de manera conjunta todas sus estructuras, tanto regionales como internacionales.

Interés por la comuna: es un trabajo sostenible en pos de las comunidades pertenecientes a la cooperativa, con políticas que los socios aprueban.

Desde la perspectiva de la teoría de las organizaciones, la cooperativa es considerada como una organización de tipo social, lo cual permite concebirla como un sistema sociocultural, permite la conducción al desarrollo de capacidades y habilidades de diferente tipo (Dávila, 2003). De esta manera, su articulación con el desarrollo local se centra en identificar en lo particular, en los agentes locales, un mayor compromiso y responsabilidad que sean incorporados al proceso de la producción colectiva.

Lo antes mencionado, busca que se genere una cooperación entre los elementos de la sociedad cooperativa, para que el Desarrollo Rural no sea un hecho efímero sino que permanezca, de esta forma, la dinámica económica, social y política que hay en el medio, requiere un desarrollo empresarial, ya que esos productos que se elaboran a partir de los recursos naturales y los conocimientos tradicionales son fabricados con el fin de comercializarlos y abonar de esta forma al ingreso familiar.

Una realidad de las sociedades cooperativas, citando a (Montero, 1997), es que muchas de las empresas que emanan de programas enfocados al desarrollo rural, no tiene una adecuada vida en el periodo que reciben aportaciones gubernamentales, ya que cuando terminan los patrocinios estas empresas colapsan y entran en crisis. En este sentido, Montero argumenta que las aportaciones no producen, y se debe a múltiples factores, el localismo, la falta de competitividad, el ser empresa aislada, falta de adecuación tecnológica, una baja o nula capacitación.

De manera resumida podemos inferir que la cooperación supone la integración de individuos que colaboran para lograr objetivos en común, de tal forma que, el beneficio

colectivo, es el resultado de las contribuciones de cada integrante del grupo. En este sentido la cooperativa debe constituirse sobre una plataforma de solidaridad, regida por valores y principios de bienestar común para convertirse en una fuente de competitividad.

3.4.3. Planeación estratégica para el desarrollo rural con enfoque territorial

La planeación estratégica es una herramienta administrativa considerada por Kotlery Armstrong (2008, p.4) como el “proceso de crear y mantener una congruencia estratégica entre las metas y capacidades de la organización y sus oportunidades de mercadotecnia cambiantes”. Esta herramienta tiene como finalidad proporcionar alternativas de acción acordes al producto, servicio, tipo de empresa o sector económico, que generen decisiones más acertadas para el beneficio de la empresa; razón por la cual es importante estudiar tanto la organización, como el medio que la circunscribe (Fischer y Espejo, 2011).

Todas las organizaciones sean del sector agrario, industrial, de servicios o de comercio requieren de la implementación de técnicas y procedimientos para organizar y dirigir su trabajo hacia la generación de bienes y servicios, que satisfagan las necesidades de un mercado cada vez más dinámico y cambiante. A esta situación se enfrentan los productores del medio rural, que realizan distintas actividades económicas entre las cuales se encuentran la elaboración de productos artesanales y tradicionales. Dentro de las principales preocupaciones de los pequeños productores se encuentra la dificultad que enfrentan para introducir sus productos en el mercado.

De acuerdo a (Castaingts, 2015), “es difícil que las ventas campesinas puedan aumentar debido a que los productores no pueden aumentar su producción agrícola o artesanal, por falta de tierras, carencia tecnológica, carencia de materias primas y porque su producción artesanal es muy inelástica (la producción cambia poco ante modificaciones del precio o del ingreso”. En este sentido la integración de productores resulta ser el factor clave para tener una estructura productiva con mayor solidez y oportunidades de introducirse en la dinámica de mercado, siendo necesaria entonces la implementación de técnicas y procedimientos administrativos.

Con la intención de apoyar a dichas figuras asociativas, como es el caso de las sociedades cooperativas, el IICA, establece dentro de sus herramientas de intervención “El mercadeo como componente de las estrategias de desarrollo rural, partiendo de un sentido de integración y equidad social, para implementar las técnicas de desarrollo rural dirigidos realmente a los productores menores y lograr un nexo mercantil, a la vez, se pretende equilibrar la competitividad entre productores. Se sugiere implementar otras actividades de compraventa, desde un análisis de técnicas pasadas con las técnicas que son aplicadas actualmente y saber cuáles pueden ser aptas en un futuro.

El IICA propone una estrategia planificada que permite la corrección de áreas de oportunidad y minimiza las amenazas asociativas, fomentando las fortalezas que encaminan a un mejor plan de acción y así lograr las metas deseadas.

Algunas cadenas productivas presentan ciertas limitaciones, porque están proyectadas a incrementar la producción sin focalizar un determinado mercado para la compraventa del producto, lo anterior impacta de manera negativa a los ingresos deseados. Contar con una planificación estructurada en la que se contemplen el diagnóstico comercial, la investigación de mercados, y las estrategias de mercado proporcionan una noción real del producto y consideran si el proceso resulta viable para continuar.

3.4.4. Diagnóstico comercial

El diagnóstico comercial tiene la finalidad de señalar la posición que ocupa en el mercado y cómo se desempeña, así como el nivel de complejidad, la rentabilidad, las posibilidades futuras y la calidad de sus productos o servicios, permite evaluar el contexto de la organización y analizar tanto fortalezas como debilidades de una empresa (Carballo, 2013). El diagnóstico es un mecanismo para valorar el contexto de una organización y así estudiar la viabilidad, fragilidad, amenazas y oportunidades de la empresa. Fischer y Espejo (2011: p. 49) establecen que “el sistema de la mercadotecnia de una empresa debe operar dentro de una estructura de fuerzas que constituyan un medio ambiente del sistema, estas fuerzas pueden ser externas o internas a la empresa”.

3.4.5. *Microentorno*

En el análisis del microentorno las variables de los emprendimientos se pueden referir como un eslabón de la cadena productiva, donde se logra ampliar la visión de diferentes actores que forman parte del proceso del desarrollo, de esta forma se permite tomar en cuenta y señalar la realidad de las organizaciones que pueden ubicar o apoyar una mejor alternativa.

En ocasiones los términos de la cadena productiva y la cadena de valor son utilizados como sinónimos, sin embargo hay una destacada diferencia entre estos, la cadena de valor siempre se ha visto como una estrategia para analizar de forma integral las organizaciones e identificar las problemáticas y potencializar las actividades primarias de producción industrialización, comercialización y consumo, de esta forma hace referencia a una red de conjunto vertical y estrategia entre diversos actores o empresas que tienen como objetivo común satisfacer las necesidades de cualquier mercado y lograr un beneficio en común (Porter, 1985; Institute of Management Accounts, 1996). La intensión colectiva de las uniones verticales y horizontales, es cumplir con las exigencias del mercado y obtener múltiples rendimientos (Iglesias, 2002).

Por su parte la cadena productiva describe los actores que participan en esta actividad económica y la relación que tiene con los insumos para elaborar un producto final que será entregado a un consumidor.

La cadena de valor permite analizar, planificar y elegir alternativas para mejorar las cadenas productivas que ya existen, es decir este es el proceso que continúa de un producto desde la obtención de la materia prima, del procesamiento, del transporte y la distribución e identifica los agentes que intervienen en sí misma, por lo tanto, la cadena de valor se ve como una herramienta de apoyo que promueve el desarrollo productivo en el sector rural, además impulsa la conformación de enlaces horizontales para generar

relaciones verticales que se establezcan entre actores a lo largo de las diferentes partes del proceso productivo comercial y económico (CODESPA, 2010).

La metodología de análisis de cadena de valor (ACV) con enfoque en la integración social y establecimiento de vínculos entre actores (Trejo, 2011); consta de las siguientes etapas:

Identificar la cadena de valor dentro del territorio: que es mediante el enfoque territorial con base a los criterios ya establecidos en la metodología LEADER (Recursos físicos, cultura e identidad de territorio, recursos humanos, conocimiento de técnicas, gobernación y recursos financieros).

Detectar los elementos de la cadena de valor, además de enfocar ascendentemente la expectativa de los productores para señalar las conexiones y la similitud que existe entre los elementos de la cadena y la fabricación hasta su venta.

Estudio de los elementos de la cadena de valor: se describe detalladamente los elementos tomando en cuenta los siguientes puntos.

Servicios externos: apoyo técnico y asistencia.

Productor: impacto productivo, aplicación de tecnologías, impacto económico, capacitación, gestión de apoyos de evaluación.

Comercialización: capacidad de ventas, canales de comercialización, capacitación, gestión de apoyos.

Dentro de los análisis de la cadena de valor existe una descripción detallada que considera a ciertos agentes en los siguientes contenidos, la asistencia y apoyo técnico recibido se considera como servicio externo; el impacto productivo, la aplicación de tecnologías, la capacitación, gestión de apoyos y evaluación es el productor. Requiere un análisis de integración horizontal para conocer los iconos para conocer los nuevos productos y establecer precios, así como el desarrollo integral que son los convenios, contratos de distribución, estrategias y alianzas estrategia, es la mejor opción para incrementar la cadena de valor que se plantea de acuerdo con el análisis de diferentes agentes.

Estrategia de cooperación para mejorar la cadena de valor: se toma en cuenta la información que se obtuvo del análisis de cada elemento de la cadena de valor y con base en esta información se plantea la estrategia.

3.4.6. Macroentorno

El análisis del macroentorno tiene como base identificar qué factores del entorno afectan de mayor o menor medida en la organización. Debe entenderse que es probable que en el momento que haya cambios que afectan el macroentorno repercutirá en las organizaciones individuales y por esto debe hacer uso del análisis PESTLE (Kaplan y Norton, 2008).

(Martínez y Milla, 2012) especifican que el entorno de la compañía debe ser analizado desde diferentes componentes, los cuales están explicados en el análisis PESTLE, tales como el político, económico, tecnológico, legal y ecológico.

Político: consiste en un grupo de instituciones de gobierno y no gubernamentales que interactúan de forma grupal, predominan y restringen la conducta de las compañías.

Económico: los factores que contribuyen al incremento de las acciones de la compañía son los intereses, la inflación, la incorporación del personal disponible. Los factores antes mencionados van a influir en los ingresos de un negocio y en su supervivencia.

Social: en este sentido, se toman en cuenta elementos como tradiciones, costumbres, conocimientos, valores, creencias, cultura, arte y hábitos adquiridos por los miembros de determinada sociedad.

Tecnológico: es el efecto que tiene la tecnología en la toma de decisiones y actividades de marketing y que se verán afectadas directamente en el desarrollo de los productos, el envase y la promoción, estandarización de los precios y procesos de distribución. Los elementos tecnológicos marcan el patrón en el rendimiento empresarial.

Legal: son los elementos que afectarán en algunas de las áreas empresariales, muchos de estos se encuentran fuera de control de los encargados, por lo cual necesitan

adaptarse y enfrentar las restricciones legales. Considerando la influencia de la normatividad y legalidad ante las acciones de la empresa como ley de seguridad al consumidor, Normas Oficiales Mexicanas o Normas Mexicanas. Es importante señalar que solo algunas empresas logran cumplir con el 100% de la legalidad, pero no es un camino fácil pues existen diferentes interpretaciones que varían de las leyes a un gran número de leyes y regularizaciones

Ecológico: los factores ambientales han incrementado su relevancia, dada la existencia de un grupo de consumidores, que han tomado más conciencia sobre el problema ecológico y existe una tendencia hacia la compra de productos que no dañen su entorno.

3.5. CADENA DE VALOR

El concepto lo popularizó (Porter, 1986), en textos como ventaja competitiva y estudios de sectores industriales y de la competencia, publicados a finales de la década de los 80. Al mismo autor se atribuye la introducción del análisis del costo estratégico, el cual implica la comparación de la forma en la que los costos por unidad de una compañía se pueden comparar con los costos por unidad de los competidores claves, actividad por actividad, señalando así cuales son las actividades clave con el origen de una ventaja o desventaja de costo (Johana & José, 2006).

(Mayo, 2005), expresa que el análisis de la cadena de valor es una técnica original de Michel Porter con el fin de obtener ventaja competitiva. En los libros de contabilidad se refleja esencialmente un incremento teórico del valor sobre y por encima del costo inicial. Generalmente se supone que este valor debe ser superior a los costos acumulados que se han “agregado” a lo largo de la etapa del proceso de producción. Las actividades del valor agregado real (AVAR) son aquellas que, vistas por el cliente final, son necesarias para proporcionar el output que el cliente está esperando. Hay muchas actividades que la empresa requiere, pero que no agregan valor desde el punto de vista de las ventajas para el cliente (actividades de valor agregado en la empresa o VAE).

(Peña *et al.*,) menciona que en respuesta a la globalización de los mercados agroalimentarios mundiales y la última vez en el territorio francés en la década de 1960 existió una nueva tendencia en los mercados agroalimentarios mundiales debido a la creciente demanda de productos de alto valor y la diferenciación de estos, esto a partir de las industrias y los consumidores, lo anterior permite mejorar la coordinación y la distribución de los productos agrícolas.

Al referirnos como agro cadena, damos importancia al conjunto de elementos que se relacionan en función de ciertos productos para agregar o disminuir su valor en diferentes eslabones desde su producción, el consumo, la comercialización y finalmente la distribución (Acosta, 2006: 5).

Además, la cadena de valor se refiere a los vínculos comerciales, a los flujos que permiten una mejor logística para la comercialización además de otros servicios, entre los proveedores que generan exportaciones y apoyos a minoristas y otros agentes económicos que permiten el suministro de productos a los consumidores finales.

Lo anterior genera una red de alianzas verticales o diferentes estrategias que utilizan las empresas y que sirven para desarrollar relaciones de negocios y competir con éxito en la economía globalizada, para lograr satisfacer los objetivos específicos del mercado. Por otra parte, la cadena productiva describe todos los elementos de la actividad económica que se relacionan para llevar los insumos necesarios para el producto final, para entregárselo finalmente a los consumidores, esta cadena se entiende como una alianza vertical, pues varía dependiendo de las organizaciones empresariales e independientes dentro de esta (CIAT, 2005: 12).

(Michael Porter, 1985) define una cadena de valor como un conjunto de actividades que organizan y desarrollan un proceso desde el productor hasta llegar al consumidor, en un sistema económico facilitan la creación de alianzas productivas y permiten un uso en los recursos que permiten una mejor distribución en el mercado y facilitan el flujo de información entre diferentes actores, además, permiten generar soluciones de manera conjunta identificando rápidamente los problemas y cuellos de botella a lo largo de la

cadena productiva y es un sistema que permite analizar de forma libre cada eslabón de la cadena.

Para representar una cadena de valor se toma en cuenta el tipo cuantitativo y cualitativo:

La cadena de valor cualitativa “describe los eslabones de los elementos presentes en cada uno de los procesos de las transacciones que ocurren a lo largo de la cadena, esta representación permite identificar limitaciones y los embudos, así como deficiencias, oportunidades para el crecimiento y la expansión de la cadena” (Jansen y Torero, 2006: 7).

La representación cuantitativa de la cadena de valor “permite profundizar sobre cómo y cuándo el valor final de un producto se genera en cada una de las distintas etapas de la cadena, siendo cuantificable da la oportunidad de poder llevar cabo una evaluación de cómo se distribuye el valor entre los distintos elementos que participan en la cadena productiva. Permite también cuantificar la presencia de los cuellos de botellas y, por lo tanto, permite tener una idea concreta del valor absoluto de los actores a lo largo de la cadena y de la importancia relativa de los mismos comparando la cadena de un país relativo a una cadena óptima” (Jansen y Torero, 2006: 8).

La cadena de valor vista desde el punto agroalimentario, empieza con la producción agropecuaria durante el procedimiento de la distribución mayorista y minorista para generar más de una cadena de valor. La integración vertical sucede cuando sólo una firma posee varias etapas de la cadena agroalimentaria, en tal caso, una sola empresa que maneja cereales y posee las herramientas para realizar la producción como el molino de harina y la panadería éste se integra verticalmente, saber qué los productos que se mueven en cada etapa de distribución y producción empiezan en la cadena de valor y se promueven entre empresas independientes para llegar a una sola alianza.

Este tipo de cadenas ayudan a disminuir los gastos de transacción y que aumenten los ingresos rurales, para de esta manera incrementar el flujo de información existente entre los diferentes elementos y mejorar la transferencia de tecnología.

Las nuevas condiciones que tiene el mercado agrícola son cada vez parte de una mayor necesidad de los grupos de los supermercados y comercializadoras que trabajan de

manera conjunta y coordinada con asociaciones de productores, para lograr una calidad de los productos y así tener precios más competentes y mejorar el abastecimiento de estos (Iglesias, 2002: 5).

Las cadenas de valor contribuyen a reducir los costos de transacción, aumentar y mejorar los ingresos rurales, aumentar el flujo de información entre diferentes eslabones y mejorar la transferencia tecnológica.

Siendo esta la situación actual del mercado agrícola, existe un crecimiento importante de la necesidad por parte de diferentes grupos como los supermercados, agroindustrias y comercializadoras, de laborar de manera conjunta y coordinada con los productores en asociaciones, para poder garantizar la calidad de los productos, y de esta manera poder obtener precios competitivos y garantizar el abastecimiento de los productos (Peña *et al.*, 2008).

Así las Cadenas de valor del sector agroalimentario surgen con distintos objetivos (Peña *et al.*, 2008):

- Comercializar un nuevo producto o integrar un producto que ya existe al mercado.
- Confirmar la seguridad alimentaria con alta calidad en sus productos.
- Incrementar y permanecer en determinado mercado desde un sector local y compitiendo con el mercado externo.
- Objetar a nuevas normas gubernamentales que perjudiquen el desarrollo de nuevos productos.

En este sentido la cadena de valor del pulque ayudará a identificar los factores que son potenciales impulsores de su producción y comercialización, de una manera adecuada, en la que los productores puedan seguir una ruta que proporcione valor a su producto y aumente las posibilidades de desarrollo económico a través de la comercialización de este.

El desarrollo integral de la cadena de valor del pulque deberá incluir información de la demanda como tamaño del mercado, estándares de calidad, competencia, prácticas

comerciales, entre otras variables, mismas que serán necesarias integrar en la gestión del conocimiento para beneficio de los productores de la vida prehispánica, previendo la disponibilidad de materia prima, conocimiento de las normas de calidad, dando capacitación a los productores, potenciar el uso de tecnología en beneficio de la producción y dar calidad al producto, logrando así una cadena de valor.

Figura 2: Cadena de valor del pulque



Fuente: Elaboración propia

3.6. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Uno de los principales problemas al tratar proyectos de Desarrollo Regional que se centran en la agroindustria y establecen plantas de procesamiento sin considerar que los

productos que se elaboran en estas, tienen que ser comercializados, lo anterior sucede porque estas estrategias las desarrollan sus comunidades corporativas en el medio rural.

Sin embargo la mayoría de este tipo de organizaciones inician con la idea de que los productos cuentan con la materia prima o porque son productos de moda y dejan de un lado la identificación real del mercado potencial, a la par de las formas de venta y su distribución de productos, la orientación designada a la investigación es que se obtenga información que permita disminuir el grado de incertidumbre del que se enfrenta cierto emprendimiento para producir un proceso y generar toma de decisiones (Shepherd, 2003).

La investigación de mercados está dirigida a disminuir la incertidumbre del emprendimiento productivo, es parte de la constante búsqueda de estrategias de compraventa y del proceso en la determinación productiva.

(Malhotra, 2008, p. 7) da la definición de la investigación de mercados, la cual está orientada a identificar, recopilar, analizar, difundir y sistematizar un objetivo de cierta información con el propósito de mejorarla para tomar relaciones e identificar un problema de mercadotecnia y solucionarlo.” (Malhotra, 2008) establece que el proceso de investigación de mercados se integra de 2 pasos:

- Definición del problema: en el cual se considera el proyecto de investigación a partir de la definición del objetivo de estudio.
- Formulación del diseño de investigación: es un esquema que lleva a cabo la investigación de los mercados. En esta etapa es necesario realizar un cuestionamiento y plan de muestreo para seleccionar quienes participarán en el estudio.

Trabajo de campo y recopilación de datos: estos dos últimos consisten en aplicar instrumentos de consulta que pueden ser de manera personal vía telefónica o electrónicamente.

Preparación y análisis de datos: la revisión de datos la decodificación transcripción verificación es la preparación y el análisis de estos. Una vez analizados se obtiene la información relacionada con los componentes de la investigación de mercados

3.6.1 Diseño de estrategia de mercado

Entre la década de 1950 y 1960 Estados Unidos implementó una estrategia por el aumento de la complejidad asociada a la dirección de grandes corporaciones (Carrión, 2006). Sin embargo, el medio rural también se beneficia de lo anterior, esta estrategia influye en el cambio de la generación del cambio y la búsqueda de ventajas competitivas (Hax y Manjuf, 1996 y Andrews, 1977). No obstante, promueve un dilema a elegir la industria que ofrezca una mejor estrategia y servicio y participar en la producción así como ofrecer las asignaciones y los recursos corporativos (De Kluyver, 2001).

Tomando en cuenta el enfoque territorial, la estrategia está orientada hacia el cumplimiento de los objetivos de los grupos asociativos y está diseñada para permitir un mejor consenso y colaboración entre los actores que están incluidos en las cadenas productivas además, facilita una gestión, una obtención de recursos para la implementación de otros proyectos y actividades guiadas a una mejor proceso (Lundy *et al.*, 2004).

La cartera de negocios es el conjunto de bienes y servicios que componen un emprendimiento y que se adapta mejor a las oportunidades de potencializar las oportunidades (IICA, 1996). El anterior análisis permite que se prioricen las inversiones dentro de un grupo de posibilidades que guardan una lógica y relación mutua, además se evalúan los recursos que dan más provecho y se abandonan poco a poco a los que son más débiles, esto determina un sendero de expansión para identificar los mercados o productos en los que se trabajará en algún futuro a largo plazo (ICCA, 1996).

Las siglas FODA provienen del acrónimo en inglés SWOT (strenghts, weaknesses, opportunities, threats); en español, aluden a fortalezas, oportuidades, debilidades y amenazas.

3.7 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA consiste en evaluar cuales son los elementos débiles y fuertes. De manera conjunta, da un diagnóstico del marco endógeno de una organización, es pertinente realizar una evaluación externa, es decir, las oportuidades y amenazas. También es un instrumento que es relativamente sencillo y fácil y que da la oportunidad de obtener una visión universal de las estrategias de determinada organización. (Thompson y Strikland, 1998) conviene que el análisis FODA da una estimación de impacto que determinada estrategia puede tener o no para lograr el equilibrio entre la situación externa de una organización y sus capacidades endógenas (Talancón, 2007).

De manera particular en el sector productivo de pulque, a la elaboración del análisis representa un aspecto fundamental porque brinda un diagnóstico general y a partir del mismo se establecen las bases en propuestas que beneficien al productor en un mediano plazo.

3.7.1 Marco normativo del pulque

NMX-V-037-1972. PULQUE MANEJADO A GRANEL. PULQUE HANDLED INBULK. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

Usos: El pulque se utiliza como una bebida para el consumo humano, puede ser de forma natural o combinada con frutas, verduras o chile o salsas.

Alcance: Esta Norma pretende el establecimiento de las especificaciones y características que debe tener el pulque en el momento en que se sirve para su venta y consumo, lo anterior con base el reglamento de su expedición.

Para los efectos de esta norma, se entiende por pulque vendido a granel (al mayoreo o suelto) la bebida fermentada de pocos grados de alcohol, sin ser clarificado, con un color blanco, de gusto ácido, de aspecto viscoso elaborada a partir de la fermentación del aguamiel que se obtiene de la raspa de la olla del maguey pulquero.

Extracto o fermentable. El extracto fermentable al que refiere la norma, es el aguamiel y ésta es el producto base para la producción del pulque, misma que cumple con las especificaciones indicadas en la Norma Mexicana NMX-V- 022 en vigor, utilizándose para las plantas de maguey y extracción de aguamiel puro.

Semilla de pulque. Es la primera toma del aguamiel o el primer aguamiel que emana de la olla del maguey, una vez que se raspó, tiene la particularidad de ayudar con el restablecimiento de la flora intestinal, debido a sus propiedades microbianas, y pudiendo agregarse las sustancias que, RECOPIADO POR: EL PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ALIMENTOS aprobadas por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, es destinado a crecimiento de determinados microorganismos que contiene el aguamiel y que ayudan en el proceso de fermentación.

Pulque de punta. Para definir esta norma, se entiende por pulque de punta, el primer pulque después que inició la fermentación del aguamiel, es el producto que no ha alcanzado solamente su primera fermentación y que para su preparación la base es el aguamiel, estableciéndose en estas condiciones en forma óptima el equilibrio bioquímico entre el substrato fermentable y los microorganismos básicos. Este pulque es el que sirve de base para el desarrollo de la producción.

Pulque de producción comercial. Es aquel producto obtenido de las primeras tintas del desarrollo y la preparación que se utilizan para el aguamiel, además de que sus condiciones deben estar equilibradas tanto bioquímicamente que puede salir entre el sustrato que se fermenta en los microorganismos básicos, este pulque sirve como base para el desarrollo de la producción (NMX-V-037-1972, 1978).

Pulque

Es la bebida alcohólica obtenida del maguey o agave, el cual al ser castrado y raspado emana los azúcares contenidos en el corazón de este (conocidos como aguamiel), y que por procesos microbiológicos y fisicoquímicos de forma natural fermentan, teniendo lugar durante su permanencia en recipientes sanitariamente adecuados. El proceso de raspar un maguey para obtener azúcares de éste nos permite producir lo que coloquialmente conocemos como pulque es una bebida alcohólica cuyo proceso natural microbiológico y fisicoquímico físico químico logra una fermentación que permite su permanencia en ciertos recipientes.

Las categorías del pulque son:

Pulque natural

El pulque natural es un producto que se obtiene a partir de la fermentación del aguamiel, este proceso sucede de forma natural, este producto puede llegar hasta los 7 grados de alcohol.

Pulque curado

El pulque curado surge de la preparación del pulque natural, al cual se le agregan frutas, verduras y chile, este pulque tiene un grado de fermentación de hasta tres días, tiene un sabor fuerte al gusto y hasta 7 grados de alcohol.

Este sentido en la cadena de valor de la producción del pulque es importante integrar en la gestión de conocimiento las normas que rigen la producción y comercialización del pulque, haciendo necesario dar a conocer la información cabal a los productores e integrarlo a la cadena productiva de pulque en el Municipio de Tarímbaro.

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Kerlinger (2002) señala que el diseño de investigación mayormente se conoce como el plan y a la estructura de determinado estudio. Este diseño de investigación tiene el propósito de tener respuestas a las interrogantes de un estudio. El planteamiento de la investigación marca la conceptualización de la problemática y la forma de estructurarlo con el fin de guiar la forma de su estructura y con el objetivo de guiar la experimentación y obtener los resultados de determinados análisis de datos.

En el siguiente capítulo se abordarán las etapas o procesos que se utilizarán para llevar a cabo la investigación. Se presenta el método y los instrumentos que se utilizarán para llevar a cabo el estudio, con el propósito de alcanzar los objetivos planteados y poder demostrar las hipótesis planteadas.

El procedimiento, parte de la lógica científica que surge de la teoría, es un modo de organizar determinadas cosas (Cerde, H.). En este sentido el método que será utilizado en esta investigación es el método científico, “Donde no hay método científico no hay ciencia” (Bunge, 1981).

A este proceso es a lo que clásicamente se le denomina diseño de la investigación. El método visto desde la lógica científica surge de la teoría, es una manera organizada de realizar el proceso de investigación.

Se le denomina un diseño de investigación implícitamente, ya que se seleccionan las técnicas y los tipos de instrumentos, con la cual se tendrán datos e información que permitirá comprobar hipótesis y dar respuesta a las interrogantes planteadas.

4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación científica tiene como finalidad profundizar el conocimiento de un proceso, partiendo de un conocimiento científico para lograr la solución de diversas

problemáticas sociales, utilizando herramientas teórico - prácticas que de una u otra forma han sido investigados para llevarlos en otra dirección.

Ruíz, (2015) explica que el objetivo de una investigación llega más allá de la descripción de las distribuciones de las variables: la investigación pretende comprobar las hipótesis que se plantean y dar resultados generales que se obtienen a partir de la muestra de una población o universo.

El término de investigación hace referencia a la estrategia que se utilizará para responder las preguntas de investigación. El diseño dicta al investigador lo que debe hacerse para alcanzar sus objetivos de estudio, responder las preguntas que ha planteado y analizar la viabilidad de las hipótesis planteadas en un contexto específico (Hernández, 2008).

Según Tamayo, (2003) hay una gran variedad de definiciones que se le otorgan a la ciencia, y son aún más las malas interpretaciones que se le dan, y solo se pueden aceptar aquellas definiciones que se ubican en un contexto científico, es decir aquellas que se ajustan a los procedimientos científicos, que dan como respuesta resultados comprobados.

El presente estudio empleará el método científico que por definición es un procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica (Tamayo, 2003).

Finalmente, el sujeto lleva a cabo las conclusiones con base en la experiencia de los datos en respuesta a las variables que se identificaron para garantizar la adecuación de las soluciones tecnológicas o sociales que se van a desarrollar, esto, en respuesta a las variables identificadas por los responsables involucrados (Scott, 2001).

Las etapas para seguir se describen a continuación:

- *Elaboración de encuestas.*

Con previa investigación sustentada con la documentación fotográfica y con recorridos personales en las parcelas de maguey con los productores se identificaron algunos de los métodos de producción y de los canales de distribución. Otro sustento son las

entrevistas aplicadas tanto los productores como los consumidores del maguey, ésta es la determinación de la cadena productiva donde el proceso de producción determina la cadena productiva de la región.

- *Determinación de la cadena productiva de la región.*

El estudio de mercado sobre la proyección de la oferta y la demanda del pulque producido en la región Morelia – Cuitzeo se describe a continuación. Consiste en la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de precios y el estudio de comercialización.

La demanda se puede definir de acuerdo con (Baca, 2006), como la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado y un determinado periodo de tiempo.

4.2. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se utilizará es el exploratorio ya que se busca conocer la situación del pulque y su comercialización. Otros estudios que se aplicarán son el descriptivo y el correlacional.

Exploratorio: se lleva a cabo cuando se tiene por objeto examinar determinado problema de investigación y estos han sido poco estudiados, por lo tanto, habrá muchas dudas que posiblemente no se han abordado. En la revisión literaria se revelará que tan solo hay guías no investigadas o que el estudio ha sido muy vago en relación con el problema de estudio (Ruíz, 2015).

Descriptivo: Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden

medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (Ruíz, 2015).

Correlacional: Se asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular (Ruíz, 2015).

Mixto: En la presente investigación se utilizan datos estadísticos y la base de los mismos se da en las variables cualitativas.

4.3. OBJETO DE ESTUDIO

La metodología, así como las vertientes teóricas serán adaptadas a un análisis de mercado para establecer cadenas productivas de valor; teniendo como zona de estudio el municipio de Tarímbaro en el estado de Michoacán, siendo este en la región Morelia-Cuitzeo donde el municipio cuenta con una tradición arraigada y un mayor volumen de producción de pulque.

Para la recopilación de información del municipio de Tarímbaro se recurrió al encargado de la secretaría de turismo del H. Ayuntamiento, quien facilitó los datos y contactos con los maestros pulqueros, esta persona, ayudó a identificar a los actores de la cadena productiva en su localidad. Con esta información se pretende elaborar un padrón actualizado del número de tlachiqueros, tinacales existentes y superficie cultivada.

Se estudia la cantidad producida de pulque por cada productor y la aceptación que tiene en el mercado joven y en el consumidor tradicional.

4.4. UNIVERSO Y MUESTRA DE ESTUDIO

Para la obtención de información se realizaron entrevistas digitales estructuradas utilizando la aplicación de formularios a 25 personas que representan el total de productores de pulque pertenecientes de la región, no existe una asociación como tal, ni un registro de la producción per cápita de pulque, tampoco hay un registro de la cantidad de tierras cultivadas con maguey pulquero.

4.5. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO DE TARÍMBARO MICHOACÁN Y LA COLINDANCIA CON LA CAPITAL DEL ESTADO MORELIA COMO PRINCIPAL ZONA DE VENTA DE PULQUE

La producción de pulque en el municipio se limita a la cabecera municipal, en donde se encuentra constituida la asociación de pulqueros, siendo 25 maestros pulqueros, representando el total de productores de la región.

Tarímbaro se asienta con una superficie territorial de 244.010 km cuadrados y colinda con los municipios de Cuitzeo, Morelia, Álvaro Obregón y Chucándiro; su división como cabecera municipal comprende 3 tenencias y 49 encargaturas del orden, se constituye por villas, poblados, colonias, ejidos, congregaciones, caserillos, fincas, rancherías y centros de población, donde se encuentra asentado este municipio. Su urbanización se sujeta a lo que establezca el plan de desarrollo urbano municipal aprobado por el Ayuntamiento y una vez validado por el Gobierno del Estado. El crecimiento urbano del Municipio se sujetará a lo que establezca el Plan de Desarrollo Urbano Municipal, una vez aprobado por el Ayuntamiento y validado por el Gobierno del Estado y publicado en el Periódico Oficial del Estado.

La cabecera municipal de Tarímbaro se encuentra 10 km. del centro de la capital michoacana, Morelia.

4.6. DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

El proceso de investigación se desarrolla en diferentes etapas para lograr identificar un problema a estudiar. Es importante que en esta fase se especifiquen el tema o temas que componen el estudio, así como la manera en que se realizará (López, 1998). En la primera fase se especifica el tema que compone el estudio y la manera en cómo se realizará, además de que el autor precisa las etapas necesarias para la selección técnica el diseño. Gracias al muestreo se ahorran recursos y tiempo. La técnica de muestreo se implementa como herramienta fundamental, todo esto en conjunto permite estudiar a partir de todo un segmento o subconjunto, el muestreo da la oportunidad de optimizar recursos y tiempo, es exacto en comparación con otros estudios de tipo censo ya que considera las poblaciones muy extensas y evita el riesgo de correr errores de precisión.

La siguiente etapa parte del diseño de construcción es la aplicación de una encuesta y para elaborarla deben de seguirse ciertos pasos como es la identificación del problema, del objetivo de estudio, y el enfoque de todo tipo de instrumento, en este se desglosan diferentes objetivos e indicadores, segmentando las dimensiones e indicadores de cada objetivo López (1998, p.70-71).

Para realizarlo, es conveniente seguir el proceso que cita en seguida:

Identificar los objetivos del estudio. En este paso se define el enfoque, amplitud y tratamiento de todo el instrumento que será utilizado.

Desglose de objetivos en indicadores y dimensionarlos. En este punto se labora individualmente cada dimensión y los indicadores de los objetivos.

Elaboración de secuencias. En este paso es necesario estructurar un cuestionario:

Introducción y solicitud de colaboración. Selección o filtro del encuestado.

Preguntas relacionadas con objetivos. Preguntas demográficas.

Agradecimiento y elaboración de un informe sobre posible supervisión.

Datos de identificación, como nombre y domicilio, para posteriormente llevar a cabo la supervisión.

Es importante que la secuencia de las preguntas parta de lo general a lo específico y de lo elemental a lo más elaborado.

Redacción de preguntas. Es conveniente que se propongan diferentes construcciones, apegadas estrictamente a las normas de redacción de preguntas.

Identificación y redacción de alternativas de respuesta. Este paso puede hacerse al mismo tiempo en que se elabora la redacción de cada pregunta.

Identificación de pases y dependencias. En esta etapa se reconocen las preguntas que son dependientes de otras, esto se hace por medio de la redacción de instrucciones que deben ser claras y precisas.

Redacción de apoyos y tarjetas. En este paso se incluyen las escalas de respuestas o redacción de conceptos su función es de apoyo para el entendimiento del cuestionario.

Redacción de instrucciones. Finalmente, se describen con amplitud las instrucciones generales para el encuestador.

Por otro lado, en la etapa de recolección de información, (López, 1998) señala que las técnicas utilizadas aquí pueden ser a partir de dos criterios: 1) la forma de aproximación a la unidad estudiada y 2) la técnica de registro de la información.

El diseño del instrumento de medición en la presente investigación es un cuestionario aplicado a los 25 productores de pulque que conforman la organización de pulqueros en el municipio de Tarímbaro Michoacán, en diferentes fechas del mes de mayo de 2020, siendo por tanto aplicado un censo al total de productores.

Dicho cuestionario consistió en 54 preguntas divididas en cinco aspectos: Precio, Tecnología, Generación del conocimiento, Inversión del gobierno municipal y Calidad (ver encuesta en anexo 1). El cuestionario está diseñado con aspectos cualitativos y cuantitativos, mismos que apoyan a la investigación que es de tipo exploratoria, descriptiva y correlacional.

4.7. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES

En la investigación se disponen de múltiples tipos de instrumentos para medir las variables de interés y en algunos casos llegan a combinarse varias técnicas de recolección de los datos.

Los instrumentos serán: cuestionarios en los cuales se tiene la “Recolección de los datos cuantitativos.

En cuanto al cuestionario, “...este instrumento consiste en aplicar a un universo definido de individuos una serie de preguntas o ítems sobre un determinado problema de investigación del que deseamos conocer algo” (Sierra, 1994, p. 194), puede tratar sobre: un programa, una forma de entrevista o un instrumento de medición. Aunque el cuestionario usualmente es un procedimiento escrito para recabar datos, es posible aplicarlo verbalmente.

Los fenómenos sociales, son un instrumento utilizado para recolectar los datos del cuestionario mismos que consisten en un conjunto de preguntas respecto a ciertas variables a medir, deben ser congruentes con el planteamiento a la hipótesis o la problemática de investigar y se utilizan en todo tipo de encuestas, requiere una preparación cautelosa y una estructura muy similar a la de una entrevista (Chasteauneuf, 2009). Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis.

- *Objetivos de un Cuestionario*

Para (Malhotra, 1997), todo cuestionario tiene tres objetivos específicos: Traducir la información necesaria a un conjunto de preguntas específicas que los participantes puedan contestar. Motivar y alentar al informante para que colabore, coopere y termine de contestar el cuestionario completo, por ello, debe buscar minimizar el tedio y la fatiga. Minimizar el error de respuesta, adaptando las preguntas al informante y en un formato o escala que no se preste a confusión al responder.

Todo cuestionario debe ser regularizado y evitar preguntas innecesarias ya que éste es una herramienta para obtener datos necesarios de la investigación y las preguntas que

no aporten información deben ser eliminadas, además es necesario asegurarse de tener cierto interés para verificar que se aporta suficiente información clara y precisa para el estudio, de no ser así se recomienda incluir otros reactivos que permitan clarificar la información, integrar preguntas neutrales en un cuestionario incentivan la participación y la armonía, pueden ser estructuradas y no estructuradas, la primera opción son aquellas preguntas que permiten una respuesta abierta y son respondidas con sus propias palabras, son muy útiles para las investigaciones de exploración y permiten ser la introducción del cuestionario. Sin embargo, resulta útil incluir preguntas neutrales al principio del cuestionario, para incentivar la participación y la armonía.

Las preguntas pueden ser estructuradas y no estructuradas, (Murillo, 2004) señala: Preguntas no estructuradas o abiertas: son preguntas de respuesta abierta, los respondientes contestan con sus propias palabras. Son útiles para investigaciones exploratorias y como preguntas de inicio en un cuestionario.

Preguntas estructuradas: Las preguntas estructuradas presentan un grupo de alternativas de respuesta ya preestablecidas.

Preguntas de escala: son preguntas cuyas respuestas se dan a través de una escala preestablecida, ya sea elaborada por el investigador, una escala Likert u otra.

En este sentido el cuestionario ha sido un instrumento importante en la recolección de los datos de las variables presentadas. Las preguntas se diseñaron con el objetivo de aplicarse a los 25 productores de pulque, sin tomar en cuenta el nivel de preparación, o de conocimiento sobre mercadotecnia o estudio de mercado para la comercialización del pulque. Se parte de que todos los encuestados cumplen con la característica de pertenecer a la asociación de pulqueros en Tarímbaro, Michoacán, y que ellos tienen el conocimiento y abarcan el total de productores de pulque en la región.

La información que resulta de los cuestionarios nos da la herramienta para construir las escalas tipo Likert para la medición de las variables propuestas en la investigación.

El escalamiento tipo Likert según Hernández (Sampieri, 1997) es un conjunto de ítems que se representa con dos afirmaciones o juicios ante los cuales se les pide cierta reacción a los sujetos a los que se les presenta.

Con un número de categoría de respuestas en el cuestionario en las cuales se clasifican en escalas de muy alta, alta, regular, baja, muy baja con una ponderación de 5 a 1 siendo 5 muy alta y 1 muy baja.

Tabla 4: Escalamiento tipo Likert según Hernández Sampieri (1997)

5	4	3	2	1
Muy alta	Alta	Regular	Baja	Muy baja

La escala tipo Likert es aditiva y las puntuaciones se obtienen sumando los valores correspondientes a cada pregunta contenida en el cuestionario, tomando en cuenta que el número de categorías del cuestionario es el mismo para todas las preguntas (Hernández, 2000).

En esta escala se considera el cuestionario en su totalidad, de las 54 preguntas que integran el cuestionario final se tomaron las 5 puntuaciones de medición quedando 54×5 y dando un total de 270. De ahí el desglose del porcentaje correspondiente a cada variable.

Una vez obtenida la información se realizó un análisis estadístico de frecuencia con las variables que se relacionan a cada respuesta en el cuestionario y se consideró la de mayor repetición para obtener las variables de estructura de la cadena productiva, utilizando el programa estadístico SPSS.

CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se darán a conocer los principales obtenidos a través del instrumento de medición.

5.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para el procesamiento de datos se utilizó el software estadístico de análisis SPSS IBM versión 25, para Windows 10.

Para la medición de los resultados, se utilizó la escala Likert, ya que esta se emplea comúnmente para cuestionarios que se emplean en las ciencias sociales, con un formato en el que se puntúa las respuestas en un rango de 1 a 5. Al responder un ítem, las personas encuestadas especificarán su nivel de acuerdo o desacuerdo para una serie de afirmaciones. De esta manera capturamos la intensidad de sus sentimientos hacia determinado elemento.

Para validar la confiabilidad de las encuestas realizadas se emplea el modelo evaluativo de Cronbach, obteniendo la variable “ α ” de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

$$\alpha = \textit{alfa}$$

$$K = \textit{número de items}$$

$$Vi = \textit{Varianza de cada items}$$

$$Vt = \textit{Varianza total}$$

Una vez obtenida esta variable esta es evaluada de acuerdo a los siguientes criterios

Tabla 5 Criterios de evaluación Cronbach

Rangos	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy Satisfactoria
0.61 a 0.81	Adecuada
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	No confiable

Las encuestas fueron aplicadas a 25 personas que son el total de los productores de pulque en el municipio de Tarímbaro Michoacán.

A continuación se muestran los principales resultados obtenidos a través de la aplicación de la encuesta a los productores, así como el estudio de mercado realizado a los consumidores en la ciudad de Morelia en el año 2020.

Tabla 6: Uso de la tecnología

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Totales
Muy Baja	16	5	0	0	0	17	0	38
Baja	16	24	0	34	0	14	0	88
Regular	0	21	72	21	63	0	0	177
Alta	0	4	4	0	16	0	48	72
Muy Alta	5	0	0	5	0	5	65	80

En las preguntas correspondientes a la importancia y uso de la tecnología en la producción, comercialización y consumo de pulque los indicadores nos marcan un porcentaje de 39% en el uso regular, un extremo inferior del 8% considera que se está utilizando muy poca tecnología.

Figura 3: Uso de la tecnología

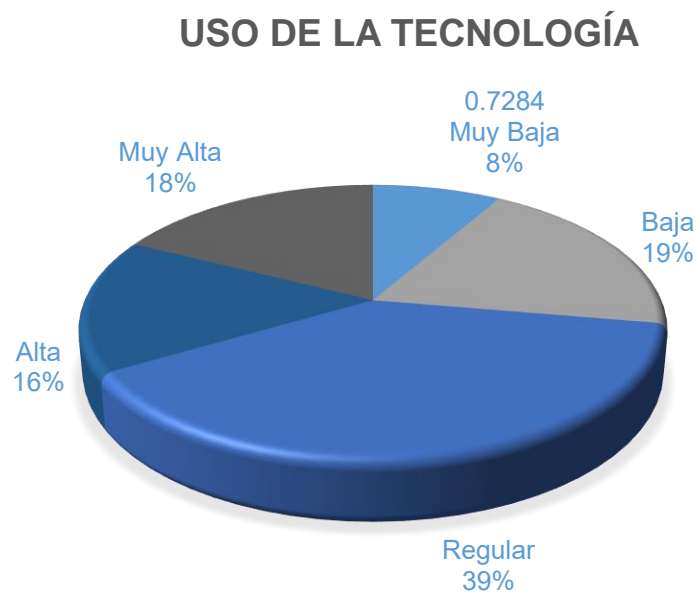


Tabla 7: Tipo de tecnología

	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Totales
Madera	0	0	0	0	0
Metal	8	18	8	26	60
Plástico	42	48	30	36	156
Barro	28	0	40	0	68
Otros	0	0	5	0	5

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

Los productores de pulque utilizan tecnología básica para la extracción de producto, almacenamiento y la comercialización del pulque, en la siguiente gráfica se muestra que el uso del plástico predomina con un 54%, en importancia continua el uso de barro con el 23%, posteriormente el uso del metal con un 21% y el resto se distribuye con los otros materiales.

Figura 4: Tipo de Tecnología

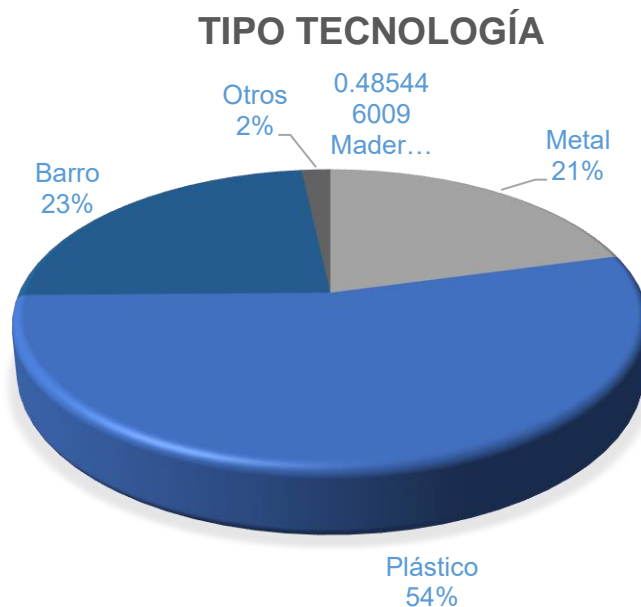


Tabla 8: Precio

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Total
Muy Baja	0	0	0	0	3	0	12	3	5	8	31
Baja	0	0	0	0	32	0	20	8	24	34	118
Regular	0	0	33	30	18	0	9	45	24	0	159
Alta	56	20	56	44	0	32	0	12	0	0	220
Muy Alta	55	100	0	20	0	85	0	0	0	0	260

Con un porcentaje de 28% la mayoría de los productores considera que el precio influye para la comercialización y producción del pulque. De la misma manera para la obtención de ganancias de una manera positiva. El precio de venta por litro de pulque está en un promedio de entre \$40 y \$50 pesos.

Figura 5: Precio

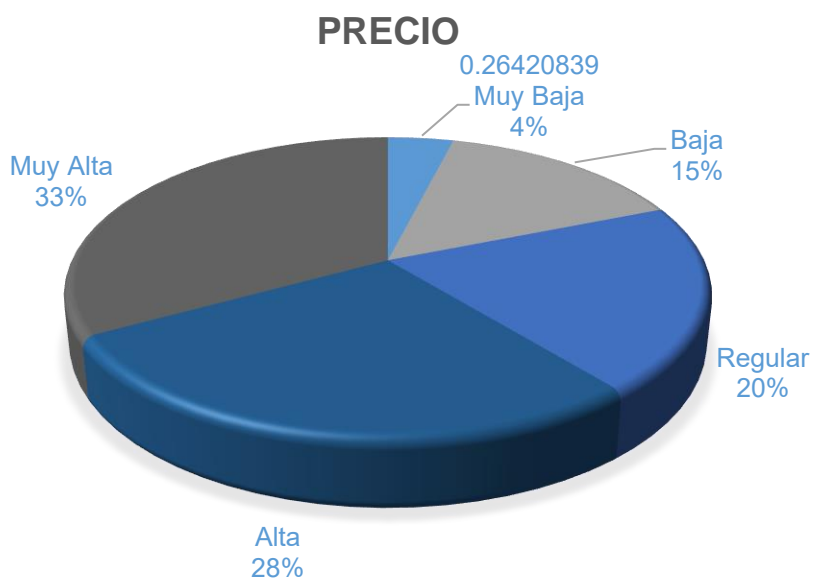


Tabla 9: Costo Beneficio

	Item 1	Item 2	Item 3	Totales
Muy Baja	3	4	4	11
Baja	2	4	4	10
Regular	0	0	24	24
Alta	48	12	44	104
Muy Alta	45	80	0	125

El costo beneficio con respecto a los ingresos obtenidos por la producción y comercialización del pulque da como resultado un beneficio alto con un porcentaje del 45% siendo la comercialización de la bebida una actividad importante de obtener recursos económicos.

Figura 6 Costo Beneficio

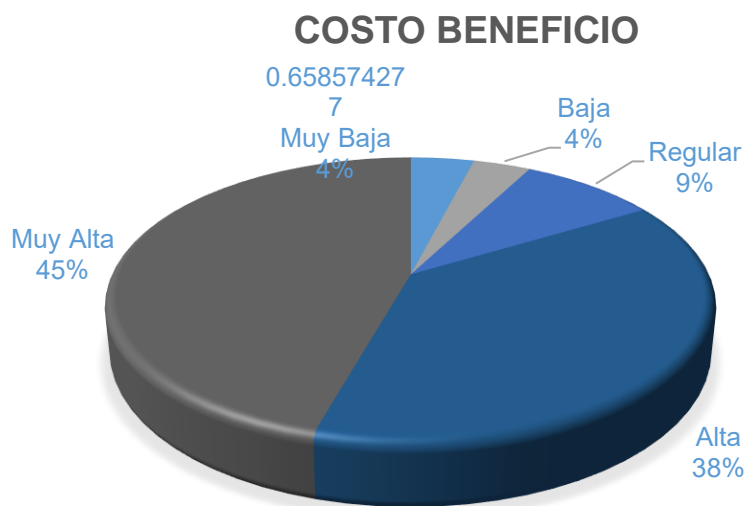


Tabla 10: Calidad

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Totales
Muy Baja	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja	0	0	6	0	0	0	0	6
Regular	15	0	57	6	9	0	0	87
Alta	72	28	12	76	52	32	16	288
Muy Alta	10	90	0	20	45	85	105	355

La calidad es un factor muy importante desde la producción hasta la comercialización del pulque en la entrevista hecha a los productores la respuesta para el ítem que abarca la calidad es del 48% siendo el factor que influye en la preferencia y por lo tanto en la demanda de la bebida.

Figura 7: Calidad

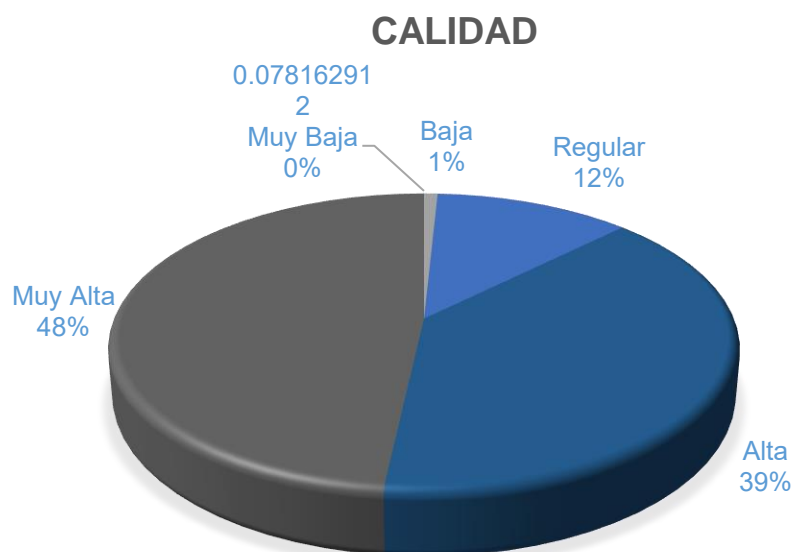


Tabla 11: Capacitación

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Totales
Muy Baja	0	0	0	0	0
Baja	0	0	40	10	50
Regular	0	54	15	60	129
Alta	64	28	0	0	92
Muy Alta	45	0	0	0	45

La capacitación que se tiene que dar para la producción y comercialización del pulque la manejan como regular y sencilla ya que los conocimientos se han trasferido de generación en generación y se continua haciendo de manera artesanal.

Figura 8: Capacitación

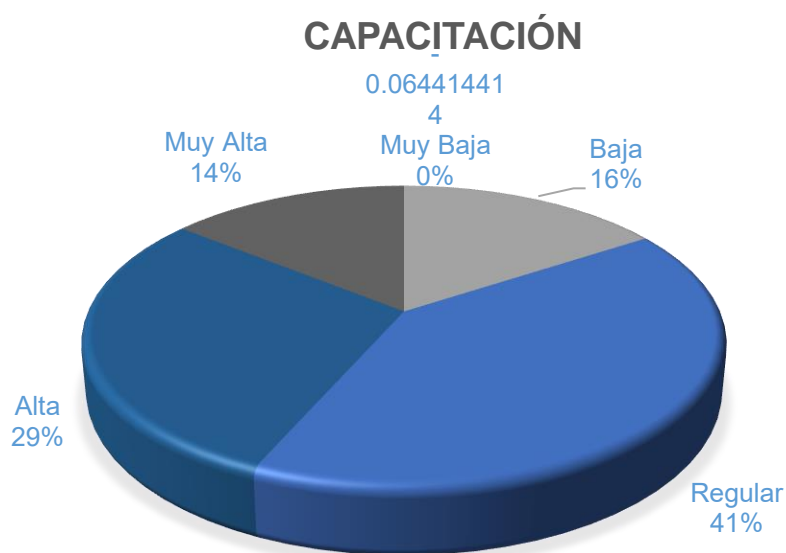


Tabla 12: Inversión pública

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Totales
Muy Baja	2	3	4	0	3	0	12
Baja	10	38	26	10	44	0	128
Regular	54	9	24	48	0	15	150
Alta	0	0	0	16	0	48	64
Muy Alta	0	0	0	0	0	40	40

El resultado de la inversión pública muestra un porcentaje del 38% como regular ya que el gobierno municipal se preocupa por invertir para impulsar el consumo del pulque.

Figura 9: Inversión pública

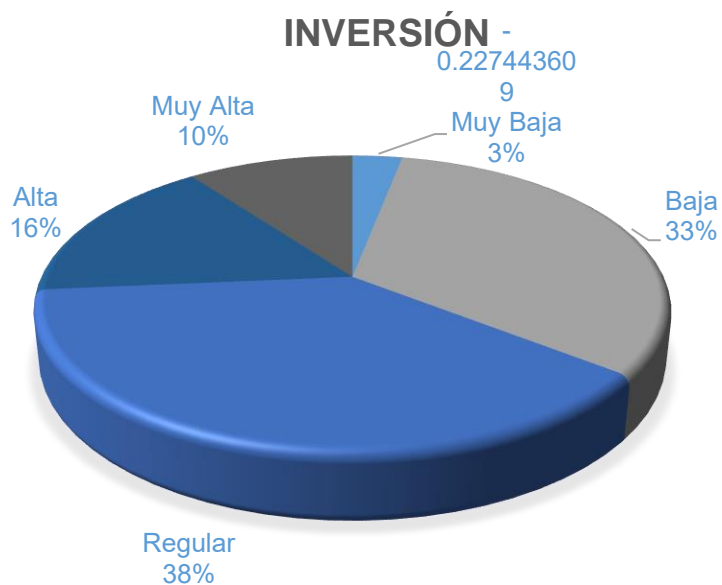


Tabla 13: Comercialización

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Totales
Muy Baja	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	25
Baja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
Regular	15	0	30	0	45	0	15	18	0	0	15	36	174
Alta	20	20	0	36	40	36	72	0	0	76	20	12	332
Muy Alta	75	100	75	80	0	80	10	95	0	30	75	0	620

La tendencia en las respuestas para la comercialización muestra un porcentaje del 53% siendo muy importante la distribución del producto así como sus canales de distribución.

Figura 10: Comercialización

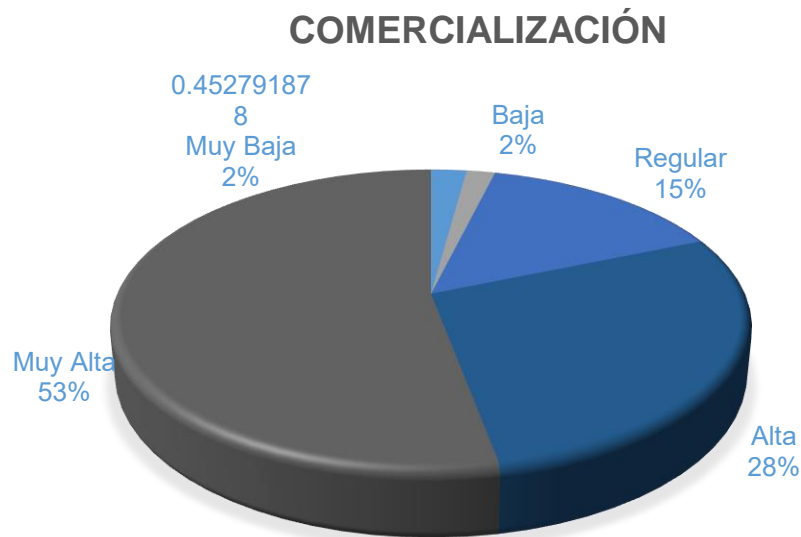


Tabla 14: Intermediario

	Item 1	Item 2	Totales
Muy Baja	0	0	0
Baja	8	0	8
Regular	48	18	66
Alta	20	76	96
Muy Alta	0	0	0

La comercialización del pulque se ha dado por los intermediarios de una manera importante mostrándose en la gráfica con un porcentaje del 56%.

Figura 11: Intermediario

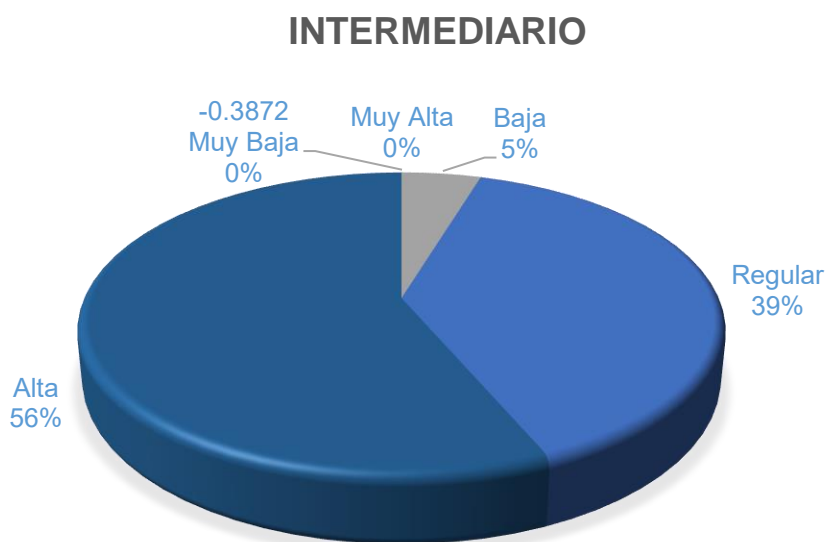
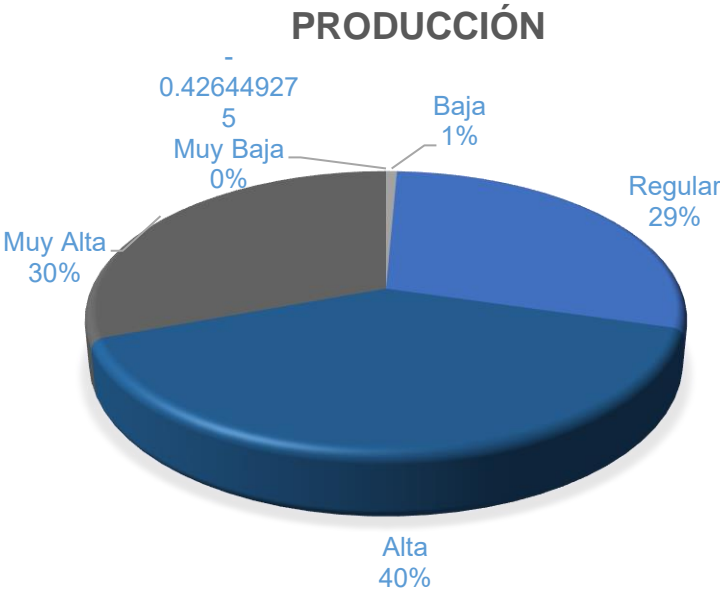


Tabla 15: Producción

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Totales
Muy Baja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
Regular	18	54	0	51	30	48	48	0	0	249
Alta	36	28	24	32	60	36	24	72	32	344
Muy Alta	50	0	95	0	0	0	0	35	85	265

La producción del pulque está garantizada hasta el momento en el municipio de Tarímbaro y esta impacta directamente para la comercialización y así abastecer a los vendedores intermediarios.

Figura 12: Producción



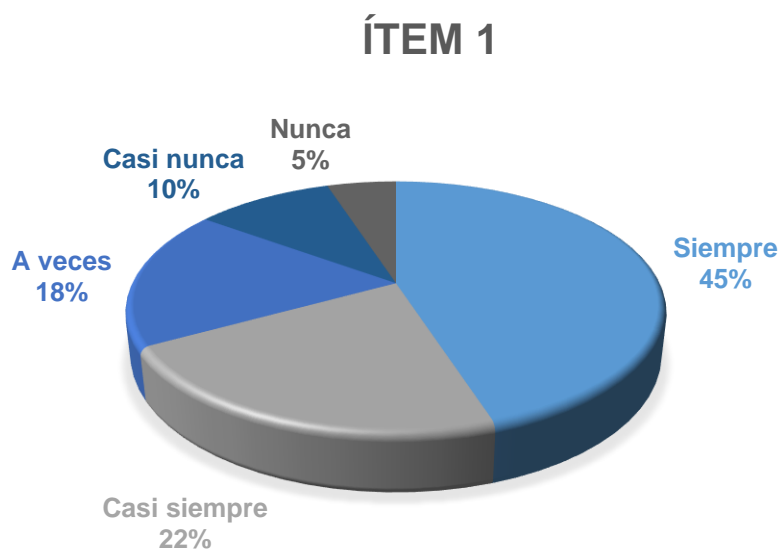
5.2. ESTUDIO DE MERCADO

Elaboración y presentación del informe: a continuación se presentan los resultados obtenidos en el estudio de mercado.

Ítem 1. ¿Encuentras una mayor variedad de sabores, olores y texturas en el pulque comparándolo con la cerveza?

La respuesta con mayor número es “Siempre” el valor numérico es 5, con la frecuencia de 157; y al ponderarlo con los otros valores de respuesta nos indica un resultado de 3.83. Ver gráfica número 1.

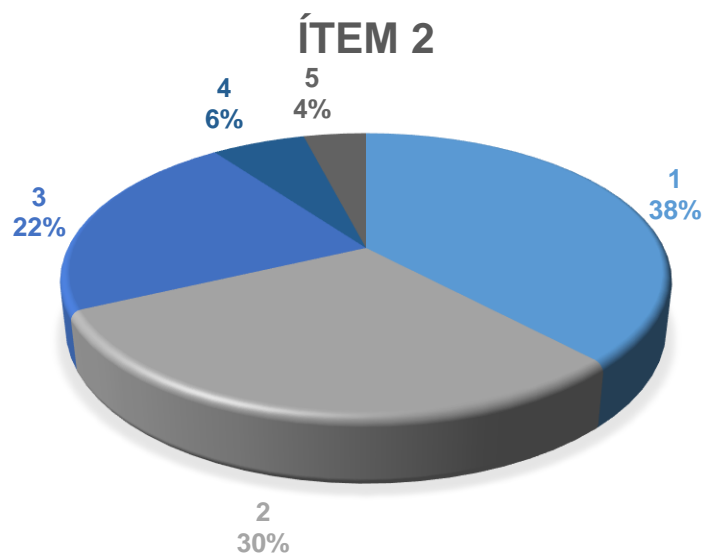
Figura 13: Ítem 1



Ítem 2 ¿El pulque ofrece una mejor calidad en sabor que una cerveza?

La respuesta con mayor número es “Siempre” cuyo valor numérico es 5, con una frecuencia de 140; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.96. Ver gráfica número.2.

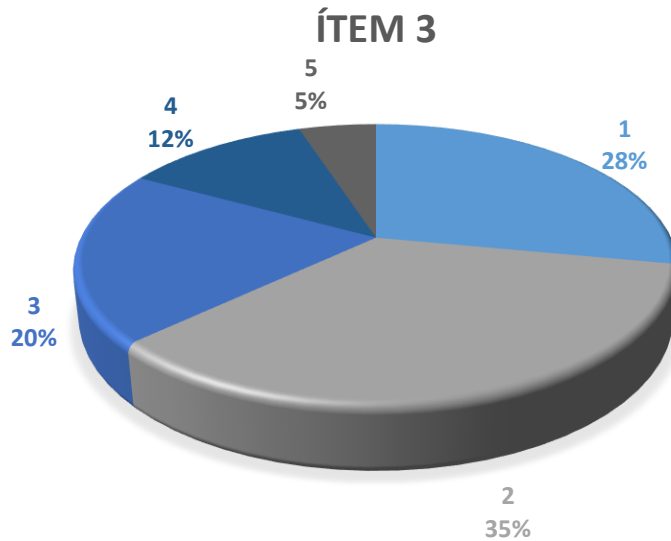
Figura 14: Ítem 2



Ítem 3 ¿La marca y la etiqueta de una bebida como el pulque lo hace más atractiva para consumirlo?

La respuesta con mayor número es “Casi Siempre” cuyo valor numérico es 4, con una frecuencia de 125; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.59. Ver gráfica número 3.

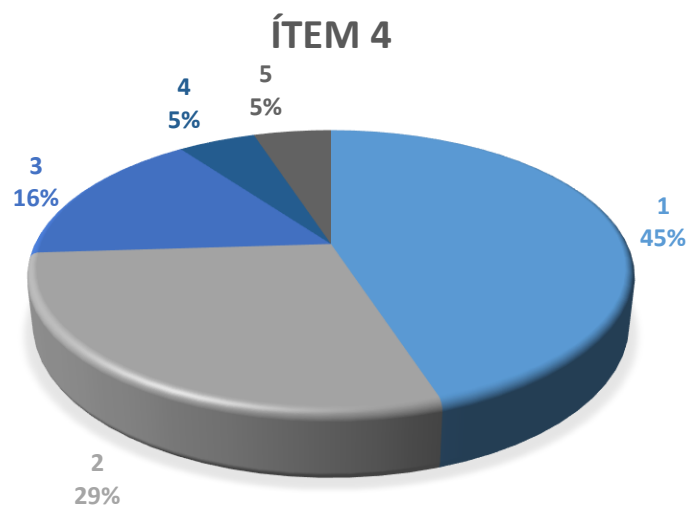
Figura 15: Ítem 3



Ítem 4 ¿El pulque tiene opciones más interesantes de sabor que una cerveza?

La respuesta con mayor número es “Siempre” cuyo valor numérico es 5, con una frecuencia de 157; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 4.08. Ver gráfica número 4.

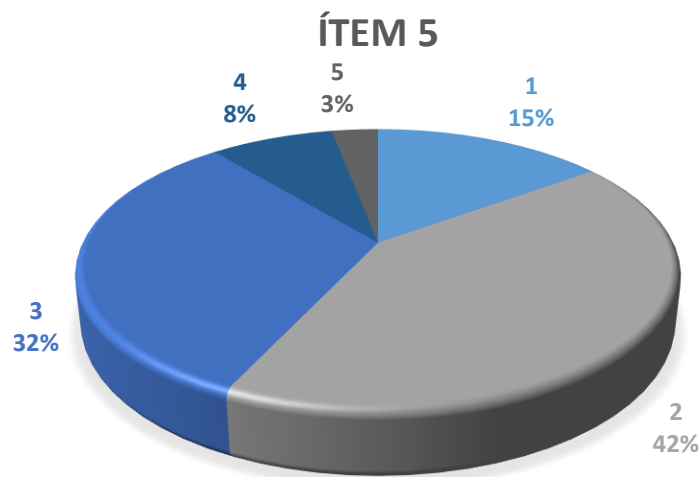
Figura 16: Ítem 4



Ítem 5 ¿El pulque debe ser más costoso que una cerveza?

La respuesta con mayor número es “Casi Siempre” cuyo valor numérico es 4, con una frecuencia de 151; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.45. Ver gráfica número 5.

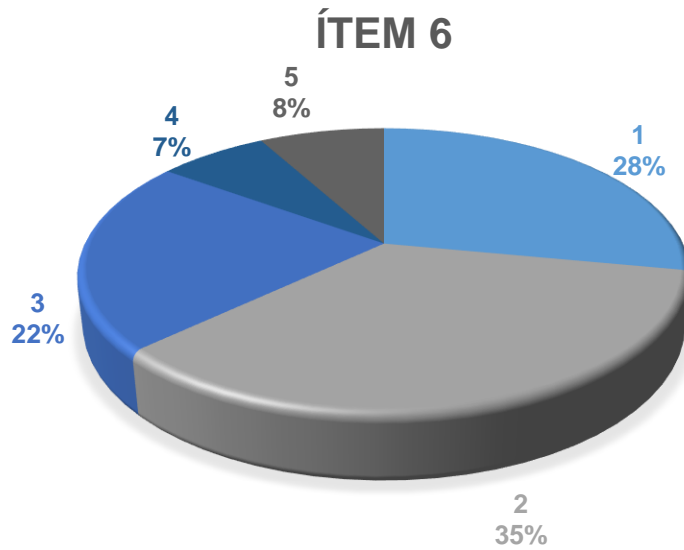
Figura 17: Ítem 5



Ítem 6 ¿El precio del pulque está directamente relacionado a la calidad que ofrece?

La respuesta con mayor número es “Casi Siempre” cuyo valor numérico es 4, con una frecuencia de 153; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.83. Ver gráfica número 6

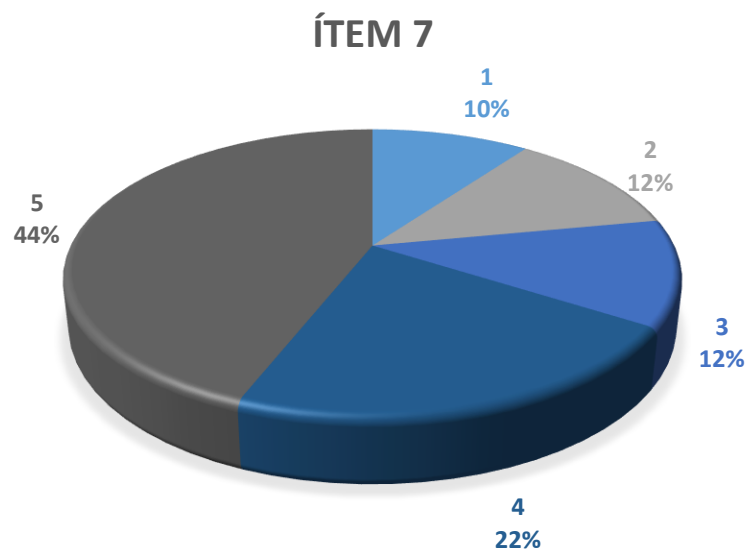
Figura 18: Ítem 6



Ítem 7 ¿Un productor de pulque no debe hacer rebajas en el precio para no afectar la calidad de su producto?

La respuesta con mayor número es “A veces” cuyo valor numérico es 3, con una frecuencia de 153; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.34. Ver gráfica número 7.

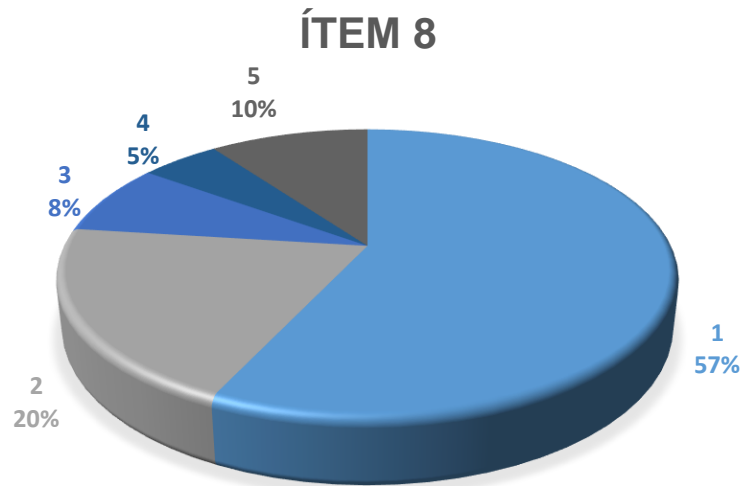
Figura 19: Ítem 7



Ítem 8 ¿El pulque está al alcance de su bolsillo?

La respuesta con mayor número es “Casi Siempre” cuyo valor numérico es 4, con una frecuencia de 139; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.80. Ver gráfica número 8.

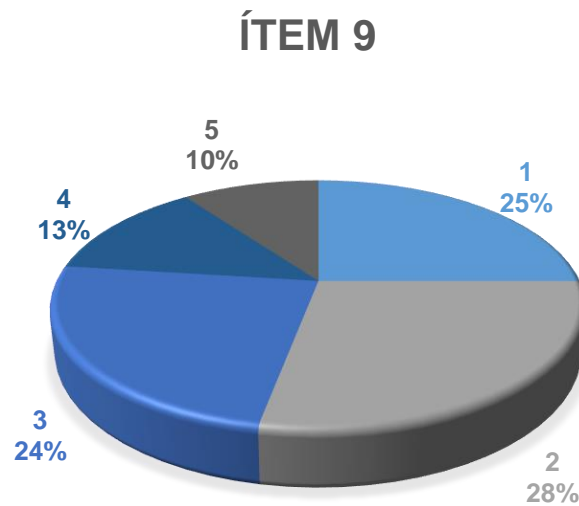
Figura 20: Ítem 8



Ítem 9 ¿El pulque sólo se debe vender en restaurantes, bares y pulquerías?

La respuesta con mayor número es “Casi Siempre” cuyo valor numérico es 4, con una frecuencia de 100; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.25. Ver gráfica número 9.

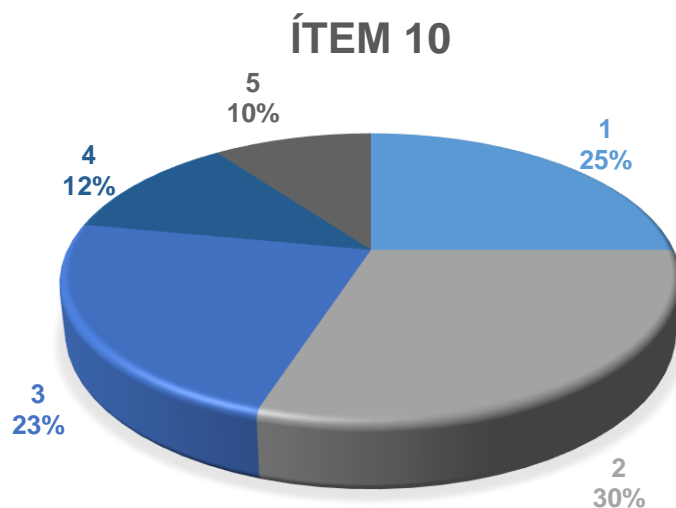
Figura 21: Ítem 9



Ítem 10 ¿El pulque se debe encontrar en cualquier tienda de la ciudad?

La respuesta con mayor número es “Siempre” cuyo valor numérico es 5, con una frecuencia de 144; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.73. Ver gráfica número 10.

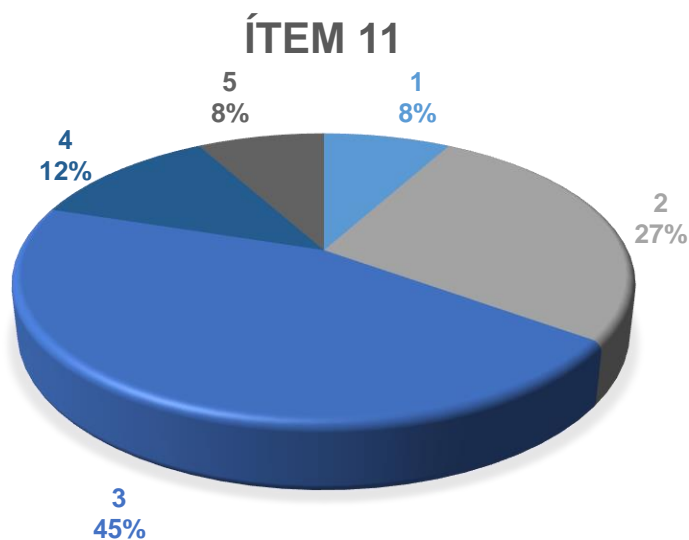
Figura 22: Ítem 10



Ítem 11 ¿El pulque procedente del municipio de Tarímbaro se encuentran en bares y restaurantes de Morelia?

La respuesta con mayor número es “A veces” cuyo valor numérico es 3, con una frecuencia de 195; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.19. Ver gráfica número 12.

Figura 23: Ítem 11

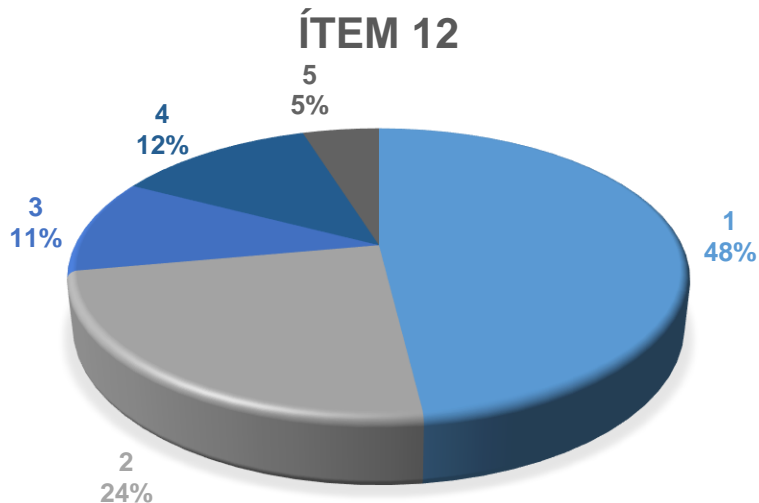


Ítem 12. Es difícil encontrar en la ciudad de Morelia pulque o curados en otros

municipios del Estado.

La respuesta con mayor número es “A veces” cuyo valor numérico es 3, con una frecuencia de 195; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.19. Ver gráfica número 12.

Figura 24 Ítem 12

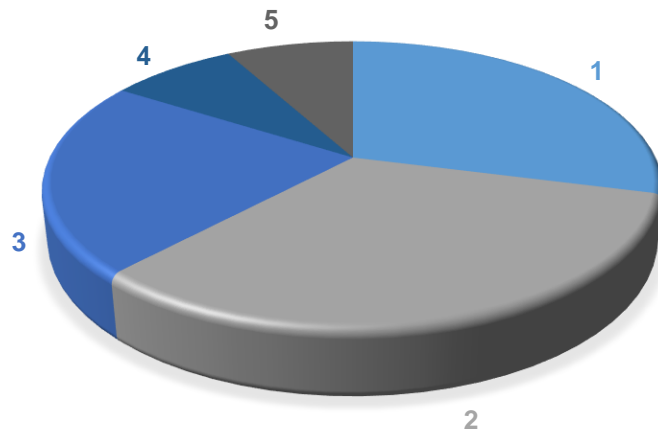


Ítem 13. ¿El pulque necesita promocionarse en redes sociales o en la radio?

La respuesta con mayor número es “Siempre” cuyo valor numérico es 5, con una frecuencia de 128; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.72. Ver gráfica número 13.

Figura 25: Ítem 13

ÍTEM 13

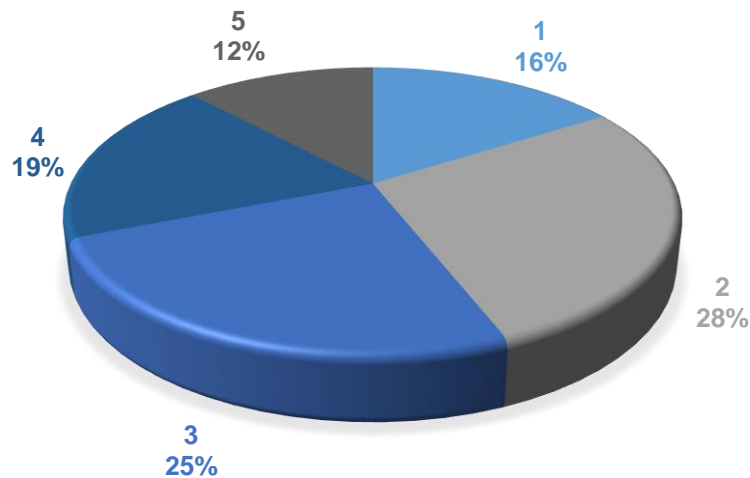


Ítem 14. ¿Se estimula el consumo de pulque cuando se realizan ferias, festivales gastro - cerveceros o exposiciones gastronómicas?

La respuesta con mayor número es “A veces” cuyo valor numérico es 3, con una frecuencia de 117; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.29. Ver gráfica número 14.

Figura 26: Ítem 14

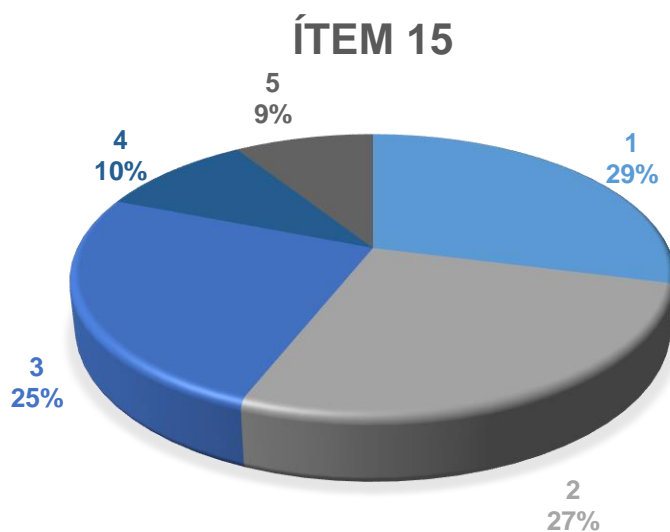
ÍTEM 14



Ítem 15. ¿Debe hacerse descuentos en el pulque por volumen de compra?

La respuesta con mayor número es “Casi Siempre” cuyo valor numérico es 4, con una frecuencia de 114; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.63. Ver gráfica número 15.

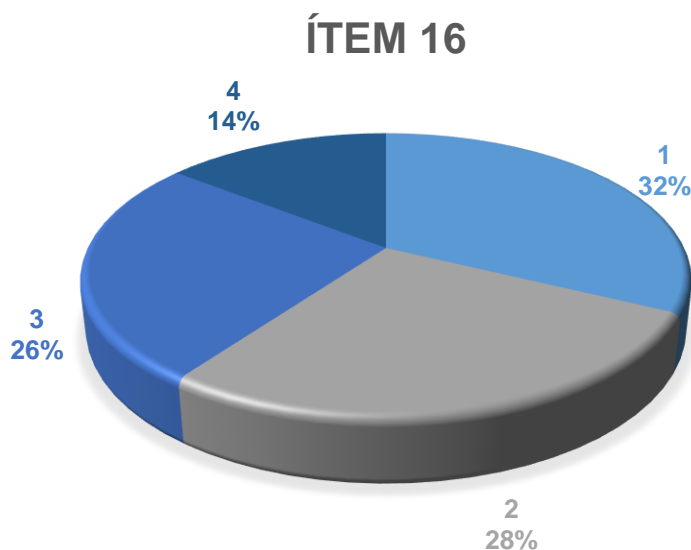
Figura 27: Ítem 15



Ítem 16. ¿El Pulque artesanal debe promocionarse con artículos publicitarios como gorras, destapadores, vasos conmemorativos, mochilas u otros?

La respuesta con mayor número es “Casi Siempre” cuyo valor numérico es 4, con una frecuencia de 114; y al ponderar con los otros valores de respuesta nos da un resultado de 3.51. Ver gráfica número 16.

Figura 28: Ítem 16



Derivado de la aplicación de encuestas y cuestionarios para medir las diferentes variables propuestas en la investigación se obtuvieron los siguientes resultados.

Diagnóstico inicial

Para poder establecer el nivel de desarrollo que tiene el sector pulquero en el municipio de Tarímbaro se realizó un diagnóstico evaluando las variables planteadas.

Precio del producto

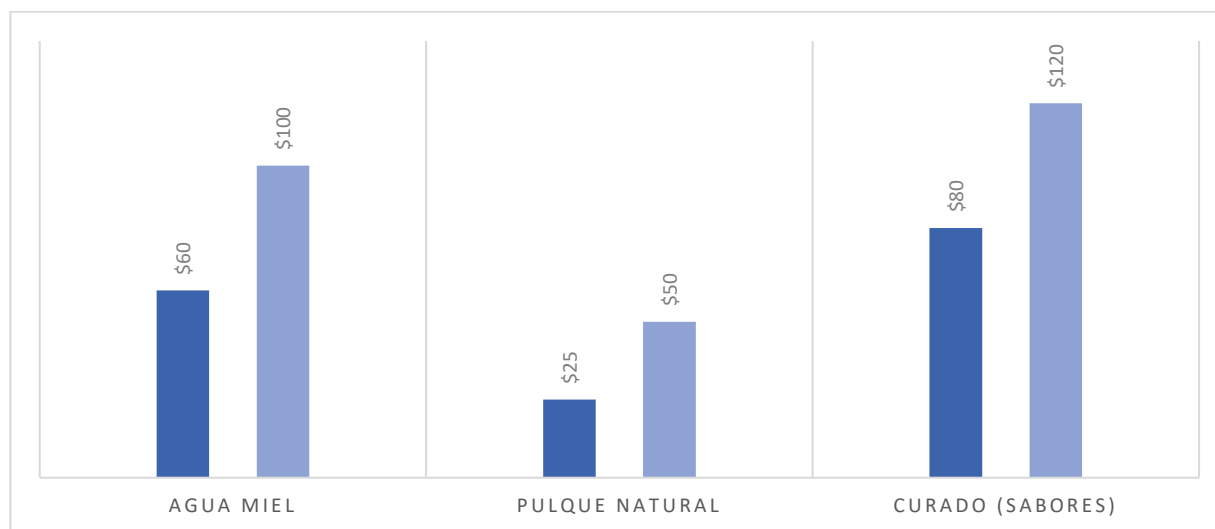
Para la variante en el precio del producto terminado, se encontró que está en función del grado de fermentación, tipo de envase y por punto de venta.

El precio por tipo de fermentación contempla al producto terminado como aguamiel, pulque y curado, los precios se muestran en la siguiente gráfica 29

El aguamiel es el extracto básico, es más cotizado debido a su dulce sabor antes de que comience la fermentación, esta bebida comienza a fermentarse 2 horas después de la extracción.

Como tal el producto denominado curado es pulque base y a este se le adicionan diferentes ingredientes como puede ser: jugo de fruta, cebolla y chile picado, frutas en trozos, sal, limón y chile en polvo.

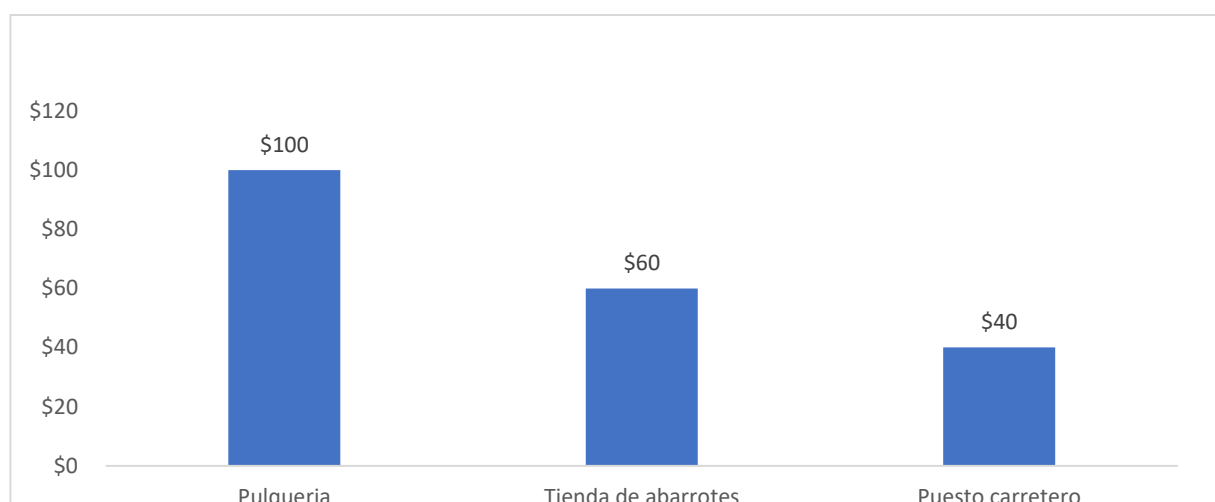
Figura 29: Precio por nivel de fermentación



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

Respecto al precio por punto de venta, los productores venden su producto en diferentes zonas del municipio de Tarímbaro, los puntos de venta denominados puesto carretero ofrecen el pulque a un menor precio con respecto a las pulquerías establecidas.

Figura 30: Precio por punto de venta

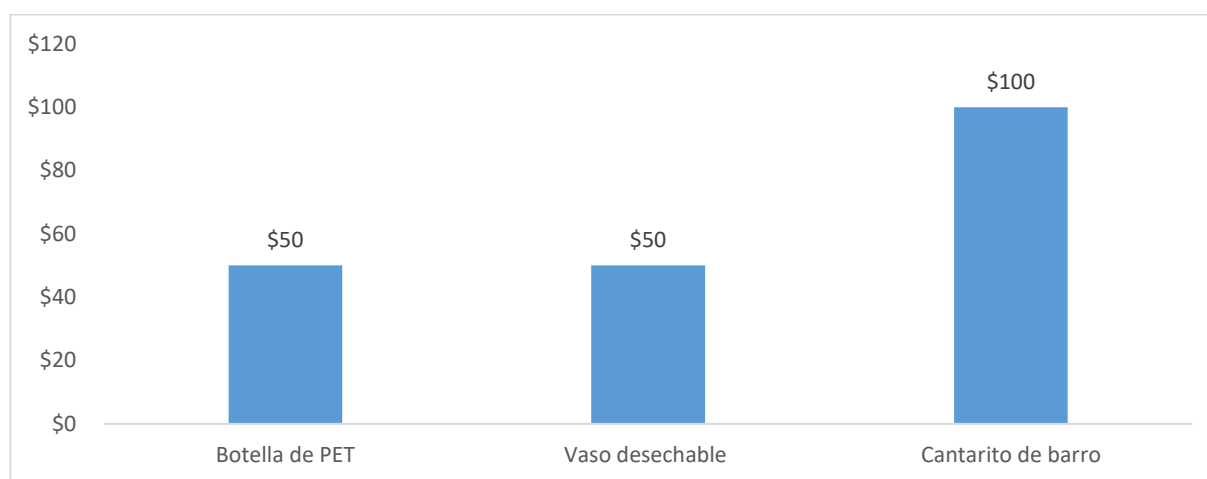


Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

El consumidor puede elegir donde adquirir y consumir esta bebida, cada lugar ofrece ciertas particularidades, sin embargo, las pulquerías ofrecen el servicio completo para consumir la bebida acompañada de botana variada, lo que mejora la experiencia. Este concepto de pulquería resulta rentable para el productor, ya que ofrecen una mayor variedad de productos para consumo.

En cuanto al precio por tipo de envase, existe poca variabilidad como se muestra en la gráfica.

Figura 31: Precio por tipo de envase en la venta del pulque



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

Hasta el momento no hay un envase definido con características técnicas para este tipo de producto en la región, la mayoría de los productores venden para llevar el producto en envases de PET con tapa rosca, en algunos otros lugares se vende en vasos desechables con tapa, algunos productores utilizan recipientes de barro que le brindan valor agregado al producto, ya que el consumidor puede adquirir el recipiente como un souvenir.

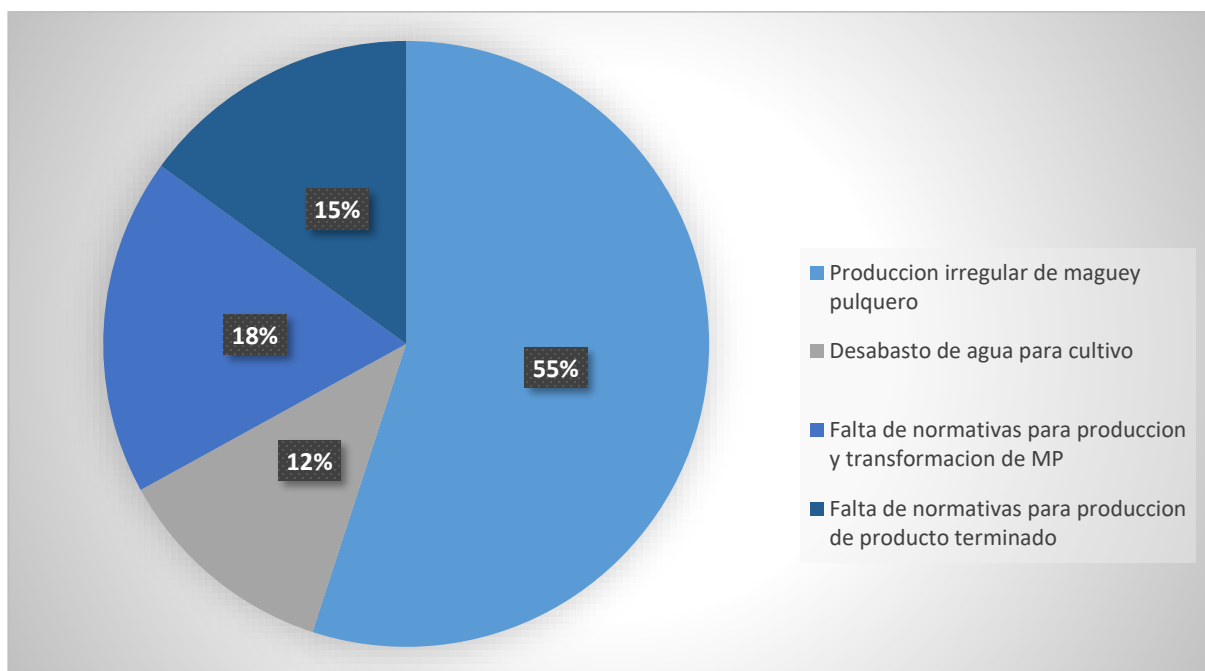
Esto brinda la oportunidad de diseñar un envase específico para este tipo de bebida que le brinde estabilidad y que lo conserve en buenas condiciones organolépticas. Por lo que se puede proponer un proyecto de vinculación con alfareros de Zinapécuaro o Capula, impulsando otro sector de comercio, con esto se lograría un producto con un envase novedoso y original para consumo en el lugar.

Factores que inciden sobre la materia prima (MP)

En este estudio se determinaron los factores que influyen sobre la calidad y disponibilidad de la materia prima, en este caso la materia prima es el maguey.

En la siguiente gráfica se presentan los resultados de la encuesta realizada a los productores respecto a los factores que impactan sobre la materia prima.

Figura 32: Factores que impactan en la calidad y disponibilidad de Materia prima



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

El principal factor es la irregularidad en la producción de maguey pulquero, los productores expresaron que existen pocos apoyos para el desarrollo de cultivos enfocados a la producción de maguey pulquero, un alto número de agricultores en la región están optando por la producción de maguey mezcalero, ya que la producción de mezcal en los últimos 10 años se ha incrementado en el estado de Michoacán convirtiéndose en un producto de exportación.

El desabasto de agua es otro factor importante, sin embargo, no es determinante para el aseguramiento de la materia prima, esto debido a que el maguey es una planta de la familia de las cactáceas, las cuales presentan poca demanda de agua para desarrollarse.

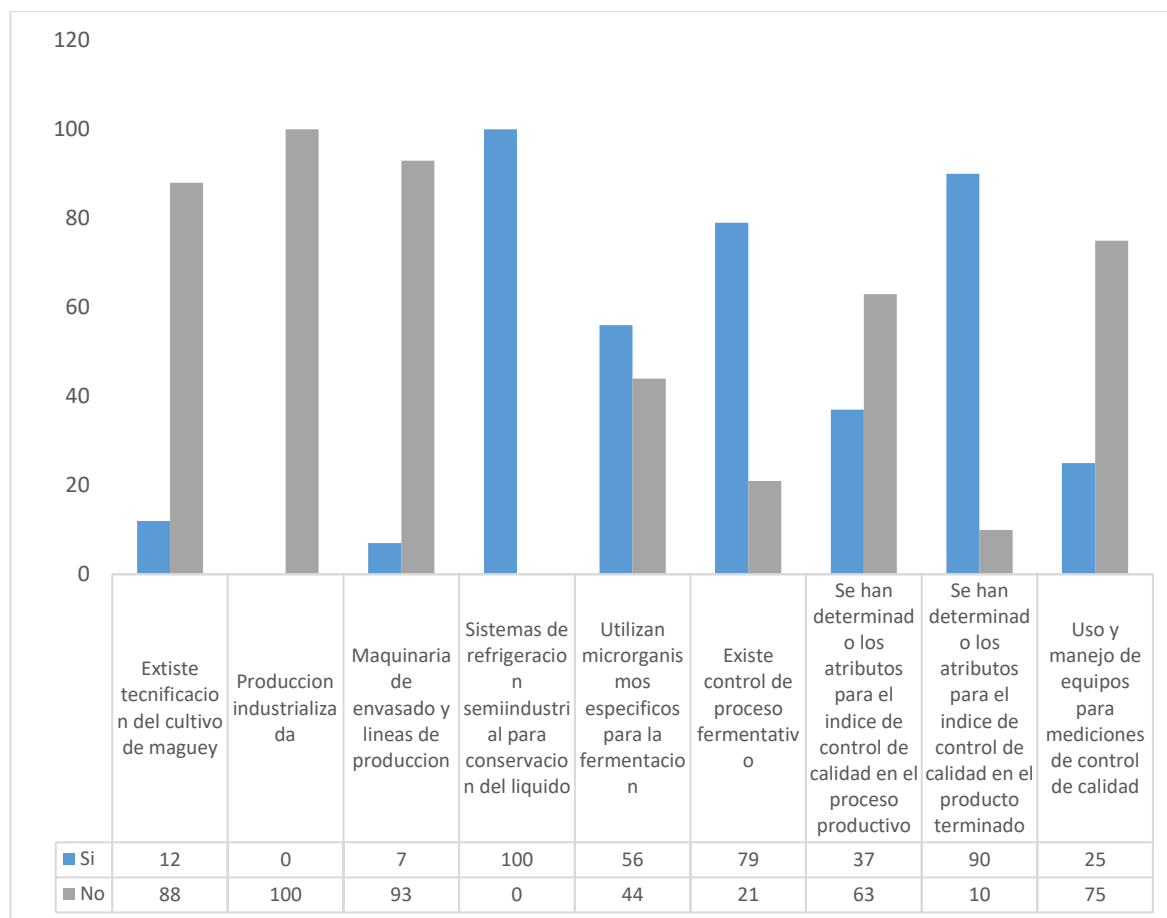
Otro de los factores que afecta la calidad de la materia prima es la falta de normativas para transformación de la materia prima en producto terminado.

Uso de tecnologías

Otro de los factores que afectan el desarrollo de la producción de pulque es la falta del uso de tecnologías, desde la tecnificación del cultivo hasta la producción netamente artesanal de la bebida (ver gráfica 33).

En la siguiente gráfica se muestran los factores que señalaron los productores

Figura 33: Factores que señalaron los productores



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

5.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Sobre la cantidad de aguamiel que produce cada planta, los agricultores refieren que diariamente es entre 2 y 10 litros, durante un periodo que varía de dos a seis meses, dependiendo del tamaño del maguey y los cuidados que ha recibido.

Para su extracción, primero raspan la planta con una cuchara metálica, que para obtener resultados óptimos se debe hacer siguiendo la técnica propia de los buenos tlachiqueros, en caso contrario se obtendrá una menor producción; luego, para extraerlo utilizan una taza, ya no utilizan el acocote debido a su fragilidad, el cual está siendo desplazado de manera generalizada por las tazas o por botellas de pet o de fibra de vidrio de dos litros a las que se adapta una manguera.

Una vez extraído el aguamiel, es concentrado en garrafones de plástico de 20 litros y transportado a pie y en algunos casos en camioneta o coche. Se almacena en tambos de plástico, con capacidad de 200 litros, o barriles de madera.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Se realiza un cálculo de los datos estadísticos descriptivos en donde se toma en cuenta la desviación estándar y la media de los 64 ítems del cuestionario en escala tipo Likert, con valores de 1 al 5 siendo 1 “Muy baja”, 2 “Baja”, 3 “Regular”, 4 “Alta” y 5 “Muy Alta”

Tabla 16: Análisis de uso de la tecnología

Uso de la Tecnología						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
1	¿Cómo considera la tecnología que se emplea actualmente en la producción del pulque?	25	1	5	1.48	0.87
2	¿Con qué frecuencia se utiliza la tecnología para la promoción del pulque?	25	1	5	2.16	0.80
3	¿Se emplea tecnología para el almacenamiento del pulque?	25	1	5	3.04	0.20
8	¿Cómo considera el uso de la tecnología en la producción de pulque?	25	1	5	2.4	0.71
9	¿Qué tanto se emplea la tecnología en la comercialización del pulque?	25	1	5	3.16	0.37
10	¿Qué tanto se emplea la tecnología en la capacitación para la extracción del pulque?	25	1	5	↓ 1.44	0.87
11	¿Cuál es el nivel de importancia de la utilización de la tecnología para lograr una producción de pulque más eficiente?	25	1	5	↑ 4.52	0.51

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de ítems la variable independiente del uso de la tecnología para la producción del pulque arroja como media 4.52 siendo el valor más predominante y el uso de la tecnología para la capacitación en la extracción del pulque la más baja con 1.44.

Tabla 17: Análisis de tipo de tecnología

Tipo de la Tecnología						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
4	¿Qué materiales utiliza para la extracción del aguamiel?	25	1	5	3.12	0.67
5	¿Que tan buenos son los equipos y utensilios que maneja para almacenar y procesar el aguamiel?	25	1	5	2.64	0.49
6	¿De qué material están hechos los utensilios que maneja para la extracción del pulque?	25	1	5	↑ 3.32	0.80
7	¿De qué material están hechos los utensilios que maneja para el almacenamiento del pulque?	25	1	5	↓ 2.48	0.51
	Media de la variable independiente				2.89	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de ítems la variable independiente del uso de utensilios (tecnología) para manejo de extracción del pulque arroja como media 3.32 siendo el valor más

predominante y utensilios (tecnología) para almacenamiento del pulque la más baja con 2.48.

Tabla 18: Análisis de precio

Precio						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
1	¿De manera positiva qué tanto influye el precio del pulque para su venta?	25	1	5	4.44	0.51
2	¿Considera que el precio por litro de pulque es competitivo?	25	1	5	↑ 4.8	0.41
3	¿Considera que el precio del pulque le genera ganancias suficientes?	25	1	5	3.56	0.51
4	¿Cómo es la presencia del pulque con respecto al precio y la preferencia de los consumidores jóvenes?	25	1	5	3.76	0.72
5	¿Cómo es el precio del pulque en comparación con otros productores como mezcal?	25	1	5	2.12	0.60
6	¿Qué tan estable es el precio del pulque en el municipio de Tarímbaro?	25	1	5	4.68	0.48
7	¿Cómo son los costos de producción de pulque en el municipio de Tarímbaro?	25	1	5	↓ 1.64	0.70
8	¿Cómo son los costos de transporte para la comercialización del producto?	25	1	5	2.72	0.84
9	¿Las ganancias que tiene con la venta del pulque le permiten contratar a más personal?	25	1	5	2.12	0.73
10	¿Cuál es el precio de venta por litro de pulque?	25	1	5	1.68	0.48
Media de la variable independiente					3.152	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de ítems la variable independiente precio por litro del pulque arroja como media 4.8 siendo el valor más predominante y los costos de producción del pulque la más baja con 1.64.

Tabla 19: Análisis costo beneficio

Costo Beneficio						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
1	¿Del total de sus ingresos que cantidad provienen de esta actividad?	25	1	5	3.92	1.29
2	¿Realiza alguna actividad económica además de la producción de pulque?	25	1	5	↑ 4	1.58
3	¿Cuál de las actividades (que no realiza) en la producción y venta de pulque estaría dispuesto a incorporar para aprovechar el maguey?	25	1	5	↓ 3.04	1.10
Media de la variable independiente					3.653333	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de ítems la variable independiente del uso de utensilios (tecnología) para manejo de extracción del pulque arroja como media 3.32 siendo el valor más predominante y utensilios (tecnología) para almacenamiento del pulque la más baja con 2.48.

Tabla 20: Análisis calidad

Calidad						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
1	¿Considera eficiente el proceso de producción y calidad de pulque en el municipio de Tarímbaro?	25	1	5	3.88	0.53
2	¿Cómo es la calidad del pulque producido en el municipio de Tarímbaro?	25	1	5	4.72	0.46
3	¿Cuánto tiempo puede durar almacenado el producto una vez producido y conservar su calidad?	25	1	5	↓ 3	0.50
4	¿Cómo es la preferencia del pulque con respecto a otras bebidas en el mercado local?	25	1	5	4.08	0.49
5	¿Cómo considera que la calidad del pulque producido en el municipio de Tarímbaro satisface los estándares requeridos por el consumidor?	25	1	5	4.24	0.66
6	¿Considera que la calidad del producto influye para su precio de venta?	25	1	5	4.68	0.48
7	¿Qué tanto recomendaría el consumo del pulque por la calidad del producto?	25	1	5	↑ 4.84	0.37
Media de la variable independiente					4.205714	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de ítems la variable independiente consumo del pulque por su calidad arroja como media 4.84 siendo el valor más predominante y la calidad del pulque una vez almacenado después de ser producido la más baja con 3.0.

Tabla 21: Análisis Capacitación

Capacitación						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
1	¿Considera adecuada la capacitación para la producción de pulque en el municipio de Tarímbaro?	25	1	5	↑ 4.36	0.49
2	¿Con qué frecuencia se da capacitación para la comercialización del pulque?	25	1	5	3.28	0.46
3	¿Con qué frecuencia recibe capacitación para la producción y distribución de pulque?	25	1	5	↓ 2.2	0.41
4	¿Con qué frecuencia capacita a las personas que trabajan con usted en la producción y distribución de pulque?	25	1	5	2.8	0.41
Media de la variable independiente					3.16	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de ítems la variable independiente capacitación para la producción del pulque arroja como media 4.36 siendo el valor más predominante y la frecuencia de la capacitación recibida la más baja con 2.2.

Tabla 22: Análisis Inversión

Inversión						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
1	¿Cómo considera la inversión del gobierno municipal para la producción del pulque?	25	1	5	2.64	0.64
2	¿Con qué frecuencia el gobierno municipal invierte en tecnología para la producción del pulque?	25	1	5	2	0.50
3	¿Cómo considera la inversión del gobierno para la comercialización del pulque?	25	1	5	2.16	0.69
4	¿Con qué frecuencia el gobierno municipal impulsa la comercialización del pulque?	25	1	5	2.96	0.61
5	¿Con que frecuencia usted recibe apoyo del gobierno municipal para financiar su producción?	25	1	5	↓ 1.88	0.33
6	¿Qué tan importante es la inversión pública para la producción del pulque?	25	1	5	↑ 4.12	0.73
Media de la variable independiente					2.626667	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de ítems la variable independiente la inversión pública arroja como media 4.12 siendo el valor más predominante y el apoyo recibido por el gobierno para financiar la producción la más baja con 1.88.

Tabla 23: Análisis Comercialización

Comercialización						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
1	¿Cuáles son los principales canales de distribución del pulque del municipio de Tarimbaro con Morelia?	25	1	5	4.4	0.82
2	¿Con qué frecuencia ofrece usted los servicios de vender de pulque?	25	1	5	↑ 4.8	0.41
3	¿Cuáles son las principales limitantes para la comercialización del pulque?	25	1	5	4.2	1.00
4	¿Considera que la producción del pulque es rentable actualmente?	25	1	5	4.64	0.49
5	¿Qué tan popular considera que es el pulque?	25	1	5	3.4	0.50
6	¿Qué tan importante es que se siga consumiendo pulque?	25	1	5	4.64	0.49
7	¿Quiénes son los principales consumidores del pulque?	25	1	5	3.88	0.53
8	¿Cuáles son los principales factores que se toman en cuenta para saber qué lugares serán puntos de venta?	25	1	5	4.52	0.87
9	¿Qué productos y subproductos aprovecha del maguey pulquero?	25	1	5	↓ 1	0.00
10	¿Cuál es el punto de entrega del producto, y que tan rentable es el costo de distribución?	25	1	5	4.24	0.44
11	¿Qué tanto considera que es el consumo del pulque por moda?	25	1	5	4.4	0.82
12	¿Qué tanto considera que el pulque sea consumido de manera cultural?	25	1	5	2.72	0.68
Media de la variable independiente					3.903333	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de Ítems la variable independiente se ofrecen los servicios para vender pulque arroja como media 4.8 siendo el valor más predominante y el aprovechamiento de subproductos la más baja con 1.0.

Tabla 24: Análisis Intermediarios

Intermediario						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
1	¿Qué tan frecuente es el uso de intermediarios para la comercialización del pulque?	25	1	5	↓ 3.04	0.61
2	¿Con qué frecuencia los productores conocen el perfil de sus principales clientes?	25	1	5	↑ 3.76	0.44
Media de la variable independiente					3.4	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de Ítems la variable independiente conocimiento de sus propios clientes arroja como media 3.76 siendo el valor más predominante y el uso de intermediarios para la comercialización del pulque la más baja con 3.04.

Tabla 25: Análisis Producción

Producción						
Item	Reactivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
1	¿Considera que la producción del pulque del municipio de Tarímbaro abastece la demanda local de manera?	25	1	5	4.16	0.80
2	¿Las plagas afectan la producción del pulque?	25	1	5	3.28	0.46
3	¿Qué cantidad de superficie de cultivo de maguey pulquero dedica a la producción de pulque?	25	1	5	↑ 4.76	0.44
4	¿Cuántos magueyes tiene en su propiedad?	25	1	5	3.32	0.48
5	¿A los cuantos años comienza a aprovechar los productos que generan los magueyes?	25	1	5	3.6	0.50
6	¿De qué manera es la producción de pulque en Tarímbaro?	25	1	5	3.36	0.49
7	¿Cómo considera que influye la producción de pulque para su comercialización?	25	1	5	↓ 3.12	0.60
8	¿Qué tanto influye la cantidad de producción de pulque para su comercialización?	25	1	5	4.28	0.46
9	¿Qué tan importante es la producción del pulque en Tarímbaro?	25	1	5	4.68	0.48
Media de la variable independiente					3.84	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta, 2020

En el primer grupo de Ítems la variable independiente superficie para el cultivo de maguey pulquero dedicado a la producción de pulque arroja como media 4.76 siendo el valor más predominante e influencia de la producción en la comercialización del pulque la más baja con 3.12.

CONCLUSIONES

El pulque siendo una bebida de tradición prehispánica y con un gran valor histórico ha sido desplazado por su principal competidor, la cerveza. Se le creó mala fama y su mercado fue disminuido, las nuevas generaciones conocen poco de su valor nutricional y propiedades alimentarias.

Con base en los resultados se puede determinar que el uso de la tecnología en el acopio del aguamiel directo de la planta de agave no es muy importante ya que se continúa haciendo con utensilios básicos y de esta manera se conserva el procedimiento artesanal. Sin embargo, para el almacenamiento y envasado es importante modificar el uso de botellas de PET recicladas tanto por normas de seguridad e higiene como por imagen del producto.

En el Municipio de Tarímbaro aún no se logra envasar el pulque, motivo por el cual se desperdicia cuando ya alcanzó el tope máximo de fermentación, es necesario que los maestros pulqueros comiencen a ver las opciones de pasteurización para lograr envasarlo y con esto poder aprovechar el producto en su totalidad, además es una opción para poder comercializarlo e introducirse a un nuevo tipo de mercado, incluso poder abrir mercado en el extranjero.

El precio es adecuado y un motivo por el que la bebida es accesible, de esta manera los productores venden a granel y por volumen, lo que da la oportunidad de aumentar sus ingresos con la venta de la bebida ya que la inversión para producirla es mínima comparada con lo que reditúa la venta de pulque.

En cuanto a la gestión del conocimiento para la producción de pulque se da aun de manera artesanal y de generación en generación, sin embargo muchas de las nuevas generaciones ya han migrado a otras actividades por lo que se corre el riesgo de que se pierda la cantidad de maestros pulqueros que den continuidad a esta actividad, es recomendable que se comiencen a capacitar a personas contratadas por los mismos

maestros pulqueros para que aprendan y conozcan el arte de extraer pulque y continuar con la actividad pulquera.

También se destaca que el único uso que se le da al maguey pulquero es la extracción de pulque, dejando de lado el resto de los productos que se pueden obtener y que pueden aumentar el ingreso para los productores, un ejemplo es la venta de las pencas del maguey para la barbacoa o hacer hilaza, pero no hay capacitación para diversificar el uso de la planta.

La disponibilidad de materia prima está garantizada hasta el momento, ya que los productores de pulque continúan sembrando maguey, pero el tiempo que tarda en crecer es mucho, algunos productores han propuesto y gestionado para que lleguen plantas “modificadas” que crezcan más rápido y ahorren hasta 3 o 4 años para comenzar a explotirlas, de esta manera se puede garantizar la materia prima por más tiempo.

La inversión pública es un tema de alto impacto para que la actividad pulquera crezca, con el apoyo del gobierno municipal se han podido implementar ferias gastro pulqueras en donde se impulsa el consumo de la bebida, sin embargo no han tenido el impacto necesario, también se ha gestionado para que se invierta en el entorno agropecuario sin tener hasta el momento un apoyo significativo, por parte del gobierno estatal no existe apoyo para este rubro por lo que algunos cultivos de maguey son chicos y limitados.

El estudio de mercados arrojó resultados positivos en la aceptación del pulque en un mercado joven, en donde se toma la bebida primero por moda en el cual los jóvenes por curiosidad prueban el pulque ya sea natural o en curados y segundo porque el gusto de las nuevas generaciones al conocer esta bebida prehispánica ha crecido. El hecho de que se comercialice en bares hípsters de Morelia abre un camino importante para el pulque y sobre todo para mejorar los ingresos de los productores del municipio de Tarímbaro.

Continúa una gran resistencia por parte de los productores para integrarse a una asociación de pulqueros, debido al miedo que tiene de que sus ingresos sean fiscalizados, este sigue siendo un área de oportunidad para este segmento, mismo que

puede ser factor de crecimiento y desarrollo de la actividad por tener una oportunidad de ser organización formal.

La investigación realizada sirvió para comprobar que la producción y comercialización del pulque es una actividad que ayuda a diversificar las formas de ingresos económicos de familias productoras de pulque, y así aportar en el desarrollo económico del municipio de Tarímbaro a través de canales de distribución de esta bebida prehispánica.

Por lo que se puede concluir que las hipótesis planteadas en la investigación se comprueban ya que la producción, comercialización y consumo de pulque impactan de manera positiva en el desarrollo económico de las familias pulqueras en el Municipio de Tarímbaro Michoacán, por este motivo se aporta al desarrollo económico del municipio.

RECOMENDACIONES

Propuesta de mejora para gestión del conocimiento en busca de transmitir el conocimiento de los maestros pulqueros a las siguientes generaciones y dar capacitación a los propios productores acerca de las normas de calidad del manejo del pulque, utilizando también las nuevas tecnologías para la extracción, embazado y almacenamiento de la bebida.

Generación de manuales para manejo de cultivo de maguey pulquero, permitiendo de esta manera conservar el cultivo de agave salmiana, evitando que se pierda la producción del pulque y de esta forma vincular a los productores con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para fomentar el cultivo de maguey.

Se propone la implementación de planes de control de plagas, mismas que en voz de los productores de pulque han impactado de manera negativa la producción de aguamiel, secando las hojas del maguey y pudriendo la planta dejándola estéril, hasta el momento no hay un plaguicida que sea utilizado específicamente para el control de una plaga.

Poner en marcha el uso de la cadena de valor del pulque, misma que hacen de manera empírica pero que no es del entero conocimiento para los productores, esta herramienta permitirá analizar las ventajas de la producción, comercialización y consumo del pulque, potencializando las ganancias de los productores de esta bebida prehispánica, abarcando la logística, producción, mercadotecnia y seguimiento post ventas.

Generación de un manual para la producción semi industrial de pulque en donde se plasme el proceso de cada una de las actividades, especificando la función e importancia del procedimiento, es recomendable gestionar el vínculo con el padrón nacional de emprendedores, que permita llevar el proceso que es artesanal a un proceso donde pueda ser pasteurizado y lograr con esto un mayor número de ventas para poder embazar el producto.

Para cumplir con lo anterior se proponen implementar planes de capacitación para producción y comercialización de pulque de modo semi industrializado, en Tarímbaro aún se recolecta el pulque y se almacena de modo artesanal. Para poder diversificar sus

ventas es necesario semi industrializar la bebida, buscando un modo de embazarlo sin que pierda sus propiedades y lograr detener el proceso de fermentación, para esto se requiere el vínculo con los agronegocios con la intervención de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Implementación del sistema de control de calidad debido a que no se cuenta con la aplicación de las normas para el manejo del pulque, primero es necesario hacerlo, conocer a los 25 productores de pulque y que se apliquen desde la recolección del aguamiel, seguido del almacenamiento hasta la venta de la bebida.

PROYECCIÓN PARA INVERSIÓN PÚBLICA

General un programa gubernamental de apoyo económico para el cultivo de maguey pulquero gestionando recursos en el área agrícola que garanticen el cultivo de maguey pulquero.

Inscribir a los productores de pulque al programa nacional de emprendedores, generando también un padrón donde quede el registro de los productores de pulque del municipio de Tarímbaro.

Promover a través de redes sociales las características y propiedades de la bebida, para generar aceptación en el mercado joven.

Vincular a los productores de pulque con artesanos del estado como los de Capula y Zinapécuaro en la compra de cantaros de barro para la comercialización del pulque en el punto de venta.

ANÁLISIS FODA DEL PULQUE

Tabla 26: Análisis FODA del pulque

Fortalezas	Debilidades
<p>Producto de origen natural, elaborado de forma artesanal. Variedad de sabores al preparar curados. Precio de venta accesible. La bebida es símbolo cultural Libre de conservadores Materia prima original de la región Vinculación con otros eslabones de la cadena productiva. Proceso de producción natural. Experiencia de los productores en la elaboración, además de contar con una identidad regional.</p>	<p>No contar con Denominación de Origen. Desconocimiento de adecuados canales de comercialización. Escasa promoción y publicidad. Falta de posicionamiento en el mercado local. Mala presentación del producto. Principal competidor es la cerveza. Resistencia de los productores para diversificar la forma de venta.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>Cercanía con Morelia, la Capital del Estado a 8.5 km. Auge de consumo de bebidas tradicionales. Alternativa a la cerveza. Auge de turismo rural. Región natural que se presta para el crecimiento de maguey pulquero. Interés del gobierno estatal y municipal para motivar el cultivo del maguey pulquero. Interés del gobierno en invertir para la promoción del pulque. Ferias gastronómicas para promocionar y vender el pulque.</p>	<p>Desconocimiento del pulque. Desconocimiento de la riqueza natural y cultural de los productos derivados del maguey pulquero. Abuso de la competencia desleal histórica (mala fama). Reputación nacional del pulque a consecuencia de la cerveza. Dificultad de los productores para incorporarse a un consejo de pulqueros. No hay cultivos especializados para el maguey pulquero. Falta de apoyo al sector agrícola. Tabús culturales con respecto al pulque.</p>

TABLA DE RECOMENDACIONES

A continuación se describirá de manera sintetizada las principales recomendaciones obtenidas gracias a la investigación y a los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario al total de los productores de pulque en el municipio de Tarímbaro, Michoacán.

Tabla 7: Tabla de resultados

Variables de Estructura	Variable de Contexto	Definición	Diagnostico Municipio de Tarímbaro
1.- Gestión del conocimiento	Capacitación	Actividad de enseñanza - aprendizaje no escolarizada dirigida a productores del sector primario cuyo propósito es adquirir conocimientos y habilidades para mejorar su sistema.	La capacitación se brinda como legado familiar, no existiendo intervención de terceros, lo cual no genera costo de la misma. Esta capacitación genera poca estandarización y no se dejan registros como bitacoritas o instrucciones de trabajo
	Costos de asistencia técnica	Gasto monetario realizado por el otorgamiento de un servicio por parte de un individuo o empresa para prevención o solución de problemas técnico-productivo y de mercado	

Variables de Estructura	Variable de Contexto	Definición	Diagnostico Municipio de Tarímbaro
2.-Uso de la Tecnología	Extracción Transporte Almacenamiento	Conjunto de conocimientos y técnicas empleadas en los procesos primarios y agroindustriales del área agrícola	<p>El proceso en general continúa con las mismas etapas que hace varios años, con la diferencia de que actualmente los instrumentos originales para la extracción transporte y almacenamiento han sido sustituidos por envases plásticos que el productor tiene a la mano.</p> <p>El proceso de extracción continua la tradición de la región, la cual se ha complementado con el uso de alcoholómetro para medir la calidad del aguamiel, así como varios centros de acopio llamados tinacales en los cuales se fermenta el aguamiel en tinas de plástico para obtener el pulque</p>
3.- Valor agregado	Curado Industrializado	Característica o conjunto de características que dan un valor económico adicional y hacen apreciable a un producto	El único valor agregado con el que cuenta es el curado, que consiste en saborizar el pulque con frutas de la región y algunas semillas, fruta, vegetales, saborizantes en polvo para el consumo en el mismo día.
4.- Organización	Organización	Estructura de relación entre personas, trabajo y recursos que se da al interior de los eslabones de proveedores, sistemas de producción, acopio, agroindustria y distribuidores para alcanzar objetivos y metas planeadas	La estructura de trabajo actualmente solo consiste en integrantes de la familia, mayormente el padre de familia y en menor proporción padre e hijo. La organización existente en el municipio consiste en productor (tlachiquero), acopiador (tinacal), distribuidor y punto de venta (en la mayoría de los casos las personas encargadas del punto de venta son personas de la región)

Variables de Estructura	Variable de Contexto	Definición	Diagnostico Municipio de Tarímbaro
5.- Integración	Integración	Unión de productores y empresarios que integran los diferentes eslabones de la producción de pulque, cuyo objetivo es realizar actividades conjuntas o de celebrar acuerdos tendientes a fortalecer el bien común y con ellos mejorar el desempeño de todos los eslabones a la vez.	Actualmente en el municipio de Tarímbaro no existe una unión de productores de pulque que representa una falta de registro de producción per cápita del pulque y de cultivo de maguey pulquero.
6.- Calidad	Consistencia	Conjunto de propiedades físicas y químicas inherentes a él pulque, que permiten juzgar su valor y contenido.	Teniendo como referencia la NMX-V-037-1972 el pulque del municipio cuenta con las características que marca la misma, ya que es blanco, poco viscoso, ácido y formulado a partir de la fermentación del aguamiel. El único criterio para la calidad del aguamiel, es la experiencia de cada tlachiquero. Los dueños de los tinacales conocen las normas mexicanas que rigen el aguamiel y el pulque, lo cual aplican con la medición del aguamiel mediante el alcoholómetro el cual mide la densidad; el parámetro de calidad es a partir de 5 grados hasta llegar a los 8, toda agua miel por debajo de los 5 grados es desechada directamente en el drenaje.
	Color		

Variables de Estructura	Variable de Contexto	Definición	Diagnostico Municipio de Tarímbaro
7.- Políticas públicas	Gasto del gobierno en el sector agropecuario Programas de apoyo a productores	Conjunto de erogaciones de recursos monetarios provenientes de la partida del gasto público ejercidos por las dependencias públicas relacionadas con el sector. Políticas de apoyo destinadas a mejorar la eficiencia y eficacia de los productores y sus sistemas.	Actualmente en el municipio no existe un programa de apoyo técnico, económico o de políticas públicas para la detonación de esta actividad. No cuenta con programas de apoyo en insumos y asistencia técnica. Lamentablemente la actividad no es considerada como proyecto estratégico de la región actualmente para el turismo agroalimentario tomando como eje central la elaboración del pulque, en el municipio el único apoyo brindado es durante la feria del pulque que se realiza una vez al año desde hace 5 años, en este caso son los mismos actores de la cadena los que generan sus propios recursos y técnicas para mejorar las condiciones de su actividad con el objetivo de incrementar sus ingresos económicos
8.- Leyes y normas	Normas mexicanas. Consejo regulador.	Disposición dictada por una autoridad en la que se manda o se prohíbe una cosa; regla criterio o manera para realizar una actividad o cosa	Los productores no conocen las normas mexicanas que regulan el pulque, las cuales llevan a cabo de manera parcial los que venden en fresco ya que no realizan todos los análisis y procesos de etiquetado.
9.- Aspectos socioculturales	Escolaridad del productor	Grado de educación formal recibida y acreditada por alguna institución educativa.	El grado de educación que existe dentro de los productores es en su mayoría básico, existiendo casos de nivel medio superior.

Variables de Estructura	Variable de Contexto	Definición	Diagnostico Municipio de Tarímbaro
	Perfil del productor	Conjunto de características específicas que necesita la persona para realizar una actividad.	El perfil deseado dentro de los tlachiqueros es de una persona con experiencia y tacto para realizar el raspado y selección de aguamiel
10.- Cambios de la demanda	Cambios en la demanda por nuevos productos	Diversificación de exigencias de atributos de productos con base en el pulque, de diferentes segmentos de consumidores, a nivel regional, como consecuencia de diferencias socio-demográficas, culturales étnicas, de ingresos económicos y de experiencias de vida.	El cambio más significativo en la demanda del producto es la persona que lo consume, ya que en la actualidad los jóvenes se integran al grupo de consumidores de esta bebida. Los productores atienden actualmente la demanda principalmente de jóvenes con pulque natural y curado.
	Diferenciación de productos innovadores	Desarrollo de nuevos productos con valor agregado a partir de procesos de investigación y desarrollo de mercadotecnia.	

Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, F. (2016). Vínculos entre territorios rurales y mercados dinámicos con un sello de inclusión. *Equilibrium*.
- Albuquerque, F. (1997). *Metodología para el desarrollo económico local*. CEPAL.
- Andrews, K. (1977). *El concepto de estrategia de la empresa*. España: EUNSA.
- Ayala, G., & Ruíz, G. (1996). Usos del maguey pulquero *Agave salmiana* en México. *Ciencia Nicolita*, 105-111.
- Ayuntamiento de Jiquipilco. (2003). *Plan Municipal de Desarrollo Urbano en Jiquipilco, Estado de México*. México.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos* (Sexta ed.). México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Baena, V. (2011). *Fundamentos de marketing: entorno, consumidor, estrategia e investigación comercial*. Barcelona, España: Universitat Oberta de Catalunya.
- Banco de México. (11 de 07 de 2016). *Tasa de interés por ciento*. Recuperado el 11 de 07 de 2016, de <http://www.banxico.org.mx/portal-mercado-valores/index.html>
- Blas Yáñez, S. (2015). *Propuesta de producción y aprovechamiento integral del maguey pulquero en Jiquipilco*. México: UAEM.
- Boisier, S. (1999). *Teorías y metáforas sobre el desarrollo territorial*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América y el Caribe.
- Buendía, I. (2014). Desarrollo territorial rural y cooperativas: un análisis desde las políticas públicas. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 2(74), 35-54.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2012). *Ley de desarrollo rural sustentable*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Carballo, A. (2013). *Evaluación de la gestión administrativa, financiera y comercial de las cooperativas asociadas a CONFECOOP Caribe*. España: Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso.
- Carrion Maroto, J. (2006). *Estrategia. De la Visión a la Acción*. España: Artegraf S.A.

- Castaingts, J. (2015). *Dinero, trabajo y poder. Una visión de la economía actual latinoamericana para economistas y no economistas*. México: Barcelona: Átropos; México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Castelló, A. (2005). Desarrollo Rural. El Método. *Red Aragonesa de Desarrollo Rural. Desarrollo rural Aragón, ayer, hoy, mañana*, 31-33.
- Cesáreo, J. (07 de 01 de 2007). Inicia la producción in vitro de maguey pulquero en el Edomex. La Jornada.
- CODESPA. (2010). Cadenas de valor. Creando vínculos comerciales para la erradicación de la pobreza. España: CODESPA.
- COFEPRIS. (2016). Normas Oficiales Mexicanas. Recuperado el 02 de 06 de 2016, de <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Normas-Oficiales-Mexicanas.aspx>
- COMECYT. (2015). Estudio de tendencias y oportunidades para el sector de alimentos procesados del Estado de México. Recuperado el 20 de 01 de 2016, de <http://fumec.org.mx/v6/htdocs/alimentos.pdf>
- CONEVAL. (2010). Pobreza urbana y de las zonas metropolitanas de México. México.
- Dávila, R. (2003). Las Cooperativas y el sistema agroalimentario. Recuperado el 18 de 01 de 2016, de http://web.tau.org.ar/upload/89f0c2b656ca02ff45ef61a4f2e5bf24/Las_Cooperativas_y_el_sistema_agroalimentario.pdf
- De Kluyver, C. (2001). *pensamiento Estratégico. Una perspectiva para los ejecutivos*. Buenos Aires: Pearson Educación.
- Diario Oficial de la Federación. (1976). Reglamento para el control sanitario del pulque. Recuperado el 16 de 05 de 2015, de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4851809&fecha=04/10/1976
- Dirección General de Normas. (1972). NMX-V-022-1972. AGUAMIEL. HYDROMEL. NORMAS MEXICANAS. Recuperado el 01 de 11 de 2014, de Secretaría de

Economía: <http://www.colpos.mx/bancodenormas/nmexicanas/NMX-V-022-1972.PDF>

Economía hoy.mx. (22 de 06 de 2015). Desarrollan con maguey pulquero sustituto de azúcar para diabéticos. Recuperado el 15 de 01 de 2016, de <http://www.economiahoy.mx/ciencia-eAm-mx/noticias/6812831/06/15/Desarrollan-con-maguey-pulquero-sustituto-de-azucar-para-diabeticos.html>

Ellies, F., & Biggs, S. (2001). Evolving Themes in Rural Development 1950s-2000s. *Development Policy Review*, 19(4), 437-448.

Enkerlin, E. C., Cano, G., Garza, R. A., & Vogel, E. (1997). Desarrollo Sostenible. En *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible* (págs. 497-526). México D.F.: Thompson.

Espinosa, L. (22 de 08 de 2014). Cultivo de maguey, estrategia para fortalecer campo: MGZ. *El Sol de Tlaxcala*.

FAO. (2008). *Programas y proyectos. Enfoques del desarrollo territorial en proyectos de inversión*. Roma: FAO.

FAO. (2014). Diagnóstico del sector rural y pesquero de México 2012. Recuperado el 05 de 12 de 2015, de <http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20Estudios/Attachments/47/1%20Diagn%C3%B3stico%20del%20sector%20rural%20y%20pesquero.pdf>

Farrel, G., Durieux, E., François, M., Lukesch, R., Soto, P., Thirion, S., y otros. (2001). *La competitividad de los territorios rurales a escala global. Construir una estrategia de desarrollo territorial con base en la experiencia de LEADER*. Europa: Observatorio europeo LEADER/AEIDL.

Fischer, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia* (Cuarta ed.). México: McGraw-Hill.

- FND. (2014). Programa de Financiamiento para Pequeños Productores. Recuperado el 09 de 2014, de [http://www.fnd.gob.mx/Transparencia2/Documents/Programa Pequeños Productores.pptx](http://www.fnd.gob.mx/Transparencia2/Documents/Programa%20Peque%C3%B1os%20Productores.pptx)
- Francke, M. (2011). Modelos de desarrollo rural con enfoque territorial en países de la CAN. Lima, Perú: CESCAN.
- Franco, A., Bobadilla, E., & Rebollar, S. (2014). Viabilidad económica y financiera de una microempresa de miel de aguamiel en Michoacán, México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 957-968.
- Gaceta Municipal. (05 de 02 de 2014). Bando municipal. Recuperado el 02 de 04 de 2015, de <http://www.edomex.gob.mx/legistelfon/doc/pdf/bdo/bdo048.pdf>
- Gaceta Oficial del Gobierno del Estado de México. (21 de 10 de 2015). Ley para la protección del maguey en el Estado de México. *Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México*, pág. 36.
- Gallo, V. (2009). Cualificando los conceptos y la praxis del desarrollo rural con enfoque de desarrollo territorial. En CIDES-UMSA, RIMISP-PROYECTO DTR IC, DANIDA ATUDA EN ACCIÓN, IICA, & PLURAL, *Desarrollo Territorial y Desarrollo Rural* (págs. 127-146). Bolivia: Plural editores.
- García, Á. (1997). Cooperativismo y desarrollo rural. *Estudios Cooperativos*, 63-77.
- García, E., Méndez, S., & Talavera, D. (2010). El género agave spp. En México: principales usos de importancia socioeconómica y agroecológica. VIII Simposium-Taller Nacional y 1er Internacional "Producción y Aprovechamiento del Nopal" (págs. 109-129). México: RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición.
- Gobierno de la República. (2013-2018). Plan Nacional de Desarrollo. México.
- Gobierno de Tlaxcala. (03 de 03 de 2014). Rescata Gobierno de Tlaxcala el maguey pulquero. Recuperado el 15 de 01 de 2016, de <http://e-tlaxcala.mx/nota/2014-03-03/rescata-gobierno-de-tlaxcala-el-maguey-pulquero>

Gobierno del Estado de Hidalgo. (2006). Norma del maguey. Recuperado el 18 de 01 de 2016, de

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/HIDALGO/Normas/HGONORMA01.pdf>

Gómez, F. (2011). Aprovechamiento, manejo y valorización de plantas de importancia económica en zonas áridas y semiáridas de México. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Grupo Santhe. (2005). Arteixtle. Recuperado el 12 de 05 de 2016, de <http://arteixtle.com/esp/produccion.html>

Guerra, G., & Aguilar, A. (2002). La planificación estratégica en el agro negocio. México: Limusa.

Hax, A., & Manjuf, N. (1996). The Estrategy Concept and Progress. A Progmatic Approach. New York: Prentice Hall.

Herrera Tapia, F., & Suárez Rincón, J. (2015). Agroindustria rural, proximidad y políticas públicas para el desarrollo territorial rural. Una revisión teórica. En M. Hernández Moreno, C. A. Ramírez Miranda , & C. R. Menéndez Gámiz, Territorio y Gestión del Desarrollo (págs. 209-232). México: Red Gestión Territorial e Desarrollo Rural

- CONACYT.

IGECEM. (2013). Estadística Básica Municipal Jiquipilco. Recuperado el 02 de 04 de 2014, de

<http://iiigecem.edomex.gob.mx/recursos/Estadistica/PRODUCTOS/AGENDAESTADISTICABASICAMUNICIPAL/ARCHIVOS/Jiquipilco.pdf>

Iglesias, D. (2002). Cadenas de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario. Estación Experimental Agropecuaria Anguil Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria , 1-36.

IICA Perú. (2010). Poscosecha y servicios de apoyo a la comercialización. Gestión de agronegocios en empresas asociativas rurales (págs. 5-76). Perú: IICA-PRODAR-FAO.

- INAFED. (2010). Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. México.
- INEGI. (2010). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado el 02 de 04 de 2014, de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15>
- INEGI. (diciembre de 2011). Perspectiva estadística de México. Recuperado el 16 de 09 de 2015, de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-mex.pdf>
- Institute of Management Accounts. (1996). Value chain analysis competitive advantage.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (1996). El mercadeo en los emprendimientos asociativos de pequeños productores rurales. Buenos Aires: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (ICCA).
- Jara, C. (2009). Reflexión sobre la teoría de los campos mórficos y el desarrollo rural sostenible. En CIDES-UMSA, RIMISP-PROYECTO DTR-IC, DANIDA AYUDA EN ACCIÓN, IICA, & PLURAL, Desarrollo territorial y desarrollo rural (págs. 15-40). Bolivia: Plural editores.
- John, F., & John, S. (2000). Fundamentos de Administración Financiera. México: Pearson Educación.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2008). The Execution Premium. Integrando la estrategia y las operaciones para lograr ventajas competitivas. España: Harvard Business Press.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. (M. Martínez, Trad.) México: Pearson Educación.
- Lozada, Y. (2012). Asociaciones Cooperativas. Portal de Revistas Universidad de los Andes Venezuela, 59-76.
- Lundy, M., Gottret, M., Cifuentes, W., Ostertag, C., & Best, R. (2004). Diseño de estrategias para aumentar la competitividad de cadenas productivas con productores de pequeña escala. Manual de campo. Cali, Colombia: CIAT.
- Malhotra, N. (2008). Investigación de Mercados (Quinta ed.). México: Pearson educación.

- Martínez, R., Palma, A., Atalah, E., & Pinheiro, A. (2009). Inseguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL- PMA.
- Martínez, A. (2014). Las cooperativas y su acción sobre la sociedad. *Revista de Estudios Cooperativos*, 34-49.
- Martínez, D., & Milla, A. (2012). Análisis del entorno. En *La elaboración del plan estratégico y su implementación a través del cuadro de mando integral* (págs. 33- 78). Madrid: Díaz de Santos.
- Montero, A. (1997). Cooperativismo y desarrollo rural. *Revista de Estudios Cooperativos* (63), 63-77.
- Oliva, A., & Isunza, A. (2008). La hegemonía en el poder y desarrollo territorial. *Revista Pueblos y Fronteras Digital* (6), 1-36.
- Perunegocios. (02 de 07 de 2014). Concepto de producto "tradicional" y "no tradicional" en el ámbito del comercio exterior. Recuperado el 12 de 09 de 2015, de <http://perunegocios.blogspot.es/1404326757/concepto-de-producto-tradicional-y-no-tradicional-en-el-ambito-del-comercio-exterior/>
- Porter, M. (1985). *The value chain and competitive advantage creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1996). *What is Strategy*. New York: Harvard Business Review.
- RIMISP. (2009). Dinámicas territoriales: Fundamentos de la necesidad de abordar esta temática. En CIDES-UMSA, RIMISP, PROYECTO DTR-IC, DANIDA-AYUDA EN ACCIÓN, IICA, & PLURAL, *Desarrollo Territorial y Desarrollo Rural* (págs. 53-66). Bolivia: Plural Editores.
- RIMISP. (2012). Vinculación de territorios a mercados dinámicos. Crecimiento con mayor inclusión. *Programa Dinámicas Territoriales Rurales*, 1-9.
- SAGARPA. (2009). *Prácticas vegetativas y agronómicas complementarias al proyecto integral*. México: Colegio de Postgraduados.

SAGARPA. (2014). Programa sectorial de desarrollo agropecuario, pesquero y alimentario. México: SAGARPA.

SAGARPA. (20 de 08 de 2015). Exportan productores nopal y tuna xoconostle a Estados Unidos. Recuperado el 20 de 01 de 2016, de <http://www.gob.mx/sagarpa/articulos/exportan-productores-nopal-y-tuna-xoconostle-a-estados-unidos>

SAGARPA. (19 de 04 de 2015). Rescatará SAGARPA en Puebla cultivo de maguey pulquero. Recuperado el 08 de 01 de 2016, de http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/puebla/boletines/2015/abril/Documents/B_1904R15.PDF

Schejtman, A. (2009). Dinámicas territoriales: fundamentos de la necesidad de abordar esta temática. En CIDES-UMSA, R.-P. DTR-IC, D. A. ACCIÓN, IICA, & PLURAL, Desarrollo territorial y desarrollo rural (págs. 53-66). Bolivia: Plural editores.

Schejtman, A., & Berdegué, J. (2004). Desarrollo Territorial Rural. Santiago, Chile: División América Latina y el Caribe del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA); Departamento de Desarrollo Sustentable del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Secretaría de Economía. (2015). Catálogo mexicano de normas. Recuperado el 16 de 05 de 2015, de <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/competitividad-normatividad/normalizacion/catalogo-mexicano-de-normas>

SEDESOL. (2014). Secretaria de Desarrollo Social. Recuperado el 02 de 04 de 2015, de Dirección General Adjunta de Planeación <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=zap&ent=15&mun=047>

Sepúlveda Bojorquez, M. (1996). Breve análisis sobre la estrategia para el desarrollo rural. En SAGAR, Red Nacional de Desarrollo Sustentable (págs. 27-28). México: SAGAR.

- Sepúlveda, S., Rodríguez, A., Echeverri, R., & Portilla, M. (2003). El enfoque territorial del desarrollo rural. San José, Costa Rica: ICCA.
- Shepherd, A. (2003). Estudio de mercados agroindustriales. Guía de extensión en comercialización. Roma: FAO.
- SIAP. (2013). Producción Agrícola. Recuperado el 01 de 11 de 2014, de SAGARPA: <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado/>
- SIFUPRO. (1 de noviembre de 2013). Cultivo del maguey. Establecimiento y manejo. Recuperado el 10 de septiembre de 2015, de http://siproduce.sifupro.org.mx/seguimiento/archivero/29/2013/trimestrales/anexo_2164-5-2013-11-1.pdf
- Silva, J. (2010). La educación cooperativa como estrategia para el desarrollo de la participación y autogestión. *Revista Estudios Agrarios*, 69-95.
- Trejo, B. (2011). Modelo de cadena de valor para el desarrollo rural: el caso del sector ovino en México y España. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Vázquez, J., & Hernández, M. (2014). Manual de buenas prácticas de producción de maguey. Puebla: Sistema Producto Pulquero Puebla (SPAPP A.C.).Ç
- Vázquez, R., Blanco, F., Martínez, J., Valdez, R., Santos, A., & Háud, L. (2011). Reforestación a base de nopal y maguey para la conservación de suelo y agua. *Revista Salud Pública y Nutrición, Edición Especial (5)*, 185-2
- Economía, L. A., & Desarrollo, D. E. L. (2014). Albert O . Hirschman Y Lecciones Para El Presente. 7–32.

ANEXOS

FRECUENCIA DE VARIABLES

VARIABLE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Frec.
1 PRECIO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
2 TECNOLOGÍA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																			12
3 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	1	1	1	1	1																										5
4 INVERSIÓN DEL PÚBLICA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										20
5 DISPONIBILIDAD DE MATERIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																					10
TOTAL																															76

Tabla 27: Frecuencia de variables

PRODUCCIÓN DE PULQUE A NIVEL NACIONAL

Producción de maguey pulquero en el año 2010					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Zacualtipán	San Agustín Metzquititlán	70	17	255
Hidalgo	Zacualtipán	Zacualtipán de Ángeles	12	12	192
Hidalgo	Tulancingo	Singuilucan	19.5	8.5	174.3
Hidalgo	Tulancingo	Metepec	4	1	18.25
Hidalgo	Pachuca	Epazoyucan	70	30	2550
Hidalgo	Pachuca	Pachuca de Soto	16	4	342
Hidalgo	Pachuca	Mineral de La Reforma	12	5	430
Hidalgo	Pachuca	San Agustín Tlaxiaca	1800	400	32800
Hidalgo	Pachuca	Tolcayuca	102	10	825
Hidalgo	Pachuca	Zapotlán de Juárez	44	10	830
Hidalgo	Pachuca	Zempoala	895	90	7470
Hidalgo	Pachuca	Atotonilco El Grande	41	10	820
Hidalgo	Pachuca	Huasca de Ocampo	43	11	913
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Chico	19.5	3	243
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Monte	19	6	480
Hidalgo	Pachuca	Omitlán de Juárez	23	8	656
Hidalgo	Pachuca	Almoloya	87	16	1408
Hidalgo	Pachuca	Apan	29	7	616
Hidalgo	Pachuca	Emiliano Zapata	13	4	340
Hidalgo	Pachuca	Tepeapulco	23	5	440
Hidalgo	Pachuca	Tlanalapa	18	4	344
Hidalgo	Mixquiahuala	Alfajayucan	10	1	161.5
Hidalgo	Mixquiahuala	Cardonal	980	752	118816
Hidalgo	Mixquiahuala	Ixmiquilpan	100	47	7550
Hidalgo	Mixquiahuala	Tasquillo	100	93	14980
Hidalgo	Mixquiahuala	Actopan	22	4	632
Hidalgo	Mixquiahuala	El Arenal	8	2	324
Hidalgo	Mixquiahuala	Francisco I. Madero	9	1	161
Hidalgo	Mixquiahuala	San Salvador	11	2	320

Producción de maguey pulquero en el año 2010

Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Mixquiahuala	Santiago de Anaya	16	5	832
Hidalgo	Mixquiahuala	Mixquiahuala de Juárez	6	1	158
Hidalgo	Mixquiahuala	Progreso de Obregón	1	0	0
Hidalgo	Mixquiahuala	Tezontepec de Aldama	8	1	162
Hidalgo	Mixquiahuala	Ajacuba	191	9	1426
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepeji del Río de Ocampo	10	0	0
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepetitlán	20	0	0
Hidalgo	Mixquiahuala	Tula de Allende	2	0	0
Hidalgo	Huichapan	Chapantongo	50	19	2603
Hidalgo	Huichapan	Huichapan	66	21	2877
Hidalgo	Huichapan	Nopala de Villagrán	62	22	2923
Hidalgo	Huichapan	Tecoautla	7	2	255
México	Zumpango	Acolman	9	0.93	11.02
México	Zumpango	Axapusco	130	14.02	164.3
México	Zumpango	Nopaltepec	79	7.01	86.2
México	Zumpango	Otumba	701	74	885.3
México	Zumpango	San Martín de Las Pirámides	6	0.6	7.32
México	Zumpango	Temascalapa	60	5.5	74.1
México	Zumpango	Teotihuacán	81	8.2	106.5
México	Texcoco	Tepetlaotoc	44	26	644
México	Atlacomulco	Jiquipilco	300	300	4500
Michoacán	Zitácuaro	Contepec	0.25	0	0
Michoacán	Zitácuaro	Epitacio Huerta	6.8	0	0
Tlaxcala	Calpulalpan	Calpulalpan	85	85	4288.25
Tlaxcala	Calpulalpan	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	26	26	1301.3
Tlaxcala	Calpulalpan	Nanacamilpa de Mariano Arista	132	132	6646.2
Tlaxcala	Calpulalpan	Benito Juárez	5	5	252
Tlaxcala	Calpulalpan	Españita	95	95	4712
Tlaxcala	Calpulalpan	Hueyotlipan	58	58	2894.2
Tlaxcala	Calpulalpan	Apizaco	4	4	199
Tlaxcala	Calpulalpan	Muñoz de Domingo Arenas	7	7	351.75
Tlaxcala	Calpulalpan	Tetla de La Solidaridad	14	14	702.1
Tlaxcala	Calpulalpan	Atlangatepec	37	37	1831.5
Tlaxcala	Calpulalpan	Tlaxco	205	205	10229.5

Tabla 288: Producción de maguey pulquero en el año 2010

Producción de maguey pulquero en el año 2011					
Estado	Región	Municipio	Sembrad a	Cosechad a	Volumen de producció n
Hidalgo	Zacualtipán	San Agustín Metzquititlán	70	67	1072
Hidalgo	Zacualtipán	Zacualtipán de Ángeles	12	12	204
Hidalgo	Tulancingo	Singuilucan	19.5	8.5	194.65
Hidalgo	Tulancingo	Metepec	4	1	20.67
Hidalgo	Pachuca	Epazoyucan	65	25	2150
Hidalgo	Pachuca	Pachuca de Soto	14	6	516
Hidalgo	Pachuca	Mineral de La Reforma	10	5	410
Hidalgo	Pachuca	San Agustín Tlaxiaca	1650	400	34000
Hidalgo	Pachuca	Tolcayuca	92	30	2580
Hidalgo	Pachuca	Zapotlán de Juárez	38	15	1260
Hidalgo	Pachuca	Zempoala	875	550	44550
Hidalgo	Pachuca	Atotonilco El Grande	39	8	656
Hidalgo	Pachuca	Huasca de Ocampo	40	8	656
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Chico	20.5	3	246
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Monte	17	5	405
Hidalgo	Pachuca	Omitlán de Juárez	20	5	407.5
Hidalgo	Pachuca	Almoleya	71	14	1204
Hidalgo	Pachuca	Apan	22	5	422
Hidalgo	Pachuca	Emiliano Zapata	9	3	252
Hidalgo	Pachuca	Tepeapulco	18	4	352
Hidalgo	Pachuca	Tlanalapa	14	3	246
Hidalgo	Mixquiahuala	Alfajayucan	10	10	1120
Hidalgo	Mixquiahuala	Cardonal	980	752	83472
Hidalgo	Mixquiahuala	Ixmiquilpan	100	47	5264
Hidalgo	Mixquiahuala	Tasquillo	100	100	10900
Hidalgo	Mixquiahuala	Actopan	22	22	2596
Hidalgo	Mixquiahuala	El Arenal	8	8	1160
Hidalgo	Mixquiahuala	Francisco I. Madero	9	9	945
Hidalgo	Mixquiahuala	San Salvador	11	11	1672
Hidalgo	Mixquiahuala	Santiago de Anaya	16	16	2368
Hidalgo	Mixquiahuala	Mixquiahuala de Juárez	6	1	150
Hidalgo	Mixquiahuala	Progreso de Obregón	1	0	0
Hidalgo	Mixquiahuala	Tezontepec de Aldama	8	8	1264
Hidalgo	Mixquiahuala	Ajacuba	191	191	21965
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepeji del Río de Ocampo	10	10	1550
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepetitlán	20	20	3200
Hidalgo	Mixquiahuala	Tula de Allende	2	2	320
Hidalgo	Huichapan	Chapantongo	50	19	2792
Hidalgo	Huichapan	Huichapan	66	21	3087
Hidalgo	Huichapan	Nopala de Villagrán	62	22	3234

Producción de maguey pulquero en el año 2011					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Huichapan	Tecoautla	7	2	294
México	Zumpango	Acolman	9	0.81	9.41
México	Zumpango	Axapusco	130	11.64	140.3
México	Zumpango	Nopaltepec	79	7.02	73.6
México	Zumpango	Otumba	701	61.6	757
México	Zumpango	San Martín de Las Pirámides	6	0.49	6.25
México	Zumpango	Temascalapa	60	5.48	63.3
México	Zumpango	Teotihuacán	81	6.84	90.2
México	Texcoco	Tepetlaoxtoc	40	40	620
México	Atlacomulco	Jiquipilco	300	300	4500
Michoacán	Zitácuaro	Contepec	0.25	0	0
Michoacán	Zitácuaro	Epitacio Huerta	6.8	0	0
Tlaxcala	Calpulalpan	Calpulalpan	85	85	4200
Tlaxcala	Calpulalpan	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	26	26	1301
Tlaxcala	Calpulalpan	Nanacamilpa de Mariano Arista	132	132	6000
Tlaxcala	Calpulalpan	Benito Juárez	5	5	250
Tlaxcala	Calpulalpan	Españita	95	95	6175
Tlaxcala	Calpulalpan	Hueyotlipan	58	58	3480
Tlaxcala	Calpulalpan	Apizaco	4	4	260
Tlaxcala	Calpulalpan	Muñoz de Domingo Arenas	7	7	455
Tlaxcala	Calpulalpan	Tetla de La Solidaridad	14	14	910
Tlaxcala	Calpulalpan	Atlangatepec	37	37	2405
Tlaxcala	Calpulalpan	Tlaxco	205	205	13000

Tabla 29: Producción de maguey pulquero en el año 2011

Producción de maguey pulquero en el año 2012					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Zacualtipán	San Agustín Metzquititlán	67	67	1090.09
Hidalgo	Zacualtipán	Zacualtipán de Ángeles	13	12	204
Hidalgo	Tulancingo	Singuilucan	19.5	8.5	200.6
Hidalgo	Tulancingo	Metepec	4	1	22.35
Hidalgo	Pachuca	Epazoyucan	65	50	4250
Hidalgo	Pachuca	Pachuca de Soto	14	10	840
Hidalgo	Pachuca	Mineral de La Reforma	10	7	585.9
Hidalgo	Pachuca	San Agustín Tlaxiaca	1350	350	30275
Hidalgo	Pachuca	Tolcayuca	92	62	5071.6

Producción de maguey pulquero en el año 2012

Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Pachuca	Zapotlán de Juárez	38	15	1234.5
Hidalgo	Pachuca	Zempoala	875	550	47300
Hidalgo	Pachuca	Atotonilco El Grande	41	6	501.6
Hidalgo	Pachuca	Huasca de Ocampo	42	6	503.4
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Chico	21.5	3	246.9
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Monte	17	3	241.5
Hidalgo	Pachuca	Omitlán de Juárez	20	3	243
Hidalgo	Pachuca	Almoloya	71	14	1218
Hidalgo	Pachuca	Apan	23	0	0
Hidalgo	Pachuca	Apan	22	5	440
Hidalgo	Pachuca	Emiliano Zapata	9	3	249.3
Hidalgo	Pachuca	Tepeapulco	18	4	346.8
Hidalgo	Pachuca	Tlanalapa	14	3	249
Hidalgo	Mixquiahuala	Alfajayucan	10	10	1470
Hidalgo	Mixquiahuala	Cardonal	990	990	143847
Hidalgo	Mixquiahuala	Ixmiquilpan	290	290	44660
Hidalgo	Mixquiahuala	Tasquillo	100	100	13500
Hidalgo	Mixquiahuala	Actopan	48	22	3454
Hidalgo	Mixquiahuala	El Arenal	23	4	792
Hidalgo	Mixquiahuala	Francisco I. Madero	26	3	495
Hidalgo	Mixquiahuala	San Salvador	33	11	1738
Hidalgo	Mixquiahuala	Santiago de Anaya	52	16	2344.64
Hidalgo	Mixquiahuala	Mixquiahuala de Juárez	3	1	163
Hidalgo	Mixquiahuala	Progreso de Obregón	1	1	152.8
Hidalgo	Mixquiahuala	Tezontepec de Aldama	5	3	456
Hidalgo	Mixquiahuala	Ajacuba	177	162	24138
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepeji del Río de Ocampo	10	8	1224
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepetitlán	18	15	2440.5
Hidalgo	Mixquiahuala	Tula de Allende	2	1	159.3
Hidalgo	Huichapan	Chapantongo	50	19	2521
Hidalgo	Huichapan	Huichapan	66	21	2855.5
Hidalgo	Huichapan	Nopala de Villagrán	62	22	3267
Hidalgo	Huichapan	Tecoautla	7	2	297.2
México	Zumpango	Acolman	9	0.79	10
México	Zumpango	Axapusco	130	11.8	170
México	Zumpango	Nopaltepec	79	7.01	106
México	Zumpango	Otumba	701	63.63	1016
México	Zumpango	San Martín de Las Pirámides	6	0.57	7.2
México	Zumpango	Temascalapa	60	5.07	81
México	Zumpango	Teotihuacán	81	7.84	93
México	Texcoco	Tepetlaoxtoc	43	10	280
México	Texcoco	Atlautla	5	0	0
México	Atlacomulco	Jiquipilco	300	300	4533
Michoacán	Zitácuaro	Epitacio Huerta	6.8	0	0

Producción de maguey pulquero en el año 2012					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Tlaxcala	Calpulalpan	Calpulalpan	85	85	6800
Tlaxcala	Calpulalpan	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	26	26	2028
Tlaxcala	Calpulalpan	Nanacamilpa de Mariano Arista	132	132	10560
Tlaxcala	Calpulalpan	Benito Juárez	5	5	450
Tlaxcala	Calpulalpan	Españita	95	95	7600
Tlaxcala	Calpulalpan	Hueyotlipan	58	58	4524
Tlaxcala	Calpulalpan	Apizaco	4	4	300
Tlaxcala	Calpulalpan	Muñoz de Domingo Arenas	7	7	525
Tlaxcala	Calpulalpan	Tetla de La Solidaridad	14	14	1050
Tlaxcala	Calpulalpan	Atlangatepec	37	37	2775
Tlaxcala	Calpulalpan	Tlaxco	205	205	15375

Tabla 30: Producción de maguey pulquero en el año 2012

Producción de maguey pulquero en el año 2013					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Zacuatlipán	San Agustín Metzquitlán	70	67	1098.8
Hidalgo	Zacuatlipán	Zacuatlipán de Ángeles	13	12	204.12
Hidalgo	Tulancingo	Singuilucan	19.5	8.5	650.25
Hidalgo	Tulancingo	Metepac	4	1	64.3
Hidalgo	Pachuca	Epazoyucan	65	50	4650
Hidalgo	Pachuca	Pachuca de Soto	14	10	930
Hidalgo	Pachuca	Mineral de La Reforma	10	7	574
Hidalgo	Pachuca	San Agustín Tlaxiaca	1350	350	33250
Hidalgo	Pachuca	Tolcayuca	92	62	5766
Hidalgo	Pachuca	Zapotlán de Juárez	38	15	1425
Hidalgo	Pachuca	Zempoala	875	550	52250
Hidalgo	Pachuca	Atotonilco El Grande	40	5	415
Hidalgo	Pachuca	Huasca de Ocampo	41	5	420
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Chico	21.5	3	249
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Monte	17	3	243
Hidalgo	Pachuca	Omitlán de Juárez	20	3	249
Hidalgo	Pachuca	Almoloya	70	13	1170
Hidalgo	Pachuca	Apan	22	5	455
Hidalgo	Pachuca	Emiliano Zapata	9	3	270
Hidalgo	Pachuca	Tepeapulco	18	4	364
Hidalgo	Pachuca	Tlanalapa	14	3	267
Hidalgo	Mixquiahuala	Alfajayucan	800	800	113600
Hidalgo	Mixquiahuala	Cardonal	990	990	123750

Producción de maguey pulquero en el año 2013

Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Mixquiahuala	Ixmiquilpan	290	290	33350
Hidalgo	Mixquiahuala	Tasquillo	100	100	11000
Hidalgo	Mixquiahuala	Actopan	48	22	3432
Hidalgo	Mixquiahuala	El Arenal	23	4	788
Hidalgo	Mixquiahuala	Francisco I. Madero	26	3	489
Hidalgo	Mixquiahuala	San Salvador	33	11	1760
Hidalgo	Mixquiahuala	Santiago de Anaya	52	16	2640
Hidalgo	Mixquiahuala	Mixquiahuala de Juárez	3	1	162
Hidalgo	Mixquiahuala	Progreso de Obregón	1	1	152
Hidalgo	Mixquiahuala	Tezontepec de Aldama	3	1	155
Hidalgo	Mixquiahuala	Ajacuba	177	162	26730
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepeji del Río de Ocampo	10	8	1320
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepetitlán	18	15	2295
Hidalgo	Mixquiahuala	Tula de Allende	2	1	161
Hidalgo	Huichapan	Chapantongo	56	22	2986.5
Hidalgo	Huichapan	Huichapan	77	27	3664.75
Hidalgo	Huichapan	Nopala de Villagrán	74	26	3539.9
Hidalgo	Huichapan	Tecozautla	7	2	271
México	Zumpango	Acolman	9	9	99
México	Zumpango	Axapusco	130	13.5	177
México	Zumpango	Nopaltepec	79	8.4	109
México	Zumpango	Otumba	701	71	1025
México	Zumpango	San Martín de Las Pirámides	6	0.58	8
México	Zumpango	Temascalapa	60	6.4	80
México	Zumpango	Teotihuacán	81	8	95
México	Texcoco	Tepetlaoxtoc	43	20	330
México	Texcoco	Atlautla	5	0	0
México	Atacomulco	Jiquipilco	300	100	1200
Michoacán	Zitácuaro	Contepec	0.25	0	0
Michoacán	Zitácuaro	Epitacio Huerta	6.8	0	0
Tlaxcala	Calpulalpan	Calpulalpan	85	85	6800
Tlaxcala	Calpulalpan	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	26	26	2028
Tlaxcala	Calpulalpan	Nanacamilpa de Mariano Arista	132	132	10560
Tlaxcala	Calpulalpan	Benito Juárez	5	5	450
Tlaxcala	Calpulalpan	Españita	95	95	7600
Tlaxcala	Calpulalpan	Hueyotlipan	58	58	4524
Tlaxcala	Calpulalpan	Apizaco	4	4	300
Tlaxcala	Calpulalpan	Muñoz de Domingo Arenas	7	7	525
Tlaxcala	Calpulalpan	Tetla de La Solidaridad	14	14	1050
Tlaxcala	Calpulalpan	Atlangatepec	37	37	2775
Tlaxcala	Calpulalpan	Tlaxco	205	205	15375

Tabla 31: Producción de maguey pulquero en el año 2013

Producción de maguey pulquero en el año 2014					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Zacualtipán	San Agustín Metzquitlán	70	67	1152.4
Hidalgo	Zacualtipán	Zacualtipán de Ángeles	12	12	211.2
Hidalgo	Tulancingo	Singuilucan	35	16	1369.6
Hidalgo	Tulancingo	Metepac	4	1	82.5
Hidalgo	Pachuca	Epazoyucan	95	60	5040
Hidalgo	Pachuca	Pachuca de Soto	26	10	900
Hidalgo	Pachuca	Mineral de La Reforma	19	7	630
Hidalgo	Pachuca	San Agustín Tlaxiaca	1600	350	30100
Hidalgo	Pachuca	Tolcayuca	92	62	5146
Hidalgo	Pachuca	Zapotlán de Juárez	50	15	1320
Hidalgo	Pachuca	Zempoala	875	450	40500
Hidalgo	Pachuca	Atotonilco El Grande	157	5	420
Hidalgo	Pachuca	Huasca de Ocampo	42	5	417.5
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Chico	20.5	3	252
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Monte	16	3	246
Hidalgo	Pachuca	Omitlán de Juárez	19	3	247.5
Hidalgo	Pachuca	Almoloya	85	13	1196
Hidalgo	Pachuca	Apan	31	5	401
Hidalgo	Pachuca	Emiliano Zapata	16	3	225
Hidalgo	Pachuca	Tepeapulco	26	4	316
Hidalgo	Pachuca	Tlanalapa	20	3	234.3
Hidalgo	Mixquiahuala	Alfajayucan	412	402	64320
Hidalgo	Mixquiahuala	Cardonal	1516	590	93715.6
Hidalgo	Mixquiahuala	Ixmiquilpan	382	190	32680
Hidalgo	Mixquiahuala	Tasquillo	325	108	18360
Hidalgo	Mixquiahuala	Actopan	37	15	2295
Hidalgo	Mixquiahuala	El Arenal	29	4	700
Hidalgo	Mixquiahuala	Francisco I. Madero	28	3	474
Hidalgo	Mixquiahuala	San Salvador	28	9	1341
Hidalgo	Mixquiahuala	Santiago de Anaya	46	11	1804
Hidalgo	Mixquiahuala	Mixquiahuala de Juárez	5	2	328
Hidalgo	Mixquiahuala	Progreso de Obregón	3	1	161
Hidalgo	Mixquiahuala	Tezontepec de Aldama	7	2	326
Hidalgo	Mixquiahuala	Ajacuba	241	121	19844
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepeji del Río de Ocampo	4	1	150
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepetitlán	7	3	432
Hidalgo	Mixquiahuala	Tula de Allende	3	1	162
Hidalgo	Huichapan	Chapantongo	81	22	3235.1
Hidalgo	Huichapan	Huichapan	87	27	3973

Producción de maguey pulquero en el año 2014					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Huichapan	Nopala de Villagrán	94	26	3825.2
Hidalgo	Huichapan	Tecoautla	8.5	2	293.7
México	Toluca	Xonacatlán	6	1	15.5
México	Zumpango	Acolman	9	9	109.8
México	Zumpango	Axapusco	130	13	185.85
México	Zumpango	Nopaltepec	79	7.9	111.18
México	Zumpango	Otumba	701	70.1	1040.37
México	Zumpango	San Martín de Las Pirámides	6	0.6	8.16
México	Zumpango	Temascalapa	60	6	81.6
México	Zumpango	Teotihuacán	81	8.1	95.95
México	Texcoco	Tepetlaoxtoc	43	20	338.8
México	Texcoco	Ixtapaluca	3	0	0
México	Texcoco	Atlautla	5	5	71.25
México	Atlacomulco	Jiquipilco	300	100	1414.4
Michoacán	Zitácuaro	Contepec	0.25	0	0
Michoacán	Zitácuaro	Epitacio Huerta	6.8	0	0
Tlaxcala	Calpulalpan	Calpulalpan	135	135	11475
Tlaxcala	Calpulalpan	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	20	20	1760
Tlaxcala	Calpulalpan	Nanacamilpa de Mariano Arista	50	50	4500
Tlaxcala	Calpulalpan	Benito Juárez	4	4	340
Tlaxcala	Calpulalpan	Españita	20	20	1700
Tlaxcala	Calpulalpan	Hueyotlipan	15	15	1275
Tlaxcala	Calpulalpan	Apizaco	40	40	3400
Tlaxcala	Calpulalpan	Muñoz de Domingo Arenas	30	30	2550
Tlaxcala	Calpulalpan	Tetla de La Solidaridad	38	38	3230
Tlaxcala	Calpulalpan	Atlangatepec	90	90	7650
Tlaxcala	Calpulalpan	Tlaxco	120	120	10200

Tabla 32: Producción de maguey pulquero en el año 2014

Producción de maguey pulquero en el año 2015					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Zacualtipán	San Agustín Metzquititlán	70	67	1192.6
Hidalgo	Zacualtipán	Zacualtipán de Ángeles	12	12	211.3
Hidalgo	Tulancingo	Singuilucan	35	16	1374.4
Hidalgo	Tulancingo	Metepec	4	1	83.7
Hidalgo	Pachuca	Epazoyucan	137	32	2624
Hidalgo	Pachuca	Pachuca de Soto	23	2	168
Hidalgo	Pachuca	Mineral de La Reforma	22	6	516

Producción de maguey pulquero en el año 2015

Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Pachuca	San Agustín Tlaxiaca	1510	290	24070
Hidalgo	Pachuca	Tolcayuca	80	30	2460
Hidalgo	Pachuca	Zapotlán de Juárez	57	10	850
Hidalgo	Pachuca	Zempoala	875	380	33060
Hidalgo	Pachuca	Atotonilco El Grande	152	8	650.4
Hidalgo	Pachuca	Huasca de Ocampo	51	6	486
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Chico	20.5	4	324.8
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Monte	16	3	243.3
Hidalgo	Pachuca	Omitlán de Juárez	16	3	243.6
Hidalgo	Pachuca	Almoloya	85	13	1168
Hidalgo	Pachuca	Apan	31	5	428
Hidalgo	Pachuca	Emiliano Zapata	16	3	253
Hidalgo	Pachuca	Tepeapulco	26	4	302
Hidalgo	Pachuca	Tlanalapa	20	3	248
Hidalgo	Mixquiahuala	Alfajayucan	310	300	40800
Hidalgo	Mixquiahuala	Cardonal	1476	550	71500
Hidalgo	Mixquiahuala	Ixmiquilpan	362	170	22270
Hidalgo	Mixquiahuala	Tasquillo	307	90	11520
Hidalgo	Mixquiahuala	Actopan	23	7	903
Hidalgo	Mixquiahuala	El Arenal	21	8	1080
Hidalgo	Mixquiahuala	Francisco I. Madero	16	9	1206
Hidalgo	Mixquiahuala	San Salvador	17	6	762
Hidalgo	Mixquiahuala	Santiago de Anaya	26	10	1410
Hidalgo	Mixquiahuala	Mixquiahuala de Juárez	3	1	136
Hidalgo	Mixquiahuala	Progreso de Obregón	2	1	138
Hidalgo	Mixquiahuala	Tezontepec de Aldama	5	2	274
Hidalgo	Mixquiahuala	Ajacuba	211	121	16335
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepeji del Río de Ocampo	3	2	284
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepetitlán	4	2	274
Hidalgo	Mixquiahuala	Tula de Allende	2	1	141
Hidalgo	Huichapan	Chapantongo	111	26	3188
Hidalgo	Huichapan	Huichapan	81	21	2462
Hidalgo	Huichapan	Nopala de Villagrán	92	24	2896
Hidalgo	Huichapan	Tecozautla	8.1	1.6	184.6
México	Toluca	Xonacatlán	6	1	15.75
México	Zumpango	Acolman	9	9	103.5
México	Zumpango	Axapusco	13	13	174.99
México	Zumpango	Nopaltepec	7.9	7.9	109.6
México	Zumpango	Otumba	701	70.1	1023.2
México	Zumpango	San Martín de Las Pirámides	0.6	0.6	7.86
México	Zumpango	Temascalapa	6	6	79.93
México	Zumpango	Teotihuacán	8.1	8.1	98.11
México	Texcoco	Tepetlaoxtoc	44	20	366.4
México	Texcoco	Atlautla	5	5	80
México	Atlacomulco	Jiquipilco	300	100	2122
Michoacán	Zitácuaro	Contepec	0.25	0	0
Michoacán	Zitácuaro	Epitacio Huerta	6.8	0	0

Producción de maguey pulquero en el año 2015					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Tlaxcala	Calpulalpan	Calpulalpan	140	135	9720
Tlaxcala	Calpulalpan	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	20	20	1440
Tlaxcala	Calpulalpan	Nanacamilpa de Mariano Arista	60	50	3600
Tlaxcala	Calpulalpan	Benito Juárez	7	4	288
Tlaxcala	Calpulalpan	Españita	20	20	1500
Tlaxcala	Calpulalpan	Hueyotlipan	15	15	1125
Tlaxcala	Calpulalpan	Apizaco	40	40	2880
Tlaxcala	Calpulalpan	Muñoz de Domingo Arenas	32	30	2160
Tlaxcala	Calpulalpan	Tetla de La Solidaridad	38	38	2736
Tlaxcala	Calpulalpan	Atlangatepec	90	90	6480
Tlaxcala	Calpulalpan	Tlaxco	120	120	8640
Tlaxcala	Huamantla	Atltzayanca	10	0	0
Tlaxcala	Huamantla	San José Teacalco	2	0	0

Tabla 33: Producción de maguey pulquero en el año 2015

Producción de maguey pulquero en el año 2016					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Zacualtipán	San Agustín Metzquititlán	72	67	1165.8
Hidalgo	Zacualtipán	Zacualtipán de Ángeles	16	12	220.8
Hidalgo	Tulancingo	Acaxochitlán	11.2	7.5	642.75
Hidalgo	Tulancingo	Cuautepec de Hinojosa	37.5	22.5	1939.5
Hidalgo	Tulancingo	Singuilucan	71	35	3097.5
Hidalgo	Tulancingo	Metepéc	4	1	85.5
Hidalgo	Pachuca	Epazoyucan	223	30	2580
Hidalgo	Pachuca	Pachuca de Soto	23	1.5	124.5
Hidalgo	Pachuca	Mineral de La Reforma	38	4	340
Hidalgo	Pachuca	San Agustín Tlaxiaca	1470	240	19440
Hidalgo	Pachuca	Tolcayuca	73	25	2150
Hidalgo	Pachuca	Zapotlán de Juárez	51	6	516
Hidalgo	Pachuca	Zempoala	868	370	32005
Hidalgo	Pachuca	Atotonilco El Grande	152	8	648.8
Hidalgo	Pachuca	Huasca de Ocampo	51	6	487.2
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Chico	20.5	4	325.2
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Monte	16	3	243
Hidalgo	Pachuca	Omitlán de Juárez	16	3	243
Hidalgo	Pachuca	Almoleya	71	9	765
Hidalgo	Pachuca	Apan	33	5	420

Producción de maguey pulquero en el año 2016

Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Pachuca	Emiliano Zapata	17	3	249
Hidalgo	Pachuca	Tepeapulco	71.5	1	84.3
Hidalgo	Pachuca	Tlanalapa	33	3	246
Hidalgo	Mixquiahuala	Alfajayucan	250	140	17444
Hidalgo	Mixquiahuala	Cardonal	1471	545	67144
Hidalgo	Mixquiahuala	Ixmiquilpan	250	100	12060
Hidalgo	Mixquiahuala	Tasquillo	98	28	3318
Hidalgo	Mixquiahuala	Actopan	23	8	896
Hidalgo	Mixquiahuala	El Arenal	21	9	1028.7
Hidalgo	Mixquiahuala	Francisco I. Madero	16	10	1152.2
Hidalgo	Mixquiahuala	San Salvador	17	7	759.5
Hidalgo	Mixquiahuala	Santiago de Anaya	26	11	1237.5
Hidalgo	Mixquiahuala	Mixquiahuala de Juárez	4	1	113.7
Hidalgo	Mixquiahuala	Progreso de Obregón	2	1	114.55
Hidalgo	Mixquiahuala	Tezontepec de Aldama	3	1	115
Hidalgo	Mixquiahuala	Ajacuba	150.5	106	12614
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepeji del Río de Ocampo	5	2	242
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepetitlán	4	3	360
Hidalgo	Mixquiahuala	Tula de Allende	8	1	120.5
Hidalgo	Huichapan	Chapantongo	126	30	2793
Hidalgo	Huichapan	Huichapan	101	25	2278.75
Hidalgo	Huichapan	Nopala de Villagrán	115	28	2549.4
Hidalgo	Huichapan	Tecoautla	23	2.4	219
México	Toluca	Xonacatlán	6	1	45.75
México	Zumpango	Acolman	9	9	100.8
México	Zumpango	Axapusco	130	13	156
México	Zumpango	Nopaltepec	78.9	7.9	98.75
México	Zumpango	Otumba	701.1	70.1	1150.55
México	Zumpango	San Martín de Las Pirámides	5.6	0.6	7.5
México	Zumpango	Temascalapa	60	6	93
México	Zumpango	Teotihuacán	81.1	8.1	89.1
México	Texcoco	Tepetlaotoc	39	18	345.96
México	Texcoco	Ixtapaluca	20	3	59.7
México	Texcoco	Atlautla	5	5	83.78
México	Atlacomulco	Jiquipilco	300	100	1900
Michoacán	Zitácuaro	Contepec	0.25	0	0
Michoacán	Zitácuaro	Epitacio Huerta	5.5	0	0
Tlaxcala	Calpulalpan	Calpulalpan	140	135	9585
Tlaxcala	Calpulalpan	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	20	20	1414
Tlaxcala	Calpulalpan	Nanacamilpa de Mariano Arista	60	50	3525

Producción de maguey pulquero en el año 2016					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Tlaxcala	Calpulalpan	Benito Juárez	7	4	284
Tlaxcala	Calpulalpan	Españita	8	3	210
Tlaxcala	Calpulalpan	Hueyotlipan	18	15	1050
Tlaxcala	Calpulalpan	Apizaco	40	40	2800
Tlaxcala	Calpulalpan	Muñoz de Domingo Arenas	32	30	2100
Tlaxcala	Calpulalpan	Tetla de La Solidaridad	38	38	2660
Tlaxcala	Calpulalpan	Atlangatepec	90	90	6300
Tlaxcala	Calpulalpan	Tlaxco	120	120	8400
Tlaxcala	Huamantla	Atltzayanca	10	0	0
Tlaxcala	Huamantla	San José Teacalco	2	0	0

Tabla 34: Producción de maguey pulquero en el año 2016

Producción de maguey pulquero en el año 2017					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Zacualtipán	San Agustín Metzquititlán	72	67	1172.5
Hidalgo	Zacualtipán	Zacualtipán de Ángeles	16	12	219.6
Hidalgo	Tulancingo	Acaxochitlán	11.2	7.5	648
Hidalgo	Tulancingo	Cuautepec de Hinojosa	37.5	22.5	1937.25
Hidalgo	Tulancingo	Singuilucan	71	35	3073
Hidalgo	Tulancingo	Metepec	4	1	85.9
Hidalgo	Pachuca	Epazoyucan	227	35	2940
Hidalgo	Pachuca	Pachuca de Soto	21.5	1	80.5
Hidalgo	Pachuca	Mineral de La Reforma	35	2	162.4
Hidalgo	Pachuca	San Agustín Tlaxiaca	1350	226	18351.2
Hidalgo	Pachuca	Tolcayuca	56	13	1050.4
Hidalgo	Pachuca	Zapotlán de Juárez	48	3	240.9
Hidalgo	Pachuca	Zempoala	993	340	28288
Hidalgo	Pachuca	Atotonilco El Grande	149	7	569.8
Hidalgo	Pachuca	Huasca de Ocampo	45	7	560
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Chico	19.5	3	243
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Monte	16	3	243.6
Hidalgo	Pachuca	Omitlán de Juárez	15	3	243.3
Hidalgo	Pachuca	Almoleya	62	6	508.2
Hidalgo	Pachuca	Apan	29	8	680
Hidalgo	Pachuca	Emiliano Zapata	14	3	251.1
Hidalgo	Pachuca	Tepeapulco	72.5	1	85
Hidalgo	Pachuca	Tlanalapa	30	5	416
Hidalgo	Mixquiahuala	Alfajayucan	210	110	11660
Hidalgo	Mixquiahuala	Cardonal	662	245	26460
Hidalgo	Mixquiahuala	Ixmiquilpan	112	49	5243

Producción de maguey pulquero en el año 2017

Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Mixquiahuala	Tasquillo	7	5	525
Hidalgo	Mixquiahuala	Actopan	23	9	900
Hidalgo	Mixquiahuala	El Arenal	21	9	945
Hidalgo	Mixquiahuala	Francisco I. Madero	16	11	1155
Hidalgo	Mixquiahuala	San Salvador	17	8	800
Hidalgo	Mixquiahuala	Santiago de Anaya	26	11	1188
Hidalgo	Mixquiahuala	Mixquiahuala de Juárez	3	1	105
Hidalgo	Mixquiahuala	Progreso de Obregón	2	1	105
Hidalgo	Mixquiahuala	Tezontepec de Aldama	3	1	105
Hidalgo	Mixquiahuala	Ajacuba	150	105	11340
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepeji del Río de Ocampo	5	5	525
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepetitlán	4	4	432
Hidalgo	Mixquiahuala	Tula de Allende	7	1	105
Hidalgo	Huichapan	Chapantongo	146	38	3159.7
Hidalgo	Huichapan	Huichapan	116	29	2309.85
Hidalgo	Huichapan	Nopala de Villagrán	125	34	2890
Hidalgo	Huichapan	Tecoautla	30	3.8	310.08
México	Toluca	Xonacatlán	6.5	1	46.75
México	Zumpango	Acolman	9	1	12
México	Zumpango	Axapusco	130.1	13	158.48
México	Zumpango	Nopaltepec	79	8	103.52
México	Zumpango	Otumba	706	76	1159.79
México	Zumpango	San Martín de Las Pirámides	6	0.5	6.4
México	Zumpango	Temascalapa	60	6	93.6
México	Zumpango	Teotihuacán	81	8	103.92
México	Texcoco	Tepetlaoxtoc	39	19	423.7
México	Texcoco	Ixtapaluca	20	6	140.16
México	Texcoco	Atlautla	5	5	105.6
México	Atlacomulco	Jiquipilco	302	100	1978
Michoacán	Zitácuaro	Contepec	0.25	0	0
Michoacán	Zitácuaro	Epitacio Huerta	4	0	0
Tlaxcala	Calpulalpan	Calpulalpan	140	140	9968
Tlaxcala	Calpulalpan	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	20	20	1420
Tlaxcala	Calpulalpan	Nanacamilpa de Mariano Arista	60	60	4200
Tlaxcala	Calpulalpan	Benito Juárez	7	7	499.1
Tlaxcala	Calpulalpan	Españita	8	8	576
Tlaxcala	Calpulalpan	Hueyotlipan	18	18	1314
Tlaxcala	Calpulalpan	Apizaco	40	40	2885.2
Tlaxcala	Calpulalpan	Muñoz de Domingo Arenas	32	32	2288
Tlaxcala	Calpulalpan	Tetla de La Solidaridad	38	38	2740.18
Tlaxcala	Calpulalpan	Atlangatepec	90	90	6498
Tlaxcala	Calpulalpan	Tlaxco	42	42	3057.6
Tlaxcala	Huamantla	Atltzayanca	12	0	0
Tlaxcala	Huamantla	San José Teacalco	2	0	0

Tabla 35: Producción de maguey pulquero en el año 2017

Producción de maguey pulquero en el año 2018					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Zacualtipán	San Agustín Metzquitlán	72	67	1139
Hidalgo	Zacualtipán	Zacualtipán de Ángeles	16	12	217.2
Hidalgo	Tulancingo	Acaxochitlán	11.2	8.2	712.58
Hidalgo	Tulancingo	Cuautepec de Hinojosa	37.5	22.5	1941.75
Hidalgo	Tulancingo	Singuilucan	71	35	3045
Hidalgo	Tulancingo	Metepec	4	1	86.4
Hidalgo	Pachuca	Epazoyucan	225	45	3676.5
Hidalgo	Pachuca	Pachuca de Soto	19.5	1	81.5
Hidalgo	Pachuca	Mineral de La Reforma	35	1	81.9
Hidalgo	Pachuca	San Agustín Tlaxiaca	1296	216	17431.2
Hidalgo	Pachuca	Tolcayuca	46	8	629.6
Hidalgo	Pachuca	Zapotlán de Juárez	48	3	251.85
Hidalgo	Pachuca	Zempoala	993	315	25578
Hidalgo	Pachuca	Atotonilco El Grande	149	8	657
Hidalgo	Pachuca	Huasca de Ocampo	51	6	499
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Chico	19.5	6	489.6
Hidalgo	Pachuca	Mineral del Monte	16	3	245.3
Hidalgo	Pachuca	Omitlán de Juárez	15	3	247.3
Hidalgo	Pachuca	Almoloya	56	6	489
Hidalgo	Pachuca	Apan	21	9	735.3
Hidalgo	Pachuca	Emiliano Zapata	12	3	246
Hidalgo	Pachuca	Tepeapulco	72.5	1	81
Hidalgo	Pachuca	Tlanalapa	25	5	404
Hidalgo	Mixquiahuala	Alfajayucan	200	100	9000
Hidalgo	Mixquiahuala	Cardonal	647	230	18860
Hidalgo	Mixquiahuala	Ixmiquilpan	112	49	4116
Hidalgo	Mixquiahuala	Tasquillo	7	5	425
Hidalgo	Mixquiahuala	Actopan	20	8	720
Hidalgo	Mixquiahuala	El Arenal	18	8	720
Hidalgo	Mixquiahuala	Francisco I. Madero	13	10	900
Hidalgo	Mixquiahuala	San Salvador	14	7	630
Hidalgo	Mixquiahuala	Santiago de Anaya	23	10	900
Hidalgo	Mixquiahuala	Mixquiahuala de Juárez	2	1	85
Hidalgo	Mixquiahuala	Progreso de Obregón	2	1	85
Hidalgo	Mixquiahuala	Tezontepec de Aldama	2	1	84
Hidalgo	Mixquiahuala	Ajacuba	145	100	8500
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepeji del Río de Ocampo	4	4	340
Hidalgo	Mixquiahuala	Tepetitlán	3	3	255
Hidalgo	Mixquiahuala	Tula de Allende	1	1	80
Hidalgo	Huichapan	Chapantongo	132	61	5359
Hidalgo	Huichapan	Huichapan	111	60	5010
Hidalgo	Huichapan	Nopala de Villagrán	98	42	3591

Producción de maguey pulquero en el año 2018					
Estado	Región	Municipio	Sembrada	Cosechada	Volumen de producción
Hidalgo	Huichapan	Tecozautla	27.5	6	376
México	Toluca	Xonacatlán	5.5	1	45.95
México	Zumpango	Acolman	9	1	15
México	Zumpango	Axapusco	130.2	13	210.7
México	Zumpango	Nopaltepec	79	8	107.4
México	Zumpango	Otumba	706.01	76.01	1023.27
México	Zumpango	San Martín de Las Pirámides	6	0.5	6.76
México	Zumpango	Temascalapa	60	6	81
México	Zumpango	Teotihuacán	81	8	109.69
México	Texcoco	Tepetlaoxtoc	39	16	323.2
México	Texcoco	Ixtapaluca	20	2	42.2
México	Texcoco	Atlautla	5	5	95.6
México	Atlacomulco	Jiquipilco	300	100	1960
Michoacán	Zitácuaro	Contepec	0.25	0	0
Michoacán	Zitácuaro	Epitacio Huerta	3	0	0
Tlaxcala	Calpulalpan	Calpulalpan	140	140	10080
Tlaxcala	Calpulalpan	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	20	20	1446
Tlaxcala	Calpulalpan	Nanacamilpa de Mariano Arista	60	60	3960
Tlaxcala	Calpulalpan	Benito Juárez	7	7	457.1
Tlaxcala	Calpulalpan	Españita	8	8	572
Tlaxcala	Calpulalpan	Hueyotlipan	18	18	1290
Tlaxcala	Calpulalpan	Apizaco	40	40	2900
Tlaxcala	Calpulalpan	Muñoz de Domingo Arenas	32	32	2270
Tlaxcala	Calpulalpan	Tetla de La Solidaridad	37	37	2675.1
Tlaxcala	Calpulalpan	Atlangatepec	90	90	6345
Tlaxcala	Calpulalpan	Tlaxco	72	72	4320
Tlaxcala	Huamantla	Atltzayanca	12	0	0
Tlaxcala	Huamantla	San José Teacalco	2	0	0

Tabla 36: Producción de maguey pulquero en el año 2018

ENCUESTA A PRODUCTORES DE AGAVE SALMIANA

Tabla 37: Cuestionarios – Tecnología

1	¿Cómo considera la tecnología que se emplea actualmente en la producción del pulque?	a) Muy alta	b) Alta	c) Regular	d) Baja	e) Muy baja
2	¿Con qué frecuencia se utiliza la tecnología para la promoción del pulque?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
3	¿Se emplea tecnología para el almacenamiento del pulque?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
4	¿Qué materiales utiliza para la extracción del aguamiel?	a) Madera	b) Metal	c) Plástico	d) Barro	e) Otros
5	¿Que tan buenos son los equipos y utensilios que maneja para almacenar y procesar el aguamiel?	a) Madera	b) Metal	c) Plástico	d) Barro	e) Otros
6	¿De qué material están hechos los utensilios que maneja para la extracción del pulque?	a) Madera	b) Metal	c) Plástico	d) Barro	e) Otros
7	¿De qué material están hechos los utensilios que maneja para el almacenamiento del pulque?	a) Madera	b) Metal	c) Plástico	d) Barro	e) Otros
8	¿Cómo considera el uso de la tecnología en la producción de pulque?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
9	¿Qué tanto se emplea la tecnología en la comercialización del pulque?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
10	¿Qué tanto se emplea la tecnología en la capacitación para la extracción del pulque?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
11	¿Cuál es el nivel de importancia de la utilización de la tecnología para lograr una producción de pulque más eficiente?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada

Tabla 38: Cuestionario – Precio

1	¿De manera positiva qué tanto influye el precio del pulque para su venta?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
2	¿Considera que el precio por litro de pulque es competitivo?	a) Muy bueno	b) Bueno	c) Regular	d) Malo	e) Muy malo
3	¿Considera que el precio del pulque le genera ganancias suficientes?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
4	¿Cómo es la presencia del pulque con respecto al precio y la preferencia de los consumidores jóvenes?	a) Muy alta	b) Alta	c) Regular	d) Baja	e) Muy baja
5	¿Cómo es el precio del pulque en comparación con otros productores como mezcal?	a) Muy alto	b) Alto	c) Regular	d) Bajo	e) Muy bajo
6	¿Qué tan estable es el precio del pulque en el municipio de Tarímbaro?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
7	¿Cómo son los costos de producción de pulque en el municipio de Tarímbaro?	a) Muy altos	b) Altos	c) Regulares	d) Bajos	e) Muy bajos
8	¿Cómo son los costos de transporte para la comercialización del producto?	a) Muy altos	b) Altos	c) Regulares	d) Bajos	e) Muy bajos
9	¿Las ganancias que tiene con la venta del pulque le permiten contratar a más personal?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
10	¿Cuál es el precio de venta por litro de pulque?	a) 10-20	b) 20-30	c) 30-40	d) 40-50	e) más de 50

Tabla 39: Cuestionario - Costo beneficio

1	¿Del total de sus ingresos que cantidad provienen de esta actividad?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
2	¿Realiza alguna actividad económica además de la producción de pulque?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
3	¿Cuál de las actividades (que no realiza) en la producción y venta de pulque estaría dispuesto a incorporar para aprovechar el maguey?	a) Casi todas	b) Muchas	c) Algunas	d) Casi ninguna	e) Ninguna

Tabla 40: Cuestionario – Calidad

1	¿Considera eficiente el proceso de producción y calidad de pulque en el municipio de Tarímbaro?	a) Muy eficiente	b) Eficiente	c) Regular	d) Deficiente	e) Muy deficiente
2	¿Cómo es la calidad del pulque producido en el municipio de Tarímbaro?	a) Muy alta	b) Alta	c) Regular	d) Baja	e) Muy baja
3	¿Cuánto tiempo puede durar almacenado el producto una vez producido y conservar su calidad?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
4	¿Cómo es la preferencia del pulque con respecto a otras bebidas en el mercado local?	a) Muy alta	b) Alta	c) Regular	d) Baja	e) Muy baja
5	¿Cómo considera que la calidad del pulque producido en el municipio de Tarímbaro satisface los estándares requeridos por el consumidor?	a) Muy bien	b) Bien	c) Regular	d) Mal	e) Muy mal
6	¿Considera que la calidad del producto influye para su precio de venta?	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente
7	¿Qué tanto recomendaría el consumo del pulque por la calidad del producto?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada

Tabla 41: Cuestionario – Capacitación

1	¿Considera adecuada la capacitación para la producción de pulque en el municipio de Tarímbaro?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
2	¿Con qué frecuencia se da capacitación para la comercialización del pulque?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
3	¿Con qué frecuencia recibe capacitación para la producción y distribución de pulque?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
4	¿Con qué frecuencia capacita a las personas que trabajan con usted en la producción y distribución de pulque?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada

Tabla 42: Cuestionario – Inversión

1	¿Cómo considera la inversión del gobierno municipal para la producción del pulque?	a) Muy alta	b) Alta	c) Regular	d) Baja	e) Muy baja
2	¿Con qué frecuencia el gobierno municipal invierte en tecnología para la producción del pulque?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
3	¿Cómo considera la inversión del gobierno para la comercialización del pulque?	a) Muy alta	b) Alta	c) Regular	d) Baja	e) Muy baja
4	¿Con qué frecuencia el gobierno municipal impulsa la comercialización del pulque?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
5	¿Con que frecuencia usted recibe apoyo del gobierno municipal para financiar su producción?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
6	¿Qué tan importante es la inversión pública para la producción del pulque?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada

Tabla 43: Cuestionario – Comercialización

1	¿Cuáles son los principales canales de distribución del pulque del municipio de Tarímbaro con Morelia?	a) Productor	b) Consumidor final	c) Intermediario	d) Minorista	c) Otros
2	¿Con qué frecuencia ofrece usted los servicios de vender de pulque?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
3	¿Cuáles son las principales limitantes para la comercialización del pulque?	a) Envasado	b) Transporte	c) Uso de tecnología	d) Costos	e) Otros
4	¿Considera que la producción del pulque es rentable actualmente?	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente
5	¿Qué tan popular considera que es el pulque?	a) Muy popular	b) Popular	c) Regularmente popular	d) Poco popular	e) Muy bajas
6	¿Qué tan importante es que se siga consumiendo pulque?	a) Muy importante	b) Importante	c) Regularmente importante	d) Poco importante	e) Nada
7	¿Quiénes son los principales consumidores del pulque?	a) Productor	b) Consumidor final	c) Intermediario	d) Minorista	c) Otros
8	¿Cuáles son los principales factores que se toman en cuenta para saber qué lugares serán puntos de venta?	a) Clientes	b) Costos	c) Competencia	d) Producto	e) Otros
9	¿Qué productos y subproductos aprovecha del maguey pulquero?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
10	¿Cuál es el punto de entrega del producto, y que tan rentable es el costo de distribución?	a) Muy Cerca	b) Cerca	c) Lejos	d) Muy Lejos	e) Otros
11	¿Qué tanto considera que es el consumo del pulque por moda?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
12	¿Qué tanto considera que el pulque sea consumido de manera cultural?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada

Tabla 44: Cuestionario – Intermediarios

1	¿Qué tan frecuente es el uso de intermediarios para la comercialización del pulque?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
2	¿Con qué frecuencia los productores conocen el perfil de sus principales clientes?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca

Tabla 45: Cuestionario – Producción

1	¿Considera que la producción del pulque del municipio de Tarímbaro abastece la demanda local de manera?	a) Muy eficiente	b) Eficiente	c) Regular	d.) Deficiente	f) Muy deficiente
2	¿Las plagas afectan la producción del pulque?	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Regularmente	d) Casi nunca	e) Nunca
3	¿Qué cantidad de superficie de cultivo de maguey pulquero dedica a la producción de pulque?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
4	¿Cuántos magueyes tiene en su propiedad?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
5	¿A los cuantos años comienza a aprovechar los productos que generan los magueyes?	a) 3-5	b) 5-7	c) 8-10	d) 10-12	e) 12 o más
6	¿De qué manera es la producción de pulque en Tarímbaro?	a) Muy eficiente	b) Eficiente	c) Regular	d) Deficiente	f) Muy deficiente
7	¿Cómo considera que influye la producción de pulque para su comercialización?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
8	¿Qué tanto influye la cantidad de producción de pulque para su comercialización?	a) Mucho	b) Considerablemente	c) Regular	d) Casi nada	e) Nada
9	¿Qué tan importante es la producción del pulque en Tarímbaro?	a) Muy importante	b) Importante	c) Regularmente importante	d) Poco importante	e) Nada

