



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS

**POLÍTICA DE FOMENTO A LA COMPETITIVIDAD DEL SISTEMA PRODUCTO
MAGUEY MEZCAL DE MICHOACAN, 2014-2016**

TESIS

Que para obtener el grado de
Maestría en Políticas Públicas

Presenta:

IBQ. Samara Mitzi García García

Director de Tesis: Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua

Morelia, Michoacán, agosto de 2017

DEDICATORIA

Para mis Padres por su infinito Apoyo.

Para Cupa y Tobías, por su incansable compañía en las noches de estudio y desvelos a través de este proceso.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por todo.

A mi familia por su tolerancia, paciencia y apoyo.

A Guadalupe, Sandra, Javier y Ro, por brindarme un espacio para trabajar.

A mis profesores, por su dedicación y soporte.

A mi Director de Tesis por su paciencia y su guía.

A mis sinodales por sus valiosos comentarios para la mejora de este trabajo.

Al CONACYT por el apoyo brindado estos dos años.

SIGLAS UTILIZADAS

AATC. Aumento de la asistencia técnica y capacitación.

AP. Aumento de la producción.

CIATEJ. Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco.

CMPI. Compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores.

COMERCAM. Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal.

CONACYT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

CSP. Comité Sistema Producto.

CSPMMM. Comité Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán.

DM. Diversificación de mercados.

DOF. Diario Oficial de la Federación.

H₀. Hipótesis Nula.

H₁. Hipótesis alternativa.

IAFF. Incremento en acceso a fuentes de financiamiento.

IGC. Índice Global de Competitividad.

IMCO. Instituto Mexicano de la Competitividad.

IRP. Incremento del rendimiento de la producción.

IV. Incremento de Ventas.

LDRS. Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

MCP. Mejora de la calidad del producto.

MPP. Mayor promoción de producto.

MR. Mejora de la rentabilidad.

NAP. Negociaciones y acuerdos con otros productores.

PC. Proyectos de comercialización.

PCAP. Proyectos de capacitación.

PO. Proyectos de organización.

PT. Proyectos de tecnología.

PDN. Plan Nacional de Desarrollo

PLADIEM. Plan de desarrollo Integral del Estado de Michoacán.

PSDR. Plan Sectorial de Desarrollo Rural

SAGARPA. Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación.

SEDECO. Secretaría de Desarrollo Económico.

SEDRUA. Secretaría de Desarrollo Rural y Agroalimentario.

SISPROA. Sistemas Producto Agrícolas.

SP. Sistemas Producto.

SPMMN. Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional.

SPMMM. Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán.

SPSS. Statistical Package for the Social Sciences.

UEPAMM. Unión Empresarial de Productores de Agave y Mezcal Michoacano.

ÍNDICE

SIGLAS UTILIZADAS	I
RESUMEN	1
ABSTRACT	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1.1 <i>Problemática percibida por los expertos y los pequeños productores del Sector mezcalero</i>	5
1.1.2 <i>La baja competitividad del SPMMM</i>	6
1.1.3 <i>Pregunta de investigación</i>	8
1.1.4 <i>Objetivo de la investigación</i>	8
1.1.5 <i>Justificación</i>	8
1.1.6 <i>Hipótesis</i>	9
1.1.7 <i>Variables</i>	9
CAPITULO 2. ANTECEDENTES	11
2.1 ANTECEDENTES DE LA COMPETITIVIDAD EN MÉXICO Y MICHOACÁN.....	11
2.2 ANTECEDENTES DEL MEZCAL.....	12
2.2.1 <i>El mezcal</i>	12
2.2.2 <i>La Denominación de Origen</i>	20
2.2.3 <i>La Certificación</i>	21
2.3 ANTECEDENTES DEL SISTEMA PRODUCTO	22
2.3.1 <i>El Plan Nacional de Desarrollo como orientador de la política pública</i>	22
2.3.2 <i>Los Sistemas Producto como forma de organización del sector agropecuario</i>	22
2.3.3 <i>El Comité del Sistema Producto como operador de Política Pública</i>	24
2.3.4 <i>El Sistema Producto Maguey Mezcal (SPMM)</i>	27
2.3.5 <i>Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán</i>	33
2.3.6 <i>Análisis comparativo de los Sistemas Producto Maguey Mezcal de Michoacán y Oaxaca</i>	35
CAPITULO III. MARCO TEÓRICO	44
3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS	44
3.1.1 <i>Concepto de políticas públicas</i>	44
3.1.2 <i>Análisis y procesos de políticas públicas</i>	46
3.1.3 <i>Etapas del ciclo de políticas públicas</i>	49

3.2	MODELOS DE EVALUACIÓN DE LOS SISTEMA PRODUCTO.....	52
3.2.1	<i>El modelo diseñado para el Estado de Veracruz.</i>	52
3.2.2	<i>El modelo diseñado para el Estado de Michoacán.</i>	53
3.2.3	<i>El modelo diseñado para comparar la competitividad del Sistema Producto Tilapia Sonora, Tabasco, Colima y Yucatán.</i>	54
3.3	COMPETITIVIDAD	55
3.2.1	<i>Competitividad Sistémica</i>	57
3.2.2	<i>Competitividad Sistema Producto.</i>	58
3.2.3	<i>Competitividad SPMMM</i>	60
CAPITULO IV. TRABAJO DE CAMPO.....		62
4.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	62
4.2	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	62
4.3	UNIVERSO Y MUESTRA.....	62
4.1.1	<i>Los productores del SPMMM como universo de estudio.</i>	63
4.4	VARIABLES INDEPENDIENTES.....	64
4.4.1	<i>Análisis correlacionales</i>	67
4.4.1.1	<i>Chi-cuadrada</i>	68
4.4.1.2	<i>Coficiente C de contingencia.</i>	68
4.4.1.3	<i>Coficiente de correlación Phi.</i>	69
4.4.1.4	<i>Coficiente de correlación V de Cramer</i>	69
4.4.1.5	<i>Coficiente de correlación de Pearson</i>	70
4.4.2	<i>Análisis de media de medias y diferencia de medias.</i>	71
4.4.2.1	<i>Media de medias</i>	71
4.4.2.2	<i>Diferencia de medias.</i>	72
4.5	PRUEBA PILOTO Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.....	74
4.6	LIMITANTES DE LA INVESTIGACIÓN	76
CAPITULO V. RESULTADOS.....		77
5.1	CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTO.	77
5.1.1	<i>Caracterización del Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán.</i>	77
5.1.2	<i>Caracterización de la participación de los productores en general en las actividades organizadas por el CSPMMM.</i>	81
5.1.3	<i>Caracterización de los productores del SPMMM de acuerdo a la percepción de pertenencia al mismo.</i> ... 83	
5.2	POLÍTICA DE FOMENTO A LA COMPETITIVIDAD DEL SPMMM.....	96
5.2.1	<i>La incidencia de la comercialización.</i>	96

5.2.1.1	Relación entre comercialización y diversificación de mercados.....	98
5.2.1.2	Relación entre comercialización y promoción de producto.	99
5.2.1.3	Relación entre comercialización y aumento de la producción.	100
5.2.1.4	Relación entre comercialización e incremento de ventas.	100
5.2.2	La incidencia de la Capacitación.....	101
5.2.2.1	Relación entre capacitación y mejora en la calidad del producto.	103
5.2.2.2	Relación entre capacitación y aumento en la asistencia técnica y capacitación.	104
5.2.3	La incidencia de la organización.	105
5.2.3.1	Relación entre organización y aumento de acceso a fuentes de financiamiento.....	107
5.2.3.2	Relación entre organización y compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores.....	108
5.2.3.3	Relación entre organización y negociaciones o acuerdos con otros productores.	109
5.2.4	La incidencia de la tecnología.....	110
5.2.4.1	Relación entre Tecnología vs. Incremento del rendimiento de su producción.	112
5.2.4.2	Relación entre tecnología y mejora de la rentabilidad.	113
5.2.5	Resultados de la media de medias y diferencia de medias.....	114
5.2.5.1	media de medias.....	114
5.2.5.2	Diferencia de medias.....	115
5.3	RESULTADOS DE LA CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN Y LA PLANEACIÓN DEL CSPMMM	116
5.3.1	Calidad de la organización del CSPMMM.....	116
5.3.2	Resultados de la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM.	118
5.3.2.1	Plan rector	120
5.3.2.2	Plan anual de fortalecimiento.....	121
5.3.2.3	Resultado global de la calidad de la organización y planeación del CSPMMM.	122
5.3.4	Resultados de análisis de correlación entre la calidad de la organización y planeación del CSPMMM y los proyectos impulsados por el CSPMMM.	122
5.4	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	124
5.4.1	Caracterización del SPMMM	124
5.4.2	Política de fomento a la competitividad del SPMMM.....	127
5.4.2.1	Variable Proyectos de comercialización	127
5.4.2.2	Variable proyectos de capacitación	128
5.4.2.3	Variable proyectos de organización.....	129
5.4.2.4	Variable proyectos de tecnología.....	131
5.4.2.5	Media de medias y diferencia de medias.	131
5.4.2.6	Calidad de la organización y la planeación del CSPMMM.....	132

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	134
6.1 CONCLUSIONES.....	134
CAPITULO VII. PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA.....	139
7.1 ÁREAS DE OPORTUNIDAD ENCONTRADAS.....	139
7.2 PROPUESTA	139
7.2.1 PROBLEMAS DE ORGANIZACIÓN.....	139
7.2.2 PROBLEMAS DE OPERACIÓN.....	141
7.3 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN QUE PUEDE DERIVARSE DE ESTE ESTUDIO	142
ANEXO 1. ENCUESTA PARA LA MEDICIÓN DE LOS FACTORES QUE AFECTAN A LA COMPETITIVIDAD DEL SPMMM.....	154
ANEXO 2. LISTADO DE COMPROBACIÓN PARA LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL CSPMMM.....	156
ANEXO 3. TABLA RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS PROYECTOS COMERCIALIZACIÓN VS DIVERSIFICACIÓN DE MERCADOS, MAYOR PROMOCIÓN DEL PRODUCTO, AUMENTO DE PRODUCCIÓN, INCREMENTO DE VENTAS.....	160
ANEXO 4. TABLA DE CONTINGENCIA COMERCIALIZACIÓN VS. DIVERSIFICACIÓN DE MERCADOS.....	161
ANEXO 5. TABLA DE CONTINGENCIA COMERCIALIZACIÓN VS. MAYOR PROMOCIÓN DEL PRODUCTO.....	162
ANEXO 6. TABLA DE CONTINGENCIA COMERCIALIZACIÓN VS. AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN.....	163
ANEXO 7. TABLA DE CONTINGENCIA COMERCIALIZACIÓN VS. INCREMENTO DE LA VENTAS.....	164
ANEXO 8. TABLA RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS PROYECTOS CAPACITACIÓN VS MEJORA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO Y AUMENTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN.....	165
ANEXO 9. TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE CAPACITACIÓN VS. MEJORA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO.....	166
ANEXO 10. TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE CAPACITACIÓN VS. AUMENTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN.	167
TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE CAPACITACIÓN VS. AUMENTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN.....	167
ANEXO 11. TABLA RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS PROYECTOS DE ORGANIZACIÓN VS INCREMENTO EN ACCESO A FUENTES DE FINANCIAMIENTO, COMPRAS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS EN CONJUNTO CON OTROS PRODUCTORES Y NEGOCIACIONES O ACUERDOS CON OTROS PRODUCTORES.....	168
ANEXO 12. TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE ORGANIZACIÓN VS. AUMENTO DE ACCESO A FUENTES DE FINANCIAMIENTO. ..	169
TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE ORGANIZACIÓN VS. AUMENTO DE ACCESO A FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	169
ANEXO 13. TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE ORGANIZACIÓN VS. COMPRAS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS EN CONJUNTO CON OTROS PRODUCTORES.....	170
TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE ORGANIZACIÓN VS. COMPRAS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS EN CONJUNTO CON OTROS PRODUCTORES	170
ANEXO 14. TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE ORGANIZACIÓN VS. NEGOCIACIONES Y ACUERDOS CON OTROS PRODUCTORES.....	171
ANEXO 15. TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE TECNOLOGÍA VS. INCREMENTO DEL RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN.....	172
TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE TECNOLOGÍA VS. INCREMENTO DEL RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN.....	172

ANEXO 16. TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE TECNOLOGÍA VS. INCREMENTO DEL RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN.	173
TABLA DE CONTINGENCIA PROYECTOS DE TECNOLOGÍA VS. INCREMENTO DEL RENDIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN.....	173
ANEXO 17. TABLA RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CORRELACIONES DE CONTINGENCIA PARA TODAS LAS VARIABLES.	174
ANEXO 18. GRÁFICO DE TENDENCIA DE MEDIAS DE PROYECTOS ASISTIDOS Y BENEFICIOS RECIBIDOS POR LOS PRODUCTORES DEL SPMMM.	175
GRÁFICO DE TENDENCIA DE MEDIAS DE PROYECTOS ASISTIDOS Y BENEFICIOS RECIBIDOS POR LOS PRODUCTORES DEL SPMMM.....	175
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	175

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Eslabones de la cadena de valor.	78
Gráfica 2. Población de procedencia de los productores del SPMMM	79
Gráfica 3. Municipios de procedencia de los productores del SPMMM	79
Gráfica 4. Percepción de pertenencia al SPMMM.....	80
Gráfica 5. Pertenencia a otra organización diferente al SPMMM	80
Gráfica 6. Conocimiento de los proyectos impulsado por el CSPMMM.....	81
Gráfica 7. Participación en los proyectos impulsados por el CSPMMM.....	82
Gráfica 8. Participación de los integrantes del SPMMM en los proyectos impulsados por el CSPMMM.....	82
Gráfica 9. Obtención de beneficios producto de los proyectos que impulsa el CSPMMM.....	83
Gráfica 10. Composición de la cadena de valor por pertenencia al SPMMM	84
Gráfica 11. Distribución porcentual de los eslabones de la cadena de valor que si pertenecen al SPMMM.....	85
Gráfica 12. Distribución porcentual de los eslabones de la cadena de valor que no pertenecen al SPMMM.....	85
Gráfica 13. Distribución de productores de acuerdo a la pertenencia o no pertenencia al SPMMM.....	86

Gráfica 14. Distribución de productores de acuerdo a la si pertenencia al SPMMM.	87
Gráfica 15. Distribución de productores de acuerdo a la no pertenencia al SPMMM.	87
Gráfica 16. Pertenencia a organizaciones diferentes al SPMMM de acuerdo a la pertenencia o no pertenencia del mismo.	88
Gráfica 17. Conocimiento de proyectos del CSPMMM de acuerdo a la pertenencia o no pertenencia al SPMMM.	88
Gráfica 18. Conocimiento de proyectos del CSPMMM de acuerdo a la si pertenencia al SPMMM.	89
Gráfica 19. Conocimiento de proyectos del CSPMMM y no pertenencia al SPMMM.	89
Gráfica 20. Participación en los proyectos impulsados por el CSPMMM.	90
Gráfica 21. Beneficios obtenidos por la participación en CSPMMM.	91
Gráfica 22. No participación en los proyectos impulsados por el CSPMMM. Fuente: Elaboración propia	92
Gráfica 23. Ausencia de beneficios por la participación en los proyectos impulsados por el CSPMMM.	93
Gráfica 24. Tendencia de participación en los proyectos que impulsa el CSPMMM.	93
Gráfica 25. Beneficios a partir de los proyectos que impulsa el CSPMMM.	94
Gráfica 26. Participación en los proyectos que impulsa el CSPMMM.	95
Gráfica 27. Obtención de beneficios para los no pertenecientes al SPMMM	95
Gráfica 28. Obtención de beneficios de acuerdo a la asistencia a los proyectos de comercialización.	96
Gráfica 29. Obtención de beneficios por la asistencia a los proyectos de comercialización.	97
Gráfica 30. Obtención de beneficios por los productores que no asisten a los proyectos de comercialización.	97

Gráfica 31. Obtención de beneficios de acuerdo a la asistencia a los proyectos de capacitación. Fuente: Elaboración propia	102
Gráfica 32. Obtención de beneficios por la asistencia a los proyectos de capacitación.	102
Gráfica 33. Obtención de beneficios por los productores que no asisten a los proyectos de capacitación.....	103
Gráfica 34. Obtención de beneficios de acuerdo a la asistencia a los proyectos de capacitación.	105
Gráfica 35. Obtención de beneficios por los productores que si asisten a los proyectos de organización.	106
Gráfica 36. Obtención de beneficios por los productores que no asisten a los proyectos de organización.	107
Gráfica 37. Obtención de beneficios de acuerdo a la asistencia a los proyectos de tecnología.	110
Gráfica 38. Porcentaje de obtención o no obtención de beneficios por los productores que si asisten a los proyectos de tecnología.	111
Gráfica 39. Porcentaje de obtención o no obtención de beneficios por los productores que si asisten a los proyectos de tecnología.	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Especificaciones del mezcal	14
Tabla 2. Relación entre Michoacán y Oaxaca de municipios con denominación de origen.....	36
Tabla 3. Comparación entre los eslabones de la cadena de valor.Michoacán y Oaxaca	36
Tabla 4. Relación Michoacán Oaxaca de agave sembrado por entidad	38
Tabla 5. Caracterización del Eslabón de producción de agave en Michoacán y Oaxaca.....	39
Tabla 6. Características del eslabón de producción de mezcal en Michoacán y Oaxaca.	41
Tabla 7. Características de los eslabones de los envasadores y los comercializadores de Michoacán y Oaxaca.	42
Tabla 8. Razón beneficio costo de la producción de maguey y mezcal en Michoacán y Oaxaca.	42
Tabla 9. Resumen de procesamiento de casos	75
Tabla 10. Estadísticas de total de elemento	75
Tabla 11. Estadísticas de fiabilidad.	76
Tabla 12. Pruebas de Chi-cuadrada comercialización vs. diversificación de mercados Fuente: Elaboración propia	98
Tabla 13. Medidas Simétricas comercialización vs. Diversificación de mercados Fuente: Elaboración propia	99
Tabla 14. Pruebas de Chi-cuadrada comercialización vs. mayor promoción del producto Fuente: Elaboración propia	99
Tabla 15. Medidas Simétricas comercialización vs. mayor promoción del producto Fuente: Elaboración propia	99
Tabla 16. Pruebas de Chi-cuadrada comercialización vs. aumento de la producción. Fuente: Elaboración propia	100
Tabla 17. Medidas Simétricas comercialización vs. aumento de la producción. Fuente: Elaboración propia	100

Tabla 18. Pruebas de Chi-cuadrada comercialización vs. incremento de ventas. Fuente: Elaboración propia	101
Tabla 19. Medidas Simétricas comercialización vs. incremento de ventas. Fuente: Elaboración propia	101
Tabla 20. Pruebas de Chi-cuadrada capacitación vs. mejora de la calidad del producto Fuente: Elaboración propia	103
Tabla 21. Medidas Simétricas capacitación vs. mejora de la calidad del producto Fuente: Elaboración propia	104
Tabla 22. Pruebas de Chi-cuadrada capacitación vs. aumento de la asistencia técnica y capacitación. Fuente: Elaboración propia.....	104
Tabla 23. Medidas Simétricas capacitación vs. aumento de asistencia técnica y capacitación Fuente: Elaboración propia	105
Tabla 24. Pruebas de Chi-cuadrada organización vs. aumento de acceso a fuentes de financiamiento. Fuente: Elaboración propia.....	107
Tabla 25. Medidas Simétricas organización vs. aumento de acceso a fuentes de financiamiento.	108
Tabla 26. Pruebas de Chi-cuadrada organización vs. compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores. Fuente: Elaboración propia.....	108
Tabla 27. Medidas simétricas organización vs. compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores. Fuente: Elaboración propia	109
Tabla 28. Pruebas de Chi-cuadrada organización vs. negociación o acuerdos con otros productores. Fuente: Elaboración propia	109
Tabla 29. Medidas simétricas organización vs. negociación o acuerdos con otros productores. Fuente: Elaboración propia	110
Tabla 30. Pruebas de Chi-cuadrada tecnología vs. incremento del rendimiento de su producción. Fuente: Elaboración propia	112

Tabla 31. Medidas simétricas tecnología vs. incremento del rendimiento de su producción. Fuente: Elaboración propia	112
Tabla 32. Pruebas de Chi-cuadrada tecnología vs. incremento del rendimiento de su producción. Fuente: Elaboración propia	113
Tabla 33. Pruebas de Chi-cuadrada tecnología vs. incremento del rendimiento de su producción. Fuente: Elaboración propia	113
Tabla 34. Resumen del análisis de media de medias realizado a los productores del SPMMM .	115
Tabla 35. Prueba f para varianzas dos muestras.....	115
Tabla 36. Prueba t para dos muestras con varianzas iguales.....	116
Tabla 37. Evaluación de la calidad de la organización del CSPMMM.....	117
Tabla 38. Evaluación de la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM.....	119
Tabla 39. Resultado de la calidad global dela organización y planeación del trabajo del CSPMMM.....	122
Tabla 40. Correlación de Pearson para la calidad global de la organización y planeación del CSPMMM y la asistencia a los proyectos impulsados por el CSPMMM.....	123

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Etapas del proceso de producción del mezcal.	16
Figura 2. Elementos de la cadena de Valor del Mezcal	17
Figura 3. Proceso de producción del mezcal michoacano.	19
Figura 4. Relación entre el Comité Sistema producto y la cadena de valor del Sistema Producto	23
Figura 5. Relación entre Políticas Públicas y los Sistemas Producto.	25
Figura 6. Red de valor del Sistema Producto Maguey Mezcal	28
Figura 7. Elementos de organización del Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional.	28
Figura 8. Elementos que constituyen al Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional.....	29
Figura 9. Consejo Directivo del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional	29
Figura 10. Consejo Consultivo del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional	30
Figura 11. Contenido del Plan Rector del Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional	31
Figura 12. Contenido para los Planes Rectores de los Sistemas Producto Estatales.	32
Figura 13. Estructura del SPMMM según la percepción de pertenencia del productor al SPMMM.	77

RESUMEN

La producción y comercialización del mezcal en Michoacán, ha cobrado importancia en los últimos años, aprovechando el impulso que le ha otorgado la denominación de origen, impulsándose la generación de empleos y entrada de ingresos complementarios para comunidades rurales en Michoacán; destacando los Municipios de Morelia y de Madero. A partir de 2014, el gobierno del estado, emprende una política de fomento, para incentivar la competitividad de los productores, mediante la integración del CSPMMM. El presente trabajo tuvo como objetivos analizar la incidencia que ha tenido el CSPMMM en la competitividad del SPMMM en el periodo 2014-2016 y determinar los aspectos clave que se pueden trabajar para mejorar la competitividad del SPMMM, para lo cual se aplicó una encuesta a 62 productores de diferentes municipios con denominación de origen mezcal, los resultados se analizaron con tablas de contingencia y diferencia de medias, lo que puso en evidencia que la política de fomento a la competitividad del SPMMM, operada a través del CSPMMM ha sido parcialmente exitosa a partir del impulso a proyectos de comercialización, capacitación, organización y tecnología.

Palabras clave: Competitividad, Sistema Producto Maguey Mezcal (SPMMM), Política de fomento a competitividad, tabla de contingencia, diferencia de medias.

ABSTRACT

The production and commercialization of mezcal in Michoacán has gained importance in recent years, taking advantage of the impulse that has given it the appellation of origin, impelling the generation of jobs and entry of complementary incomes for rural communities in Michoacán; Highlighting the Municipalities of Morelia and Madero. Beginning in 2014, the state government, undertakes a policy of promotion, to encourage the competitiveness of producers, through the integration of CSPMMM. The objective of this study was to analyze the impact of the CSPMMM on the competitiveness of the SPMMM in the period 2014-2016 and to determine the key aspects that can be worked to improve the competitiveness of the SPMMM, for which a survey was applied to 62 Producers of different municipalities with mezcal denomination of origin, the results were analyzed with contingency table and difference of means, which showed that the policy to promote the competitiveness of the SPMMM, operated through the CSPMMM has been partially successful since Of the impulse to commercialization projects, training, organization and technology.

Key words: *Competitiveness, Maguey Mezcal Product System (SPMMM), Competitiveness promotion policy, contingency table, difference in means.*

INTRODUCCIÓN

Como Sistema Producto de reciente creación, se están generando investigaciones para este sector, la presente investigación es una de ellas, la cual pretende examinar los factores del desempeño del CSPMMM que inciden en la competitividad del sector mezcalero de Michoacán. Se parte del hecho de que la Ley de Desarrollo Rural Sustentable crea como instrumento de Política Pública para el incremento de la competitividad de los productos agrícolas a los Sistemas Producto, los cuales tienen como objetivo ver a las cadenas productivas agrícolas como un todo, por lo cual para su instrumentación es necesario contar con un Comité del Sistema Producto y un Plan Rector que guiará el trabajo del mismo, este trabajo se ve reflejado en los proyectos que impulsa e instrumenta dicho comité y que al tener como beneficiarios de los mismos a los productores que integran al Sistema Producto debería incidir directamente sobre su competitividad. En Michoacán dentro de sus Sistemas Producto, se encuentra el Sistema Producto Maguey Mezcal, el cual se crea a partir del 2012 junto con la denominación de Origen mezcal para 29 municipios del Estado.

Michoacán como un estado de reciente Denominación de Origen Mezcal, se están generando investigaciones para el Sector mezcalero. Michoacán es uno de los Estados que posee denominación de origen mezcal, que incluye a 29 municipios. La competitividad, reflejada en producción, productividad, rentabilidad y penetración en el mercado son indicadores de la operación del Sector Mezcalero de Michoacán. Oaxaca es la Entidad líder en el mercado del mezcal, aventajando a Michoacán en porcentajes de existencia a nivel nacional de bodegas, envasadores, Marcas comercializadas, litros envasados para el mercado nacional, litros envasados para el mercado de exportación y la procedencia del mismo, la presente investigación es una de ellas.

Para conocer la problemática que presenta el Sector mezcalero de Michoacán, de donde se desprende la presente investigación, se llevó a cabo una revisión documental del Marco Normativo en donde este se sustenta, así como una sistematización de la caracterización de sus eslabones y sus estadísticas; para posteriormente asistir a diferentes eventos con los productores de mezcal en el Estado y conversar tanto con dirigentes del gremio, como con diversos productores que expresaron sus inquietudes.

Este documento se integra de siete capítulos, en el primero se presentan los fundamentos de la investigación, donde se establece la problemática encontrada alrededor de los productores de mezcal, desde la perspectiva de los actores del mismo Sistema Producto, de esta problemática, se identifica un problema en particular y se establece la pregunta de investigación, los objetivos y la hipótesis de la misma.

Dentro del capítulo dos, se incluyen una visión acerca de los antecedentes del mezcal, la caracterización de los integrantes de su cadena de valor, una vista para conocer en qué consiste la denominación de origen que actualmente es una discusión que se encuentra en el ojo del huracán en el sector mezcalero; en este mismo capítulo también se hace un recorrido por las normas que rigen al mezcal bajo una visión que refleja calidad y certificación, también se presentan los antecedentes del Sistema Producto y por ende del Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, su derivación de las políticas públicas y de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Aquí se presenta un análisis comparativo entre los sectores mezcaleros de Michoacán y Oaxaca para dar una idea de la situación en la que se encuentra el de nuestra región.

En el capítulo tres se hace la revisión de la literatura que se requiere para construir el marco teórico que respalda a la investigación, dónde se sustenta la evaluación de políticas públicas, los Sistemas Producto y sus comités, la competitividad y las variables utilizadas en la presente investigación.

El capítulo cuatro establece la metodología utilizada en la presente investigación, que incluye un trabajo de gabinete para la evaluación de la calidad de la organización y de la planeación del trabajo del CSPMMM y un trabajo de campo donde se hicieron dos incursiones, la primera para determinar los tipos de proyectos a los que estaban asistiendo los productores y los beneficios obtenidos a raíz de estos, la segunda incursión al campo fue con una encuesta donde sus ítems se determinaron a partir de la primera introducción al campo, también se incluye la muestra, las técnicas y herramientas, presenta las variables y sus elementos y los limitantes de la investigación.

El capítulo cinco muestra los resultados de la investigación, donde se presenta una descripción general del SPMMM, presentando las características de tipo de cadena que poseen los productores del SPMMM, lugar de origen de los mismos, pertenencia al Sistema producto o a otras organizaciones, asistencia a los proyectos impulsado por el CSPMMM y los beneficios obtenidos a partir de ello, también se presentan una serie de análisis estadísticos entre las variables y sus beneficios, para determinar si existe correlación entre ellas, además de mostrar la calidad de la organización y de la planeación del trabajo del CSPMMM y su correlación con cada uno de los proyectos impulsados.

El capítulo seis, muestra las conclusiones del trabajo de acuerdo a cada parte de los resultados y la conclusión general que dice que el trabajo realizado por el CSPMMM reflejado en los proyectos impulsado si impacta en la competitividad del SPMMM, por lo que la política pública funciona, aunque parcialmente, porque no llega a todos los productores.

Dentro del capítulo siete se presenta una propuesta para la mejora de la política pública desde el CSPMMM, derivada en dos líneas principales, la primera desde la mejora de la organización del SPMMM y la segunda desde la mejora del trabajo del CSPMMM, además de presentar posibles líneas de investigación que se pueden desprender de este trabajo.

CAPITULO I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Problemática percibida por los expertos y los pequeños productores del Sector mezcalero.

En un acercamiento inicial con los productores del Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, en uno de los eventos de mezcal que se organizan en Morelia, en las instalaciones del Centro de Convenciones; se conversó con el señor Cancino Nolasco, que funge como director del Consejo Regulador de la Calidad del Mezcal (COMERCAM), ubicada en la ciudad de Oaxaca, en Cofre de Perote #325.

El Sr. Nolasco ha sido asesor de los productores oaxaqueños pertenecientes al Sistema Producto Maguey Mezcal Oaxaca, zona que ha mostrado un especial auge en la producción y comercialización del mezcal como producto certificado. Algo que él comentó en esa ocasión, que es muy importante para plantear el problema de investigación de esta tesis, es que es gracias a la organización que están teniendo los productores oaxaqueños se ha dado una buena integración de la cadena de valor del Sistema con el mercado, sin embargo, recalca que actualmente, aún entre los oaxaqueños, está sucediendo el mismo fenómeno que se da aquí en Michoacán: *los recursos y la capacitación la están aprovechando sólo un pequeño grupo de productores, lo cual reduce el alcance de las políticas públicas a través de los programas gubernamentales que se implementan.* Estos pequeños grupos de productores que están captando todos los recursos, tanto materiales como intelectuales, organizacionales y financieros, son los que están saliendo con marcas oficiales al mercado, y cada uno de ellos está teniendo diferentes marcas, posicionándose en el mercado de exportación, pero el grueso de los productores continúan trabajando como micros y pequeños productores con baja producción, productividad y rentabilidad.

Relacionando los elementos analizados en el apartado de comparación de los Sistemas Producto Maguey Mezcal de Michoacán y Oaxaca con la opinión del Sr. Nolasco, se observa que la problemática empuja hacia la evaluación no sólo de la competitividad por sí misma, sino de inicio, *de los elementos que evidencia el correcto funcionamiento del Sistema Producto, para conocer si lo que está haciendo el Comité Sistema Producto Maguey Mezcal*

de Michoacán va de acuerdo a lo que marca la política pública, que pretende fomentar por este medio su competitividad.

Otra vertiente que permitió acotar la problemática, fue a partir de conversaciones en el evento denominado “Enlace tecnológico de la cadena agave mezcal del Estado de Michoacán” realizado el 27 y 28 de octubre del 2016 en la ciudad de Morelia, en el centro de convenciones del Best Western Plus Gran Hotel, organizado por Agared y Dirigido por el Ing. Melchor Arellano Plaza del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ). En este evento, se platicó con el Ing. Alejandro Bautista Morales, de la maestría Profesional en Estrategia Agro empresarial de la Universidad de Chapingo, el cual, está haciendo una investigación de caracterización del sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, y que en charlas con él nos indicó que el principal problema que él detectó era *la pulverización de los productores*, lo que provocaba que no se aprovecharan economías de escala, capacitaciones grupales, acceso a financiamientos que les permitiera tener: producciones certificadas, acceso a tecnologías, construcción de nuevas instalaciones, etc.

Las charlas con estos expertos, así como con otros pequeños productores, que se quejaban de falta de acceso a beneficios de los programas, permiten definir, la siguiente problemática.

1.1.2 La baja competitividad del SPMMM.

Una realidad tangible del sector agrícola mexicano es su *baja competitividad, la pulverización y desorganización de los productores*, que trabajan de forma aislada y a pequeña escala, artesanalmente y de forma desarticulada, donde inclusive no existen padrones bien definidos de participantes en las cadenas de valor, por lo que la búsqueda de soluciones actualmente se ha convertido en una preocupación nacional en diferentes órdenes. Con este fin, dentro de las estrategias de política pública para apoyar el desarrollo de este sector de la economía, el gobierno federal crea en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable la figura de los Sistema Producto, y establece al Comité Sistema Producto como la entidad ejecutiva responsable de la concepción, diseño e implementación de la estrategia de fortalecimiento del Sistema, que se concreta a través de la organización y operación del Comité Sistema Producto y del plan rector

elaborado por éste, el cual integra las líneas y proyectos estratégicos diseñados para incentivar la competitividad de sus integrantes. De esta figura se desprende el Comité Sistema Producto Maguey Mezcal Michoacán.

A partir del análisis comparativo de los sectores mezcaleros de Michoacán y Oaxaca, y la inmersión en el ambiente que se llevó a cabo con los expertos en el tema, surge la percepción de que el *sector mezcalero en Michoacán es poco competitivo*, presentando deficiencias de infraestructura, capacitación, organización, tecnología y comercialización, que son los puntos sobre los que debería estar trabajando el CSPMMM para incidir en la competitividad del SPMMM.

Al analizar con más detenimiento la política pública para el fomento de la competitividad del sector agrario, concretado en el Programa de Fomento a la Agricultura y sus componentes que impulsan y entregan recursos a los Sistemas Producto, queda claro que *hay que analizar si la figura del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal, han funcionado de acuerdo a lo esperado como parte de la estrategia para el incremento de la competitividad en los mezcaleros.*

La competitividad para el SPMMM se refleja en: Diversificación de mercados, Mayor promoción de producto, Aumento de su producción, incremento en sus ventas, mejora en la calidad de su producto, aumento en la asistencia técnica y capacitación, incremento en acceso a fuentes de financiamiento, compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores, negociaciones o acuerdos con otros productores, incremento del rendimiento de la producción y mejora de la rentabilidad, las cuáles tendrían que ser el resultado de la incidencia del CSPMMM. Por ello es necesario conocer si el trabajo que ha tenido el Comité Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán (CSPMMM), para fortalecer el estado de los factores antes mencionados, está incidiendo sobre la competitividad del SPMMM y por ende, establecer si el CSPMMM está cumpliendo con la función para la que fue creado.

1.1.3 Pregunta de investigación

La implementación de la política pública que impulsa la creación y operación de sistemas productos y que para el sector mezcalero es ejecutada desde el CSPMMM tiene como propósito incentivar la competitividad de los integrantes del SPMMM, por lo surgen las preguntas:

1. ¿Cómo ha incidido la política pública para mejorar la competitividad del campo mexicano desde el CSPMMM en la competitividad de los productores del SPMMM, en el periodo 2014-2016?
2. ¿Cómo se puede mejorar la competitividad de los productores del SPMMM?

1.1.4 Objetivo de la investigación

1. Analizar la incidencia que ha tenido la política pública para mejorar la competitividad del campo mexicano desde el CSPMMM en la competitividad de los productores del SPMMM, en el periodo 2014-2016.
2. Determinar cómo se puede mejorar la competitividad de los productores del SPMMM.

1.1.5 Justificación.

Aunque el tema de la competitividad ha sido profundamente investigado, la competitividad del Sistema Maguey Michoacán ha sido poco estudiada. Como una primera aproximación, desde el enfoque de la productividad como pilar de la competitividad, Hernández y Castro (2016) han concluido que, la política de denominación de origen no le ha dado al mezcal michoacano el impulso esperado, donde afirman que se ha “derivado en distorsiones del sector industrial mezcalero, pues en medianos plazos, se han concentrado la producción en ciertos territorios, específicamente Oaxaqueños y determinados por un pequeño grupo de productores” (Hernández Silva & Castro García, 2016).

Desde la visión de las Políticas Públicas no se ha generado investigación que evalúe el funcionamiento del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán y en base a ello,

determine las principales líneas estratégicas y proyectos estratégicos que impulse a la competitividad del Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán.

En base al problema planteado y las preguntas de investigación formuladas, junto con los antecedentes de las investigaciones existentes, con el presente trabajo se quiere generar más información sobre los instrumentos que impulsen la competitividad en el Sistema Producto Maguey Mezcal que pueda ser base a su vez para otros estudios, además de aportar elementos para la mejora de la Política Pública existente para incrementar la competitividad de dicho Sistema y generar información sobre el Sistema Producto Maguey Mezcal Michoacán para la comunidad científica.

1.1.6 Hipótesis.

1. En el periodo 2014-2016, la implementación de la política pública para mejorar la competitividad del campo mexicano que fomenta la creación y operación de los sistemas producto, y que para el SPMMMM es operada por el CSPMMM ha incidido positivamente en la competitividad de los productores SPMMM mediante el impulso de proyectos de comercialización, capacitación, organización y tecnología, para los productores del SPMMM.
2. La competitividad de los productores del SPMMM se puede mejorar, trabajando desde el CSPMMM en aspectos como: mejora en la calidad de la organización y planeación del trabajo del CSPMMM, fomento en la organización de los productores que trabajan independientemente e integración de este mismo sector de productores a los proyectos que impulsa en CSPMMM.

1.1.7 Variables.

De acuerdo a las variables establecidas, la función de la investigación queda de la siguiente forma:

Competitividad del SPMMM= f(comercialización, capacitación, organización, tecnología impulsados por el CSPMMM).

1.1.7.1 Variable dependiente

Competitividad del SPMMM en el período 2014-2016

1.1.7.2 Variables independientes

Comercialización.

Capacitación.

Organización.

Tecnología.

CAPITULO 2. ANTECEDENTES

2.1 Antecedentes de la competitividad en México y Michoacán.

Uno de los problemas que México presenta, es una menor competitividad en comparación con la mayoría de los países desarrollados, mostrando, una tendencia a la baja de acuerdo al Índice Global de Competitividad (IGC), pasando del lugar 43 de 140 países en el año 2000 (Pérez Castañeda & Feregrino Feregrino, 2014) al lugar 57 registrado en la edición 2015-2016 (Instituto Mexicano para la competitividad A.C. (IMCO), s.f.). Según el IMD World Competitive Center, en los últimos cuatro años, México ha caído 16 posiciones en el Ranking Mundial de Competitividad, ubicándose en el lugar 48 de 63 Naciones medidas (Hernandez, 2017).

Porter dice que para alcanzar la competitividad de una Nación, hay que mirarla no solo en su conjunto, sino por sectores y subsectores específicos, por lo que, la competitividad Nacional es “el resultado de millares de esfuerzos por lograr ventaja competitiva frente a rivales extranjeros en sectores y subsectores determinados, en los cuales, procesos y productos se crean y se mejoran” (Porter), entonces la competitividad que México pudiese desplegar, tendría que ser el resultado de la competitividad individual de los Estados de la República Mexicana, siendo el estado de Michoacán uno de ellos.

El Índice de Competitividad Estatal 2016, indica que, Michoacán presenta una baja competitividad en relación con el resto de los estados de la República, ubicándose en el lugar 29 de 32 estados, solo por arriba de Chiapas, Oaxaca y Guerrero (IMCO, 2016), según el IMCO, Michoacán es de los cinco estados con más bajo desempeño educativo, con un Estado de derecho débil, baja Inversión Extranjera Directa (IED) (IMCO, 2016), Michoacán también pertenece a los 14 estados que solo aportan en conjunto 7% del total de las exportaciones nacionales, estos estados especializan sus exportaciones en productos de bajo valor agregado, como frutas, azúcar, minerales, carne, entre otros (IMCO, 2016), los cuales pertenecen al Sector Rural. Parte de las políticas públicas para el crecimiento de este sector, se establecen dentro del Plan Sectorial de Desarrollo Rural.

El diagnóstico que hace el Plan Sectorial de Desarrollo Rural 2012-2015, creado para el Estado de Michoacán, establece que la agroindustria predominante se compone de pequeños

productores e industrias familiares, las cuales tienen un desempeño artesanal y solamente en temporadas específicas, por lo que su competitividad se ve acotada, lo mismo que su sostenibilidad para competir en los mercados (Programa Sectorial de Desarrollo Rural 2012-2015, 2012). “El sector agroindustrial está compuesto por once ramas del sector manufacturero de alimentos, bebidas y tabaco” (Programa Sectorial de Desarrollo Rural 2012-2015, 2012), dentro de estas ramas, se encuentran los productores de Mezcal del Estado de Michoacán.

2.2 Antecedentes del Mezcal.

2.2.1 El mezcal.

El Mezcal es una bebida alcohólica proveniente de la destilación de diferentes clases de agave, considerada ancestral en todo el territorio Mexicano, ya que se conoce desde la época de la conquista, donde los primeros cronistas y frailes de esta época ya hacían referencia a algunas bebidas de este tipo que hacían los habitantes de algunos territorios conquistados por los españoles (Gallardo Valdez & Salado Ponce, 2008). Por tradición, el mezcal no tiene una buena fama, puesto que se asocia con bebidas de mala calidad, adulteradas, y para un estrato de población de bajo ingreso económico. Sin embargo, a últimas fechas, esta concepción del mezcal ha ido cambiando, tomando auge como bebida característica de México, la meta es que llegue a ser tan reconocida como el tequila como bebida nacional de calidad.

2.2.1.1 El maguey

La palabra mezcal viene del náhuatl, como derivación del vocablo mexcalli (metl o meztl, que significa maguey y de ixcalli, que significa cocer), entonces la palabra mezcal se podría traducir como maguey cocido. (Comité Sistema Producto Maguey Mezcal , 2006).

“El Maguey, es una planta monocotiledónea perteneciente a la familia *Agavaceae*, misma que cuenta con más de 273 especies. De acuerdo a la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), México es el centro de origen de la familia *Agavaceae*, a la cual pertenecen ocho géneros, entre ellos el género *Agave*, que a su vez, se subdivide en dos subgéneros, 20 grupos, 136 especies, 20 subespecies, 30 variedades y siete formas, de las cuales, en gran medida relacionado con la diversidad ecogeográfica del

país, alrededor de 151 son endémicas”. (Comité Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional, 2006).

El agave o maguey ha sido utilizado en México desde la época prehispánica hasta la época actual, con múltiples usos a lo largo de la historia, como: Fibras, agujas, vigas, melazas, pulque, aguamiel, papel, alimento, golosinas, jarabe, jabón, estropajo, fibras para la elaboración de sogas cuerdas y reatas, dulces regionales, fructanos, bebidas alcohólicas (mezcal, sotol, tequila, bacanora, raicilla), etc. (Cházaro Basañez, Rodríguez Domínguez, & Gallardo Valdez, 2008).

Los agaves que marca la Norma Oficial Mexicana “NOM-070-SCFI-1994” permitidos para la producción del mezcal con denominación de origen son los de las especies: *Agustifolia Haw*, *Esperrima jacobi*, *Webwri cela*, *Patatorum zucc*, *Salmiana Otto Ex Salm SSP Crassispina (Trel) Gentry*, y “otras especies de agave, con la condición de que estas no sean utilizadas como materias primas para otras bebidas alcohólicas con denominación de origen. Cultivados en las Entidades Federativas, Municipios y Regiones que señala de Declaración General de Protección a la denominación de origen “mezcal” en vigor” (DOF, 1997); esta misma norma posee una definición para el mezcal.

2.2.1.2 El mezcal como producto proveniente del maguey

El mezcal se define en la Norma Oficial Mexicana “NOM-070-SCFI-1994” como “bebida alcohólica regional que resulta de la destilación y rectificación de mostos preparados directa y originalmente con los azúcares extraídos de las cabezas maduras de los agaves” (DOF, 1997), el cual puede tener diferentes clasificaciones (DOF, 1997):

- A. Por tipos: depende de la cantidad de carbohidratos existentes en el agave utilizado para su elaboración.
 - a. Tipo I. Mezcal 100% agave, la destilación del producto se realiza de la fermentación de azúcares provenientes de las cabezas maduras de los agaves permitidos en la norma. Puede ser joven, reposado, añejo y susceptible de ser abocado (DOF, 1997).

- b. Tipo II. Mezcal. El cual proviene de la destilación de mostos con hasta el 20% de azúcares provenientes de agaves diferentes a los permitidos en la norma. Al igual que en la clasificación anterior, también puede ser joven, reposado, añejo y susceptible de ser abocado (DOF, 1997).
- B. La otra clasificación que puede tener el mezcal es por las características que adquiere después del proceso de la destilación y la rectificación y que tiene que ver con el tiempo y el recipiente donde el mezcal se almacena antes de envasarse para su venta y pueden ser (DOF, 1997): 1) Mezcal añejo o añejado, 2) Mezcal joven y 3) Mezcal reposado.

Las especificaciones de producto terminado que deben de cumplir los mezcales de tipo I y II de acuerdo a la NOM-070-SCFI-1994 son:

Especificaciones	Mínimo	Máximo
% de alcohol en volumen a 20°C	36	55
Extracto seco g/l	0.2	10
Miligramos por 100 cm ³ referidos a alcohol anhidro.		
Acidez Total (Como ácido acético)		170
Alcoholes superiores mg/100 ml	100	400
Metanol mg/100 ml	100	300

Tabla 1. Especificaciones del mezcal

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994, Bebidas alcohólicas-Mezcal-Especificaciones.

Para que el mezcal producido se considere dentro de la normatividad, debe de cumplir con estas especificaciones, no debe haberse adulterado en ninguna de sus etapas del proceso de producción, con especial cuidado en la formulación del mosto y se permite utilizar los aditivos y dosis de ellos que marquen las disposiciones legales correspondientes (DOF, 1997).

2.2.1.3 El Proceso de producción del mezcal

El proceso de producción del mezcal se compone de las siguientes etapas: a) capado o castrado del maguey, b) sazón del maguey, c) desvirado o jimado del maguey, d) horneado o cocción de las piñas, e) molienda de las piñas, f) fermentación del mosto, g) destilación (García-Herrera, Méndez-Gallegos, & Talavera Magaña, 2010).

El capado o castrado de Maguey se refiere al proceso de cosecha del mismo, donde es importante considerar la edad de la planta para que sea adecuada para la producción del mezcal (García-Herrera, Méndez-Gallegos, & Talavera Magaña, 2010). El maguey tarda alrededor de ocho años para que sea adecuado para su cosecha.

El sazón del maguey se refiere al proceso de concentración de azúcares que se producen en la planta al tener un almacenamiento de 6 meses después del capado y antes del desvirado o jimado, que es el proceso mediante el cual se cortan todas las hojas o pencas para dejar solamente la cabeza o piña y seguir con el proceso de cocción de las piñas (García-Herrera, Méndez-Gallegos, & Talavera Magaña, 2010).

El horneado o cocción de las piñas, es un proceso donde las piñas son sometidas a altas temperaturas dentro de un hoyo en la tierra llamado horno y calentado con leña, con el propósito de desdoblar los azúcares complejos existentes en la planta y convertirlos a azúcares más simples que sean más fácilmente fermentables para la producción de alcohol (García-Herrera, Méndez-Gallegos, & Talavera Magaña, 2010).

La molienda de las piñas es el proceso de extracción del jugo de agave o de desfibre de las piñas de agave cocidas, con el propósito de acelerar la extracción de los azúcares durante la fermentación, realizada por medio de diferentes técnicas, de acuerdo a la región donde se produce (Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, 2014).

La fermentación es el proceso químico mediante el cual los azúcares contenidos en el mosto o jugo de agave, obtenido en el proceso anterior, se convierte a alcoholes, generando también compuestos volátiles deseables para el mezcal y evitando la producción de

compuestos indeseables que puedan generar características como la acidez (Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, 2014).

La destilación es el proceso de separación de los alcoholes producidos en el mosto durante la fermentación, mediante la evaporación de los mismos al aplicar calor, para posteriormente recuperarlos al volverlos líquidos mediante una reducción de la temperatura, en un equipo de destilación, el cuál puede ser artesanal o industrial (Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, 2014). El proceso de producción del mezcal, al tener actividades encadenadas unas con otras y con interdependencia, se vuelve una cadena de valor. Figura 1.

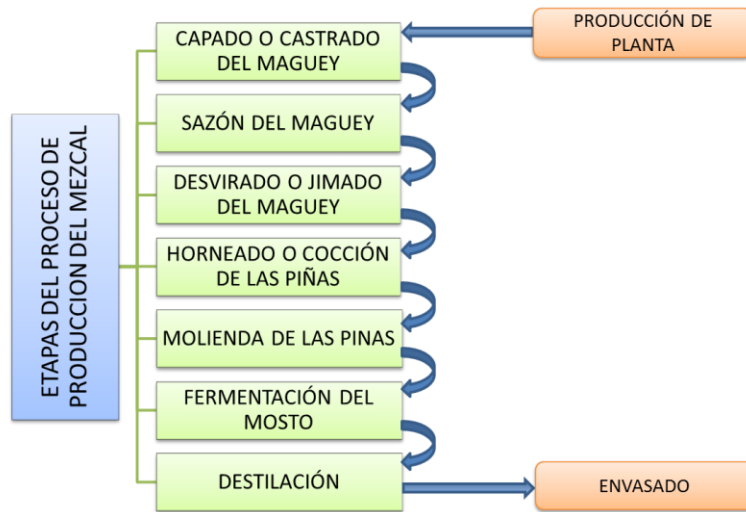


Figura 1. Etapas del proceso de producción del mezcal.

Fuente: elaboración propia con información de García-Herrera, Méndez-Gallegos, & Talavera-Magaña, 2010

2.2.1.4 La cadena de valor del mezcal

La cadena de valor y la cadena agroalimentaria se utilizan como sinónimos y se refieren a la serie de actividades encadenadas de forma sistemática que pueden ir desde la producción del bien agrícola hasta la venta final con el consumidor habiéndole dado un valor agregado (Iglesias, 2002)

Los procesos de la elaboración del mezcal descritos anteriormente se llevan a cabo en diferentes eslabones de la cadena de valor del mezcal, que de acuerdo a Nolasco Cancino se compone de cinco eslabones (Consejo Regulador del Mezcal. Informe 2015, 2015):

- a) Viverista,
- b) Productor de maguey
- c) Productor de mezcal,
- d) Envasador,
- e) Comercializador.

El viverista es el eslabón de la cadena que se dedica a la producción de planta en viveros, para posteriormente plantarla en el suelo y dejar que crezca. El Productor de Maguey es el eslabón que se dedica a recolectar el maguey cuando es silvestre, cuando es sembrado, a cosecharlo o caparlo, sazónarlo y jimarlo, estos dos eslabones pueden ser de productores independientes entre sí, o ser de un mismo productor (Arias Santos, 2016).

El eslabón del productor de mezcal es el que hace en sí la transformación del agave en mezcal mediante la fermentación y destilación del maguey, el lugar donde se lleva a cabo este proceso, se conoce como vinatas. Este eslabón hornea, muele y fermenta el maguey, destilando el fermentado de maguey para obtener el mezcal, siendo el proveedor del eslabón del envasador, que como su nombre lo indica, envasa el producto obtenido de la destilación y pueden ser o no independientes (Arias Santos, 2016). El Estado de Michoacán es una de las entidades que posee una cadena de valor de mezcal y su producto obtenido posee características propias.

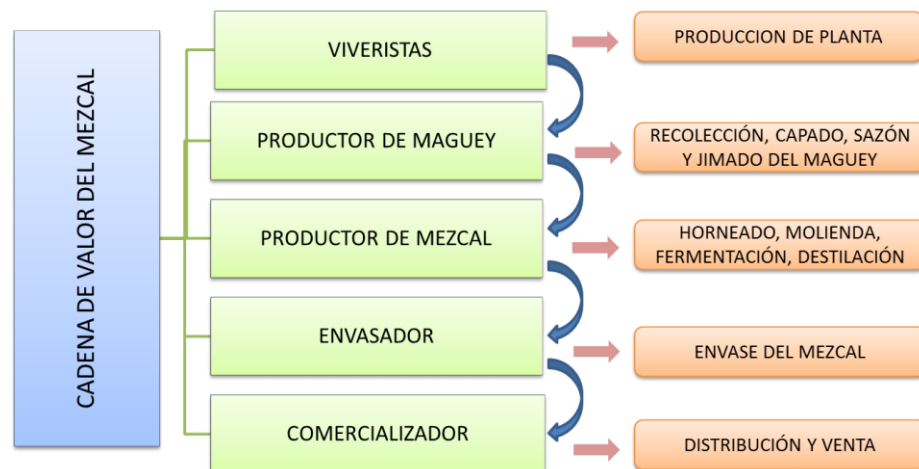


Figura 2. Elementos de la cadena de Valor del Mezcal

Fuente: elaboración propia con información de Nolasco Cancino, 2015 y Arias Santos, 2016

2.2.1.5 *El mezcal michoacano*

En el Estado de Michoacán se pueden localizar diversas especies de maguey o agave, tanto destinadas a la producción de mezcal como las que no son propias para ello y tienen otros usos como el de ornato, cercado, estas especies, también pueden ser, tanto cultivadas ex profeso para alguna actividad como encontradas de forma silvestre (Cházaro Basáñez, Rodríguez Domínguez, Tapia Campos, & Gallardo Valdez, 2008).

Dentro del territorio del Estado de Michoacán, se pueden contar 14 especies pertenecientes al género *Agave*, los cuales son: *Agave angustifolia*, *Agave attenuata*, *Agave angustiarum*, *Agave colimana*, *Agave cupreata*, *Agave gypsophila*, *Agave hookeri*, *Agave inaequidens*, *Agave penduculífera*, *Agave schdigera*, que se pueden encontrar de forma silvestre (Cházaro Basáñez, Rodríguez Domínguez, Tapia Campos, & Gallardo Valdez, 2008); los *Agave americana*, *Agave salmiana* y *Agave tequilana*, son especies que se encuentran en cultivos y se piensa que es probable encontrar también la especie *Agave rhodecantha* que ha sido reportada en otros estados, pero Michoacán cuenta con las condiciones donde ha sido inventariada (Cházaro Basáñez, Rodríguez Domínguez, Tapia Campos, & Gallardo Valdez, 2008). De las 14 especies inventariadas en Michoacán, solamente tres son utilizadas para la producción del mezcal en la entidad: *cupreata*, *inaequidens* y *americana* (Cházaro Basáñez, Rodríguez Domínguez, Tapia Campos, & Gallardo Valdez, 2008).

La elaboración del mezcal en el Estado de Michoacán, se lleva a cabo bajo un procedimiento ancestral, con procesos artesanales e insumos obtenidos de los alrededores del lugar donde se instalan las vinatas, que son las instalaciones donde se lleva a cabo el proceso de elaboración del mezcal, también se caracterizan porque los implementos utilizados son elaborados con materiales rústicos, como ollas de barro, piedras volcánicas, bateas de madera, etc. (Gschaedler Mathis, Gallardo Valdez, & Villanueva Rodríguez, 2008).

La elaboración del mezcal se lleva a cabo de cinco procesos básicos y dos adicionales, los primeros son: a) obtención de la materia prima a través de la cosecha y recolección de agave, b) cocción de las piñas o cabezas de agave en hornos hechos en cavidades en el piso, a veces con las paredes recubiertas de piedra para no dejar escapar el calor y calentados mediante piedras volcánicas calientes, c) molienda, d) fermentación de las fibras producto de

la molienda, e) destilación basada en un procedimiento que no ha cambiado desde la llegada de los españoles (Gschaedler Mathis, Gallardo Valdez, & Villanueva Rodríguez, 2008), en un alambique que la mayor parte de las veces, está compuesto de un cazo de cobre, en donde se pone a hervir el mosto fermentado, sobre este se coloca un cono de madera que cumple con la función de enfriar los compuestos volátiles, para condensarlos y un segundo cazo de cobre sobre el cono de madera, que se mantiene siempre lleno de agua fría para mantener frío el cono de madera, de tal forma que se pueda llevar a cabo la condensación de los volátiles. Como procesos adicionales se encuentra el envasado y etiquetado, como un solo paso y la comercialización (Gschaedler Mathis, Gallardo Valdez, & Villanueva Rodríguez, 2008), tal como se muestra en la Figura 3.

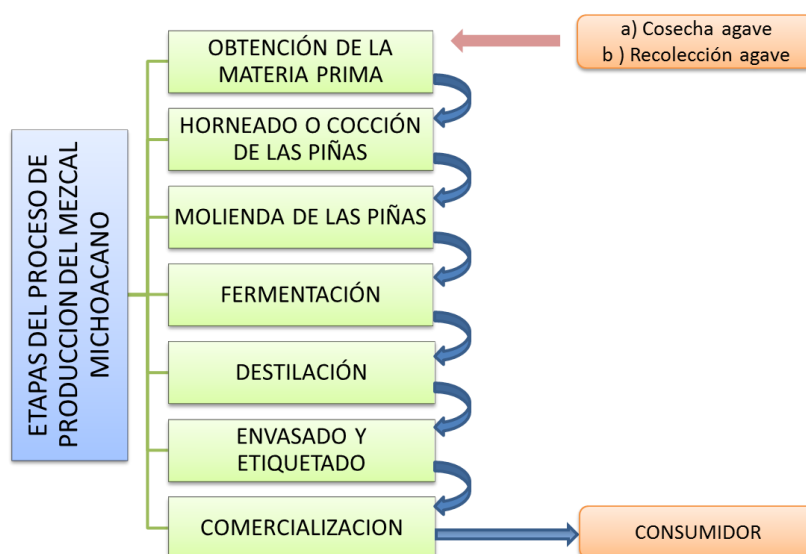


Figura 3. Proceso de producción del mezcal michoacano.

Fuente: elaboración propia con información de Gschedler, Gallardo y Villanueva 2008.

A partir de un estudio realizado por Gschedler, Gallardo y Villanueva, a una muestra de mezcales michoacanos, se les observó que su porcentaje de alcohol es alto, sin embargo no traspasa los límites marcados por la Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994, las concentraciones de alcoholes superiores y metanol, también se encontraron dentro de la norma especificada, con concentraciones de furfural típicos, que indican que el producto fue obtenido a partir de agave como materia prima y concentraciones altas de ésteres o compuestos

aromáticos, que le confieren al producto notas frutales o florales (Gschaedler Mathis, Gallardo Valdez, & Villanueva Rodríguez, 2008).

Sensorialmente hablando, los mezcales michoacanos son muy diferentes entre sí, y pueden presentar notas afrutadas o florales, a hierba verde, madera de cedro, vainilla, mezcal verde, ahumado, a mantequilla o notas lácteas, a vitaminas o a gelatina, entre otras, dependiendo de la región y el maestro mezcalero que lo produzca (Gschaedler Mathis, Gallardo Valdez, & Villanueva Rodríguez, 2008).

A partir de 1994 el mezcal es una bebida que posee denominación de origen, que permite que solamente la producción de ciertas regiones puedan llamarse mezcal, y los obliga a cumplir con la normativa especificada.

2.2.2 La Denominación de Origen

La Denominación de origen se define como “El nombre de una región geográfica del país con la que se identifica, o designa un producto, en razón de sus atributos inconfundibles (calidad o característica), conferidos por el medio geográfico (factores naturales y humanos) (Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI), 2010).

La Denominación de Origen Mezcal ha pasado por diversas etapas, en donde se han ido incorporando más regiones con este distintivo, algunas de estas son:

- a) Se promulga en el diario oficial de la federación el 28 de noviembre de 1994 donde se incluía a los estados de Guerrero, Oaxaca, San Luis Potosí y Zacatecas (DOF, 2012)
- b) En el año de 1997, se solicitó la inclusión del municipio de San Felipe del Estado de Guanajuato y de 7 municipios del Estado de Tamaulipas (DOF, 2012).
- c) En el año 2006, Michoacán presenta su solicitud de inclusión de 29 municipios en la denominación de origen y se le otorga la denominación de origen a los municipios del Estado de Durango (DOF, 2012).
- d) En 2012 se le otorga a 29 municipios del Estado de Michoacán la denominación de Origen (DOF, 2012).

- e) En 2015 se incluye en la Denominación de Origen al Estado de Puebla (DOF, 2015). Actualmente son 9 Estados que poseen este distintivo, los cuales son: Durango, Guerrero, Guanajuato, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas.

Para que el mezcal elaborado por las diversas entidades pueda hacer uso de esta denominación de origen a la hora de comercializarlo debe de pasar primero por un proceso de certificación.

2.2.3 La Certificación.

2.2.3.1 Las normas

A raíz de la denominación de Origen, se genera la Norma oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994. Bebidas alcohólicas. Mezcal. Especificaciones, la cual establece las características y especificaciones que se deben de cumplir para la producción y/o comercialización del mezcal, abarcando todos los aspectos del producción del mezcal, desde el agave, hasta la comercialización, incluyendo además aspectos como el embalaje, almacenamiento, etiquetado, además incluye aspectos de análisis de calidad como muestreo para revisiones del producto, métodos de verificaciones o pruebas. Para poder examinar la observancia de la norma existe un organismo certificador.

2.2.3.2 El organismo certificador

También con la denominación de origen se necesitó establecer un organismo de certificación, el cual se aprobó en octubre de 2003, como Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal, A.C. (COMERCAM) (DOF, 2003), el cual tienen como objeto evaluar que el mezcal producido en los Estados con denominación de origen cumplan con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994, para así “asegurar la certificación del producto elaborado en cualquiera de las entidades federativas, municipios y regiones señaladas en la Declaración General de Protección a la denominación de origen Mezcal” y se encuentra establecido en la ciudad de Oaxaca, resaltando que este es el único organismos certificador de la calidad del mezcal que existe en todo el territorio nacional.

Para impulsar a los productores mezcaleros, como parte del sector agrícola, se ha promovido que se organicen como Sistema Producto, los cuales se han creado como instrumentos de política pública para el desarrollo de este sector, que al ser parte de un sector estratégico para el País estas Políticas se desprenden del Plan Nacional De Desarrollo (PND).

2.3 Antecedentes del Sistema Producto

2.3.1 El Plan Nacional de Desarrollo como orientador de la política pública.

Los lineamientos estratégicos de las Políticas Públicas en México se establecen en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), el cual es elaborado bajo la responsabilidad del Ejecutivo Federal. El fin último de este documento es el de orientar las políticas y programas de gobierno de la República durante los siguientes 6 años a su emisión, estableciendo en él los objetivos de las políticas públicas, las acciones estratégicas para el logro de éstos y los indicadores de medición que permita evaluar sus resultados (Gobierno de la República, 2013).

Dentro del PND se encuentran diagnósticos que identifica la problemática para los diferentes sectores del País (sector agrario, ganadero, educativo, social, etc.), y es a partir de este diagnóstico que se generan las estrategias para resolver los problemas de cada sector. Para atender la problemática particulares del sector agrario, el PND se apoya en marcos específicos como la creación de programas sectoriales, regulados por la estructura legal existente, como es el caso de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, en la cual se gestan los Sistemas Producto.

2.3.2 Los Sistemas Producto como forma de organización del sector agropecuario.

Los Sistemas Producto que nacen en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable tienen como objetivo ver a las cadenas productivas agrícolas de forma sistémica, y se definen como “El conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos productivos, recursos financieros, la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización” (DOF, 2012).

La formación y normativa de los Sistemas Producto está sustentada en los artículos 149,150, 151 y 152 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, en donde se indica que para su instrumentación es necesario contar con un Comité del Sistema Producto y éste con un Plan Rector que lo guiará en su trabajo. Así pues, los Sistemas Producto se conformarán como *Comités del Consejo Mexicano*, con la participación de todos los actores de la cadena productiva, como productores agrícolas, agroindustriales, comercializadores y asociaciones relacionadas, estableciendo corresponsabilidad con los diferentes órdenes de gobierno para el desarrollo rural sustentable, como una herramienta de planificación, comunicación y concertación; para impulsar el crecimiento de la producción, productividad y rentabilidad en el ámbito sectorial y regional (DOF, 2012). Figura 4.

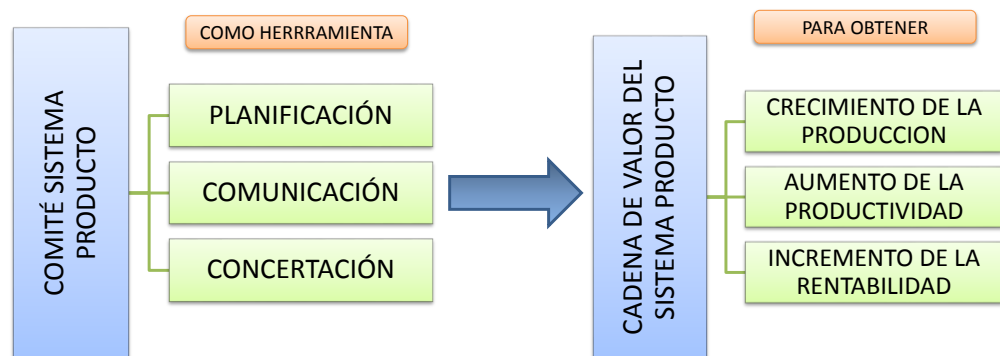


Figura 4. Relación entre el Comité Sistema producto y la cadena de valor del Sistema Producto

Fuente: elaboración propia en base a la interpretación de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable

Las áreas de acción para fomentar la competitividad de los Sistemas Producto, que establece la SAGARPA (Cuevas Reyes, Baca del Moral, & Aguilar Avila, 2011) son:

- b) Organización de los CSP.
- c) Información y planeación.
- d) Fomento productivo.
- e) Financiamiento.
- f) Capacitación y asistencia técnica.
- g) Sanidad e inocuidad.
- h) Industrialización y comercialización.
- i) Investigación y transferencia de tecnología.

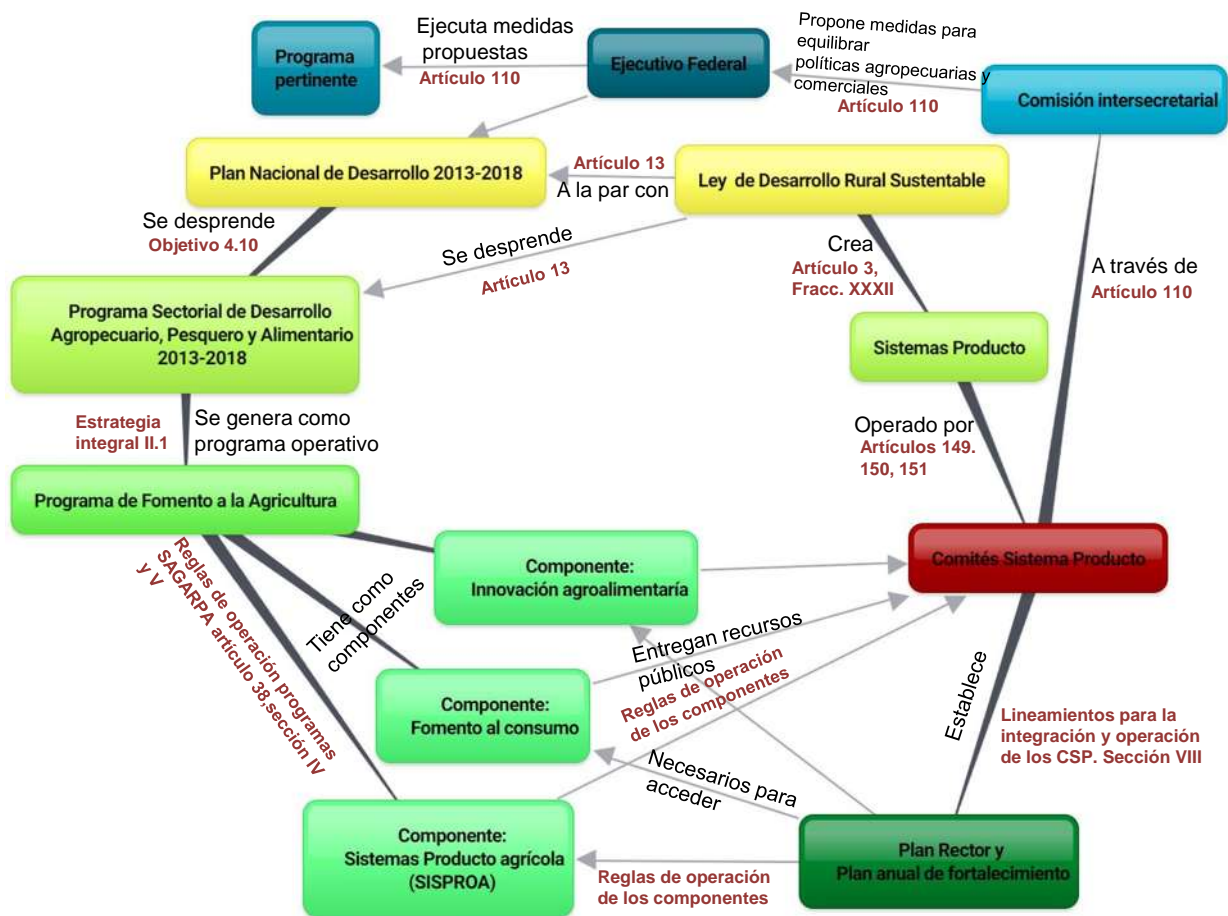
Los incisos c, d, e, f, g y h están directamente relacionados los resultados obtenidos del trabajo que realiza el CSPMMM para cumplir con el objetivo de su creación, mientras que los incisos a y b se relacionan con la organización y operación del CSPMMM.

2.3.3 El Comité del Sistema Producto como operador de Política Pública

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable crea a los Sistemas Producto como instrumento de Política Pública para el incremento de la competitividad de los productos agrícolas. Particularmente, los Sistemas Producto tienen que ver con las Políticas de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario, desprendidas del PND, para contribuir a la meta que allí se marca de “Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del País” (Gobierno de la República, 2013).

Dado que, de acuerdo al artículo 149 de esta ley, los CSP son el “mecanismo de planeación, comunicación y concertación permanente entre los actores económicos que forman parte de las cadenas productivas”, esto los vincula como operadores de las políticas de desarrollo agropecuario, por lo que es necesario establecer la relación entre los Sistemas Productos, sus Comités y la Política Pública.

La figura 5 muestra como los Sistemas Producto y sus comités, se ubican específicamente dentro de la Política Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario, donde se observa que por un lado, el Ejecutivo Federal, crea el Plan Nacional de Desarrollo (PND), el cual maneja un objetivo general, con cinco metas nacionales y tres estrategias transversales, el objetivo general dice: “Llevar a México a su Máximo Potencial” (Gobierno de la República, 2013), mientras que las metas Nacionales son: “I. México en Paz, II. México Incluyente, III. México con educación de calidad, IV. México Prospero y V. México con responsabilidad Global” (Gobierno de la República, 2013). De la meta IV. México Prospero, se desprende entre otros, el objetivo 4.10 “Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del País”, este objetivo plantea cinco estrategias diferentes con sus respectivas líneas de acción.



created with www.bubbl.us

Figura 5. Relación entre Políticas Públicas y los Sistemas Producto.

Fuente: elaboración propia con información del PND 2013-2018, Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, Reglas de operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2016, LDRS, Lineamientos para la integración y operación de los Comités Sistema Producto.

Para poder cumplir con el objetivo 4.10, se crea el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y alimentario 2013-2018, el cual, a partir de un diagnóstico inicial del sector, propone como estrategia integral II.1 “Elevar la productividad para alcanzar el máximo potencial del sector Agroalimentario” (DOF, 2013), donde propone nueve programas operativos con sus respectivos componentes, uno de ellos es el programa de fomento a agricultura, el cual establece como uno de sus componentes al SISPROA (Sistemas Producto Agrícolas) (DOF, 2013), para cada uno de los componentes del Programa de Fomento a la

Agricultura, se establecen sus reglas de operación en la Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), que se generan cada año, para cada ejercicio fiscal.

En el ejercicio Fiscal del 2016, dentro de las reglas de operación de la SAGARPA, en concordancia al PND, al Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario Pesquero y Alimentario, y al programa operativo Fomento a la Agricultura, se establecen tres componentes que marcan a los comités Sistema Producto como entes receptores de recurso público: a) Componente Innovación agroalimentaria (sección V), b) Componente Fomento al consumo (sección IV) y c) el Componente Sistemas Producto Agrícolas (SISPROA) (artículo 37) (DOF, 2015). En las reglas de operación establecidos para estos componentes se establece que para que los Sistemas producto puedan acceder a los recursos asignados para ellos deben de presentar el correspondiente Plan Rector y su Plan anual de Fortalecimiento (DOF, 2015).

Por otro lado, el esquema señala que de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), a partir del artículo 3 fracción XXXII, se establece la creación de los Sistemas Producto, el cual se organiza y opera a través de su respectivo Comité Sistema Producto (CSP), tal como lo marcan los artículos 149, 150 y 151 de la citada Ley (DOF, 2012), el cual, como parte de sus funciones tiene que establecer su guía de trabajo mediante un plan rector, además de que cada año debe de revisarlo y reforzarlo, generando también un plan anual de fortalecimiento, tal como lo marcan en su sección VIII los lineamientos para la integración y operación de los Comités Sistemas Producto (Subsecretaría de Agricultura. Dirección General de Fomento a la Agricultura., 2004), que además son indispensables para acceder a los recursos federales que se asignan en los diferentes componentes mencionados anteriormente.

Además de ser operador de los Sistemas Productos, la LDRS en su artículo 110, establece que los CSP, a través de una comisión intersecretarial son responsables de proponer al Ejecutivo Federal medidas para equilibrar políticas agropecuarias y comerciales de los productos agrícolas, quien es el que ejecuta estas medidas, ajustando las políticas y los programas que considere pertinentes.

Así pues, los CSP son el último eslabón de la cadena de recursos federales, los cuáles son los responsables de aplicar adecuadamente los recursos, según los proyectos establecidos en su plan rector y su plan anual de fortalecimiento para cumplir también con su fin último que es la de fomentar la producción, productividad, rentabilidad y por ende la competitividad de cada producto agrícola, que posea un Sistema Producto (DOF, 2012). El sector mezcalero es uno de los que se han conformado como Sistema Producto, llamado Sistema Producto Maguey Mezcal.

2.3.4 El Sistema Producto Maguey Mezcal (SPMM)

Como parte de los Sistemas Producto, se establece el Sistema Producto Maguey-Mezcal, con la conformación del Comité Nacional Sistema Producto Maguey-Mezcal el 26 de noviembre de 2004, constituido por los Comités Estatales de los 8 estados con denominación de origen (Durango, Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas) (Integración de la Cadena Productiva Maguey Mezcal de México, A.C., 2015), los integrantes de la red de valor del Sistema Producto, dentro de la cual se identifica a: “recolectores, productores de planta (viveros), productores de agave, prestadores de servicios técnicos, productores de mezcal (industriales), envasadores, proveedores de insumos, transportistas, comercializadores, investigadores, un Consejo regulador” (Comité Sistema Producto Maguey Mezcal, 2011), además de los Gobiernos Federal y Estatales, estos solamente como facilitadores y proveedores del aspecto normativo (Integración de la Cadena Productiva Maguey Mezcal de México, A.C., 2015). Esta serie de relaciones de la red de valor del Sistema Producto Maguey Mezcal se observa en la figura 6.

El Comité Sistema Producto Maguey-Mezcal Nacional tiene como funciones establecer alianzas estratégicas y acuerdos para la integración de la cadena productiva, participar en la revisión de las normas referentes al mezcal, cabildear para la integración de acuerdos entre productores primarios, industriales y los diferentes órdenes de gobierno, para establecer características y cantidades de productos terminados, precios, formas de pago y apoyos gubernamentales y tiene como principal característica ser el representante de los agentes de la cadena productiva y tener la capacidad efectiva de ser corresponsables en el establecimiento y logro de las metas y objetivos, a través de generar su propia estrategia de

desarrollo plasmada en el Plan Rector del Sistema Producto (Comité Sistema Producto Maguey Mezcal, 2011).



Figura 6. Red de valor del Sistema Producto Maguey Mezcal

Fuente: elaboración propia con datos de Comité Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional 2011

El Comité Nacional Sistema Producto Maguey Mezcal se constituyó legalmente el 28 de Mayo del 2009, bajo la figura jurídica denominada “Integración de la Cadena Productiva Maguey Mezcal de México, Asociación Civil”, habiendo establecido previamente sus Estatutos Sociales, que rigen el funcionamiento de la asociación, La forma de administración y la estructura de la misma (Comité Sistema Producto Maguey Mezcal , 2015). Figura 7.

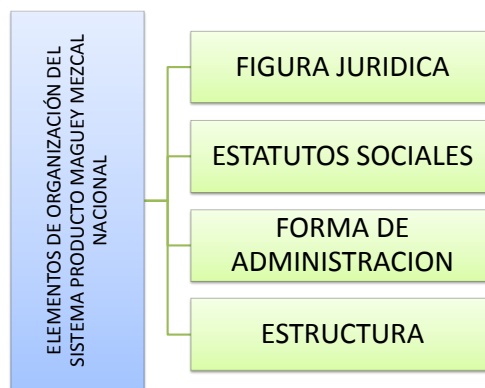


Figura 7. Elementos de organización del Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional.

Fuente: elaboración propia con datos de Comité Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional 2015

El Comité Nacional está integrado por socios activos y honorarios, que conforman a la Asamblea General, un consejo directivo y un consejo consultivo (Comité Sistema Producto Maguey Mezcal , 2015). Figura 8.

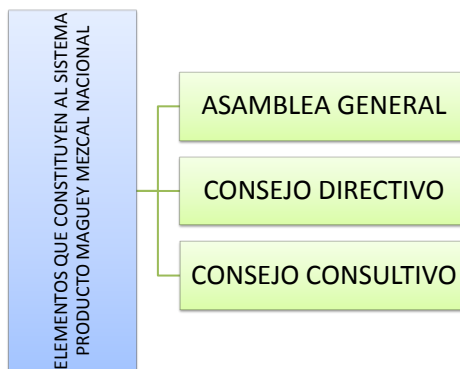


Figura 8. Elementos que constituyen al Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional.

Fuente: elaboración propia con datos de Comité Sistema Producto Maguey Mezcal 2015

La administración se realiza mediante un Consejo Directivo, el cual está formado por un Presidente y Representante no Gubernamental, un Secretario, un Tesorero y dos vocales (Comité Sistema Producto Maguey Mezcal , 2015). Figura 9.

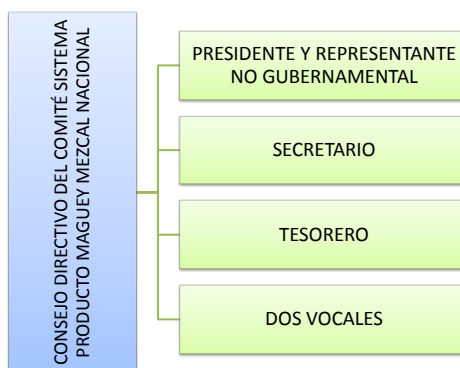


Figura 9. Consejo Directivo del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal Nacional

Fuente: elaboración propia con datos de Comité Sistema Producto Maguey Mezcal 2015

El Consejo Consultivo está integrado por Instituciones Federales, Organismos Públicos, Cámaras y Asociaciones que se relacionen con la actividad del Sistema Producto y

deberá estar presidida por SAGARPA (Comité Sistema Producto Maguery Mezcal , 2015).
Figura 10.



Figura 10. Consejo Consultivo del Comité Sistema Producto Maguery Mezcal Nacional

Fuente: elaboración propia con datos de Comité Sistema Producto Maguery Mezcal 2015

El Plan Rector se define como “el documento guía que da dirección a las acciones del comité, en términos de eficiencia y efectividad, de todas las acciones encaminadas a fortalecer la cadena de valor” (Comité Sistema Producto Maguery Mezcal , 2006); dentro del plan rector, mediante consenso de todos los actores de la cadena productiva, se plasma la visión del Sistema Producto, se hace la caracterización de sus integrantes, se establecen las estrategias y proyectos específicos para alcanzar los objetivos marcados que permitan alcanzar la visión propuesta, buscando que las acciones propuestas se encaminen a elevar la competitividad del sistema producto. (Comité Sistema Producto Maguery Mezcal, 2006). Figura 11.

El Plan Rector Nacional del Sistema Producto Maguery Mezcal, identifica, describe y caracteriza a cada uno de los eslabones de la red de valor de este Sistema Producto, sus costos de producción y envasado, precios de venta (mercado interno y externo), análisis de la demanda, tanto nacional como de exportación, donde visualiza un mercado potencial creciente para la comercialización del mezcal, también plantea análisis FODA para los productores de maguery, de mezcal, envasadores de mezcal y los comercializadores, con el fin de identificar los principales problemas de cada uno de estos eslabones y poder definir las estrategias y proyectos específicos para el desarrollo del Sistema Producto (Comité Sistema Producto Maguery Mezcal, 2011). Figura 11.



Figura 11. Contenido del Plan Rector del Sistema Producto Maguery Mezcal Nacional

Fuente: elaboración propia con datos de Comité Sistema Producto Maguery Mezcal 2015

El Plan Rector Nacional del Sistema Producto Maguery Mezcal fue validado por su comité sistema producto en sesión del 19 de noviembre del 2005 y su última actualización se realizó en el 2011.

De acuerdo a la visión y al objetivo general, el Plan Rector, tiene como función ser parte de la Política Pública encargada de fomentar la competitividad en general para el Sistema Producto Maguery Mezcal, por medio del cumplimiento de las normas que apliquen, y efectuando acciones concretas en cada eslabón de la cadena productiva (Comité Sistema Producto Maguery Mezcal, 2011).

Para 2014 se tenían registrados 8 estados con denominación de origen del mezcal: Oaxaca, Guerrero, Durango, San Luis Potosí, Zacatecas, Guanajuato, Tamaulipas y Michoacán, sumando 847 municipios a nivel nacional, representando 35% del total de los municipios nacionales (Nolasco Cancino, 2015), con 18,000 productores que se dedican a la producción del mezcal (CNSPMM, 2015), de los cuales, 526 productores y 1387 Unidades Productivas o Unidades de Servicio (Nolasco Cancino, 2015) están asociados al Consejo Regulador de la Calidad del Mezcal, A.C (COMERCAM), que es el Organismo Certificador para el cumplimiento de las especificaciones del mezcal de acuerdo a la Norma Oficial

Mexicana NOM-070-SCFI-1994, Bebidas alcohólicas Mezcal Especificaciones (Secretaría de Economía., 2003).

Del plan rector nacional del Sistema Producto Maguey Mezcal se desprenden los planes rectores estatales elaborados por cada Comité Estatal y marca el modelo a seguir para su elaboración. De la misma forma que lo hace el plan rector nacional, los planes rectores estatales, realiza una caracterización de cada uno de los eslabones de su red de valor, identifica sus problemas y propone sus estrategias de desarrollo con proyectos específicos y planes de trabajo, en concordancia con las líneas de acción establecidas en el plan rector nacional.

Los planes rectores estatales, deben de contener los mismos elementos que el plan rector nacional, solo que con la información estatal. Para cada eslabón productivo de la cadena de valor debe de existir su Identificación, descripción, caracterización, costos de producción, precios de venta, análisis de rentabilidad, análisis FODA, problemática identificada. En forma general para todo el Estado, debe de contener: Visión, objetivos, análisis de la demanda, líneas estratégicas a trabajar y proyectos estratégicos a implementar. Figura 12.

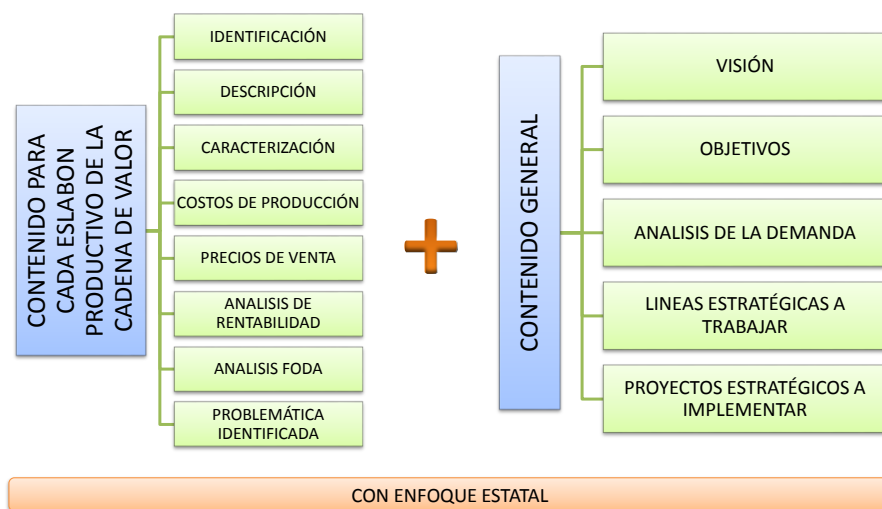


Figura 12. Contenido para los Planes Rectores de los Sistemas Producto Estatales.

Fuente: elaboración propia con datos de Comité Sistema Producto Maguey Mezcal 2015

Michoacán, al ser uno de los Estados con denominación de Origen mezcal, cuenta con su Sistema Producto Maguey Mezcal -que pertenece al conjunto de Sistemas Producto del

País- compuesto por su Comité y con un Plan Rector elaborado en 2014. Actualmente solo se dedica a la producción del mezcal, a partir de diferentes tipos de agave sembrados en la Entidad, sin embargo cabe destacar que del 100% del mezcal que se produce en el país, el 90% se hace en Oaxaca y Michoacán solo aporta el 0.5%, en cuanto al envasado para el mercado nacional y el de exportación, además, contribuye con el 0.1% en ambos rubros (Nolasco Cancino, 2015).

La estrategia gubernamental para el fomento de la competitividad de los Sistemas Productos es el establecimiento del Comité de los Sistemas producto y sus Planes Rectores, tal como lo dice uno de sus objetivos generales: “El plan rector del Sistema Producto Maguey Mezcal tiene como objetivo general identificar los factores que determinan la competitividad en cada uno de los eslabones que conforman, con el propósito de plantear un conjunto de acciones concretas que garanticen la consolidación de todos los participantes como unidades económicas rentables en el largo plazo” (Comité Sistema Producto Maguey Mezcal , 2006) y uno de sus objetivos específicos: “Establecer los elementos para impulsar a la cadena a mayores niveles de productividad y competitividad, mediante la articulación de cada uno de los eslabones que participan en ella” (Comité Sistema Producto Maguey Mezcal , 2006).

2.3.5 Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán.

El Estado de Michoacán cuenta con 29 municipios con denominación de origen, el 26% de su territorio, lo que representa el 3% del total de municipios con esta característica (Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán., 2014).

Se piensa que existen alrededor de 700 productores en todo el estado, aunque no hay un censo que lo confirme, distribuidos en 4 regiones de Michoacán que se dedican a la elaboración del mezcal, las cuales son (Fondo Nacional Para la Cultura y la Artes, 2015):

1. Región Morelia.
2. Región de Queréndaro.
3. Región Sureste.
4. Región Jalmich.

En total, en estas 4 regiones se encuentran los 29 municipios con denominación de origen llamado “Corredor geográfico del mezcal” (Secretaría de Desarrollo Rural, 2015), pero distribuidos mayormente en 6 municipios, con 66 fábricas (Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán., 2014). Únicamente el 26% de los productores están registrados en el Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal (COMERCAM), y hasta 2014, sólo hay registrados 22 productores de maguey, 23 productores de mezcal, 25 envasadores y 2 marcas comercializadas.

En la producción del agave mezcalero, Michoacán representa el 26% de la producción total nacional para 2014, con solo el 9% de superficie sembrada a nivel nacional. Donde se siembra un 80% de agave *cupreata*, con siembra semi-intensiva y de temporal (Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, 2014).

En el eslabón de los productores de mezcal, se tiene un tipo de producción artesanal, donde el conocimiento se transmite de padres a hijos, con escasa tecnificación, y un pobre control de calidad del producto terminado, el cual se realiza solo de forma sensorial por parte de los maestros mezcaleros con venta mayormente a granel; además de presentar una organización pobre entre los productores y entre los otros eslabones de la red de valor, lo que provoca que no exista un censo confiable de este eslabón (Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán., 2014).

Con respecto a los comercializadores y los envasadores, no se cuenta con un censo por parte del Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, solo existen los datos reportados por la COMERCAM, de donde se concluye que Michoacán representa el 11% de los envasadores registrados a nivel nacional, con el 1% de marcas registradas, el 1% de litros de mezcal producidos y registrados.

El Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, en su Plan Rector identifica y reporta 13 problemas de atención prioritaria, de las cuales 7 son de organización, 3 de investigación y transferencia de tecnología y solamente 1 de producción, comercialización e industrialización y de financiamiento y seguro.

A pesar de que el Plan Rector identifica problemas específicos para investigación y desarrollo y el Plan Sectorial dice que:

“Los productores mezcaleros del Estado, presentan un importante rezago en la modernización de su industria que repercute en la calidad, cantidad y costo del producto. Esta industria debe ser modernizada para mejorar su calidad, aumentar la cantidad y mejorar el costo del producto terminado, para así reducir el rezago que presenta la industria mezcalera.” (Programa Sectorial de Desarrollo Rural 2012-2015, 2012)

Sin embargo, la Agenda de Innovación establecida por CONACYT en el año 2015 para el estado de Michoacán, no considera como Sistema Producto estratégico al SPMMM por lo que no existe ningún proyecto de investigación, innovación o transferencia de tecnología para este (Programa Sectorial de Desarrollo Rural 2012-2015, 2012).

2.3.6 Análisis comparativo de los Sistemas Producto Maguery Mezcal de Michoacán y Oaxaca.

La organización y la caracterización de la cadena de valor, además de la producción, productividad, competitividad y rentabilidad son indicadores del funcionamiento de cada sistema producto. Por ello en este apartado se realiza un análisis comparativo entre los sistemas de Michoacán y Oaxaca.

El estado de Oaxaca, obtuvo su denominación de origen en 1994, con la publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994, Bebidas Alcohólicas Mezcal-Especificaciones, mientras que en el Estado de Michoacán, la adquisición de la Denominación de origen es reciente, apenas en el año 2012.

A nivel nacional, se cuenta con 847 municipios con Denominación de Origen que representa el 35% de los municipios totales del País, en Oaxaca el 100% de sus municipios cuentan con Denominación de Origen, lo que representa el 67% de los municipios en México con Denominación de Origen; mientras que Michoacán solamente cuenta con el 26% de sus municipios con Denominación de Origen, que representa el 3 del total de municipios con esta característica (Nolasco Cancino, 2015). Dadas estas condiciones, se puede observar que

Oaxaca posee 19.66 veces más municipios con denominación de Origen que Michoacán, tal como lo muestra la tabla 2.

	Michoacán	Oaxaca	Razón Oaxaca/Michoacán
Porcentaje que representa a nivel nacional la Denominación de origen	3%	67%	19.66
Porcentaje de municipios con denominación de Origen en cada Entidad	26%	100%	3.85

Tabla 2. Relación entre Michoacán y Oaxaca de municipios con denominación de origen

Fuente: Elaboración propia con datos de la COMERCAM 2015.

A nivel nacional, no se tiene un registro completo de los productores existentes, principalmente porque la mayoría son pequeños productores rurales y no se encuentran asociados o registrados en los Sistemas Estatales. En Michoacán, tampoco existe un censo confiable, sin embargo se estima que existen alrededor de 700 productores de agave mezcalero (Gallardo Valdez, La producción de Mezcal en el Estado de Michoacán., 2008)

	Michoacán	Oaxaca	Razón Oaxaca/Michoacán
Productores Totales	700	-	---
Productores de maguey dentro del Consejo Estatal del Sistema Producto	-	4335	---
Productores de mezcal dentro del Consejo Estatal del Sistema Producto	-	1000	---
Comunidades involucradas (municipios)	6	84	14
Fábricas	66	0	---
Proveedores de insumos y servicios	1	17	17
Asociados al COMERCAN	-	-	
Productor de maguey	7.31%	76.41%	10
Productor de mezcal	4.66%	72.27%	16
Envasador	10.87%	63.91%	6
Marcas (Comercializador)	0.55%	83.70%	152
Total de unidades productivas	5.19%	74.77%	14

Tabla 3. Comparación entre los eslabones de la cadena de valor. Michoacán y Oaxaca

Fuente: Elaboración propia con datos de la COMERCAM 2015, Gallardo Valdez 2008 y de los Planes Rectores Estatales de Michoacán 2014, Oaxaca 2014 y Nacional 2011.

Oaxaca, cuenta con la mayor cantidad de productores de maguey, mezcal y proveedores de servicios, involucrando también a mayor cantidad de población en esta actividad a nivel Nacional (Martínez Tenorio, Cisneros Méndez, Lara Echegaray, & Linares Martínez, 2013). En la tabla 3 se encuentra que Michoacán presenta el dato de productores totales, municipios involucrados mayormente en esta actividad, la cantidad de fábricas existentes en la entidad (tomando en cuenta que la cantidad de fábricas no es reflejo de los productores de mezcal existentes, puesto que muchas de ellas son comunales) y los proveedores establecidos en Michoacán, pero no cuenta con un censo de productores de maguey y de mezcal (Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, 2014). En este rubro, se ve que Oaxaca posee 14 veces más municipios involucrado en la elaboración del mezcal y 17 veces más proveedores de materias primas dentro de este Sistema Producto.

En cuanto a las unidades productivas registradas en la COMERCAM; Oaxaca es la Entidad que posee una mayor cantidad de ellas con el 74.77% del total nacional, mientras que Michoacán representa el 5.19% del total nacional, teniendo Oaxaca 14 veces más unidades productivas totales, además posee 10 veces más productores de maguey, 16 veces más productores de mezcal, 6 veces más envasadores y cabe resaltar que Michoacán solo cuenta con 2 marcas comerciales registradas, lo que representa solamente el 0.55% de marcas comercializadas, mientras que Oaxaca cuenta con el 83.70% (152 veces más que el Sistema Producto Maguey Mezcal Michoacán) (Nolasco Cancino, 2015).

El primer eslabón de la cadena de valor del Sistema Producto Agave Mezcal es la de producción del maguey o agave, en este rubro, a Nivel nacional, en 2014 se sembraron agave bacanora, mezcalero, tequilero y tequilero Weber; tanto Michoacán como Oaxaca son Entidades que siembran agave mezcalero (Servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), 2015).

El porcentaje que representan estos dos Estados con respecto de la producción nacional es de 50% del total de superficie sembrada para el agave mezcalero, donde Oaxaca presenta una producción superior a Michoacán 4.36 veces, con el 41% de la producción total nacional; siendo también superior en superficie cosechada, toneladas de agave producidas, rendimiento de toneladas cosechadas por hectárea sembrada y el valor total de la producción, con 2.3, 2.37,

1.02 1.98 veces más respectivamente, mientras que Michoacán es superior a Oaxaca en el porcentaje de hectáreas cosechadas por hectárea sembrada, donde cosecha el 47% de las hectáreas que siembra y Oaxaca solo el 25%. En el precio medio de venta del agave producido Michoacán lo tiene un 16% más alto que la media nacional y Oaxaca lo tiene 3% más bajo que la media nacional (Servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), 2015), como lo muestra la tabla 4.

Cultivo	Superficie Sembrada	Superficie Cosechada	Porcentaje superficie Cosechada	Producción	Rendimiento	Precio medio	Valor Producción
Michoacán	9%	27%	47%	26%	97%	116%	30%
Oaxaca	41%	63%	25%	62%	99%	97%	60%
Oaxaca/Michoacán	4.36	2.33	0.53	2.37	1.02	0.83	1.98

Tabla 4. Relación Michoacán Oaxaca de agave sembrado por entidad

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP 2014

El eslabón de la producción de agave, presenta características propias para cada Estado, aunque en forma general reportan producción artesanal, poco acceso a financiamiento y por consecuencia con un bajo nivel de inversión, siembra por temporal, tenencia de la tierra comunal o ejidal.

Los datos reflejados en la tabla 5, muestra que el Sistema Producto Estatal Maguey Mezcal del Estado de Michoacán, reporta solamente siembra semi-intensiva y de temporal, reflejando que no se tiene una caracterización general de este eslabón (Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, 2014), sin embargo, se ha encontrado que todavía el maguey utilizado para elaborar mezcal, en un porcentaje alto se consigue por medio de la recolección de las zonas aledañas a las vinatas (Cházaro Basáñez, Rodríguez Dominguez, Tapia Campos, & Gallardo Valdez, 2008).

Características	Michoacán	Oaxaca
Forma de obtención	Mayormente recolección y Siembra semi-intensiva	Semi intensiva e intensiva
Tenencia de la tierra	-	Mayormente propiedad comunal
Tipo de cultivo	Temporal	-
Extensión de parcelas	-	84% con superficie menor a 3 hectáreas
superficie disponible para cultivar	-	Alrededor de 8,449 hectáreas disponibles para cultivo
Importancia de la actividad	Baja importancia	84% tienen este cultivo como alternativa de ingreso adicional
Tecnificación del cultivo	Nivel tecnológico precario	nivel tecnológico precario
Transmisión de conocimiento	De forma oral mediante trabajo en las vinatas.	-
Inversión/financiamiento	Sin acceso a financiamiento/baja inversión	Sin acceso a financiamiento/baja inversión
Influencia en el mercado	-	tomadores de precios
Viveros productores de hijuelos	-	8
Especies de agave	<i>Angustifolia, americana, inadequidens, cupreata, hookeri</i>	Mayormente agave <i>espadín</i>

Tabla 5. Caracterización del Eslabón de producción de agave en Michoacán y Oaxaca.

Fuente: Martínez Tenorio Santos et al 2014., Gallardo 2008, Cházaro et. Al 2008, Planes Rectores Estatales de Michoacán 2014 y Oaxaca 2014.

Además de que el nivel tecnológico que presenta esta actividad es bajo, puesto que sigue haciéndose de la misma forma que a principios de siglo y que la actividad se ha aprendido de forma oral pasando el conocimiento de una generación a otra (Gallardo Valdez, La producción de Mezcal en el Estado de Michoacán., 2008). Oaxaca por su parte, cuenta con viveros establecidos para la producción de hijuelos de plantas de agave, lo que hace que tenga ventaja sobre Michoacán en este eslabón, al estar sembrando de forma controlada el agave mezcalero (Martínez Tenorio, Cisneros Méndez, & Linares Martínez, Plan rector Sistema Producto Maguey Mezcal Estado de Oaxaca, 2014).

El eslabón de la cadena de valor correspondiente a la producción del mezcal, es muy similar en general en las Entidades comparadas, donde tienen producción artesanal, con equipo poco tecnificado, baja capacidad de producción y de rendimiento, con producción de temporal, como complemento a otras actividades económicas, con ventas a granel o envasado

sin certificación, sin conocimiento de las Normas Oficiales Mexicanas que corresponden a esta actividad y poco organizados, algunas de sus características se muestran en la tabla 6.

Michoacán no cuenta con un censo y caracterización de las fábricas productoras de mezcal, reflejado en la información existente en su Plan Rector Estatal del Sistema Producto Maguey Mezcal (Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, 2014).

Oaxaca es la entidad que presenta mayor diversidad en esta cadena, presenta 2 zonas de producción, la Región Sierra Norte y la Región Mixteca, siendo esta última la que presenta mayor adopción de tecnología, por lo tanto mayor capacidad de producción, mayor rendimiento y ventas no solamente a granel, sino también envasado, aunque la mayoría de este es envasado sin certificación de la COMERCAM (Martínez Tenorio, Cisneros Méndez, & Linares Martínez, Plan rector Sistema Producto Maguey Mezcal Estado de Oaxaca, 2014).

Oaxaca presenta ventaja con respecto de Michoacán en el punto de venta de mezcal y en el punto de mercado, porque no solamente venden a granel y en el mercado local, sino que también se vende envasado, aunque no sea con certificación, y en un mercado regional, que es un mercado más amplio que solo el mercado local.

Los Comités Estatales del Sistema Producto Maguey Mezcal de los Estados de Michoacán y Oaxaca, dentro de sus Planes Rectores, no presentan mucha información acerca de sus eslabones de la cadena productiva correspondiente a los envasadores y a los comercializadores. La tabla 7 muestra que, el mezcal comercializado en el Estado de Oaxaca, mayormente es a granel, pero también se comercializa envasado en venta directa del fabricante a tiendas de autoservicios, bares y restaurantes (Martínez Tenorio, Cisneros Méndez, & Linares Martínez, Plan rector Sistema Producto Maguey Mezcal Estado de Oaxaca, 2014), mientras que Michoacán reporta una comercialización mayormente a granel. También se observa que Oaxaca presenta el 58% de las bodegas existentes en el País (Martínez Tenorio, Cisneros Méndez, & Linares Martínez, Plan rector Sistema Producto Maguey Mezcal Estado de Oaxaca, 2014), que representa 58 veces más bodegas que en Michoacán, donde no se reporta ninguna (Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, 2014).

	Michoacán	Oaxaca
Organización productores	Poco organizada	Trabajo independiente poco organizada, desconocimiento del Sistema Producto y de la COMERCAM
Tipo de producción	Artesanal	Artesanal con molienda manual y destilación en olla de barro/artesanal bajo sistema tradicional
Transmisión del conocimiento	Se pasa el conocimiento de padres a hijos.	Se pasa el conocimiento de padres a hijos.
Tenencia	-	Privada/grupal
Tecnificación	Escasa en su mayoría, aunque buena aceptación por jóvenes	Escasa/ adoptada por nuevas generaciones/ Mayormente nuevos equipos en región mixteca
Control de calidad	Sensorial, no analítico	La mayoría desconocimiento de las NOM y las buenas prácticas
Tipo de hornos	-	Horno de Tierra/ horno de tierra revestido de piedra
Capacidad de hornos	-	De 1 a 9 Ton./ de 3 a 12 Ton región mixteca
Rendimiento	-	De 6 a más de 20 kg por L de mezcal/300 a 500 litros por horneada
Tipo de molienda	-	Molienda con mazo/molino tipo chileno
Equipo para destilar	-	Olla de barro/ alambique de cobre
Acceso a financiamiento	-	Escaso
Inversión	-	Limitada
Importancia de la actividad	-	Mayormente actividad complementaria
Ciclo de producción	-	Temporal sincronizado con la temporada de lluvias
Existencia de Censo	No	No
Venta de mezcal	Mayormente a granel	Mayormente a granel/envasado artesanal
Mercado	Mayormente mercado local	Mayormente mercado local o localidades cercanas / regionales
Volumen de producción	-	Bajo
Fermentación	-	Aceleradores de fermentación/con cortezas de árbol

Tabla 6. Características del eslabón de producción de mezcal en Michoacán y Oaxaca.

Fuente: Elaboración propia con datos de Martínez Tenorio Santos et al 2014., Planes Rectores Estatales de Michoacán 2014 y Oaxaca 2014.

Característica	Michoacán	Oaxaca	Razón Oaxaca/Michoacán
Tipo de comercializador	Mayormente granel	Granel y envasado	-
Porcentaje de bodegas	0%	58%	58
En base a registros de COMERCAM			
Envasadores a nivel nacional	10.87%	63.91%	6
Marcas (comercializador)	0.55%	83.70%	152
Litros envasados para el mercado nacional	0.10%	78%	782
% Litros envasados para el mercado exportación	0.10%	88.70%	887
% Procedencia del mezcal de exportación	0.10%	96.10%	961

Tabla 7. Características de los eslabones de los envasadores y los comercializadores de Michoacán y Oaxaca.

Fuente: Elaboración propia con datos de COMERCAM, Martínez Tenorio Santos et al. (2013), Planes Rectores Estatales de Michoacán 2014 y Oaxaca 2014.

La información existente de estos eslabones registrada por la COMERCAM, indica que Michoacán cuenta con 6 veces menos envasadores, 152 veces menos marcas comercializadas, 782 veces menos litros envasados para el mercado nacional y 887 veces menos litros envasados para el mercado de exportación que Oaxaca (Nolasco Cancino, 2015)

En la tabla 8, los indicadores económicos reflejan que Oaxaca es una mejor entidad tanto para producir agave como para elaborar mezcal, siendo 1.59 y 1.73 veces más rentable que Michoacán respectivamente. En cuanto a la rentabilidad del envasado en ninguno de los dos casos, se proporcionan datos de rentabilidad.

Concepto	Michoacán	Oaxaca	Razón Oaxaca/Michoacán
Producción maguey			
Razón beneficio/costo	1.4	2.22	1.59
Producción mezcal			
Razón beneficio/costo	2.11	3.66	1.73

Tabla 8. Razón beneficio costo de la producción de maguey y mezcal en Michoacán y Oaxaca.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Planes Rectores Estatales de Michoacán 20014 y Oaxaca 2014.

Con respecto a los planes y programas gubernamentales, dentro del PLADIEM de Oaxaca 2011-206 se encuentran planteados objetivos, estrategias y líneas de acción específicas para fomentar la competitividad del Sistema producto Maguey Mezcal de Oaxaca (Gobierno del Estado de Oaxaca, 2011), mientras que en PLADIEM 2015-2021 de Michoacán no existen para el Sistema Producto Maguey Mezcal Michoacán.

Por su parte, el Estado de Oaxaca también ha incluido en la Agenda de innovación de Oaxaca el Sistema Producto Maguey Mezcal de su Entidad, teniendo como líneas de investigación e innovación la creación de un sello de calidad asociado al origen, con un paquete tecnológico integral que incluirá un laboratorio de certificación y creación de normas y leyes para cada producto certificado; la implementación de un centro de investigación, innovación y asistencia tecnológica; además de la implementación de la maestría en Magueyes y mezcales, como un programa de posgrado que cubra las necesidades del Sistema Producto Maguey Mezcal (CONACYT, 2015). Michoacán no incluye el Sistema Producto Maguey Mezcal dentro de su agenda de innovación, por no considerarlo dentro de sus líneas prioritarias de desarrollo.

Como se puede apreciar en los datos expuestos, el Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, presenta desventajas en casi todos sus aspectos contra el del Estado de Oaxaca, el cuál es el más fuerte en el país, por lo que existe una necesidad de desarrollar la competitividad, por medio del incremento de producción, productividad o rentabilidad para Sistema Producto Maguey Mezcal Michoacán, tal como lo marca la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, por medio de establecer estrategias y proyectos dentro de la política pública para incrementar la competitividad del mismo.

CAPITULO III. MARCO TEÓRICO

3.1 Políticas Públicas

3.1.1 Concepto de políticas públicas

Las políticas no pueden ser entendidas de forma aislada, hay que tener en cuenta el contexto de donde proceden, esto desde la perspectiva del tipo de régimen político y de la acción de gobierno de dónde emerge (Medellín Torres, 2004), de allí que existan diferentes definiciones. Luis Aguilar Villanueva dice sobre el tema: “Al hablar de políticas públicas, queremos decir decisiones de gobierno, que incorporan la opinión, la participación, la corresponsabilidad y el dinero de los privados, en su calidad de ciudadanos, electores y contribuyentes” (Aguilar Villanueva, 1992).

Wayne Parsons, definiendo a que se refieren las políticas públicas, cita a Dewey (1927), que expresa “lo público y sus problemas, se refieren a la forma en se definen y construyen cuestiones y problemas, y a la forma en que llegan a la agenda política y a la agenda de las políticas públicas” (Parsons, 2007). Julio Franco Corzo, hace una recopilación de definiciones de políticas públicas, de diferentes autores, las cuales son:

- a) Según Harold Lasswell: “Conjunto de disciplinas que se ocupan de explicar los procesos de elaboración y ejecución de las políticas, y se encargan de localizar datos y elaborar interpretaciones relevantes para los problemas de políticas de un periodo determinado” (Franco Corzo, 2015).
- b) Yehezkel Dror dice: “El objeto de la ciencia política (políticas públicas es contribuir a la mejora de las decisiones públicas a corto y largo plazo. Su primer objetivo, que es aportar su contribución a los procesos reales de decisión, marcará todas sus actividades, pero no impedirá que la investigación y la teoría pura sean un componente de estas” (Franco Corzo, 2015).
- c) José Mejía Lara señala: “Una política pública en México es una correlación entre elementos técnicos, intervención de analistas expertos que condicionan la orientación y la instrumentación al proyecto político del gobierno en turno y el manejo político que se produce” (Franco Corzo, 2015).

- d) Julio Franco Corso propone su definición de política pública diciendo que: Las políticas públicas son acciones de gobierno con objetivos de interés público que surgen de decisiones sustentadas en un proceso de diagnóstico y análisis de factibilidad, para la atención efectiva de problemas públicos específicos, en donde participa la ciudadanía en la definición de problemas y soluciones (Franco Corso, 2015).

Otra de las definiciones dice que: “En el concepto tradicional, las políticas públicas corresponden al programa de acción de una autoridad pública o al resultado de la actividad de una autoridad investida de poder público y de legitimidad gubernamental” (Lahera Parada, 2004).

Lahera, establece que este concepto tradicional, le confiere un peso central a Estado y que la aplicación de la ciencia y la tecnología, así como la acción social ha hecho que se este se modifique, definiendo a las políticas públicas como cursos de acción y/o flujos de información en relación a un objetivo público definido en forma democrática desarrollados por el sector público, con orientaciones o contenidos; por la comunidad, que cuente con instrumentos o mecanismos y/o por el sector privado, consistente en aspectos institucionales o previsión de resultados (Lahera Parada, 2004).

Una definición más dice que “una política pública puede ser definida como una intervención deliberada del Estado para corregir o modificar una situación social o económica que ha sido reconocida como problema público” (Merino, 2013).

Sin embargo, no toda acción de gobierno es política pública dice Merino, para que se le pueda dar este nombre, los tomadores de decisiones deberán ser los órganos representativos o ejecutivos del Estado, “con el propósito explícito de modificar el statu quo en un sentido determinado, mediante el uso de los recursos normativos, presupuestarios y humanos con los que cuenta el sector público y en un horizonte temporal razonablemente definido” (Merino, 2013).

En este mismo sentido, Julio Corzo distingue tres diferentes acciones de gobierno, las políticas de Estado, las políticas de gobierno y las políticas públicas, cada una con características propias, en donde las características de las políticas de Estado es que tiene carácter nacional, vienen desde el ejecutivo y sobre todo que están establecidas desde la Constitución con preceptos claros, por lo que trasciende gobiernos y gobernantes (Franco Corzo, 2015).

Las políticas de gobierno, responden a un gobernante en turno, que establece sus estrategias de gobierno a seguir durante su periodo de gobierno y están establecidas en los planes nacionales, estatales y municipales (Franco Corzo, 2015). Mientras que las políticas públicas se caracterizan por que se diseñan a través de un proceso de diagnóstico y factibilidad, para atender problemas públicos, en donde además existe participación ciudadana en la definición de la problemática a atender al igual que en su solución (Franco Corzo, 2015).

3.1.2 Análisis y procesos de políticas públicas

Charles Lindblom afirma que para poder comprender la forma en se elaboran la políticas públicas y quién interviene en ese proceso, primero se deben de identificar a los actores participantes, sus características, el papel que juegan y la fase en la que intervienen, así como el tipo de autoridad que poseen, y como se relacionan y controlan unos a otros. (Lindblom, 1991). También dice que para comprender la complejidad del proceso de elaboración de las políticas públicas, es conveniente separarlo en sus diferentes fases y analizarlo por separado: “Primero se estudia como aparecen los problemas, y se recogen en la agenda de decisiones del gobierno sobre políticas públicas, luego se estudia cómo la gente plantea los temas para la acción, cómo proceden los legisladores, como luego los funcionarios implementan las decisiones y finalmente como se evalúan las políticas” (Lindblom, 1991).

En este sentido Subirats dice: “el análisis debe reconstruir el proceso de una política pública viéndola como un conjunto de decisiones tomadas y de acciones emprendidas por una serie de actores, tanto públicos como privados, orientadas a la solución de un problema público claramente delimitado” (Subirats, Knoepfel, Larrue, & Varonne, 2008), en donde su

objetivo será revisar la pertinencia, eficiencia y eficacia de la intervención estatal en un problema público (Subirats, Knoepfel, Larrue, & Varonne, 2008).

Aguilar opina sobre este respecto que: “El análisis de políticas es una estrategia de solución de problemas o de realización de objetivos, que procede estrictamente según criterios racionales de eficiencia técnica y eficiencia económica, aunque aborde problemas públicos elusivos, complicados y mal estructurados” (Aguilar Villanueva, La hechura de las políticas, 1992).

Laswell (1970), dividió el análisis de las políticas públicas en dos ramas: a) el análisis de las políticas públicas, que: “Se ocupa del conocimiento en y para el proceso de las políticas públicas” y b) el análisis del proceso de las políticas públicas, la cual: “Se ocupa del conocimiento acerca de la formulación en implementación de las políticas públicas” (Parsons, 2007).

Uno de los teóricos más importante en el estudio del análisis de los procesos de políticas públicas es Charles Lindblom, el cual propone dos formas de realizar este análisis, la primera llamada Racional comprensiva (raíz), consiste en “un proceso más mecánico de elegir los medios que mejor alcanzan las metas antes clasificadas y calificadas”, mientras que la segunda forma denominada como de comparaciones limitadas sucesivas (rama) “espera alcanzar sus metas solo en parte, entonces esperarían repetir sin término la secuencia descrita conforme se modificaran las condiciones y aspiraciones y mejoraran la capacidad de predecir con exactitud” (Lindblom, La ciencia de "salir del paso", 2010).

Lindblom aclara que “El método del paso a paso o de raíz, corre el riesgo de caer en el supuesto de que la formulación de políticas se lleva a cabo mediante un proceso ordenado y racional, como el de escribir un artículo para un curso en la universidad con una introducción, un cuerpo principal y una conclusión y con cada una de las partes consecutivas bien conectadas. El que las políticas públicas se elaboren de esta forma debería de ponerse en cuestión más que suponerse” (Lindblom, 1991).

Dentro del proceso de las políticas públicas, también existen otros modelos teóricos que tratan de explicar el mismo, la mayoría de estos se basan en el modelo racional, que se sustenta en la forma de la toma de decisiones (Ordoñez Matamoros, 2013).

Dentro de este enfoque racional, se pueden localizar dos modelos importantes, el modelo secuencial de Laswell (1953) con el fin de estudiar la forma en que se toman las decisiones desde el ámbito público a través de una perspectiva científica comparada (Estevez, Charles O., & Anderson, 2002), el cuál propone 6 etapas del proceso de decisión:

- a) “Inteligencia: Información, predicción, planificación.
- b) Recomendación: Promoción de las alternativas políticas.
- c) Prescripción: Promulgación de reglas generales.
- d) Invocación: Caracterización provisional de conductas de acuerdo con prescripciones, y demandas de aplicación.
- e) Evaluación: Evaluación del éxito o fracaso de una política.
- f) Terminación: Una vez finalizada la política en cuestión se formulan prescripciones o medidas a ser tenidas en cuenta en futuros marcos teóricos” (Estevez, Charles O., & Anderson, 2002).

El modelo secuencial de Charles O. Jones descrito en su libro “An introduction to the study of Public Policy”, identifica 10 etapas o actividades del proceso de las políticas públicas: percepción, definición, organización, representación, formulación, legitimación, aplicación o administración, reacción, evaluación y resolución o terminación, en forma simplificada solo se identifican 5 pasos: Agenda, discusión o formulación, decisión, implementación y evaluación (Estevez, Charles O., & Anderson, 2002).

Otro teórico del modelo secuencial, que introdujo el concepto de ciclo de la política pública es James Anderson, el cual, se considera el teórico más influyente de este tipo de modelos, para Anderson, el ciclo de políticas públicas presenta las siguientes etapas básicas: la identificación de un problema público, la inclusión en la agenda pública, su implementación, su evaluación, modificación o terminación, este modelo ha sido representado con más y también con menos etapas, pero siempre respetando los mismos principios (Ordoñez Matamoros, 2013).

El ciclo analítico de políticas públicas que presenta Lahera Parada, esta visto desde una perspectiva de agenda, el cual contiene cinco etapas interrelacionadas: Agenda, programa, Diseño de las políticas públicas, gestión, evaluación y nuevamente agenda (Lahera Parada, 2004).

Bardach propone un modelo consistente en ocho pasos: 1) Definición del problema, 2) Obtención de la información, 3) Construcción de alternativas, 4) Selección de criterios, 5) Proyección de resultados, 6) Confrontación de costos, 7) Decida, 8) Cuente su historia (Bardach, 1998). Aunque dice que no es necesario que estos pasos se presenten en el orden descrito, además de que dependiendo del caso específico puede estar o no todos ellos (Bardach, 1998).

Por su parte Aguilar Astorga propone un modelo, construido a base de diversos autores, con cuatro pasos básicos: Gestación, diseño o formulación, implementación y evaluación. (Aguilar Astorga & Lima Facio, 2009).

3.1.3 Etapas del ciclo de políticas públicas.

Las descripciones de los pasos de políticas públicas, según Luis Aguilar son: “determinar el objetivo a lograr y ordenar las preferencias, indicar las opciones de acción que por los medios que incorporan y el cálculo de sus consecuencias se consideran idóneas para efectuar el estado de cosas-objetivo de la acción, comparar las opciones en término de eficiencia técnica y económica, elección y puesta en práctica programada de la alternativa eficiente u óptima, evaluación de resultados y aprendizaje reiterativo según los resultados” (Aguilar Villanueva, La hechura de las políticas, 1992).

Para la primera etapa o paso del ciclo de políticas públicas, se busca aumentar la comprensión en torno a un problema público, entendiendo además, sus causas y determinantes, tanto de las consecuencias, como de los impactos que este tiene. La pregunta a responder es: ¿Cuál es el problema? (Ordoñez Matamoros, 2013).

“En la fase I, una situación es percibida como problemática por los actores políticos y sociales. Idealmente los partidos políticos, los sindicatos y los gremios traducen en su lenguaje el problema que perciben a través de la expresión de sus miembros; se solicita entonces una acción pública, y se busca que el problema esté inscrito en la agenda del sistema político” (Roth Deubel, 2002).

Otra definición de este primer paso dice que en la Gestación de una política pública, “la detección de un problema público, tiene que ver con uno privado (o varios) de trascendencia pública, esto es, un problema público implica problemas individuales pero no aislados, sino que esta manifestación de problemas individuales concentrados en un problema público es de implicación gubernamental, y dado que el gobierno cuenta con recursos escasos, elegir qué problemas públicos van a ser de consideración gubernamental implica necesariamente un conflicto que dejará a unos fuera. En esta fase, el gobierno tiene que responder a la pregunta ¿qué es más importante entre x, y, z... etc.?” (Aguilar Astorga & Lima Facio, 2009).

La formulación o diseño de una política pública es la discusión sobre la alternativa que el gobierno implementará para la corrección del problema público, limitado por las capacidades técnicas, financieras, temporales, y humanas de los actores participantes; en esta etapa, los diagnósticos son fundamentales, puesto que el resultado de un mal diagnóstico (evaluación ex ante) llevará a una mala implementación (Aguilar Astorga & Lima Facio, 2009). Aguilar (1993) llama formación de la agenda gubernativa al proceso donde los grupos de la población y el gobierno, realizan sus demandas y las convierten en asuntos que compiten con otros para obtener la atención seria de las autoridades (Aguilar Astorga & Lima Facio, 2009).

La formulación de soluciones es el paso posterior a la inscripción a la agenda gubernamental, donde la administración se enfoca a comprender totalmente el problema y trabaja en la propuesta de una o varias soluciones (Roth Deubel, 2002).

En este paso, la pregunta a responder es ¿Qué hacer ante el problema en cuestión? La respuesta se debe enfocar hacia la toma de decisiones, basándose en información relevante y

oportuna, para encontrar soluciones concretar y alcanzables, en un tiempo relativamente restringido con recursos limitados (Ordoñez Matamoros, 2013).

La implementación es la aplicación o puesta en marcha del diseño que se eligió y se construyó para resolver el problema analizado (Aguilar Astorga & Lima Facio, 2009). La implementación “es un proceso, implica juegos de poder, y no puede desapegarse de las estrategias y técnicas de los implementadores” (Aguilar Astorga & Lima Facio, 2009).

La tercer interrogante involucrada en el ciclo de las políticas públicas es ¿cómo hacerlo?, es la implementación de un plan, que “parte de le existencia y del reconocimiento de un problema de política pública y de una solución escogida” (Ordoñez Matamoros, 2013).

La fase de la implementación práctica, o su no implementación, depende de los administradores del proyecto, esta fase involucra la ejecución, gestión y administración de la solución escogida, la cual se tiene que ver traducida en hechos concretos (Roth Deubel, 2002).

La evaluación puede responder a dos preguntas: ¿Lo estamos haciendo bien?, en cuyo caso, el monitoreo se realiza durante la fase de implementación, cuyo fin es hacer un seguimiento a las actividades realizadas para identificar, si estas se están cumpliendo adecuadamente según su programación, o si el programa o plan presenta problemas de diseño y debe de reestructurarse (Ordoñez Matamoros, 2013).

La segunda pregunta a contestar es ¿Funcionó o no lo que se hizo?, la respuesta se encuentra en una evaluación ex post, realizada una vez que la política ha sido aplicada y ya se pueden observar resultados e impactos (Ordoñez Matamoros, 2013).

“La evaluación consiste en la realización de una investigación, de tendencias interdisciplinaria, cuyo objetivo es conocer, explicar y valorar, mediante la aplicación de un método sistemático, el nivel de logros alcanzado (resultados e impactos) por las políticas y programas públicos, así como aportar elementos al proceso de toma de decisiones para mejorar los efectos de la actividad evaluada” (Cardozo Brum, 2009).

Al final, en la evaluación, se mide, por medio de los actores sociales y políticos, la respuesta dada al problema y los impactos resultantes de la implementación, y pueden dar cabida a un reinicio de todo el ciclo, para reajustar la respuesta o suprimir la política (Roth Deubel, 2002).

3.2 Modelos de evaluación de los Sistema Producto.

3.2.1 El modelo diseñado para el Estado de Veracruz.

La evaluación llamada “Estudio Integral de los Sistemas Producto Estratégicos Transversales del Estado de Veracruz”, tuvo como objetivo analizar el estado en que se encontraban en ese momento los Sistemas Producto, para proponer un Sistema de Indicadores para la Evaluación de los Comités Sistema Producto Agrícolas Constituidos en el Estado de Veracruz (SAGARPA ESTADO DE VERACRUZ, 2010).

Este estudio se realizó con la metodología del marco lógico, en dos fases, la primera haciendo un análisis documental y de las estadísticas oficiales de los Sistemas Producto del Estado de Veracruz y la segunda haciendo un estudio de campo para la recopilación de la información directamente con los integrantes de los sistemas producto; dando como resultado un análisis cualitativo para describir la situación de los Sistemas Producto y un análisis cuantitativo, tomando en cuenta los indicadores de competitividad del Estado de Veracruz (SAGARPA ESTADO DE VERACRUZ, 2010).

Como instrumentos de recopilación de la información, se utilizó una guía de entrevista a los productores líderes y Representantes no gubernamentales de Comités Sistema Producto Agrícolas Estratégicos del Estado de Veracruz, teniendo como resultado una MIR para la estrategia de Sistemas Producto Agrícolas basado en la matriz de Marco Lógico (SAGARPA ESTADO DE VERACRUZ, 2010).

3.2.2 El modelo diseñado para el Estado de Michoacán.

En el Estado de Michoacán, se realizó una evaluación externa al Programa de la SAGARPA Fortalecimiento a la Organización Rural (organízate), del año 2010 al 2011, este programa está dirigido a brindar recursos humanos y financieros a los Sistemas Producto, para el establecimiento y fortalecimiento de su Comité y el diseño de Políticas, estrategias y programas que vayan encaminados a fortalecerlos (SAGARPA, 2013).

Tiene como objetivo analizar el diseño, planeación estratégica, cobertura, focalización, percepción de la población objetivo, resultados de la estrategia y de la operación del programa para ver en qué medida cumple con las metas y detectar problemas de diseño, operación y planeación que pudiesen tener (SAGARPA, 2013).

Este programa cuenta con Matriz de indicadores de medición (MIR), y se evaluó bajo la metodología del marco lógico, tomando como base de evaluación a la misma matriz, teniendo como muestra a los integrantes de los Sistemas Producto de Agave Tequilero, Aguacate, Apícola, Arroz, Bagre, Caña de Azúcar, Cebada, Chile, Coco, Durazno, Fresa, Guayaba, Jitomate y Limón, que eran los existentes en el Estado de Michoacán en ese momento (SAGARPA, 2013).

Los instrumentos utilizados fueron una Entrevista semiestructurada aplicada a los funcionarios involucrados en la operación del programa y dos entrevistas estructuradas, la primera aplicada al Representante no Gubernamental de cada Comité Sistema Producto y la segunda a los representantes de cada eslabón de los Sistemas Producto (SAGARPA, 2013).

También se realizó un análisis documental para poder contrastar lo realizado por el programa en esos años contra las metas propuestas en la matriz de indicadores, llegándose a la conclusión de que si bien de acuerdo a los indicadores establecidos, si estaban cumpliendo con las metas, estos indicadores no proporcionaban mucha información acerca del real beneficio ni impacto que tuvo el programa en la población objetivo, proponiendo una nueva MIR (SAGARPA, 2013).

3.2.3 El modelo diseñado para comparar la competitividad del Sistema Producto Tilapia Sonora, Tabasco, Colima y Yucatán.

La investigación “Análisis de competitividad de cuatro sistemas-producto estatales de tilapia en México”, realizada en el Centro de Investigación, en Alimentación y Desarrollo, A.C (CIAD), hace un comparativo de la competitividad de los Sistemas Producto Tilapia de los estados de Sonora, Tabasco, Colima y Yucatán. En este estudio se tomaron como variables de comparación: el grado de integración de los CSP, la función-participación de los CSP, el involucramiento gubernamental, el plan rector, la figura jurídica, la capacidad financiera, los convenios con instituciones, la sanidad e inocuidad, la experiencia en el cultivo de la tilapia, la importancia de la actividad, la intensidad del cultivo, los sistemas de cultivo, la tecnología, el alcance de mercado y las mejoras en la comercialización (Vivanco Aranda, Martínez Cordero, & Taddei Bringas, 2010).

Para realizar este estudio, se recopila información sobre las características productivas de cada unidad de producción, las características de los SP y de las unidades de producción de cada estado y las características de organización de cada SP. El instrumento de investigación utilizado fue un cuestionario Delphi aplicado a 30 productores de los diferentes sistemas producto, con lo que se realiza un análisis organizacional de cada SP y de las unidades productivas, además de un análisis prospectivo. Los datos recabados se analizaron mediante un análisis Estadístico Multivariado de tablas de contención, con lo que se pudo obtener un índice de competitividad homogéneo para cada SP y posteriormente hacer un comparativo de este índice para determinar el grado de competitividad de los diferentes SP (Vivanco Aranda, Martínez Cordero, & Taddei Bringas, 2010).

Tanto el estudio de Veracruz, como el estudio de Michoacán evalúan a todos los sistemas producto de la entidad, para generar una matriz de indicadores de resultados (MIR) como base para la evaluación de los sistemas producto, con la diferencia de que para el estado de Veracruz, la MIR es para evaluar a los Sistemas Producto, mientras que para Michoacán, la MIR generada es específicamente para evaluar el componente Sistema Producto de los programas de trabajo de SAGARPA, el trabajo realizado por el CIAD, por su parte, mide específicamente un mismo sistema producto para diferentes entidades. Todos los estudios

referidos y la presente investigación tienen como punto en común medir la organización de los CSP, así como al plan rector de los SP, sin embargo cada estudio lo hace con un método diferente y con un fin diferente, mientras en los tres estudios mencionados la medición de la organización del CSP y el plan rector se hace como parte de una evaluación general, donde se evalúan además otros aspectos, en esta investigación se hace como base para ver la influencia de los mismos en la competitividad de un solo SP, el SPMMM, con el objeto de ver la efectividad de la política pública en dicho sistema producto.

3.3 Competitividad

La competitividad no posee una definición aceptada universalmente, sino que es un concepto en constante construcción donde los estudiosos más que dar una definición fija, se han enfocado a dar las características que lo componen (Montoya R. , Montoya R., & Castellanos D., 2008).

Ante la ausencia de un concepto unificado, los estudiosos del tema plantean que lo relevante es definir competitividad por los elementos que la caracterizan.

Piñeiro (1993) dice que la definición de competitividad depende del punto de referencia, que puede ser una nación, un sector o una empresa o firma, del tipo de producto: “bienes básicos, productos diferenciados, cadenas productivas, etapas de producción” del objeto de la investigación: “corto o largo plazo, explotación de mercados, reconversión, etc.” (Morales Rubiano & Castellanos Dominguez, 2007).

Cuando se conceptualiza a la competitividad desde el punto de vista de la firma o sector, “Se toma como referencia a las empresas o al sector industrial, caracterizándose por la productividad de las empresas, teniendo elementos de eficacia” (Montoya R. , Montoya R., & Castellanos D., 2008).

Cuando la competitividad se ve desde la economía nacional, entonces tiene como punto de referencia la economía de un país, definiéndola como “la capacidad de una nación de responder a los retos de internacionalización y globalización de una forma sostenible” (Montoya R. , Montoya R., & Castellanos D., 2008).

Cuando el concepto de competitividad se construye tomando en cuenta el nivel de vida queda como: “El grado en el cual un País, en un mercado globalizado, es capaz de producir bienes y servicios que satisfagan las exigencias de mercado y simultáneamente mejore la calidad de vida de sus habitantes” (Montoya R. , Montoya R., & Castellanos D., 2008).

Para Chávez y Rivas la competitividad “es la medición comparativa del Rendimiento que tiene una persona u organización en relación con otras personas u organizaciones que realizan esfuerzos semejantes, por lo que se requiere identificar el producto y servicio, definir los clientes, el mercado y definir de un modo cuantitativo el negocio” (Chávez Ferreiro & Rivas Tovar, 2005).

Las ventajas competitivas son aquellas que generan una diferenciación de un producto con respecto a otro y de la reducción de costos, por lo que la tecnología, la capacidad de innovación, y los factores especializados se convierten en punto clave para la competitividad (Rojas & Sepúlveda, 1999).

Tomando en cuenta el proceso de Globalización y la inclusión de nuevas características para la competitividad, como la inclusión de la ciencia y la tecnología, nuevos patrones de consumo y la sustentabilidad, hace que las ventajas comparativas de una Nación o de una Región evolucione hacia las ventajas competitivas, generando con ello un concepto nuevo de la competitividad (Rojas & Sepúlveda, 1999).

Porter en la ventaja competitiva de las naciones dice que la competitividad depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar (Porter), también afirma que: “el único concepto significativo de la competitividad a nivel nacional es la productividad” (Porter), continúa diciendo “la productividad depende tanto de la calidad y las características de los productos (las cuales determinan los precios que pueden alcanzar) como de la eficiencia con que son producidos” (Porter), continúa explicando que para alcanzar la competitividad de una Nación, hay que mirarla no solo en su conjunto, sino por sectores y subsectores específicos, por lo que, la competitividad Nacional es “el resultado de millares de esfuerzos por lograr ventaja competitiva frente a rivales extranjeros en sectores y subsectores determinados, en los cuales procesos y productos se crean y se mejoran” (Porter).

Bajo esta perspectiva, se genera el concepto de competitividad auténtica, la cual está basada en “mejoras de la productividad, con incorporación de proceso técnico. Este fenómeno constituye un valioso precedente para el logro de una efectiva modernización del aparato productivo” (Fajnzylber, 1988) y está definida como: “el proceso mediante el cual la empresa genera valor agregado, a través de aumentos en la productividad, y ese crecimiento en el valor agregado es sostenido, es decir, se mantiene en el largo y mediano plazo” (Fajnzylber, 1988).

Dentro de este tenor, se crea la noción de competitividad Sistémica, la cual propone una relación explícita entre eficiencia, productividad, competitividad y mejoramiento del nivel de vida de los ciudadanos (García de León P.).

3.2.1 Competitividad Sistémica

En la competitividad Sistémica, el análisis se realiza desde diferentes niveles: a) Nivel Meta (factores socioculturales, escala de valores, patrones básicos de organización política, jurídica y económica, capacidad estratégica y política); b) Macro (Política presupuestaria, monetaria, fiscal, de competencia, cambiaria y comercial); c) Nivel Meso (Política de infraestructura, educativa, tecnológica, infraestructura industrial, ambiental, regional, selectiva de importación, selectiva de exportación); d) Nivel Micro (Capacidad de gestión, estrategias empresariales, gestión de la innovación, mejores prácticas en ciclo completo de producción, integración de redes de cooperación, tecnológicas, logística empresarial, interacción de proveedores, productores y usuarios) (García de León P.). La competitividad sistémica se forma mediante la interacción de estos cuatro niveles, de donde se destaca el nivel meso como creador de ventajas competitivas. (García de León P.).

Por su lado, Rojas y Sepúlveda, marcan que el nivel Meta es complementario a los otros niveles y se refiere a aspectos del recurso humano, como educación y capacitación (Rojas & Sepúlveda, 1999).

El nivel Macro tiene que ver con cuestiones de carácter social y las variables macroeconómicas, como el déficit fiscal, inflación, tipo de cambio, tasa de interés, también se incluyen aspectos externos al país que afectan a la cadena productiva, como los precios

internacionales; además de políticas de sustentabilidad y factores referentes a la demanda (Rojas & Sepúlveda, 1999).

En el nivel Meso, “se destacan elementos como la infraestructura y el desarrollo de la logística, la base de recursos naturales, las características agroecológicas y los elementos climáticos” (Rojas & Sepúlveda, 1999).

El nivel Micro, en este nivel se encuentran factores que condicionan el comportamiento de la empresa (productividad, costos, innovación, esquemas de organización, etc.) (Rojas & Sepúlveda, 1999).

Desde el punto de vista sistémico, los factores que afectan a la competitividad se pueden dividir en tres categorías (Rojas, Romero, & Sepúlveda, Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad, 2000):

1. “Factores controlables por la empresa: Estrategia, productos, tecnología, capacitación, investigación y desarrollo costos, alianzas estratégicas, encadenamientos” (Rojas, Romero, & Sepúlveda, algunos ejemplos de cómo medir la competitividad, 2000).
2. “Factores controlables por el Gobierno: Entorno económico, Tasa de cambio e interés, Impuestos, salario base, Política Comercial, Aranceles, Cuota, Acuerdos, Regulaciones, Política de Investigación y Desarrollo, Política de Educación y Capacitación, Alianzas estratégicas” (Rojas, Romero, & Sepúlveda, Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad, 2000).
3. “Factores difícilmente controlables: Precios internacionales, condiciones de la demanda, impactos que afectan la equidad, impactos que afectan el ambiente” (Rojas, Romero, & Sepúlveda, Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad, 2000).

3.2.2 Competitividad Sistema Producto.

La competitividad de un sistema producto puede definirse, al igual que la competitividad de un sistema de producción agroalimentario, como: “la capacidad de dicho sistema, dada su tecnología actual, dados los precios que confronta de insumos y productos y dadas las

intervenciones de políticas y programas (subsidios e impuestos) nacionales y de otros países de lograr ganancias netas mayores a cero, e iguales o superiores a las de otros sistemas de producción que compiten por el uso de los mismos factores de producción” (Avalos Sartorio, 2008).

La definición de competitividad con el enfoque de las cadenas productivas es “un concepto comparativo fundamentado en la capacidad dinámica que tiene una cadena productiva localizada espacialmente, para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida su participación en el mercado, tanto doméstico, como extranjero, por medio de la producción, distribución y venta de bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma solicitados, buscando como fin último el beneficio de la sociedad” (Chavarría , Sepúlveda, & Rojas , 2002).

La Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través de la Subsecretaria de Agricultura, de la Dirección General de Fomento a la Agricultura y de la Dirección de Competitividad, define a la competitividad del Sistema-Producto como la capacidad de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición socioeconómica, hasta obtener ventajas competitivas sobre sus competidores.

Por su parte, Guillermo Sánchez Rodríguez, establece que la competitividad de una red de valor agroalimentaria depende de la forma en que cada una de las empresas de esa red de valor, hagan uso de sus diferentes recursos, como por ejemplo, de sus recursos naturales, infraestructura, mano de obra y capital, para generar bienes y productos de valor (Sánchez Rodríguez, 2007), a estos recursos o factores de la competitividad, García de León C. Salvador, citado por Bonales et al. los clasifica en tres grupos: los que poseen variables que involucran a los insumos-recursos de las empresas (estructura del personal ocupado, valor de los activos, Nivel tecnológico para la producción, etc.); los que tienen que ver con la estructura organizativa de la empresa (número de personas que tienen a su cargo la dirección y gestión administrativa, grado de especialización de las funciones administrativas y organizacionales, etc.) y los que se refieren al producto-mercado (valor de la producción, tipos de productos

elaborados, nivel de predominio en el mercado, sector al que pertenece, etc.) (Bonales Valencia, Argandoña Romo, & García Hurtado, 2006).

3.2.3 Competitividad SPMMM

Para determinar los factores que afectan la competitividad del mezcal michoacano, Hernández Silva y Castro García, generaron una propuesta para ello, en la cual, remarcan la importancia de la productividad como impulsor de la competitividad, productividad que a su vez depende de los factores que dan ventaja comparativa al sector mezcalero (Hernández Silva & Castro García, 2016), en esta propuesta, el diseño de investigación consta de 3 fases, en la primera, en vista de la escasa información oficial, se sugiere una entrevista inicial y exploratoria con los actores del sector mezcalero, para establecer las variables que afectan a la competitividad además de una revisión bibliográfica para darle sustento a las mismas, la segunda fase incluye hacer un diagnóstico preliminar, el desarrollo de una herramienta de investigación basada en los primeros resultados, y aplicación de encuestas, la tercer fase es la de obtención e interpretación de resultados. (Hernández Silva & Castro García, 2016). Para el SPMMM se han identificado cuatro variables que afectan a su competitividad:

1. Comercialización. La comercialización tiene que ver con el canal de distribución de los productos, que surgen a través de un estudio de las cuatro P's de la mercadotecnia, precio, plaza, promoción y producto, es establecer formas de hacer llegar el producto a los consumidores y así poder llegar a venderse al consumidor final. El canal de distribución tiene que ver con el tipo de organización, la ubicación del negocio, la antigüedad del negocio y el tipo de producto (Hernández Girón, Dominguez Hernández, & Ramos Sánchez, 2002)
2. Capacitación. La capacitación se define como la serie de actividades, formales o informales dirigidas a transmitir conocimientos y/o el desarrollo de habilidades en una persona determinada y está encaminada a elevar la productividad de la empresa y/o calidad del producto (Padilla & Juárez, 2006).
3. Organización. La variable organización, incide en la disminución de costos, y aumento de la productividad para la competitividad, esto al permitir economías de

escala por medio del fortalecimiento de la base organizativa (Sánchez Rodríguez, 2007).

4. Tecnología. La definición de la tecnología dice que es “el conocimiento organizado para fines de producción que está incorporado en la fuerza de trabajo, en el equipo o en el conocimiento suelto (Bonales Valencia, Zamora Torres, & Ortíz Paniagua, Variables e Índices de Competitividad de las Empresas Exportadoras, utilizando el PLS, 2015).

CAPITULO IV. TRABAJO DE CAMPO

4.1 Tipo de investigación.

Esta investigación es de alcance exploratorio, descriptivo y correlacional, con un diseño no experimental, un enfoque mixto y un corte transversal, realizada en dos fases, La primer fase es una evaluación hermenéutica que mide la organización del CSPMM y la planeación del trabajo del mismo, como parte de la organización del CSPMMM y la segunda parte, está basada en la metodología propuesta por Hernández Silva y Castro García que proponen para la medición de la competitividad del SPMMM, en primera instancia, hacer un levantamiento de información para obtener los factores que inciden directamente en la competitividad del SPMMM, habiendo encontrado estos, se realiza una verificación teórica de los mismos y como segunda fase, se elabora un instrumento de medición que nos permita conocer la incidencia de estos en la competitividad del SPMMM (Hernández Silva & Castro García, 2016).

4.2 Técnicas e instrumentos.

La técnica hermenéutica se utilizó para el análisis e interpretación de los documentos oficiales proporcionados por SAGARPA, y para verificar la calidad de la organización y la planeación del trabajo del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal Michoacán; la técnica de observación empleada para realizar el análisis comparativo entre los documentos estudiados, utilizó como herramienta un constructo a manera de listado de comprobación, que requirió de la confección de una lista de elementos que deberían evidenciar la existencia de las formas de organización y planeación del trabajo del Comité Producto Maguey Mezcal Michoacán.

4.3 Universo y muestra

Para poder determinar la influencia del CSPMMM en la competitividad del SPMMM, se ha tomado como universo a los beneficiarios del desempeño del CSPMMM, que son los integrantes del SPMMM. El presente capítulo describe las formas para la cuantificación de las variables y la demostración de la hipótesis.

4.1.1 Los productores del SPMMM como universo de estudio.

Se considera que existen alrededor de 700 productores de maguey y mezcal en todo el estado, distribuidos en cuatro regiones de Michoacán que se dedican a la elaboración de esta bebida, las cuales, se clasificaron según el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, 2015:

1. Región Morelia. Que abarca todo el municipio de Morelia, incluido Piedras de Lumbre, además se anexa también a Opónguio que es municipio de Erongarícuaro.
2. Región de Queréndaro. Destacándose real de Otzumatlán y Río de Parras.
3. Región Sureste. Que incluye a la Escalera, Etúcuaro y arroyo de las nueces.
4. Región Jalmich. De los que sobresalen Cotija de la paz, El Huirio, Abadiano y además se encuentra Sahuayo, Jiquilpan, Tocumbo y los Reyes.

En base a esta estimación del total de productores, se calcula el tamaño de muestra mínima de 53 productores, empleando la fórmula 1. Ante la carencia de registros y padrones y en consecuencia, a un acceso a un listado definido, con la información de la existencia y localización precisa, del universo de mezcaleros en Michoacán, se eligió una muestra no probabilística obtenida bajo la técnica de muestreo de bola de nieve obteniendo un total de 62 productores encuestados.

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(e^2(N-1)) + Z^2 pq} \quad (1)$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

Z= nivel de confianza

p= Variabilidad positiva

q= Variabilidad negativa

N= Tamaño de la población

e= error aceptado

Para esta investigación, los datos utilizados son:

Z=1.64 (proviene de un nivel de confianza del 90%)

q=0.70

p=0.30

N=700

e=10%=0.1

$$n = \frac{(1.64)^2(0.30)(0.70)(700)}{((0.1)^2(699)) + (1.64)^2(0.30)(0.70)}$$

4.4 Variables independientes.

Comercialización. La comercialización tiene que ver con el canal de distribución de los productos, que surgen a través de un estudio de las cuatro P's de la mercadotecnia, precio, plaza, promoción y producto, es establecer formas de hacer llegar el producto a los consumidores y así poder llegar a venderse al consumidor final. El canal de distribución tiene que ver con el tipo de organización, la ubicación del negocio, la antigüedad del negocio y el tipo de producto (Hernández Girón, Dominguez Hernández, & Ramos Sánchez, 2002)

- a) Los indicadores para esta variable son: diversificación de mercados, promoción del producto, cantidad de producción, cantidad de ventas.

Capacitación. La capacitación se define como la serie de actividades, formales o informales dirigidas a transmitir conocimientos y /o el desarrollo de habilidades en una persona determinada y está encaminada a elevar la productividad de la empresa y/o calidad del producto (Padilla & Juárez, 2006).

- b) Los indicadores para esta variable son: calidad del producto, asistencia técnica.

Organización. La variable organización, incide en la disminución de costos, y aumento de la productividad para la competitividad, esto al permitir economías de escala por medio del fortalecimiento de la base organizativa (Sánchez Rodríguez, 2007).

- c) Para esta variable se toman en cuenta los indicadores: acceso a financiamientos, compras de insumos o materia prima en común, negociaciones y/o acuerdos entre

eslabones, calidad de la organización del CSP, calidad de la planeación del trabajo de CSPMMM.

Tecnología. La definición de la tecnología dice que es “el conocimiento organizado para fines de producción que está incorporado en la fuerza de trabajo, en el equipo o en el conocimiento suelto (Bonales Valencia, Zamora Torres, & Ortíz Paniagua, Variables e Índices de Competitividad de las Empresas Exportadoras, utilizando el PLS, 2015).

- d) Los indicadores a utilizar para esta variable son: rendimiento de la producción y rentabilidad.

Para medir la calidad de la organización del CSPMMM y la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM, se utiliza un listado de verificación. Cada elemento del listado de verificación posee tres posibles respuestas (Si, parcialmente y no), y estas a su vez otorgan una calificación basada en una escala de valores que puede ir del 0 al 2, la escala de valores está definida de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Se evalúa como “sí”, cuando el elemento se encuentra registrado en el plan rector o en el plan anual de fortalecimiento autorizado por SAGARPA, es coherente, pertinente y redactado de acuerdo a lo que corresponde y se le otorga una calificación de 2.
- b) Se evalúa como “Parcialmente”, cuando al elemento se encuentra registrado en el plan rector o en el plan anual de fortalecimiento autorizado por SAGARPA y le falta alguna de las características de coherencia, pertinencia y redacción, en este caso se le otorga una calificación de 1.
- c) Se evalúa como “No”, cuando el elemento no se encuentra registrado en el plan rector o en el plan anual de fortalecimiento o le faltan por lo menos dos de las características de coherencia, pertinencia y redacción, entonces se otorga una calificación de 0.

Los documentos revisados fueron el Plan Rector del SPM 2015 y el Plan anual de trabajo 2015, que son los más recientes aprobados por SAGARPA. Esta evaluación se divide

en dos secciones, la primera, permite medir la calidad de la organización del CSPMMM y la segunda la calidad de la planeación del trabajo realizado por el CSPMMM.

Para el trabajo de campo se utilizaron dos diferentes técnicas con dos diferentes instrumentos de medición. La primer técnica utilizada para el levantamiento de información se centró en una muestra de participantes que fueron cuestionados de forma breve y bajo la conducción de una encuesta recabada por el investigador de forma escrita, pero con una dinámica de entrevista estructurada; esto se hizo con el fin de tener una plataforma base para la recopilación de datos, pero también contar con la flexibilidad de indagación con preguntas abiertas congruente con un primer alcance exploratorio de esta investigación.

La segunda técnica fue una encuesta, cuyas variables se miden con respuestas de opción múltiple de tipo nominal, la recopilación de la información se llevó en dos modalidades diferentes, la primera la encuesta se realizó en forma telefónica a los productores participantes de la primera parte de la investigación de campo, que a su vez, proporcionaron otros contactos para ser encuestados de la misma forma. La segunda parte de la recopilación de la información se realizó de forma personal, en las poblaciones del Real de Otzumatlán y Rio de Parras, donde los mismos productores encuestados recomendaban a otros de la misma población para responder la encuesta.

La captura y sistematización de la información a se ha realizado a través de la creación de una base de datos en el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) y mediante la opción de análisis de datos de Excel, que hicieron posible un procesamiento de estadística descriptiva, de tablas de contingencia para obtener información cruzada descriptiva de análisis correlacionales entre dos variables, análisis de medias de medias y de diferencia de medias para poder con ello hacer la comprobación de la hipótesis propuesta.

4.4.1 Análisis correlacionales

Los análisis correlacionales aplicados en este trabajo, se realizaron mediante el paquete estadístico SPSS y se basan en pruebas de independencia, donde se toman en cuenta dos hipótesis, la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, estas se establecen de la siguiente forma:

H_0 : Existe independencia entre las variables medidas.

H_1 : Existe dependencia entre las variables medidas.

La forma de poder decidir entre aceptar o rechazar la hipótesis nula, es mediante el cálculo de estadísticos de contraste, como resultado de los datos recabados por el investigador, los cuales se comparan con los estadísticos ya existentes en tablas, de acuerdo al tipo de distribución estadística utilizada, mediante los siguientes criterios:

- a) Si el valor obtenido es menor que el de las tablas, se acepta la hipótesis nula, esto es hay independencia de variables.
- b) Si el valor obtenido es mayor o igual que el de tablas, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, esto es, hay dependencia de las variables medidas.
- c) Para el programa SPSS: Si el valor de sig. asintótica es mayor a 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula.
- d) Para el programa SPSS: Si el valor de sig. asintótica es menor o igual a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula.

Para para medir las correlaciones entre los proyectos organizados por el CSPMMM y los beneficios percibidos por los productores del SPMMM, se han calculado cuatro estadísticos de contraste diferentes: Chi-cuadrada, coeficiente de contingencia, Phi y V de Cramer. Para medir las correlaciones entre la calidad de la organización y planeación del CSPMMM contra los proyectos impulsados por el CSPMMM se ha corrido una correlación de Pearson.

4.4.1.1 Chi-cuadrada

Para calcular este estadístico de contraste se utiliza la fórmula:

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(fe_i - ft_i)^2}{ft_i}$$

Dónde:

fe_i = frecuencias empíricas.

ft_i = frecuencias teóricas.

n = número de casillas de la tabla de contingencia.

La frecuencia teórica se calcula:

$$ft_{ij} = \frac{(\text{Total marginal fila } i)(\text{total marginal columna } j)}{n}$$

Donde n = frecuencias totales.

4.4.1.2 Coeficiente C de contingencia.

Estadístico de contraste basado en la Chi-cuadrada que se puede aplicar para medidas de asociación tipo nominal, cuya fórmula de cálculo es:

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{X^2 + N}}$$

Dónde:

X^2 = Chi-cuadrado empírico de las variables medidas.

N = Frecuencias totales de las variables medidas.

$$0 \leq C \leq 1 \quad \left\{ \begin{array}{l} C = 0 \text{ existe independencia de variables} \\ C = 1 \text{ Existe asociación perfecta entre variables} \\ C \text{ entre } 0.1 \text{ y } 0.29 \text{ Asociación débil entre variables} \\ C \text{ entre } 0.3 \text{ y } 0.69 \text{ asociación media entre variables} \\ C \text{ entre } 0.7 \text{ y } 0.99 \text{ Asociación fuerte entre variables} \end{array} \right.$$

4.4.1.3 Coeficiente de correlación Phi

Coeficiente de correlación basado en el coeficiente Chi-cuadrado, los valores del coeficiente Phi oscilan entre cero y uno, a menos que una de las variables tenga más de dos niveles, entonces Phi puede ser mayor que uno, su interpretación es similar al de la V de Cramer, la fórmula para calcularla es:

$$\varphi = \sqrt{\frac{X^2}{N}}$$

Dónde:

X^2 = Ji cuadrado empírico de las variables medidas.

N= Frecuencias totales de las variables medidas.

4.4.1.4 Coeficiente de correlación V de Cramer

Este coeficiente es una modificación del coeficiente Phi, cuya fórmula queda de la siguiente manera:

$$V = \sqrt{\frac{X^2}{n(\min[r, c] - 1)}}$$

Dónde:

X^2 = Ji cuadrado empírico de las variables medidas.

n= Total de casos menor entre el número de filas y el número de columnas.

$$0 \leq V \leq 1 \quad \left\{ \begin{array}{l} V = 0 \text{ existe independencia de variables} \\ V = 1 \text{ Existe asociación perfecta entre variables} \\ V \text{ entre } 0.1 \text{ y } 0.29 \text{ Asociación débil entre variables} \\ V \text{ entre } 0.3 \text{ y } 0.69 \text{ asociación media entre variables} \\ V \text{ entre } 0.7 \text{ y } 0.99 \text{ Asociación fuerte entre variables} \end{array} \right.$$

4.4.1.5 Coeficiente de correlación de Pearson

Este coeficiente mide la relación lineal entre dos variables cuantitativas, la fórmula para calcularla es:

$$r_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{S_x S_y}$$

Dónde:

r_{xy} = Coeficiente de correlación de Pearson para la muestra x y la muestra y

σ_{xy} = Covarianza de la muestra x y la muestra y

S_x = Desviación estándar de la muestra x

S_y = Desviación estándar de la muestra y

$0 \leq r \leq 1$ Existe correlación positiva

$-1 \leq r \leq 0$ Existe correlación negativa

$$\left\{ \begin{array}{l} r = 0 \text{ existe independencia de variables} \\ r = 1 \text{ Existe correlación positiva perfecta entre variables} \\ r = -1 \text{ existe correlación negativa perfecta entre variables} \end{array} \right.$$

4.4.2 Análisis de media de medias y diferencia de medias.

Los análisis de medias de medias y de diferencia de medias se realizaron en el paquete de Microsoft Excel, mediante la opción análisis de datos.

4.4.2.1 Media de medias

Para el análisis de medias, se obtiene la media muestral y las medias de cada uno de los casos o productores entrevistados, para poder hacer una comparación entre ellos y la media muestra con el objeto de hacer una medición de los productores, que se encuentran por arriba de la media, en la media y por debajo de la media en la asistencia a los proyectos que impulsa el CSPMMM y los beneficios que obtienen a raíz de estos.

La media muestral se obtiene mediante la fórmula:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Dónde:

\bar{X} = media muestral

X= valores de la muestra.

n= número de datos de la muestra.

La media para cada caso o productor entrevistado se obtiene mediante la fórmula:

$$\bar{X}_j = \frac{\sum X_j}{n_j}$$

Dónde:

\bar{X}_j = media del caso j.

X_j = valores del caso j.

n_j = número de datos del caso j.

4.4.2.2 Diferencia de medias

Para correr la prueba de diferencia de medias, primeramente hay que saber si las varianzas de las muestras son estadísticamente iguales, para lo que se corre una prueba F de Snedecor o de Fisher, para el análisis de la homocedasticidad u homogeneidad de las varianzas, esta prueba se basa en las siguientes hipótesis:

$H_0: S_1^2 = S_2^2$ Las varianzas de las muestras analizadas son estadísticamente iguales.

$H_1: S_1^2 \neq S_2^2$ Las varianzas de las muestras analizadas no son estadísticamente iguales.

La fórmula para calcular el estadístico de contraste F es:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dónde:

F=Estadístico F de contraste para homocedasticidad.

S_1^2 =Varianza insesgada de la muestra 1.

S_2^2 = Varianza insesgada de la muestra 2.

Para poder decidir si se acepta o se rechaza la hipótesis nula, el estadístico F debe de compararse contra un valor crítico que se obtiene a partir de la distribución de probabilidad F de Fisher-Snedecor, bajo el siguiente criterio:

Si $F \text{ calculado} \leq \text{Valor crítico}$, se acepta la hipótesis nula, esto significa que las varianzas de las muestras estudiadas son estadísticamente iguales.

La prueba de diferencia de medias se realiza mediante una prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales, con diferentes tamaños de muestra e independientes, cuyas hipótesis son:

$$H_0: \mu_x - \mu_y = 0 \text{ en contraste de dos colas}$$

$$H_1: \mu_x - \mu_y \neq 0 \text{ en contraste de dos colas}$$

El estadístico t se calcula mediante la fórmula:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{X_{1,2}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dónde:

t= estadístico de contraste t de Student.

\bar{X}_1 = Media de la muestra 1.

\bar{X}_2 = Media de la muestra 2.

$S_{X_{1,2}}$ = Desviación estándar agrupada

n_1 = tamaño de la muestra 1.

N_2 = tamaño de la muestra 2.

El valor crítico contra el que se compara el estadístico de contraste se obtiene de la distribución de probabilidad t de Student tomando en cuenta dos colas y el criterio de aceptación o rechazo de la hipótesis nula es:

Si $-t_{\text{critico}} \leq t_{\text{contraste}} \leq t_{\text{critico}}$ se acepta la hipótesis nula.

4.5 Prueba piloto y validación del instrumento de medición.

Para la validación de la encuesta final como instrumento de medición se corrió una prueba piloto con 19 encuestas de productores, la información de la prueba piloto se recopiló vía telefónica a partir de un listado de productores obtenido en la primera entrevista exploratoria.

Para la validación del instrumento, se utiliza el coeficiente de alfa de Cronbach donde se busca un valor de referencia mínimo de 0.70, que indica que los elementos del instrumento miden el mismo constructo, la fórmula para calcular el alfa de Cronbach es la siguiente:

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

Dónde:

α =Alfa de Crombach

K= Número de ítems o preguntas a medir.

V_i = Varianza de cada pregunta o Item.

V_t = Varianza total.

La prueba piloto se sometió al análisis de Alfa de Crombach en el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, obteniendo la información mostrada en la tabla 9, esta tabla, nos indica que todos los casos de la prueba piloto se procesaron para el análisis de fiabilidad sin ningún problema.

		N	%
Casos	Válido	19	100.0
	Excluido	0	0.0
	Total	19	100.0

Tabla 9. Resumen de procesamiento de casos

Fuente: Elaboración propia

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Eslabón de la cadena	42.2105	34.731	.463	.836
Pertenencia	44.5789	47.146	.482	.799
Otra organización	44.5789	52.702	-.345	.825
Cuatro	44.6316	45.690	.280	.809
Conoce proyectos	41.4737	37.930	.485	.808
Seis	44.6316	45.246	.757	.789
Siete	44.5789	47.146	.482	.799
Ocho	44.4211	48.480	.368	.804
Nueve	44.4211	48.146	.433	.802
Diez	44.5263	45.596	.775	.790
Once	44.6316	45.357	.739	.790
Doce	44.5263	46.041	.699	.793
Trece	44.5263	46.041	.699	.793
Catorce	44.5789	45.591	.732	.791
Quince	44.4211	49.257	.217	.808
Dieciséis	44.3158	49.561	.286	.807
Diecisiete	44.3684	48.468	.449	.803
Dieciocho	44.3158	49.450	.321	.807
Diecinueve	44.4737	47.485	.498	.800
Veinte	44.4737	47.041	.578	.797
Veintiuno	44.4737	46.930	.598	.797
Veintidós	44.3158	49.339	.356	.806
Veintitrés	44.3158	49.339	.356	.806

Tabla 10. Estadísticas de total de elemento

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 10 muestra los resultados de las medias y las desviaciones estándar totales por pregunta para todos los casos analizados.

Como conclusión del análisis de fiabilidad se puede observar que el alfa de Cronbach total obtenido por el instrumento de investigación es de 0.809, por lo que se considera confiable y apto para su aplicación.

Alfa de Cronbach	No. de elementos
0.809	23

Tabla 11. Estadísticas de fiabilidad.

Fuente: Elaboración propia

4.6 Limitantes de la investigación

Esta investigación presenta como limitantes:

- a. La información existente en las dependencias oficiales y privadas, como SAGARPA, Asociación de productores de Agave y Mezcal de la región.
- b. Los resultados obtenidos reflejan la muestra estudiada.
- c. Solo se estudia la cadena productiva para el Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán.

CAPITULO V. RESULTADOS

5.1 Caracterización del Sistema Producto.

5.1.1 Caracterización del Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán.

La muestra utilizada para la presente investigación constó de 62 productores que contestaron una encuesta de 23 preguntas sobre el Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán, obteniéndose muy diversos resultados sobre la conformación del Sistema Producto, el trabajo realizado con los productores y los beneficios obtenidos como consecuencia de ello. Para la comprensión completa de estos resultados, es necesario aclarar, que los productores del sector mezcalero en Michoacán, se encuentran divididos en cuatro sectores, se encuentran los que son completamente independientes que no pertenecen a ninguna organización, los que se encuentran en alguna organización diferente al SPMMM, los que están organizados en torno al SPMMM y los que son miembros del CSPMMM. Aunque todos los productores conforman el sistema producto, no todos se perciben a sí mismos como parte de ello, solamente se perciben como integrantes del SPMMM aquellos que están organizados en torno al CSPMM y los pertenecientes a este CSPMMM, mientras que los productores no organizados y los que pertenecen a alguna otra organización, no se perciben como parte del SPMMM, tal como lo muestra la figura 13.

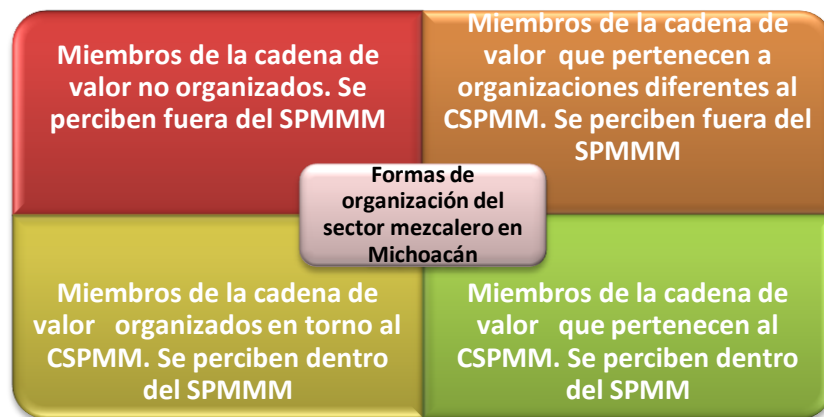
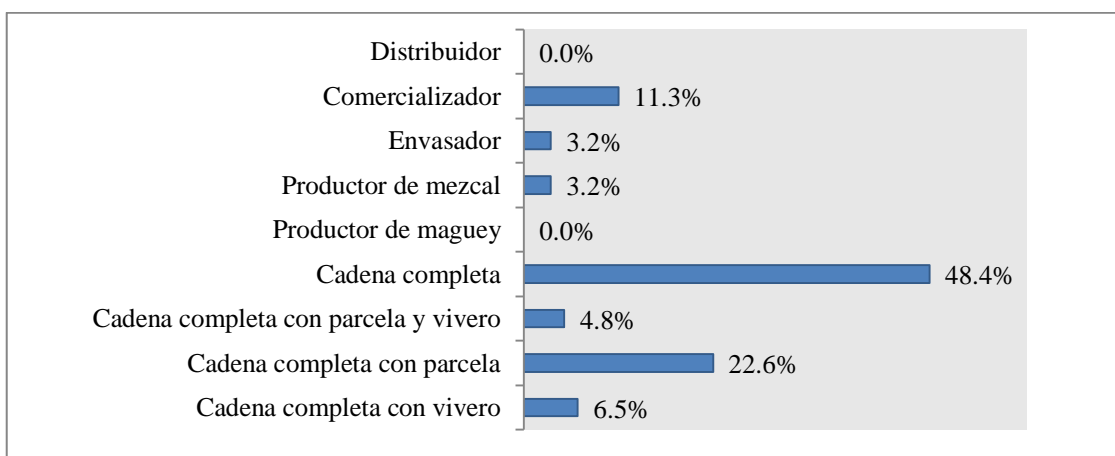


Figura 13. Estructura del SPMMM según la percepción de pertenencia del productor al SPMMM.

Fuente: Elaboración propia.

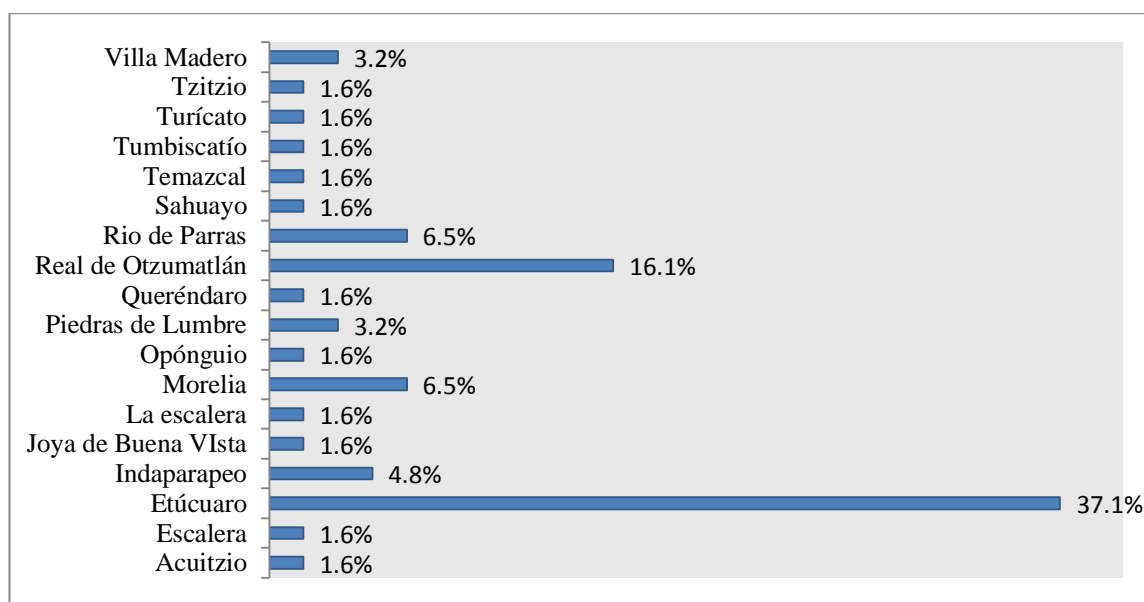
Con respecto de la conformación del Sistema Producto, se encuentra que el 82.3% del total de los encuestados poseen cadena de valor completa, esto es, tienen dentro de su empresa todos los eslabones, desde la producción de la planta de agave, hasta la comercialización del producto, de los cuales el 6.3% del total cuentan con vivero, 22.6% del total tienen parcela, el 4.8% del total poseen parcela y vivero, el 48.4% reporta poseer cadena completa sin especificar la forma de obtención del maguey, el 3.2% solo produce mezcal y envasa, el 11.3% solo comercializa y no se reporta ningún productor de maguey ni ningún distribuidor, tal como se ve en la gráfica 1.



Gráfica 1. Eslabones de la cadena de valor.

Fuente: Elaboración propia

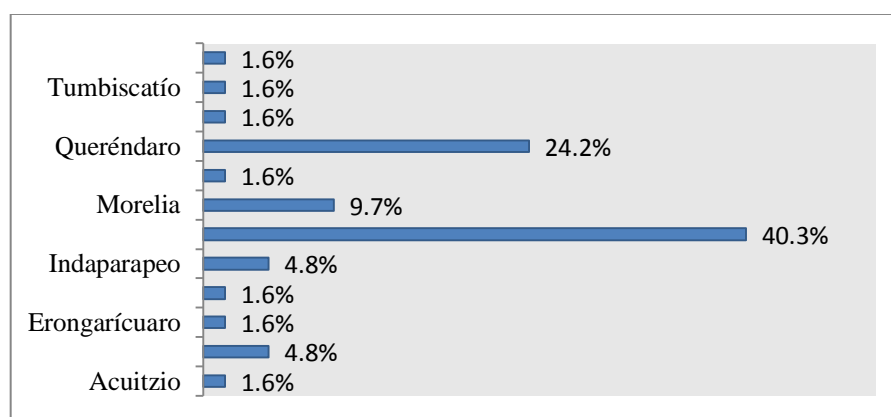
En la gráfica 2, se observa que los productores encuestados provienen de 18 poblaciones distintas del Estado de Michoacán, sobresaliendo Etúcuaro con el 37.1% de los encuestados y Real de Otzumatlán con el 16.1%, Rio de Parras y Morelia, presentan ambos un 6.5% de los productores; Indaparapeo, posee el 4.8% de los productores, Villa Madero y Piedras de Lumbre el 3.2% y el resto de las poblaciones solo el 1.6%.



Gráfica 2. Población de procedencia de los productores del SPMMM

Fuente: Elaboración propia

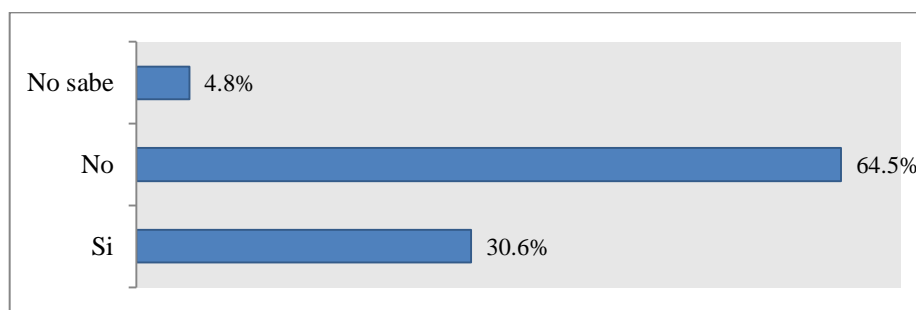
Las poblaciones de donde provienen los productores del SPMMM, se encuentran agrupadas en 12 de los 29 municipios con denominación de origen mezcal, de los cuales destacan Madero con el 40.3% de los productores totales, seguido de Queréndaro con el 24.2% y Morelia con el 9.7%, mientras que Charo e Indaparapeo poseen el 4.8% cada uno y el resto de los municipios presenten el 1.6% de los productores totales, tal como se muestra en la gráfica 3.



Gráfica 3. Municipios de procedencia de los productores del SPMMM

Fuente: Elaboración propia

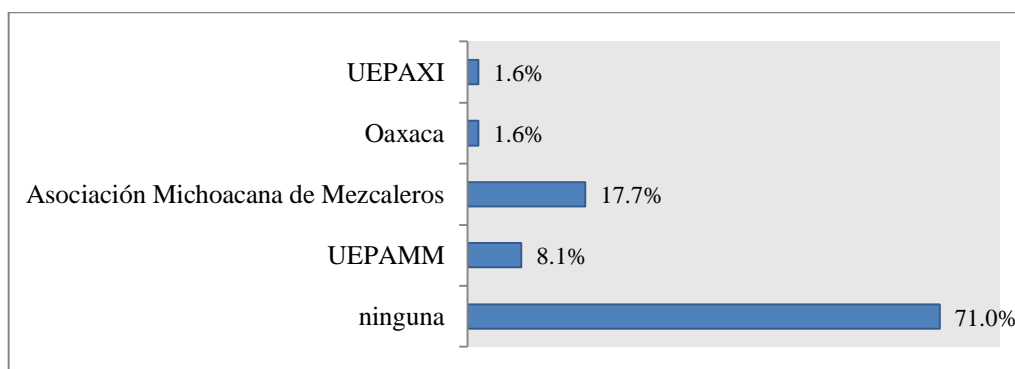
La gráfica 4 muestra la percepción de pertenencia al SPMMM por parte de los productores, dónde se muestra que el 64.5% no se perciben dentro del SPMMM, 30.6% si se perciben como integrantes del SPMMM y el 4.8% contestó que no sabe si pertenece. Los productores que no se perciben dentro del Sistema Producto, se dividen entre los que pertenecen alguna otra de las organizaciones identificadas y los que son independientes, esto es que no trabajan con ninguna organización.



Gráfica 4. Percepción de pertenencia al SPMMM

Fuente: Elaboración propia

La gráfica 5 muestra la pertenencia de los productores a organizaciones diferentes del SPMMM, se identifica que el 71% de los encuestados no están dentro de ninguna otra organización, el 17.7% pertenece a la Asociación Michoacana de Mezcaleros, la cual se encuentra ubicada en Etúcuaro, el 8.1% está afiliada a la Unión Empresarial de Productores de Agave y Mezcal Michoacano (UEPAMM), y el 1.6% se identifican con otras dos organizaciones.

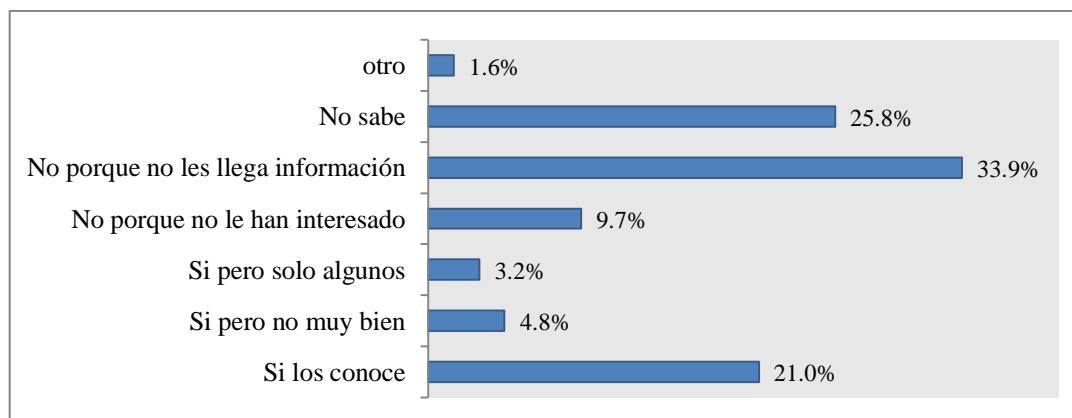


Gráfica 5. Pertenencia a otra organización diferente al SPMMM

Fuente: Creación propia

5.1.2 Caracterización de la participación de los productores en general en las actividades organizadas por el CSPMMM.

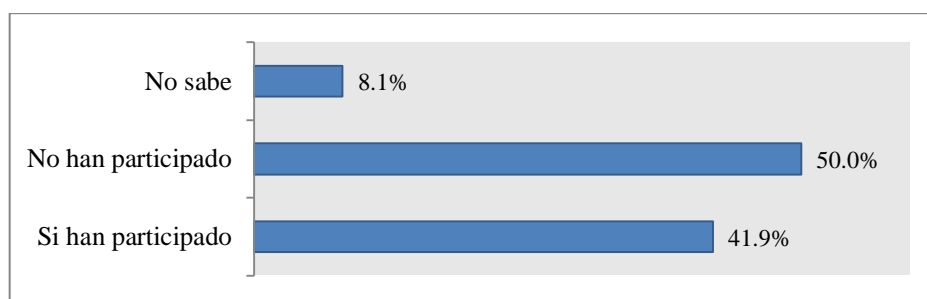
Una parte de los resultados obtenidos, indica el nivel de participación por parte de los integrantes del SPMMM a las actividades impulsadas por CSPMMM y la obtención de beneficios hacia los productores a partir de estos proyectos. En la gráfica 6 se puede observar que el 30% de los productores conocen los proyectos que impulsa el CSPMMM, pero solo el 21% los conoce completamente, mientras que 4.8% conoce los proyectos, pero no muy bien y el 3.2% si conoce los proyectos, aunque no todos; en la misma gráfica, también se puede ver que el 71% no conoce los proyectos impulsados por el CSPMMM, resaltando que al 33.9% no les llega la información, al 25.8% no sabe del trabajo del CSPMMM y el 9.7% no conoce los proyectos porque no le ha interesado.



Gráfica 6. Conocimiento de los proyectos impulsado por el CSPMMM

Fuente: Creación propia

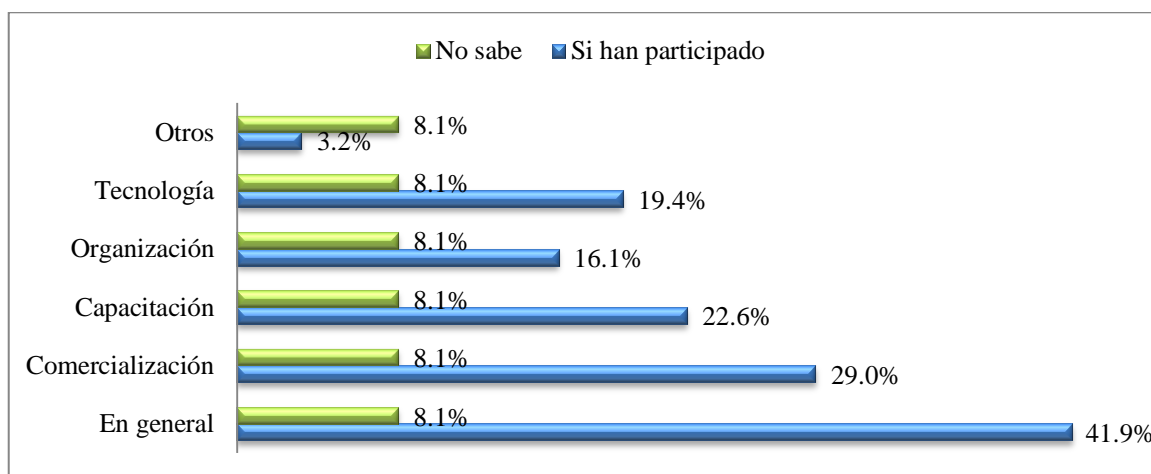
El total de los integrantes del SPMMM que han participado en los proyectos impulsados por el CSPMMM es del 41.9%, mientras que 50.0% no han participado y el 8.1% de los encuestados respondieron no saber si su empresa ha participado o no. Estos resultados se pueden observar en la gráfica 7.



Gráfica 7. Participación en los proyectos impulsados por el CSPMMM.

Fuente: Creación propia

Los integrantes del Sistema Producto reportan que el CSPMMM ha impulsado, principalmente, proyectos de capacitación, organización, tecnología y comercialización, siendo esta última la variable dónde han tenido mayor porcentaje de participación con un 29% del total de los encuestados, mientras que las variable de organización es la que menos participación tiene con el 16.1%, la variable de capacitación reporta un 22.6% de participación y la de tecnología un 19.4% de participación, aunque también se reporta con participación muy baja el concepto de otro tipo de proyecto no especificado con el 3.2%. Gráfica 8.



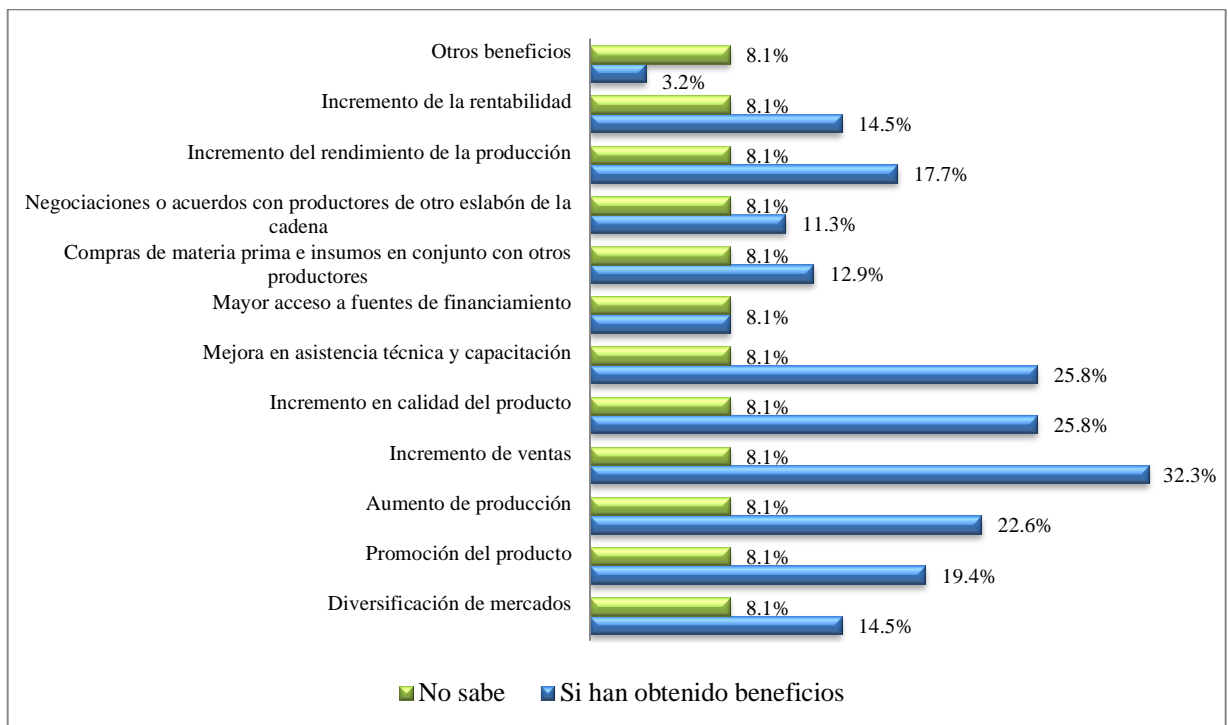
Gráfica 8. Participación de los integrantes del SPMMM en los proyectos impulsados por el CSPMMM.

Fuente: Creación propia

Como producto de los proyectos impulsados por el CSPMMM los productores del SPMMM han identificado 12 beneficios diferentes: Diversificación de mercados, mayor promoción del producto, Aumento de su producción, incremento de ventas, Incremento en la

calidad del producto, mejora en asistencia técnica y capacitación, mayor acceso a fuentes de financiamiento, compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores, negociaciones o acuerdos con productores de otro eslabón de la cadena, incremento del rendimiento de la producción, incremento de la rentabilidad, otros beneficios no especificados.

La gráfica 9 muestra que el incremento de ventas, el incremento en la calidad del producto y la mejora en asistencia técnica y capacitación, son los rubros donde se han beneficiado la mayor cantidad de productores con el 32.3%, 25.8% y 25.8% respectivamente; mientras que los aspectos donde los productores han tenido menor beneficio son en negociaciones o acuerdos con productores de otro eslabón de la cadena (11.3%), mayor acceso a fuentes de financiamiento (8.1%) y otros beneficios no especificados (3.2%).



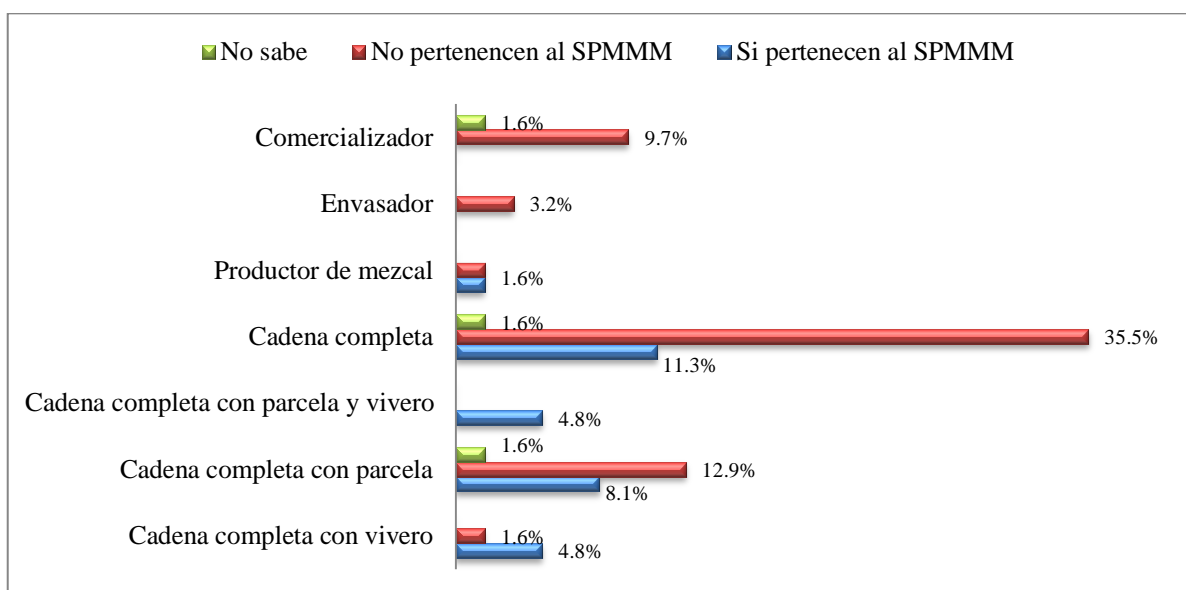
Gráfica 9. Obtención de beneficios producto de los proyectos que impulsa el CSPMMM

Fuente: Elaboración propia

5.1.3 Caracterización de los productores del SPMMM de acuerdo a la percepción de pertenencia al mismo.

Los datos recabados en esta investigación permiten caracterizar a los productores encuestados tomando en cuenta su percepción de pertenencia o de no pertenencia al SPMMM.

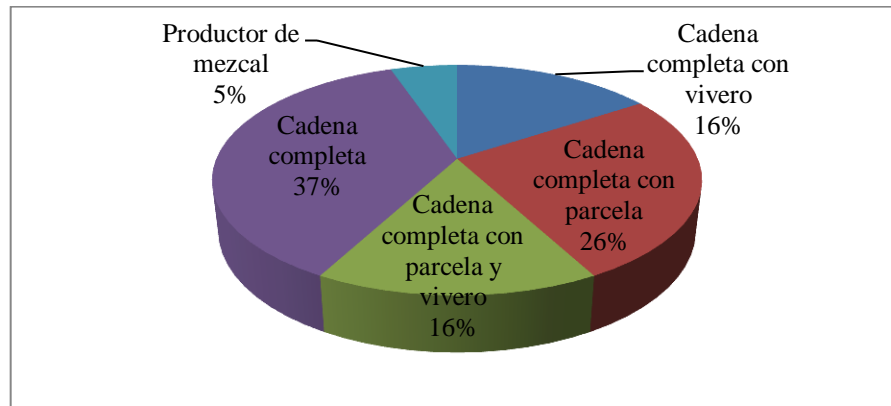
La gráfica 10 permite observar cómo se comportan los eslabones de la cadena de valor cuando los productores pertenecen al SPMMM y cuando los productores manifiestan que no pertenecen, los productores que si se perciben dentro del SPMMM cuantifican un 29% de los productores totales con cadena completa, de los cuales, el 11.3% posee cadena completa sin especificar la procedencia del maguey, el 8.1% presenta cadena completa con producción de maguey en parcela, y con el 4.8% presentan cadena completa con producción de maguey en vivero y cadena completa con producción de maguey en vivero y parcela. La misma gráfica 10 muestra que los productores que dicen no pertenecer al SPMMM en su mayoría presentan cadena completa (35%), sin especificar la procedencia del maguey utilizado, seguido de la pertenencia de la cadena completa con parcela para el cultivo del maguey, solo presentan el 1.6% de los productores con vivero.



Gráfica 10. Composición de la cadena de valor por pertenencia al SPMMM

Fuente: Elaboración propia

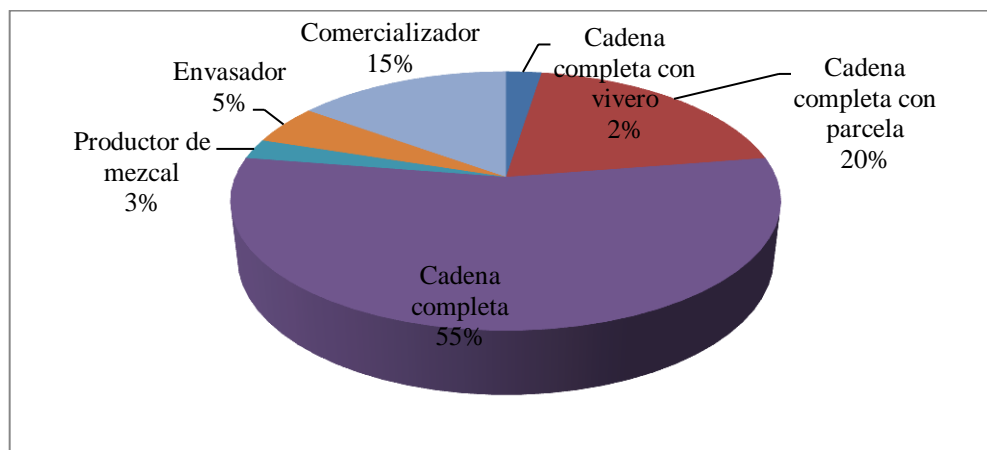
La gráfica 11 muestra la distribución porcentual del 100% de productores que pertenecen al SPMMM, aquí se observa que el 95% de estos productores poseen cadena completa, distribuida de la siguiente forma: el 37% no especifica la procedencia del maguey, el 26% posee parcela para la siembra del maguey y un 16% poseen vivero y parcela más vivero para la producción de maguey, también nos muestra que solo un 5% no es productor con cadena completa, sino solamente productor de mezcal.



Gráfica 11. Distribución porcentual de los eslabones de la cadena de valor que si pertenecen al SPMMM.

Fuente: Elaboración propia

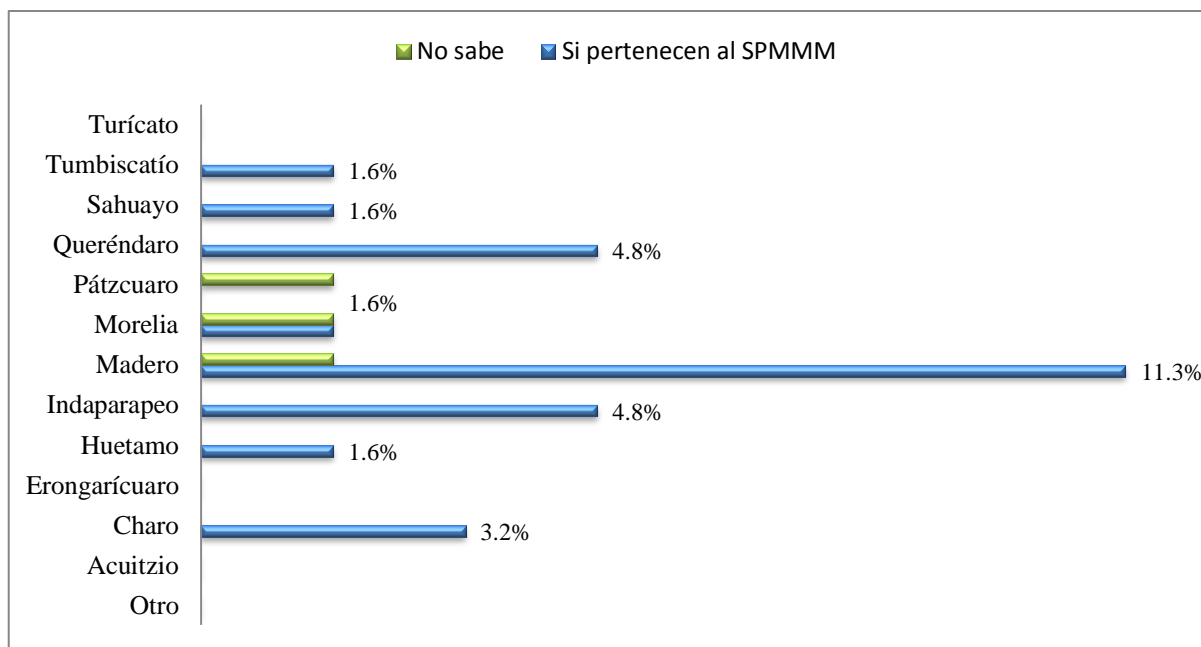
Los productores que se perciben como que no pertenecen al SPMMM se clasifican en los que poseen cadena completa sin especificar de donde se obtiene el maguey con un 55%, en los que tienen cadena completa con parcela para la siembra del maguey con un 20%, un 15% que solamente comercializan, un 5% que solo se dedica a envasar, un 3% con que solamente envasan y un 2% de productores con cadena completa y vivero para la siembra del maguey, tal como lo muestra la gráfica 12.



Gráfica 12. Distribución porcentual de los eslabones de la cadena de valor que no pertenecen al SPMMM.

Fuente: Elaboración propia

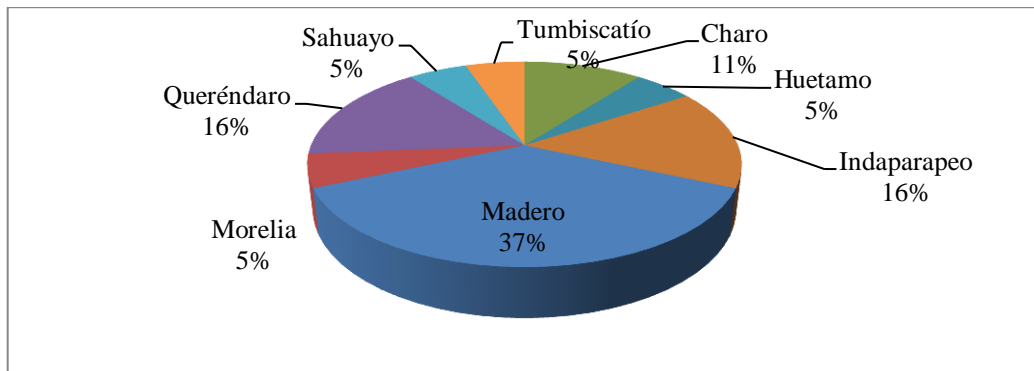
La distribución de los productores por municipio de acuerdo a los que perciben que pertenece y los que no pertenecen al SPMMM se puede ver en la gráfica 13, la cual muestra que el municipio que posee más productores que si se perciben dentro del SPMMM es el de Madero, con un 11.3%, seguido de Indaparapeo y Queréndaro con un 4.8% cada uno.



Gráfica 13. Distribución de productores de acuerdo a la pertenencia o no pertenencia al SPMMM.

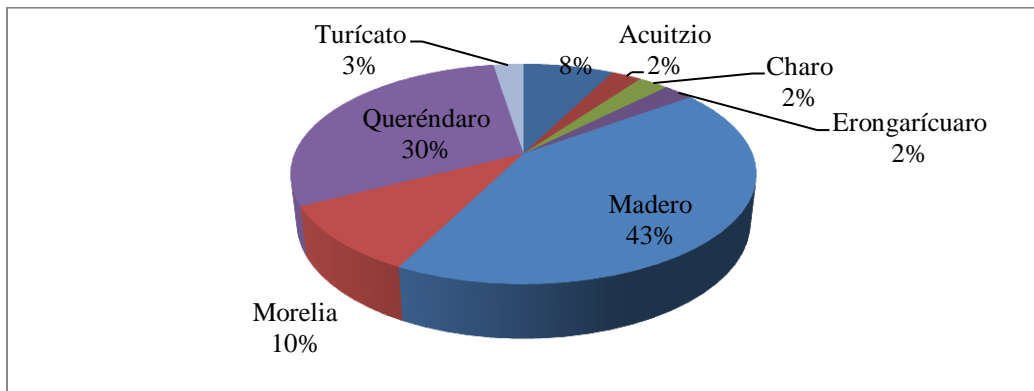
Fuente: Elaboración propia

Del total de productores que si pertenecen al SPMMM el 37% se localizan en el municipio de Madero, el 16% en Indaparapeo y Queréndaro, el 11% en Charo, mientras que en Morelia, Tumbiscatío, Sahuayo y Huetamo se encuentran el 5% en cada municipio (gráfica 14). Del total de productores que no pertenecen al SPMMM, el 43% se ubica en el municipio de Madero, el 30% en Queréndaro, el 10% en Morelia, el 8% en otros municipio no identificados, el 3% en Turicato y el 2% en Acuitzio, Charo y Erongarícuaro, respectivamente (gráfica 15).



Gráfica 14. Distribución de productores de acuerdo a la si pertenencia al SPMMM.

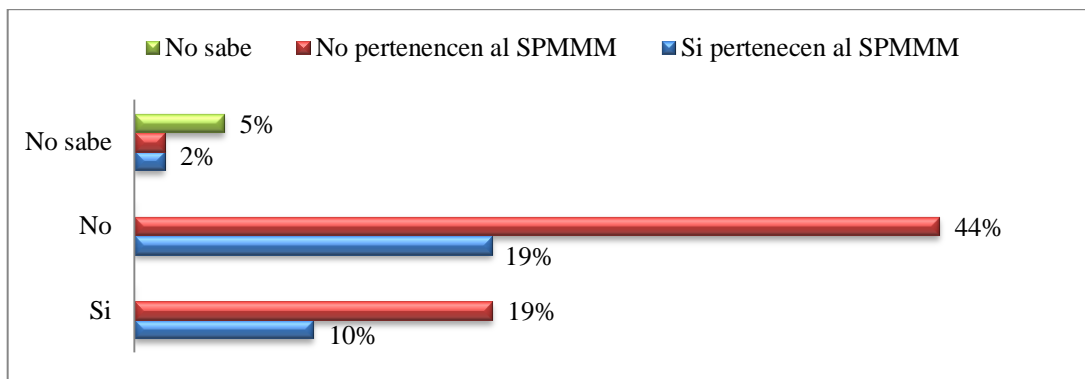
Fuente: Elaboración propia



Gráfica 15. Distribución de productores de acuerdo a la no pertenencia al SPMMM.

Fuente: Elaboración propia

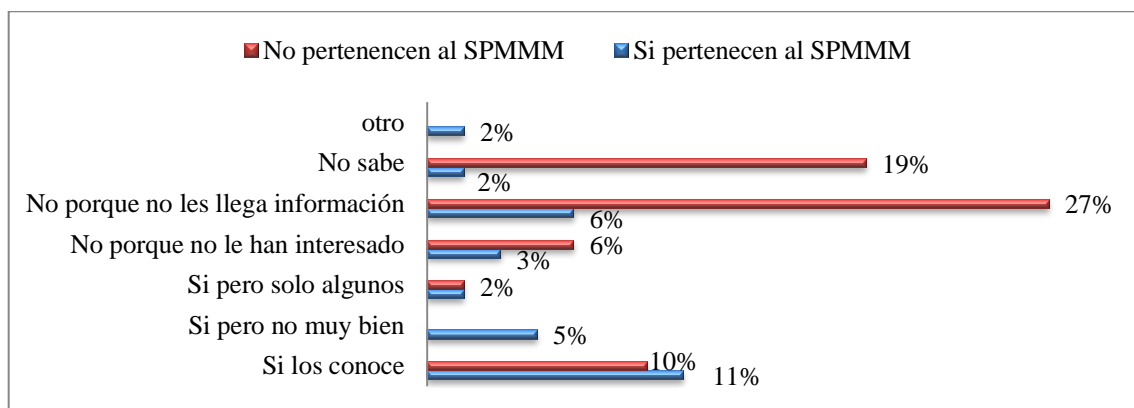
La gráfica 16, ilustra la pertenencia a otras asociaciones diferentes al SPMMM, se puede apreciar que los productores que se identifican dentro del SPMMM y también se encuentran asociados a otra organización alcanzan el 10% de los productores totales, mientras que los que no se perciben dentro del SPMMM y si dentro de otra organización alcanzan el 19% de los productores totales. Dentro de los que se perciben como integrantes del SPMMM y no pertenecen a otra organización son el 19% de los productores totales y los productores completamente independientes, esto es que no se identifican dentro del SPMMM ni pertenecen a otra organización alcanzan el 44% de los productores totales.



Gráfica 16. Pertenencia a organizaciones diferentes al SPMMM de acuerdo a la pertenencia o no pertenencia del mismo.

Fuente: Elaboración propia

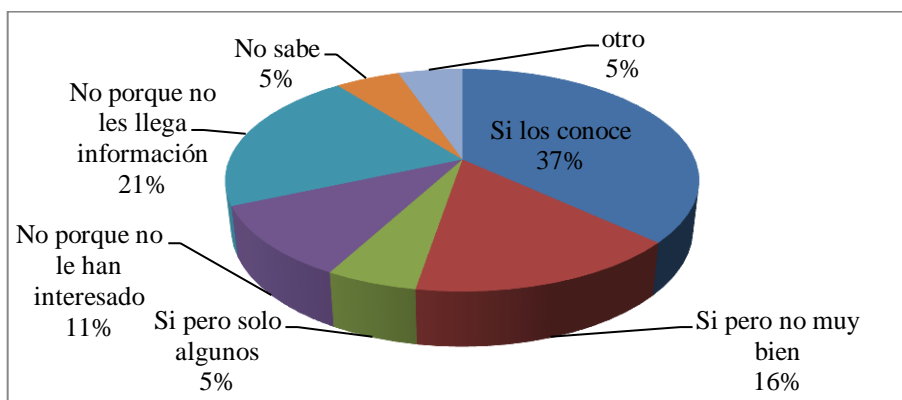
Del total de productores encuestados, el 18% reporta que si pertenece al SPMMM y que además si conoce los proyectos que impulsa el CSPMMM, aunque solo el 10% reporta conocerlos bien, mientras que el 5% dice que si los conoce aunque no muy bien y el 2% dice que si los conoce, pero solo algunos. Del sector de productores encuestados que se identifican como no pertenecientes al SPMMM y que conocen los proyectos impulsados por el CSPMMM asciende al 10%, mientras que el porcentaje que dice no conocer los proyectos es el 52%, el aspecto más común, con el 27%, por lo que no conocen estos proyectos es porque no les llega información. Gráfica 17.



Gráfica 17. Conocimiento de proyectos del CSPMMM de acuerdo a la pertenencia o no pertenencia al SPMMM.

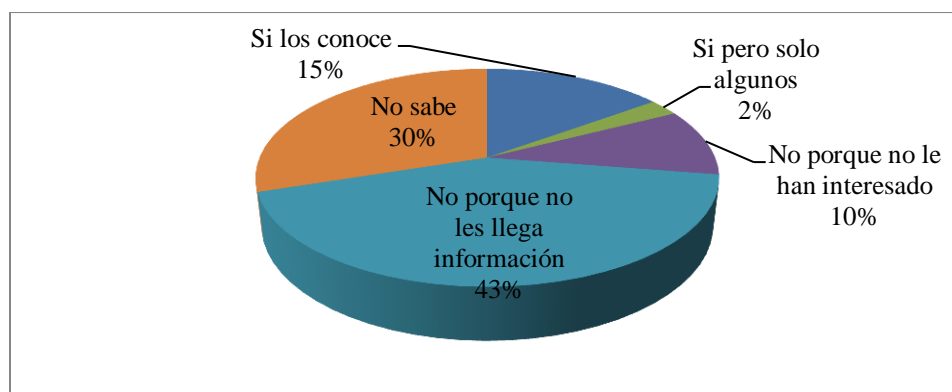
Fuente: Elaboración propia

Del 100% de productores que se identifican como pertenecientes al SPMMM, el 58% conoce los proyectos impulsados por el SPMMM, mientras que el 42% no los conoce por diferentes causas, siendo la más común porque no les llega información (gráfica 18). Del 100% de los productores que no se identifican dentro del SPMMM, el 22% si conoce los proyectos, que impulsa el CSPMMM, el porcentaje que no conoce estos proyectos por diferentes causas, suma el 83%, siendo la causa más frecuente que no les llega información con el 43% (gráfica 19).



Gráfica 18. Conocimiento de proyectos del CSPMMM de acuerdo a la si pertenencia al SPMMM.

Fuente: Elaboración propia

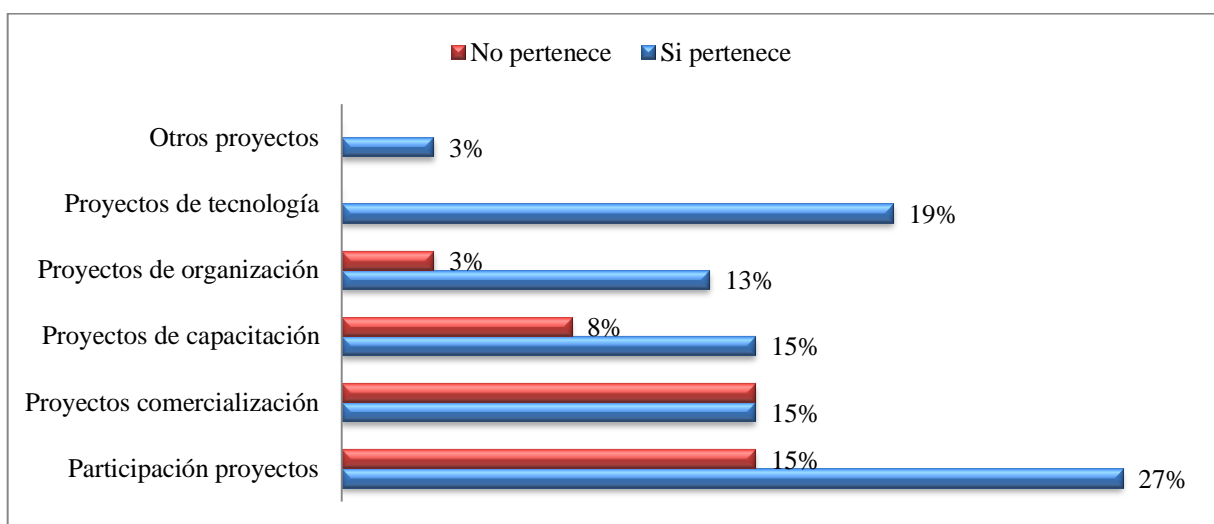


Gráfica 19. Conocimiento de proyectos del CSPMMM y no pertenencia al SPMMM.

Fuente: Elaboración propia

La gráfica 20 permite ver que los productores que si pertenecen al SPMMM y participan en los diferentes proyectos que impulsa el CSPMMM alcanza el 27% de los

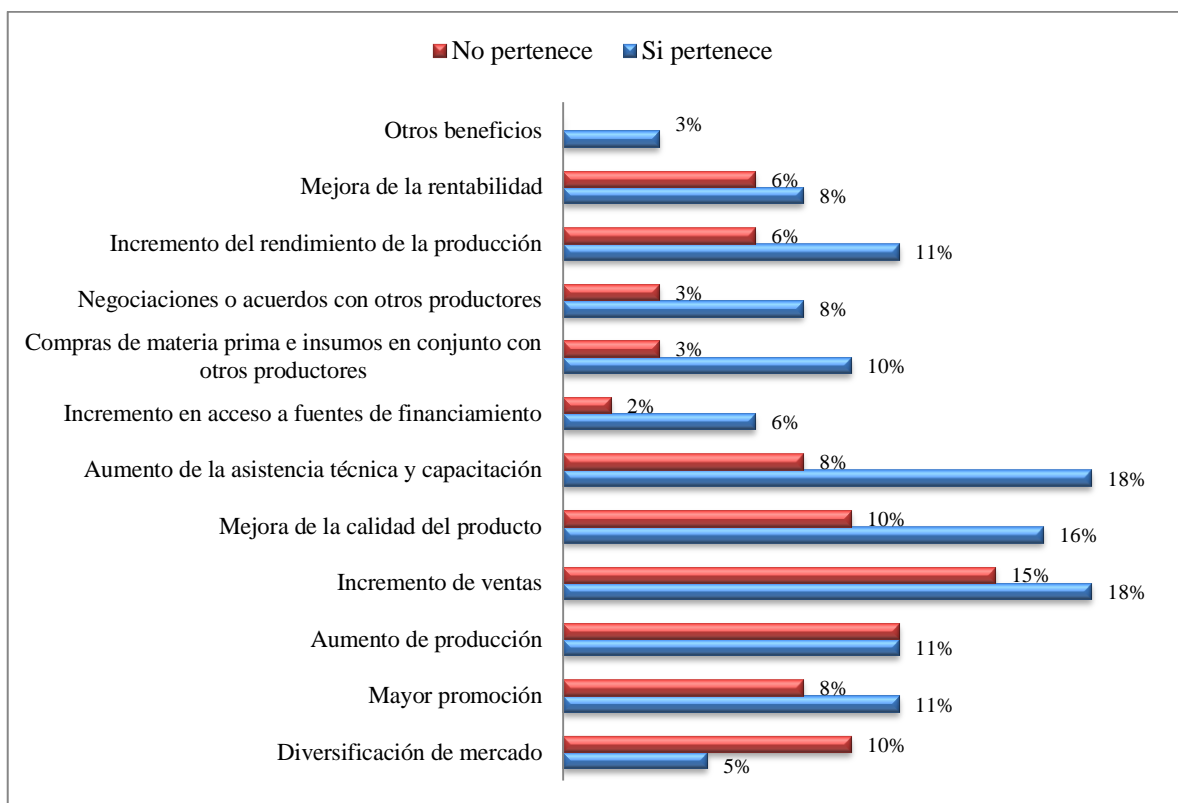
productores totales, los proyectos en los que tienen mayor porcentaje de participación son los proyectos de tecnología con el 19%, seguido de los proyectos de comercialización, capacitación, organización y otros no especificados, con el 15%, 15%,13% y 3% respectivamente, mientras que los que no pertenecen al SPMMM pero si participan en sus actividades alcanzan el 15%, siendo los proyectos de comercialización los que presentan mayor participación con el 15%, seguidos de los proyectos de capacitación y organización con el 8% y el 3% respectivamente.



Gráfica 20. Participación en los proyectos impulsados por el CSPMMM.

Fuente: Elaboración propia

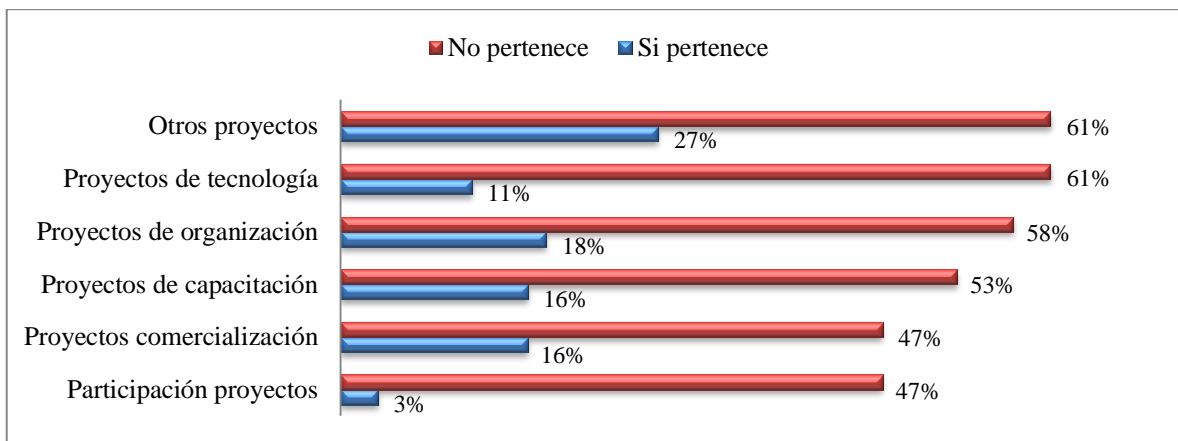
La gráfica 21 presenta los beneficios obtenidos por los productores a raíz de la participación en los proyectos impulsados por el CSPMMM, dónde se puede ver que aquellos que si pertenecen al SPMMM han encontrado beneficios mayormente en el incremento de sus ventas y en la asistencia técnica y capacitación, ambas con un 18% de los productores totales, mientras que en donde menor beneficio han obtenido es en el acceso a fuentes de financiamiento y en la diversificación de su mercado, con un 6% y un 5% respectivamente. Los productores que no se perciben dentro del SPMMM, por otro lado, han obtenido mayor beneficio en el incremento de ventas, de su producción y diversificación de mercados, con un 15%, 11% y 10%, mientras que la menor cantidad de beneficios la han obtenido en el acceso a fuentes de financiamiento con un 2% de los productores, compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores con el 3% y en negociaciones y acuerdos con otros productores de otro eslabón de la cadena.



Gráfica 21. Beneficios obtenidos por la participación en CSPMMM.

Fuente: Elaboración propia

La tendencia de los productores que no participan en los proyectos impulsados por el CSPMMM se puede observar en la gráfica 22. Los productores que no pertenecen al SPMMM y que tampoco participan en sus proyectos llega a un total de 47%, contra el 3% de los que si pertenecen al SPMMM y no participan en los proyectos, para los que no pertenecen al SPMMM el máximo porcentaje de no participación se da en los proyectos de tecnología con el 61% del total de los productores, mientras que para los que si pertenecen el máximo de no participación se da en los proyectos de organización.

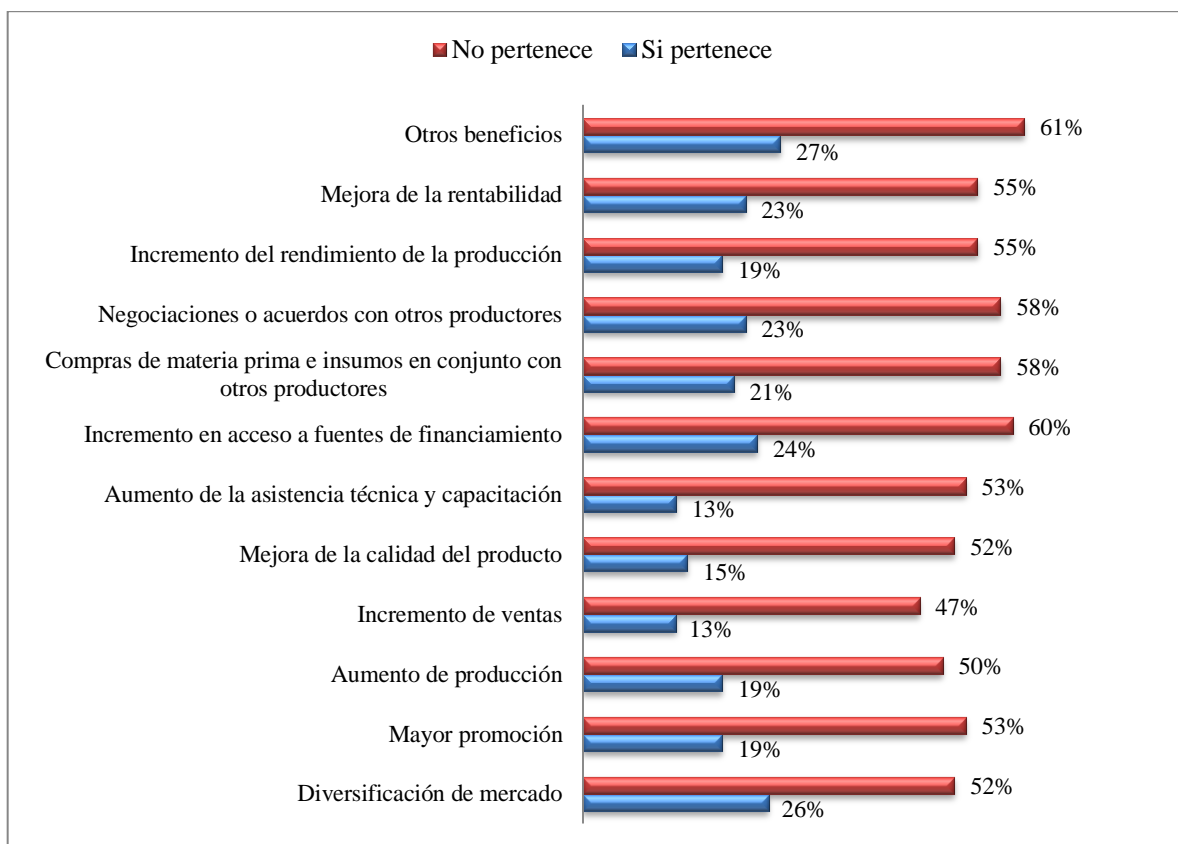


Gráfica 22. No participación en los proyectos impulsados por el CSPMMM.

Fuente: Elaboración propia

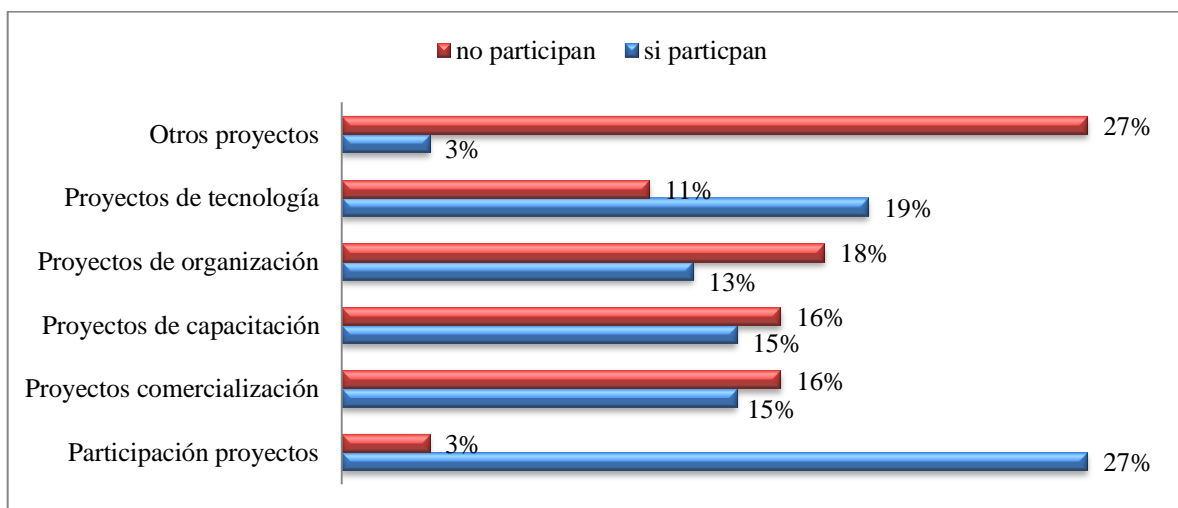
La falta de obtención de beneficios con los proyectos impulsados por el CSPMMM se ve reflejada en la gráfica 23. Para los productores que no se identifican como parte del SPMMM el rubro donde menos beneficios han obtenido es en el de incremento en acceso a fuentes de financiamiento con el 60%, seguido de compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y la de negociaciones con productores de otro eslabón de la cadena con el 58% cada uno, mientras que para los que si pertenecen al SPMMM, el rubro de mayor no beneficio es el de diversificación de mercado con un 28% de los productores totales, seguido del incremento al acceso a fuentes de financiamiento con un 24% de los productores totales.

Para los productores que si se identifican como pertenecientes al SPMMM el porcentaje de participación, en general, en los proyectos del CSPMMM es mayor que el porcentaje de no participación con un 27% contra un 3%, sin embargo en los proyectos específicos es mayor el porcentaje de no participación que el de participación, tal como lo muestra la gráfica 24. Para estos mismos productores, la gráfica 25 muestra la tendencia de recepción y no recepción de beneficios de beneficios debido a las actividades del CSPMMM, dónde se puede observar que los únicos aspectos dónde es mayor la tendencia de recibir beneficios es en el aumento de la producción, incremento de ventas y mejora de la calidad del producto, con el 18%, 16% y 18% respectivamente, mientras que en todos los demás aspectos la tendencia es que es mayor la no recepción de beneficios que la recepción de beneficios, destacándose el acceso a fuentes de financiamiento con el 24% del total de los productores.



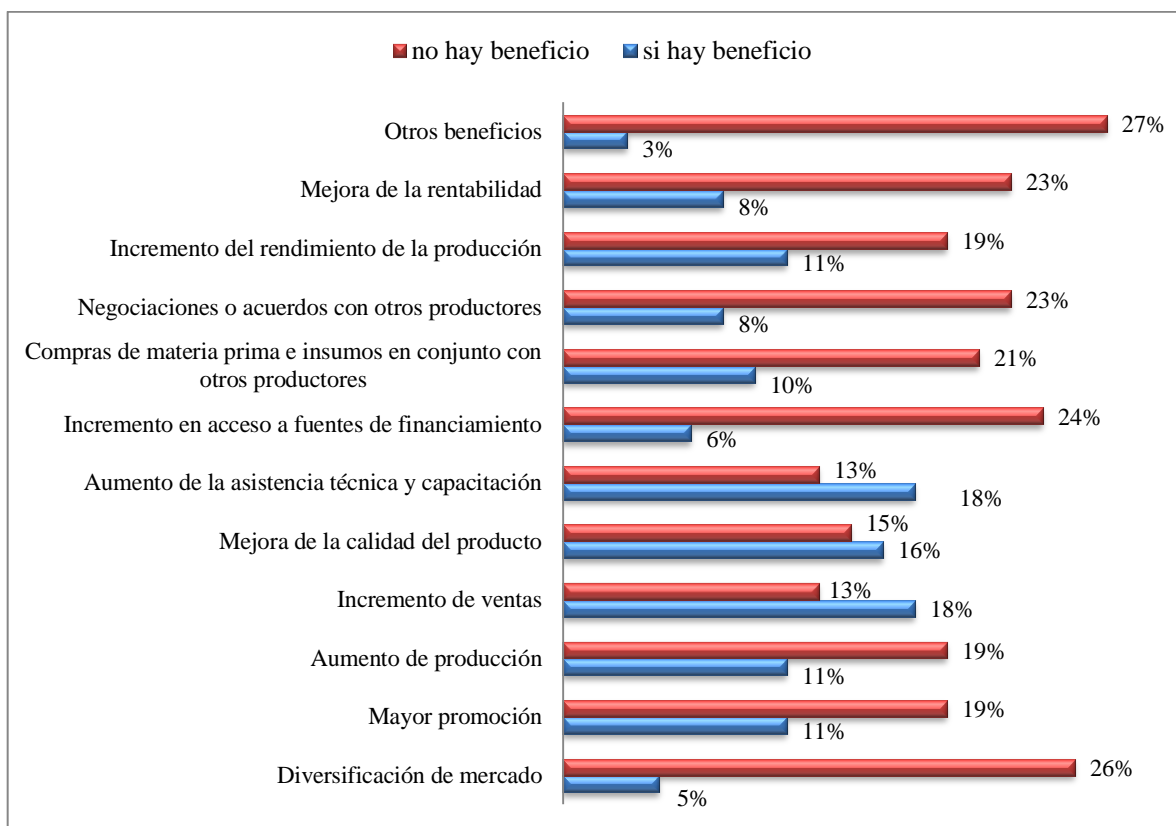
Gráfica 23. Ausencia de beneficios por la participación en los proyectos impulsados por el CSPMMM.

Fuente: Elaboración propia



Gráfica 24. Tendencia de participación en los proyectos que impulsa el CSPMMM.

Fuente: Elaboración propia

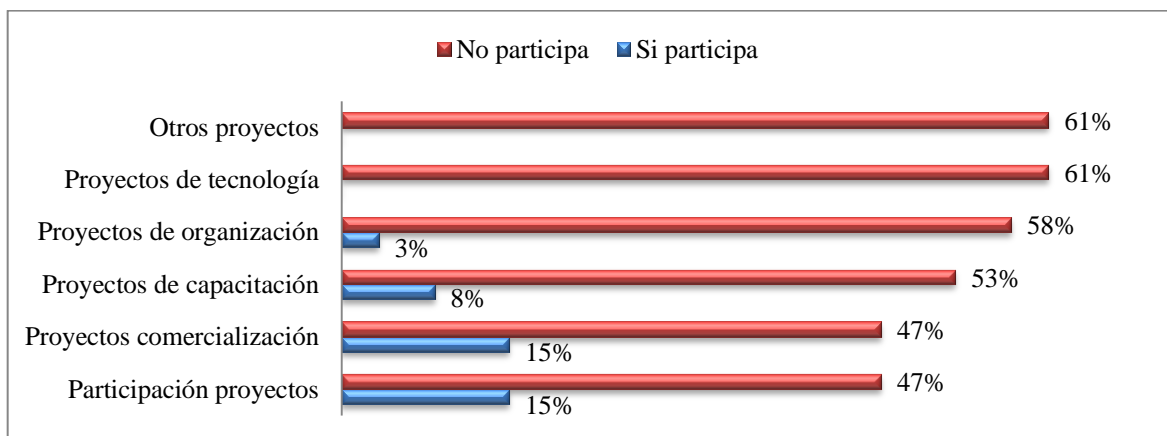


Gráfica 25. Beneficios a partir de los proyectos que impulsa el CSPMMM

Fuente: Elaboración propia

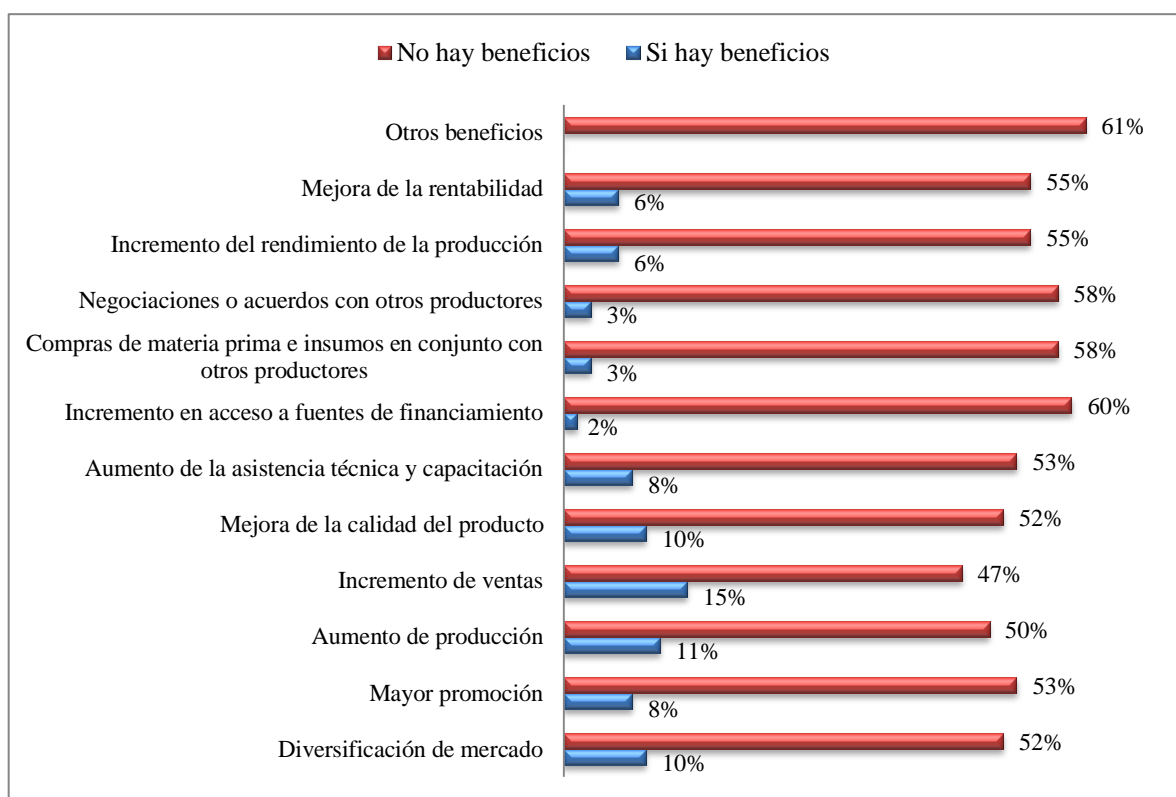
Para los productores que no se identifican dentro del SPMMM, la tendencia de no participación en los proyectos es mayor que la tendencia de participación, destacando la no participación en proyectos de tecnología con un 61% del total de productores, seguido del 58% de no participación en proyectos de organización; en la línea de si participación destacan los proyectos de comercialización con el 15% de productores, seguido de los proyectos de capacitación con el 8% (gráfica 26). Para este mismo grupo de productores, la tendencia de tener beneficios a partir de los proyectos del CSPMMM es menor que la tendencia de no tener beneficios, destacando el no acceso a fuentes de financiamiento con el 60% de los productores, seguido de compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y por negociaciones y acuerdos con productores de otros eslabones de la cadena, con el 58% cada uno. Por el lado de la obtención de beneficios, el incremento de ventas es el rubro donde hay mayor porcentaje, con un 15% de los productores, seguido del

aumento de la producción con el 8% del total de los productores y por la diversificación del mercado y mejora de la calidad del producto, con el 10% cada uno (gráfica 27).



Gráfica 26. Participación en los proyectos que impulsa el CSPMMM.

Fuente: Elaboración propia



Gráfica 27. Obtención de beneficios para los no pertenecientes al SPMMM

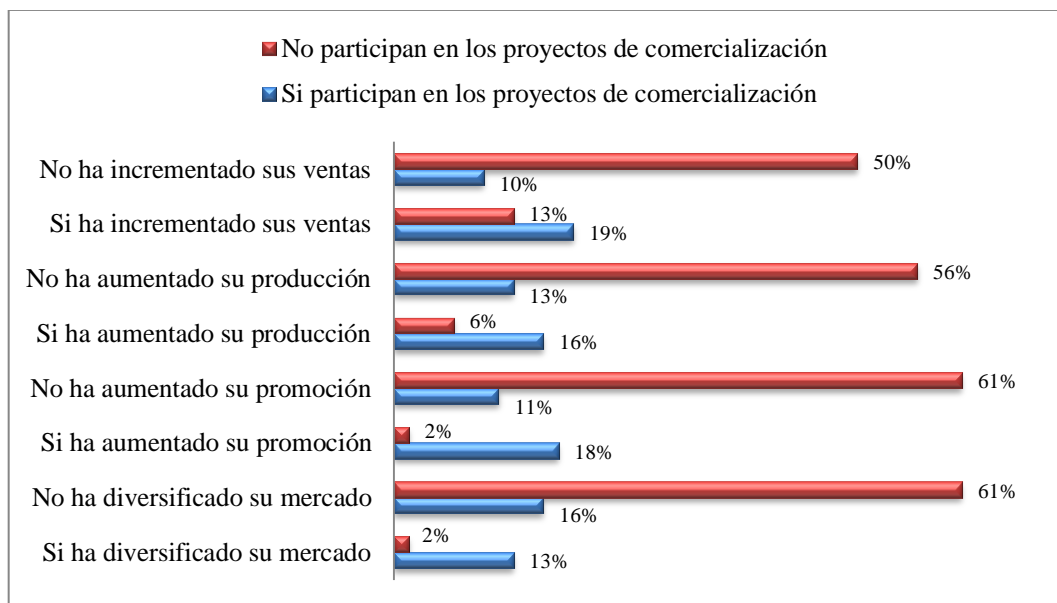
Fuente: Elaboración propia

5.2 Política de fomento a la competitividad del SPMMM.

5.2.1 La incidencia de la comercialización.

El cruce de información entre la asistencia a los proyectos de comercialización y los beneficios: a) diversificación de mercados, b) aumento en la promoción del producto, c) aumento de la producción y d) incremento de ventas, refleja la tendencia de obtención de beneficios con respecto de la asistencia a dichos proyectos. La gráfica 28 deja ver, que los productores que no participan en los proyectos de comercialización obtienen menos beneficios que aquellos que si participan en ellos, sobresaliendo los aspectos de diversificación de mercado y de aumento de la promoción del producto, en donde existe un 61% de productores que no han recibido dichas prestaciones.

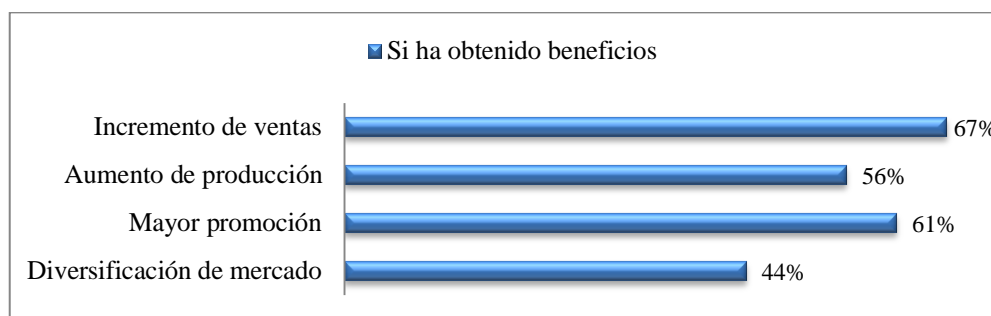
De los productores que si han participado en los proyectos de comercialización, se observa que el rubro donde han obtenido mayor beneficio es en el incremento de ventas con un 19%, seguido del aumento de la promoción del producto, del incremento de la producción, y la diversificación de mercados, con el 18%, 16% y 13% respectivamente.



Gráfica 28. Obtención de beneficios de acuerdo a la asistencia a los proyectos de comercialización.

Fuente: Elaboración propia

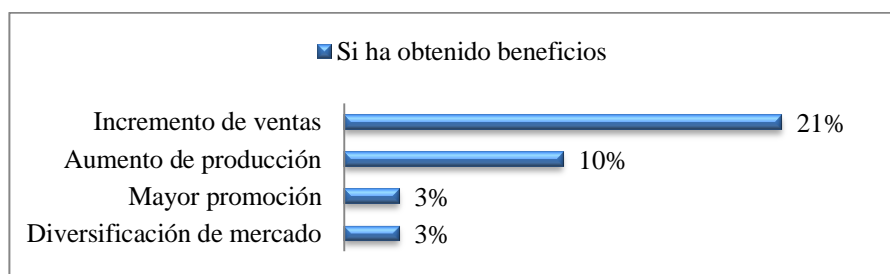
La gráfica 29, muestra la tendencia de obtención de beneficios por parte de los productores que si asisten a los proyectos de comercialización, donde se observa que el 44% ha diversificado su mercado, mientras que el 56% lo no lo ha hecho; el 61% ha tenido mayor promoción de su producto y el 39% no lo ha tenido; el 56% ha incrementado su producción, el 44% no ha incrementado su producción, por último, el 67% presenta incremento de ventas mientras que el 33% no ha obtenido esta beneficio.



Gráfica 29. Obtención de beneficios por la asistencia a los proyectos de comercialización.

Fuente: Elaboración propia

Para los productores que no han asistido a los proyectos de comercialización, el 97% no han obtenido diversificación de mercados ni mayor promoción, el 90% no ha presentado un aumento de su producción y el 79% no ha presentado incremento en sus ventas; de este mismo grupo de productores, el 3% si han presentado diversificación de mercados e incremento de su promoción, el 10% si ha incrementado su producción y el 21% han incrementado sus ventas.



Gráfica 30. Obtención de beneficios por los productores que no asisten a los proyectos de comercialización.

Fuente: Elaboración propia

Para el análisis estadístico de las variables asistencia a los proyectos de comercialización, diversificación de mercado, mayor promoción, aumento de la producción e incremento de ventas, fueron válidos 100% de los 62 casos estudiados, el anexo 3 presenta la tabla resumen de procesamiento de casos proyectos comercialización vs diversificación de mercados, mayor promoción del producto, aumento de producción, incremento de ventas, la cual muestra que no hubo ningún dato perdido.

5.2.1.1 Relación entre comercialización y diversificación de mercados

El valor de la correlación de Chi-cuadrado, es de 79.671 con 4 grados de libertad, el valor de significancia de las pruebas de Chi-Cuadrada (tabla 12), Phi, V de Cramer y del coeficiente de contingencia (tabla 13) es menor a 0.05, por lo que se *rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa*, lo que indica que existe una dependencia o correlación entre las dos variables. Lo que significa una relación entre la diversificación de mercados y la comercialización, esta situación sugiere que no se cuenta con un enfoque o concentración de mercado; sino los compradores se encontrarían dispersos y muy probablemente con venta en volúmenes relativamente pequeños, situación que habría que verificar. La tabla de contingencia utilizada para el cálculo de este estadístico se encuentra en el anexo 4.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	79.671	4	.000
Razón de verosimilitud	50.453	4	.000
Asociación lineal por lineal	32.382	1	.000
N de casos válidos	62		

Tabla 12. Pruebas de Chi-cuadrada comercialización vs. diversificación de mercados

Fuente: Elaboración propia

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.134	.000
	V de Cramer	.802	.000
	Coefficiente de contingencia	.750	.000
N de casos válidos		62	

Tabla 13. Medidas Simétricas comercialización vs. Diversificación de mercados

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.2 Relación entre comercialización y promoción de producto.

Las pruebas de correlación de las variables proyectos de comercialización vs promoción del producto, da como resultado un valor de correlación de Chi cuadrado de 89.62 con 4 grados de libertad, los valores de significancia de las pruebas de Chi cuadrado (tabla 14), Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia (tabla 15) son menores al 0.05, por lo que se *rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa*, significando que existe una correlación entre las variables. La tabla de contingencia para este caso se encuentra en el anexo 5.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	89.628 ^a	4	.000
Razón de verosimilitud	60.075	4	.000
Asociación lineal por lineal	39.199	1	.000
N de casos válidos	62		

Tabla 14. Pruebas de Chi-cuadrada comercialización vs. mayor promoción del producto

Fuente: Elaboración propia

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.202	.000
	V de Cramer	.850	.000
	Coefficiente de contingencia	.769	.000
N de casos válidos		62	

Tabla 15. Medidas Simétricas comercialización vs. mayor promoción del producto

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.3 Relación entre comercialización y aumento de la producción.

Las pruebas de correlación de las variables proyectos de comercialización vs aumento de la producción, da como resultado un valor de correlación de Chi cuadrado de 76.836 con 4 grados de libertad, los valores de significancia de las pruebas de Chi cuadrado (tabla 16), Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia (tabla 17) son menores al 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, significando que existe una correlación entre las variables. La tabla de contingencia de este caso se encuentra en el anexo 6.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	76.836 ^a	4	.000
Razón de verosimilitud	47.790	4	.000
Asociación lineal por lineal	29.239	1	.000
N de casos válidos	62		

Tabla 16. Pruebas de Chi-cuadrada comercialización vs. aumento de la producción.

Fuente: Elaboración propia

	Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.113
	V de Cramer	.787
	Coeficiente de contingencia	.744
N de casos válidos	62	

Tabla 17. Medidas Simétricas comercialización vs. aumento de la producción.

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.4 Relación entre comercialización e incremento de ventas.

Las pruebas de correlación de las variables proyectos de comercialización vs incremento de ventas, da como resultado un valor de correlación de Chi cuadrado de 74.529 con 4 grados de libertad, los valores de significancia de las pruebas de Chi cuadrado (tabla 18), Phi, V de

Cramer y coeficiente de contingencia (tabla 19) son menores al 0.05, por lo que se *rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa*, significando que existe una correlación entre las variables. La tabla de contingencia para estos cálculos de encuentra en el anexo 7.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	74.529 ^a	4	.000
Razón de verosimilitud	46.139	4	.000
Asociación lineal por lineal	27.025	1	.000
N de casos válidos	62		

Tabla 18. Pruebas de Chi-cuadrada comercialización vs. incremento de ventas.

Fuente: Elaboración propia

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.096	.000
	V de Cramer	.775	.000
	Coeficiente de contingencia	.739	.000
N de casos válidos		62	

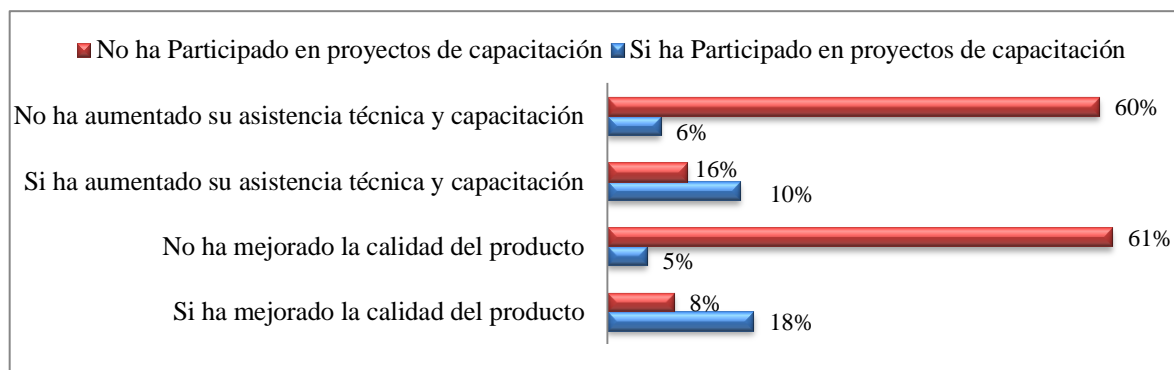
Tabla 19. Medidas Simétricas comercialización vs. incremento de ventas.

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 La incidencia de la Capacitación

El cruce de información de la variable Asistencia a capacitación con los beneficios: mejora de la calidad del producto y mejora en asistencia técnica y capacitación, muestra que tomando en cuenta al 100% de productores: 26% de ellos, han mejorado la calidad de su producto, divididos en 18% que si han participado en proyectos de capacitación y si han tenido mejora de la calidad del producto y 8% en aquellos que no han participado en proyectos de capacitación, sin embargo, sí han visto incremento en la calidad del producto; 61% no han participado en proyectos de capacitación ni han visto mejora en la calidad del producto, 5% no ha visto mejora en la calidad del producto a pesar de si haber participado en proyectos de

capacitación; 16% si ha asistido a proyectos de capacitación y si han visto un aumento en la asistencia técnica y capacitación, 10% si han aumentado su asistencia técnica y capacitación aunque no hayan asistido a proyectos de capacitación; de los que reportan no haber obtenido beneficios en la asistencia técnica y capacitación, 6% asistió a proyectos de capacitación y 60% no. Gráfica 31.

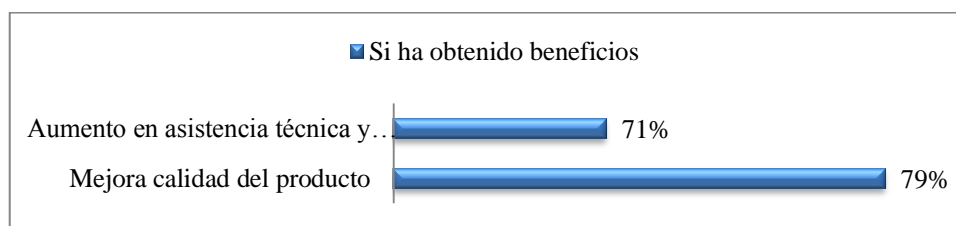


Gráfica 31. Obtención de beneficios de acuerdo a la asistencia a los proyectos de capacitación.

Fuente: Elaboración propia

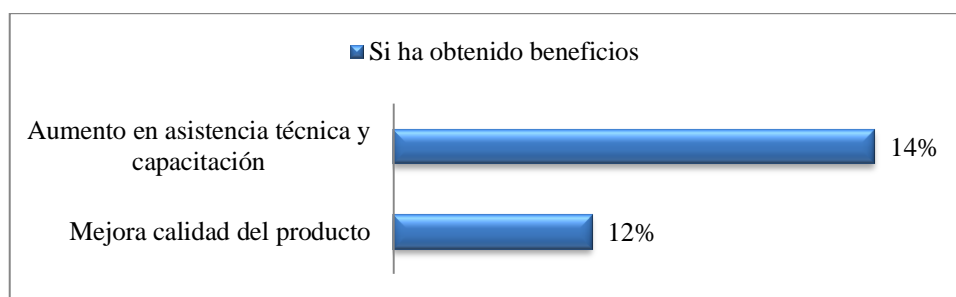
Del 100% de los productores que si asistieron a los proyectos de capacitación, 79% reportan si haber obtenido mejora en la calidad del producto y 71% haber presentado aumento en la asistencia técnica y capacitación, de este mismo grupo de productores expresaron no haber tenido mejora en la calidad del producto y en la asistencia técnica y capacitación 21% y 29% respectivamente. Gráfica 32.

Del 100% de los productores que no asistieron a los proyectos de capacitación, 12% reporta mejora en la calidad del producto y 88% reporta no tener ninguna mejora en este aspecto, 14% dice haber tenido incremento en la asistencia técnica y capacitación, mientras que el 86% dice no tener este beneficio. Gráfica 33.



Gráfica 32. Obtención de beneficios por la asistencia a los proyectos de capacitación.

Fuente: Elaboración propia



Gráfica 33. Obtención de beneficios por los productores que no asisten a los proyectos de capacitación.

Fuente: Elaboración propia

Para el análisis estadístico de la variables asistencia a los proyectos de capacitación, mejora en la calidad del producto y aumento en asistencia técnica y capacitación, fueron válidos 100% de los 62 casos estudiados al no existir ningún dato perdido, tal como lo muestra la tabla resumen de procesamiento de casos proyectos capacitación vs mejora en la calidad del producto y aumento en la asistencia técnica y capacitación, ubicada en el anexo 8.

5.2.2.1 Relación entre capacitación y mejora en la calidad del producto.

Las pruebas de correlación de las variables proyectos de capacitación vs mejora de la calidad del producto, da como resultado un valor de correlación de Chi cuadrado de 87.498 con 4 grados de libertad, los valores de significancia de las pruebas de Chi cuadrado (tabla 20), Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia (tabla 21) son menores al 0.05, por lo que se *rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa*, significando que existe una correlación entre las variables. La tabla de contingencia para este caso se encuentra en el anexo 9.

Tabla 20. Pruebas de Chi-cuadrada capacitación vs. mejora de la calidad del producto

Fuente: Elaboración propia

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	87.498	4	.000
Razón de verosimilitud	56.974	4	.000
Asociación lineal por lineal	37.547	1	.000
N de casos válidos	62		

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.188	.000
	V de Cramer	.840	.000
	Coefficiente de contingencia	.765	.000
N de casos válidos		62	

Tabla 21. Medidas Simétricas capacitación vs. mejora de la calidad del producto

Fuente: Elaboración propia

5.2.2.2 Relación entre capacitación y aumento en la asistencia técnica y capacitación.

Las pruebas de correlación de las variables proyectos de capacitación vs aumento de la asistencia técnica y capacitación, da como resultado un valor de correlación de Chi cuadrado de 80.795 con 4 grados de libertad, los valores de significancia de las pruebas de Chi cuadrado (tabla 22), Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia (tabla 23) son menores al 0.05, por lo que se *rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa*, significando que existe una correlación entre las variables. La tabla de contingencia base para estos cálculos se encuentra en el anexo 10.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	80.795 ^a	4	.000
Razón de verosimilitud	50.929	4	.000
Asociación lineal por lineal	32.514	1	.000
N de casos válidos	62		

Tabla 22. Pruebas de Chi-cuadrada capacitación vs. aumento de la asistencia técnica y capacitación.

Fuente: Elaboración propia

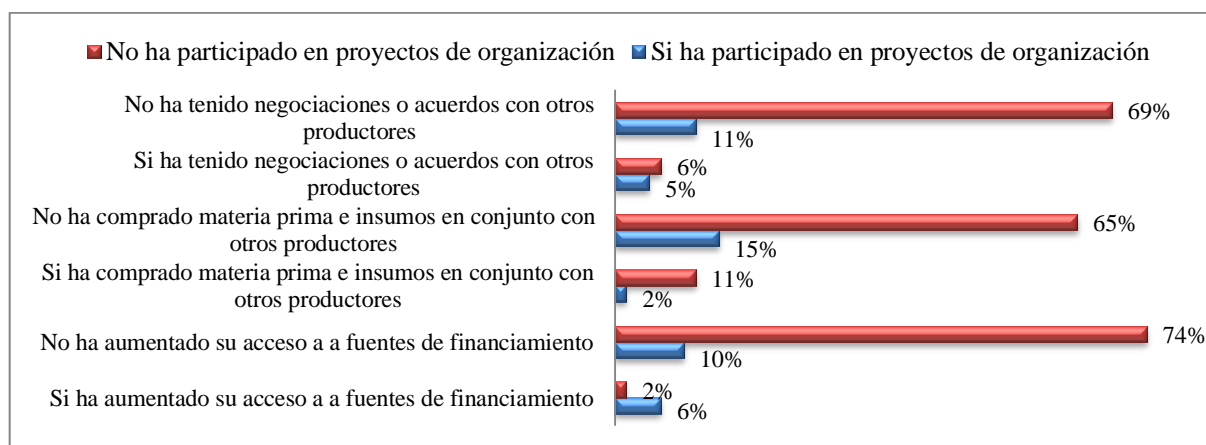
		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.142	.000
	V de Cramer	.807	.000
	Coefficiente de contingencia	.752	.000
N de casos válidos		62	

Tabla 23. Medidas Simétricas capacitación vs. aumento de asistencia técnica y capacitación

Fuente: Elaboración propia

5.2.3 La incidencia de la organización.

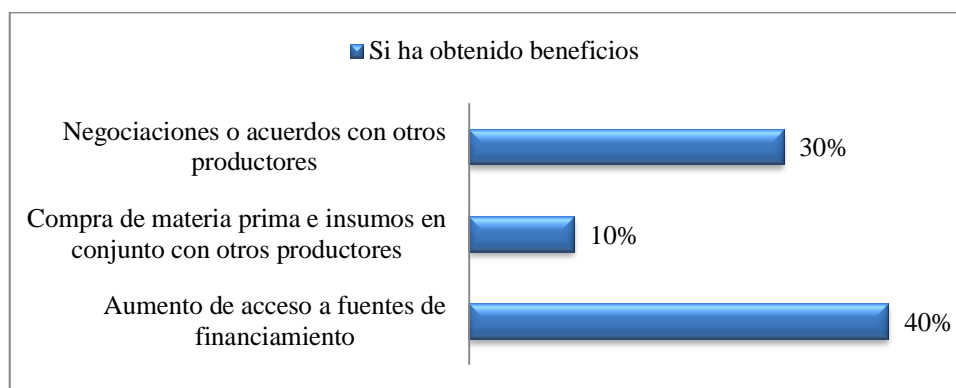
El cruce de información entre la variable participación en proyectos de organización y aumento a fuentes de financiamiento, compra de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y negociaciones o acuerdos con productores de otro eslabón de la cadena, refleja que del 100% de los productores los que sí han recibido beneficios por la participación en los proyectos de organización llegan al 6%, 2% y 5% en el incremento de acceso de fuentes de financiamiento, compra de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y en acuerdos y negociaciones con otros productores, respectivamente; por otro lado, los productores que no han tenido participación en los proyectos de organización presentan 2% con aumento en el acceso a fuentes de financiamiento, 11% con compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y 5% con negociaciones o acuerdos con otros productores. Gráfica 34.



Gráfica 34. Obtención de beneficios de acuerdo a la asistencia a los proyectos de capacitación.

Fuente: Elaboración propia

Del 100% de productores que asisten a los proyectos de organización, 40% obtiene aumento de acceso a fuentes de financiamiento, 10% compra materia prima e insumos en conjunto con otros productores y 30% con negociaciones o acuerdos con otros productores; de este grupo de productores, los que no tienen aumento en el acceso a fuentes de financiamiento son 40%, 90% no compran materia prima e insumos en conjunto con otros productores y 70% no tienen negociaciones o acuerdos con otros productores. Gráfica 35.



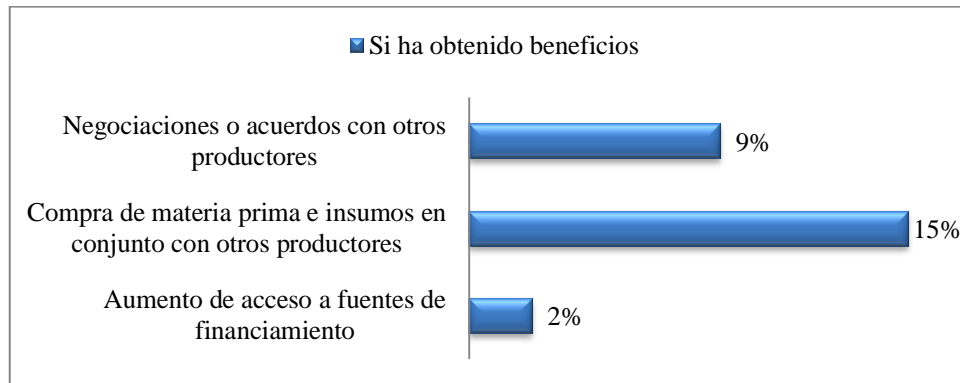
Gráfica 35. Obtención de beneficios por los productores que si asisten a los proyectos de organización.

Fuente: Elaboración propia

Del 100% de los productores que no asisten a los proyectos de organización, 2% ha tenido aumento en el acceso a fuentes de financiamiento, 15% ha hecho compras de materias primas e insumos en conjunto con otros productores y 9% ha tenido negociaciones o acuerdos con otros productores, 98% no ha aumentado su acceso a fuentes de financiamiento, 85% no ha comprado materia prima e insumos en conjunto con otros productores y 91% no ha tenido acuerdos o negociaciones con otros productores. Gráfica 36.

Para el análisis correlacional de las variables asistencia a los proyectos de organización, aumento en el acceso a las fuentes de financiamiento, compra de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y negociaciones o acuerdos con otros productores, fueron válidos 100% de los 62 casos estudiados al no existir ningún dato perdido, tal como lo muestra la tabla resumen de procesamiento de casos proyectos de organización vs aumento de acceso a fuentes de financiamiento, compras de materia primas e

insumos en conjunto con otros productores y negociaciones o acuerdos con otros productores, ubicada en el anexo 11.



Gráfica 36. Obtención de beneficios por los productores que no asisten a los proyectos de organización.

Fuente: Elaboración propia

5.2.3.1 Relación entre organización y aumento de acceso a fuentes de financiamiento.

Las pruebas de correlación de las variables proyectos de organización vs aumento de acceso a fuentes de financiamiento, da como resultado un valor de correlación de Chi cuadrado de 78.075 con 4 grados de libertad, los valores de significancia de las pruebas de Chi cuadrado (tabla 24), Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia (tabla 25) son menores al 0.05, por lo que se rechaza la *hipótesis nula* y se *acepta la alternativa*, significando que existe una correlación entre las variables. La tabla de contingencia para este caso se encuentra en el anexo 12.

Tabla 24. Pruebas de Chi-cuadrada organización vs. aumento de acceso a fuentes de financiamiento.

Fuente: Elaboración propia

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	78.075 ^a	4	.000
Razón de verosimilitud	45.507	4	.000
Asociación lineal por lineal	33.850	1	.000
N de casos válidos	62		

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.122	.000
	V de Cramer	.793	.000
	Coefficiente de contingencia	.747	.000
N de casos válidos		62	

Tabla 25. Medidas Simétricas organización vs. aumento de acceso a fuentes de financiamiento.

Fuente: Elaboración propia

5.2.3.2 Relación entre organización y compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores.

Las pruebas de correlación de las variables proyectos de organización vs compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores, da como resultado un valor de correlación de Chi cuadrado de 62.178 con 4 grados de libertad, los valores de significancia de las pruebas de Chi cuadrado (tabla 26), Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia (tabla 27) son menores al 0.05, por lo que se *rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa*, significando que existe una correlación entre las variables. La tabla de contingencia para este caso se encuentra en el anexo 13.

Tabla 26. Pruebas de Chi-cuadrada organización vs. compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores.

Fuente: Elaboración propia

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	62.178	4	.000
Razón de verosimilitud	34.938	4	.000
Asociación lineal por lineal	10.779	1	.001
N de casos válidos	62		

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.001	.000
	V de Cramer	.708	.000
	Coefficiente de contingencia	.708	.000
N de casos válidos		62	

Tabla 27. Medidas simétricas organización vs. compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores.

Fuente: Elaboración propia

5.2.3.3 Relación entre organización y negociaciones o acuerdos con otros productores.

Las pruebas de correlación de las variables proyectos de organización vs negociaciones o acuerdos otros productores, da como resultado un valor de correlación de Chi cuadrado de 65.845 con 4 grados de libertad, los valores de significancia de las pruebas de Chi cuadrado (tabla 28), Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia (tabla 29) son menores al 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, significando que existe una correlación entre las variables. La tabla de contingencia para este caso se encuentra en el anexo 14.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	65.845	4	.000
Razón de verosimilitud	37.648	4	.000
Asociación lineal por lineal	21.514	1	.000
N de casos válidos	62		

Tabla 28. Pruebas de Chi-cuadrada organización vs. negociación o acuerdos con otros productores.

Fuente: Elaboración propia

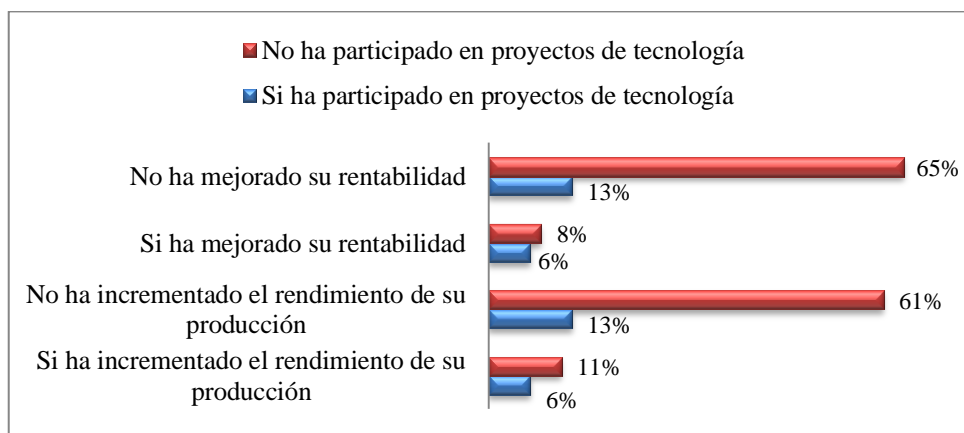
		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.031	.000
	V de Cramer	.729	.000
	Coefficiente de contingencia	.718	.000
N de casos válidos		62	

Tabla 29. Medidas simétricas organización vs. negociación o acuerdos con otros productores.

Fuente: Elaboración propia

5.2.4 La incidencia de la tecnología.

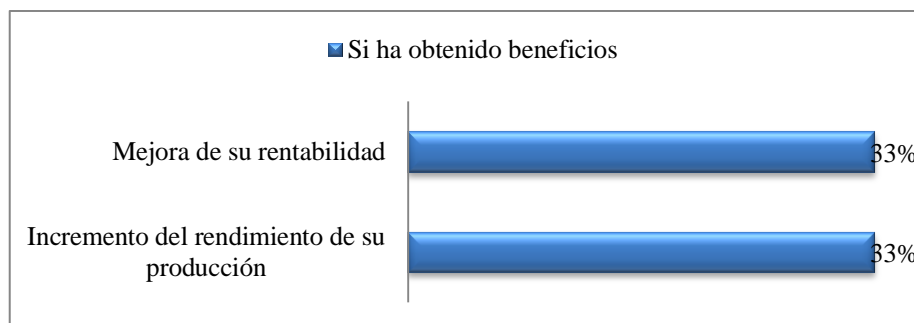
El cruce de información las variables proyectos de tecnología con incremento en el rendimiento de la producción y mejora de rentabilidad, muestra que del 100% de los productores el porcentaje que han participado en los proyectos de tecnología y han presentado incremento en el rendimiento de su producción y en su rentabilidad asciende al 6% para cada uno, de este grupo de productores los que no han presentado ningún incremento en su producción ni mejora en la rentabilidad son 13% en cada aspecto. De los productores que no han participado en los proyectos de tecnología y han visto incremento en el rendimiento de su producción llega al 11% y que presentan mejora en su rentabilidad 6%, los que no presentan ningún beneficio ascienden al 61% y 65% respectivamente. Gráfica 37.



Gráfica 37. Obtención de beneficios de acuerdo a la asistencia a los proyectos de tecnología.

Fuente: Elaboración propia

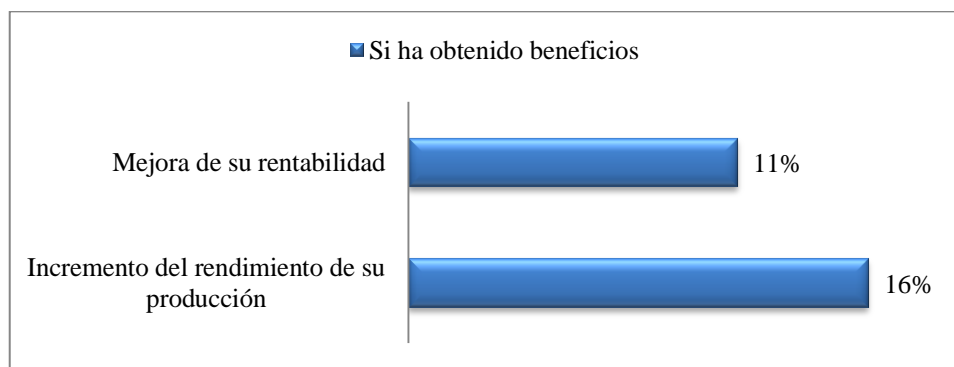
De los productores que si asisten a los proyectos de tecnología, 33% posee presenta incremento de su producción y 33% mejora de la rentabilidad, mientras que el 67% no han incrementado el rendimiento de su producción ni mejorado en su rentabilidad. Gráfica 38.



Gráfica 38. Porcentaje de obtención o no obtención de beneficios por los productores que si asisten a los proyectos de tecnología.

Fuente: Elaboración propia

De los productores que no asisten a los proyectos de tecnología, 16% si han incrementado el rendimiento de su producción, 84% no han incrementado su producción, 11% han mejorado su rentabilidad y 89% no lo han hecho.



Gráfica 39. Porcentaje de obtención o no obtención de beneficios por los productores que si asisten a los proyectos de tecnología.

Fuente: Elaboración propia

Para las corridas estadísticas la tabla resumen de procesamiento de datos proyectos tecnología, incremento del rendimiento de la producción y mejora de la rentabilidad, ubicada en el anexo 15, muestra que no hubo ningún dato perdido, por lo que se analizaron el 100% de ellos.

5.2.4.1 Relación entre Tecnología vs. Incremento del rendimiento de su producción.

Los estadísticos de correlación de las variables tecnología vs incremento del rendimiento de su producción muestran un valor de Chi cuadrado de 64.091, con un valor de significancia menor a 0.05 (tabla 30), el valor de significancia de los coeficientes Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia son menores a 0.05 (tabla 31), por lo que se *rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa*, significando que existe correlación entre ambas variables. La tabla de contingencia para este estadístico se ubica en el anexo 15.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	64.091	4	.000
Razón de verosimilitud	36.505	4	.000
Asociación lineal por lineal	16.905	1	.000
N de casos válidos	62		

Tabla 30. Pruebas de Chi-cuadrada tecnología vs. incremento del rendimiento de su producción.

Fuente: Elaboración propia

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.017	.000
	V de Cramer	.719	.000
	Coeficiente de contingencia	.713	.000
N de casos válidos		62	

Tabla 31. Medidas simétricas tecnología vs. incremento del rendimiento de su producción.

Fuente: Elaboración propia

5.2.4.2 Relación entre tecnología y mejora de la rentabilidad.

Los estadísticos de correlación de las variables tecnología vs mejora de la rentabilidad, muestran un valor de Chi cuadrado de 65.827, con un valor de significancia menor a 0.05 (tabla 32), el valor de significancia de los coeficientes Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia son menores a 0.05 (tabla 33), por lo que se *rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa*, significando que existe correlación entre ambas variables. La tabla de contingencia para este estadístico se ubica en el anexo 16.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	65.827	4	.000
Razón de verosimilitud	37.814	4	.000
Asociación lineal por lineal	20.011	1	.000
N de casos válidos	62		

Tabla 32. Pruebas de Chi-cuadrada tecnología vs. incremento del rendimiento de su producción.

Fuente: Elaboración propia

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.030	.000
	V de Cramer	.729	.000
	Coeficiente de contingencia	.718	.000
N de casos válidos		62	

Tabla 33. Pruebas de Chi-cuadrada tecnología vs. incremento del rendimiento de su producción.

Fuente: Elaboración propia

En todas las pruebas de correlación realizadas entre las diferentes variables, se observa que existe correlación entre ellas, lo que indica que la asistencia a los diferentes tipos de proyectos organizados por el CSPMMM, si ha impactado a los productores que asisten a ellos,

generando beneficios para su negocios, sin embargo, también se observa que los productores que asisten a los diferentes proyectos y que tienen beneficios, es un porcentaje bajo del total de los productores, concluyendo que la política pública para el incremento de la competitividad del SPMMM implementada mediante el CSPMMM está funcionando solo para aquellos productores que si participan con el SPMMM.

5.2.5 Resultados de la media de medias y diferencia de medias.

5.2.5.1 media de medias

La media aritmética de cada caso o productor entrevistado, tienen un valor entre uno y tres, que son los valores establecidos para cada ítem preguntado en la encuesta, donde el valor tres es que no sabe si ha participado en el proyecto que se le ha preguntado o si ha recibido alguno de los beneficios especificados en la encuesta, de esta forma el valor indica que no ha recibido participado en el proyecto preguntado o no ha recibido el beneficio especificado en la encuesta y el valor uno indica que si ha participado el proyecto preguntado o si ha recibido el beneficio que menciona la pregunta de la encuesta, de esta forma, se obtiene el promedio aritmético de cada productor de acuerdo al valor de la respuesta de cada ítem, que refleja que tanto ha asistido a los proyectos impulsados por el CSPMMM y que tantos beneficios han obtenido por estos proyectos, mientras más se acerquen a uno es mayor la cantidad de proyectos han los que han asistido y también mayor la percepción de obtención de beneficios para su empresa a partir de los proyectos asistidos.

La media de medias da un valor de 1.82, 58% del total de productores, está arriba de este valor, de los cuales 51.6% no pertenecen al SPMMM y 6.4% si pertenecen al SPMMM. 4.8% de los productores, se encuentran justo en la media, todos ellos se identifican como productores fuera del SPMMM. 37.1% del total de productores, se encuentran debajo de la media, de los cuales 24.2% están dentro del SPMMM y 12.9% no pertenecen al SPMMM. La tabla 34 resume los resultados del análisis de media de medias. El anexo 18 muestra el gráfico de la tendencia de medias de asistencia a proyectos y beneficios obtenidos por los productores.

Valor de la media de medias 1.82			
	Total	Pertenece SPMMM	No pertenece al SPMMM
Productores por arriba de la media	58%	6.4%	51.6%
Productores en la media	4.80%	0%	4.80%
Productores por debajo de la media	37.10%	24.20%	12.90%

Tabla 34. Resumen del análisis de media de medias realizado a los productores del SPMMM

Fuente: Elaboración propia

5.2.5.2 Diferencia de medias

Para la prueba de diferencia de medias, primeramente se corre una prueba F de homogeneidad de varianzas, para determinar si las varianzas de las muestras a evaluar son iguales o diferentes.

La prueba F de homogeneidad de varianzas presenta los resultados expuestos en la tabla 35, dónde la media y la varianza para el grupo de productores que si pertenecen al SPMMM es de 1.634675 y 0.043667, para el grupo de productores que no pertenecen al SPMMM los resultados para su media y varianza son de 1.908345 y 0.029709, el valor F para un alfa de 0.05 es de 1.46985 y el valor crítico F para una cola es de 1.855293, como el valor F de contraste es menor que el valor F crítico, entonces *se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alternativa*, lo que significa que no existe una diferencia significativa en las varianzas entre el grupo de productores que pertenecen al SPMMM y los que no pertenecen al SPMMM, por lo que se pueden considerar como varianzas iguales.

	Si pertenecen	No pertenecen
Media	1.634674923	1.908344733
Varianza	0.043667415	0.029708737
Observaciones	19	43
Grados de libertad	18	42
F	1.469850946	
P(F<=f) una cola	0.150585684	
Valor crítico para F (una cola)	1.85529297	

Tabla 35. Prueba f para varianzas dos muestras.

Fuente: Elaboración propia

La prueba de diferencias de medias entre los productores que si pertenecen al SPMMM y los que no pertenecen al SPMMM, se corre con α de 0.05 y 60 grados de libertad, suponiendo varianzas iguales y muestras desiguales. Los resultados de la prueba t para dos muestras con varianzas desiguales tienen los mismos valores de medias y desviaciones estándar que la prueba f para varianzas de dos muestras. Tabla 36.

	Si pertenecen	No pertenecen
Media	1.634674923	1.908344733
Varianza	0.043667415	0.029708737
Observaciones	19	43
Varianza agrupada	0.033896341	
Grados de libertad	60	
Estadístico t	-5.395922057	
P(T<=t) dos colas	1.22014E-06	
Valor crítico de t (dos colas)	2.000297822	

Tabla 36. Prueba t para dos muestras con varianzas iguales.

Fuente: Elaboración propia

Como $-5.395922 < -2.000298$ Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

El valor del estadístico t resultante es de -5.395922 y el valor crítico para dos colas es de 2.000298, por lo que el valor para cola izquierda es de -2.000298, como este valor es mayor que -5.395922 que es el valor t, entonces *se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa*, lo que significa, que existe diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los productores que si pertenecen al SPMMM y los que no pertenecen al SPMMM. Tabla 36.

5.3 Resultados de la calidad de la organización y la planeación del CSPMMM

5.3.1 Calidad de la organización del CSPMMM

Después de una revisión de los elementos constitutivos del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán se encontraron los resultados presentados en la tabla 37.

Organización	si	Parcialmente	No	Calificación
El Comité Sistema producto Maguey Mezcal ¿cuenta con?:				
1.- Acta constitutiva	x			2
2.-Figura Jurídica	x			2
3.-Normativa interna	x			2
4-Forma de administración definida	x			2
5.-Estructura definida	x			2
6.-La asignación de cada posición en su estructura		x		1
7.-La delimitación de funciones de cada posición de su estructura.			x	0
8.-Asamblea general representada por todos los eslabones de la cadena productiva	x			2
9.-Representación de Instituciones Federales		x		1
10- Representación de Organismos Públicos			x	0
11.- Representación de cámaras y asociaciones			x	0
12.- Representante de la SAGARPA	x			2
13.- Facilitador de la SAGARPA			x	0
14.-Representación de las 4 regiones del corredor del mezcal dentro del CSPMMM.			x	0
Promedio de la calidad de Organización del CSPMMM				1.14
Porcentaje de cumplimiento de la calidad de la organización del CSPMMM				57%

Tabla 37. Evaluación de la calidad de la organización del CSPMMM.

Fuente: Elaboración propia

De la Sección de Organización, cuenta con los elementos de Acta Constitutiva, Figura Jurídica, Normativa interna, Forma de administración definida, Estructura definida, tiene completa la asignación de cada posición de su organigrama, no tiene de forma escrita la delimitación de funciones de cada posición de su organigrama, la asamblea general está representada por todos los eslabones de la cadena productiva. Con representación de Instituciones federales, pero no de organismos públicos, ni de cámaras o asociaciones relacionadas con la industria, cuenta con un Representante Gubernamental de la SAGARPA, pero no está identificado el facilitador. El comité solo cuenta con representantes de Morelia y de Pátzcuaro.

El promedio obtenido para la calidad de la Organización del CSPMMM es de 1.14 puntos, siendo el máximo 2 puntos, dividiendo el resultado obtenido entre el total de puntos, da un índice de 57%.

5.3.2 Resultados de la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM.

La evaluación a la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM, se divide en dos partes, la evaluación al plan rector y la evaluación al plan anual de fortalecimiento, el resultado de ambas evaluaciones se presentan en la tabla 38.

Plan rector	Si	Parcialmente	No	Calificación
15.- ¿El plan rector tiene una Visión?			x	0
16.- ¿El plan rector tienen una misión?			x	0
17.- ¿El plan rector tiene Objetivos?			x	0
18.- Dentro del Plan rector, ¿Se encuentran Identificados los eslabones de la cadena de valor?	x			2
19.-¿Existen las descripciones de los eslabones de la cadena de valor?	x			2
20.- ¿Están caracterizados todos los eslabones de la cadena de valor?		x		1
21.- ¿Existen los costos de Producción de cada eslabón de la cadena de valor?		x		1
22.- ¿Se encuentran los precios de venta de cada eslabón de la cadena de valor?		x		1
23.- ¿Cuenta con análisis de rentabilidad para cada eslabón de la cadena de valor?		x		1
24.- ¿Hay un análisis de la demanda?		x		1
25.-¿Está presente un análisis FODA para cada eslabón de la cadena de valor?			x	0
26.-¿Se encuentra identificada la problemática para cada eslabón de la cadena de valor?		x		1
27.- ¿Existen líneas estratégicas encaminadas a resolver la problemática identificada para cada eslabón de la cadena de valor?			x	0
28.- ¿La elaboración del Plan rector se llevó a cabo mediante la participación de la asamblea del Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán?	x			2
29.- ¿Existen proyectos estratégicos para resolver la problemática identificada para cada eslabón de la cadena de valor?			x	0

	Si	Parcialmente	No	Calificación
Los proyectos estratégicos contienen:				
30.- Metas medibles		x		1
31.- Presupuesto		x		1
32.- Plan de implementación			x	0
33.- Plan de seguimiento			x	0
34.- Plan de evaluación			x	0
35.- Matriz de indicadores			x	0
Promedio parcial del plan rector				0.6666
Porcentaje de cumplimiento de la calidad del plan rector				33.33%
Plan anual de fortalecimiento	Si	Parcialmente	No	Calificación
36.- ¿Se han reestructurado las líneas estratégicas del plan rector de acuerdo a los resultados del plan anual de seguimiento?	x			2
37.- ¿Se han reestructurado los proyectos estratégicos del plan rector de acuerdo a los resultados del plan anual de seguimiento?	x			2
38.- Existe evidencia de ejecución de los proyectos estratégicos.	x			2
39.- Existen evidencia de seguimiento de los proyectos estratégicos.			x	0
40.- Existe informes de resultados de los proyectos estratégicos.			x	0
41.- Existe evidencia de difusión de resultados a los integrantes del Sistema Producto Maguey Mezcal.			x	0
Promedio parcial del plan anual de fortalecimiento.				1
Porcentaje de cumplimiento de la calidad del plan anual de fortalecimiento				50%
Promedio de la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM				0.833
Porcentaje de cumplimiento de la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM				41.66%

Tabla 38. Evaluación de la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM

Fuente: Elaboración propia

5.3.2.1 Plan rector

El plan rector presenta dos visiones y dos misiones diferentes, lo que lo vuelve confuso, los objetivos generales y específicos que marca el plan rector, no presentan coherencia interna, ni entre ellos ni con la misión y visión que quieren alcanzar, tampoco contienen la redacción e intencionalidad de un objetivo. Dentro del plan rector se encuentran identificados en forma general los eslabones de la cadena de valor que posee la elaboración del mezcal, también posee una descripción detallada del proceso en cada uno de estos eslabones, pero no posee una caracterización para cada eslabón de la cadena del SPMMM, sin embargo esta caracterización es posible encontrarla en el plan anual de fortalecimiento, aunque solo en forma parcial.

Los costos de producción y de venta registrados en el plan rector, están dados de forma general para los productores con cadena completa, sin desglose de costos por cada actividad, a excepción del eslabón que produce el maguey, para el cual también hay costos de producción, los datos reflejados en el plan rector, solo son para mezcal doble destilado, sin especificar si es mezcal joven, reposado o añejado, tipo I o tipo II, avocado o sin avocar, por lo que no es posible tener una idea clara de la situación del productor en este aspecto, el análisis de rentabilidad que provee el plan rector, es parcial porque no tiene completos los datos de costos de producción y costo de venta del producto para cada eslabón de la cadena, sin embargo, en el plan anual de seguimiento, los costos de producción y venta se encuentran desglosadas de forma más clara, aunque sin estar completas.

Dentro del plan rector, no se encuentra un análisis de la demanda, ni un análisis FODA para el sector, la identificación de la problemática se hace en forma general, sin desglosarse por cada eslabón de la cadena, las líneas estratégicas y los proyectos estratégicos enunciados son confusos, redactados de forma tal que no se sabe si se habla de línea estratégica o de proyecto estratégico, además de que algunos de ellos no tienen una coherencia interna, con los objetivos generales y específicos, ni con la visión y misión establecida. Los proyectos estratégicos enunciados dentro del plan rector, no contienen objetivos medibles, ni marcan formas de financiamiento, plan de implementación, plan de seguimiento, plan de evaluación ni matriz de indicadores. Al análisis de la demanda es posible encontrarlo en el plan anual de

fortalecimiento, en este mismo documento, también se encuentran las metas establecidas para el CSPMMM, las cuales no se encuentran desglosadas por cada proyecto que gestiona el CSPMMM, sino están dadas en forma general y solo miden la cantidad de reuniones o proyectos que se realizan, sin medir el impacto o beneficio para los integrantes del SPMMM que asisten a ellos.

5.3.2.2 Plan anual de fortalecimiento

El plan anual de fortalecimiento presenta las líneas estratégicas y los proyectos estratégicos de forma más ordenada que el plan rector, aunque siguen algunos sin coherencia interna, también presenta metas para el trabajo del CSPMMM, las cuales miden la cantidad de juntas y proyectos que gestiona dicho comité, además de que presenta un presupuesto anual para realizar sus actividades y probables fuentes de financiamiento.

El plan anual de fortalecimiento cuenta con reporte de acciones del CSPMMM y no cuenta con evidencias de seguimiento de los proyectos, de registro de resultados, evaluación de los mismos ni de difusión del trabajo y resultados hacia los productores del sector mezcalero de Michoacán. El reporte de acciones del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán se enfoca a tener actividad en 3 líneas principalmente:

- a) Impulso a la Ley de fomento a la producción de maguey mezcal en el Estado de Michoacán.
- b) Promoción del mezcal, con organización de diferentes encuentros y Ferias, eventos que sin embargo no tienen acceso todos los productores, solamente aquellos que cuentan con marcas registradas y producto embotellado, aunque no sea certificado.
- c) Asistencia a Reuniones con otros Sistemas producto Maguey Mezcal en diferentes regiones del País.

Dentro del plan anual de fortalecimiento, el CSPMMM reporta una entrega de apoyos para el mejoramiento de infraestructura para alrededor de 50 productores, pertenecientes a alguna organización, aunque no se sabe exactamente, a qué productores y zonas beneficiaron, porque

estos apoyos se entregaron a sus dirigentes y no se tiene registro de la disposición de los recursos por parte de estos líderes.

4.3.2.3 Resultado global de la calidad de la organización y planeación del CSPMMM.

Promediando los resultados de la calidad de la organización del CSPMMM y la calidad de la planeación del CSPMMM, se obtiene la calidad global de la organización y planeación del CSPMMM, cuyo resultado es de 0.8333, tomando en cuenta que el puntaje máximo es de 2, el porcentaje de cumplimiento de la calidad global de la organización y planeación del trabajo del CSPMMM es de 41.66%. Tabla 39.

	Promedio	Porcentaje de cumplimiento
Calidad de la organización del CSPMMM	1.14	57%
Calidad de la planeación del trabajo CSPMMM	0.8333	41.66%
Calidad global de la organización y planeación del trabajo del CSPMMM	0.9866	49.33%

Tabla 39. Resultado de la calidad global de la organización y planeación del trabajo del CSPMMM.

Fuente: Elaboración propia

5.3.4 Resultados de análisis de correlación entre la calidad de la organización y planeación del CSPMMM y los proyectos impulsados por el CSPMMM.

El cruce del porcentaje de cumplimiento obtenido en la calidad global de la organización y planeación del trabajo del CSPMMM (CGCSP) con la asistencia a los proyectos de comercialización (PC), capacitación (PCAP), organización (PO) y tecnología (PT) impulsados por el CSPMMM, analizados con una correlación de Pearson, genera los resultados mostrados en la tabla 40.

Tomando en cuenta la variable CGCSP, los valores de las correlaciones de Pearson para las variables PC, PCAP, PO y PT son de -0.307, -0.409, -0.466, -0.674, respectivamente,

lo que indica que todas presentan una correlación inversa con la variable CGCSP, Tendiendo todas a ser correlaciones con intensidad media, siendo la variable PC la que presenta una correlación más débil y la variable PT la que presenta una correlación más intensa. Tomando en cuenta la variable PC, los valores de correlación de Pearson para PCAP, PO y PT son de 0.587, 0.346 y 0.471, estos resultados, reflejan que existe una correlación positiva de intensidad media, dónde la variable PO es la menor intensidad, seguida de las variables PT y PCAP. Para la relación entre la variable PCAP y las variables PO y PT, los valores de correlación de Pearson son de 0.639 y 0.590, que muestra una correlación positiva de intensidad media, con la variable PO como la de mayor intensidad en la correlación. El valor de correlación de Pearson de la relación entre las variables PO y PT es de 0.743, que es de relación positiva y una intensidad alta.

		CGCSP	PC	PCAP	PO	PT
CGCSP	Correlación de Pearson	1	-.307*	-.409**	-.466**	-.674**
	Sig. (bilateral)		.015	.001	.000	.000
PC	Correlación de Pearson	-.307*	1	.587**	.346**	.471**
	Sig. (bilateral)	.015		.000	.006	.000
PCAP	Correlación de Pearson	-.409**	.587**	1	.639**	.590**
	Sig. (bilateral)	.001	.000		.000	.000
PO	Correlación de Pearson	-.466**	.346**	.639**	1	.743**
	Sig. (bilateral)	.000	.006	.000		.000
PT	Correlación de Pearson	-.674**	.471**	.590**	.743**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	

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

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

Tabla 40. Correlación de Pearson para la calidad global de la organización y planeación del CSPMMM y la asistencia a los proyectos impulsados por el CSPMMM.

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la calidad de la organización y la calidad de la planeación del CSPMMM dejan ver que es un área de oportunidad, sobre todo en la planeación del trabajo, para poder tener mejores resultados reflejados en mayor cantidad de productores del SPMMM. Las correlaciones realizadas entre el porcentaje de cumplimiento de la calidad de la organización y la planeación del trabajo contra los proyectos organizados por el CSPMMM,

nos dejan ver que si hay una relación entre ellos, en su mayoría una correlación de mediana intensidad, que podría explicarse porque la asistencia a los proyectos organizados por el CSPMMM, también tienen participación gubernamental y de otras organizaciones, es particularmente notorio en los proyectos de comercialización, que en su mayoría han sido ferias y exposiciones de mezcal, organizadas en conjunto con los gobiernos municipales y el gobierno estatal.

5.4 Discusión de resultados

5.4.1. Caracterización del SPMMM

Dentro de la caracterización del SPMMM se puede observar que los productores que lo componen se dividen en 4 sectores según su percepción:

- a) Los que se perciben como no pertenecientes al SPMMM.
- b) Los que se perciben como no pertenecientes al SPMMM pero si dentro de alguna otra organización.
- c) Los que sí se perciben como pertenecientes al SPMMM.
- d) Los que sí se perciben como integrantes del SPMMM y además dentro del CSPMMM.

El porcentaje de productores que si se perciben como integrantes al SPMMM llega al 30.6%, dividiéndose entre los que además pertenecen a otra asociación con 10% y los que no pertenecen a otra asociación con 19%, el porcentaje de productores que no se perciben dentro del SPMMM alcanza un total de 64.5%, de los cuales 19% pertenecen a otra organización y 44% son completamente independientes, 4.8% de los productores entrevistados reportó no saber si es miembro o no del SPMMM y dentro del CSPMMM solo se encuentran 7 productores que representa 1% del total de productores existentes en el Estado.

82.3% del total de los productores entrevistados, manejan todo el proceso de la elaboración del mezcal, aunque solamente 33.9% está trabajando en la producción de agave de forma ordenada y planificada, puesto que son los que lo están cultivando en viveros y/o parcelas, el resto de los productores con cadena completa, están trabajando con agave de recolección. Del 33.9% de los productores que están sembrando agave, 17.7% se asumen

dentro del SPMMM, dentro de este grupo de productores se encuentran los productores que están trabajando con viveros, tanto en la modalidad de solo vivero, como en la modalidad de tener vivero y parcelas de agave. De los productores que están sembrando agave, 16.2% no se perciben como integrantes del SPMMM, de este grupo de productores solo el 1.6% cuenta con viveros y el 12.9% con parcela, ningún integrante de este grupo de productores tiene parcela y vivero. Del 48.4% de productores que poseen cadena completa que recolectan el agave, hay tres veces más productores que no se perciben dentro del SPMMM que los que sí se perciben dentro.

Del eslabón de producción de mezcal solo hay 3.2% de productores que se dedican exclusivamente a ello, con 50% que si se identifican dentro del SPMMM y 50% que no; los otros eslabones contabilizados son los envasadores y los comercializadores, con 3.2% y 11.3% respectivamente, los cuales no se sienten pertenecientes al SPMMM.

Los municipios de procedencia de los productores encuestados, se focalizan en 12 municipios de los 29 con denominación de origen mezcal, lo que representa 41.29% de ellos; 74.2% de los productores del SPMMM se encuentran concentrados en 3 municipios del estado, que es 10.34% de los municipios con denominación de origen, destacándose el Municipio de Madero, con 40.3% de los productores totales, concentrados en la población de Etúcuaro con 37.1% de ellos, en segundo sitio se encuentra el municipio de Queréndaro con el 24.2% de los productores totales, concentrándose estos en la población de Real de Oztumatlán con 16.1%, en tercer sitio se encuentra el municipio de Morelia con 9.7% de los productores totales, sobresaliendo, la ciudad de Morelia con 6.5% del total de los productores.

Los productores que se perciben dentro del SPMMM se distribuyen en 8 municipios de los 29 con denominación de origen, representando un porcentaje de 27.58% municipios. Del 30.5% de los productores que se identifican dentro del SPMMM, se destaca el municipio de Madero con 11.3% de productores, en segundo lugar se encuentran los municipios de Indaparapeo y Queréndaro, ambos con 4.8% de los productores totales, los otros municipios que cuentan con productores que se identifican con el SPMMM son Charo con 3.2%, Huetamo, Morelia, Sahuayo y Tumbiscatío con 1.6% cada uno.

Los productores que no se perciben dentro del SPMMM se encuentran concentrados en 7 municipios que representa 24.13% de los 29 municipios con denominación de origen. El municipio con mayor cantidad de productores de este grupo, es el de Madero con 27.4%, seguido por Queréndaro y Morelia con 19.4% y 6.5% respectivamente, los otros municipios con productores que no se identifican dentro del SPMMM son Acuitzio, Charo, Erongarícuaro y Turicato con 1.6% cada uno. El porcentaje de municipios que poseen, tanto productores que se identifican dentro del SPMMM, como los que no se identifican es del 13.79%, que incluye a Charo, Madero, Morelia y Queréndaro, dónde solo en el municipio de Charo es mayor la cantidad de productores que sí se identifican dentro del SPMMM que los que no se perciben dentro.

Del 100% de la muestra de productores, solo el 29% indicó que conocían los proyectos gestionados por el CSPMMM, de los cuales, 18% si pertenece al SPMMM y 11% no pertenece, se puede ver que es 1.6 veces mayor la cantidad de los productores que si pertenecen y si conocen los proyectos que los que no pertenecen y si conocen los proyectos gestionados por el SPMMM, del 71% de los productores que no conocen el trabajo del CSPMMM 13% dice si pertenecer al SPMMM y 58%, no se identifica como miembro del SPMMM, este resultado deja ver que hay 4.46 veces más productores que no se identifican con el SPMMM que no conocen el trabajo del CSPMMM que productores que si pertenecen al SPMMM y no conocen el trabajo del CSPMMM.

Según 27% de los productores que no pertenecen al SPMMM y 6% de los que si pertenecen al SPMMM, la causa mayoritaria por lo que los productores no conocen el trabajo del CSPMMM es porque no les llega la información, mientras que 19% de los productores que no se identifican con el SPMMM y 2% de los que si pertenecen al mismo, dicen que no saben la causa de la falta de conocimiento de los proyectos que gestiona el CSPMMM; 3% de los productores que pertenecen al SPMMM y 6% de los que no pertenecen al SPMMM reportan que no conocen el trabajo del CSPMMM porque no les ha interesado.

42% de los productores han participado en algún proyecto impulsado por el CSPMMM, 27% pertenecen al SPMMM y 15% no pertenecen al SPMMM, los tipos de proyectos que se han impulsado por parte del CSPMMM, han sido proyectos de

comercialización con una participación general del 30% de productores, con 15% de participación, tanto de los productores que pertenecen al SPMMM como de los que no pertenecen; los proyectos de capacitación, presentan una asistencia general de 23% con 15% de productores que si pertenecen al SPMMM y de 8% de los que no pertenecen al SPMMM; los proyectos de organización, cuentan con asistencia del 16% general, con 13% de participación de productores que se identifican con el SPMMM y 3% de productores que no se identifican con el mismo y proyectos de tecnología, los cuales solo cuentan con participación de productores que si pertenecen al SPMMM con 19% de ellos.

5.4.2 Política de fomento a la competitividad del SPMMM.

5.4.2.1 Variable Proyectos de comercialización

Los análisis de correlación de la Chi-cuadrada de Pearson, Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia, entre la variable comercialización con las variables diversificación de mercados (DM), mayor promoción de producto (MPP), Aumento de la producción (AP) e incremento de ventas (IV) que son los beneficios que reportan los productores haber obtenido a partir de la asistencia a los proyectos de comercialización, demuestran cada uno, que existe dependencia entre estos y sus beneficios.

El valor de coeficiente de referencia para el estadístico Chi-cuadrado obtenido de tablas, con 4 grados de libertad y 90% de confiabilidad es de 7.779, mientras que los valores de coeficiente para Chi-cuadrado para las variables DM, MPP, AP e IV son de 79.671, 89.628, 76.836 y 74.52 respectivamente, cómo cada uno de estos valores es mayor que el valor de coeficiente de referencia, entonces se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, lo que significa que entre la variable comercialización y las variables DM, MPP, AP e IV hay una dependencia estadística.

Los valores de coeficiente Phi para las variables DM, MPP, AP e IV son de 1.134, 1.202, 1.113 y 1.096 respectivamente, estos, al ser mayores que 1 reflejan que hay dependencia estadística entre ellas y la variable comercialización. Los valores de los coeficientes de V de Cramer y coeficiente de contingencia para la variable DM son de 0.802 y

0.750, para la variable MPP son de 0.850 y 0.769, para la variable AP son de 0.787 y 0.744 y para la variable IV son de 0.775 y 0.739; como todas presentan valores arriba de 0.5 se interpretan como que tienen alta dependencia entre ellas y la variable comercialización. El grado de relación que tienen entre ellas, se determina por el valor del coeficiente, mientras sea más cercano a 1 mayor es la correlación, de esta forma, la variable MPP es la de mayor correlación, seguida de las variables DM, AP e IV.

En los proyectos de comercialización participa solamente 29% del total de los productores, de los cuales solo 15% pertenecen al SPMMM. 15% del total de productores han diversificado su mercado, de los cuales, 13% si han participado en los proyectos de comercialización y 2% no han participado en ellos; además 5% de los productores con diversificación de mercado, pertenecen al SPMMM y 10% no pertenecen. 19% de los productores han tenido mayor promoción de su producto, con una participación en los proyectos de comercialización de 18% de ellos, en donde, 11% se encuentran dentro del SPMMM y 8% fuera del mismo. 22% del total de los productores han reportado aumento de su producción, de los cuales, 16% ha participado en los proyectos de comercialización, 11% se identifica dentro del SPMMM y 11% fuera del mismo. Con respecto del incremento de ventas, 32% de los productores reportan haber tenido beneficios en este aspecto, solo 19% de ellos reportan haber participado en los proyectos de comercialización, 18% de los productores con incremento de ventas pertenecen al SPMMM y 15% no pertenecen.

5.4.2.2 Variable proyectos de capacitación

Los análisis de correlación de la Chi-cuadrada de Pearson, Phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia, entre la variable proyectos de capacitación y las variables mejora de la calidad del producto (MCP) y aumento de la asistencia técnica y capacitación (AATC) que son los beneficios que reportan los productores haber obtenido a partir de la asistencia a este tipo de proyectos, demuestran, que existe dependencia entre ellas.

El valor de coeficiente de referencia para el estadístico Chi-cuadrado obtenido de tablas, con 4 grados de libertad y 90% de confiabilidad es de 7.779, los valores de coeficiente Chi-cuadrado para la variable MCPP es de 87.498, mientras que para la variable AATC es de

80.795, al ser cada uno de estos valores mayores que el valor de coeficiente de referencia, entonces se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, lo que significa que entre la variable proyectos de capacitación y las variables MCP y AATC existe una dependencia estadística.

Los valores de coeficiente Phi para las variables MCPP y AATC son de 1.188 y 1.142 respectivamente, como ambos son mayores que 1, indican que hay dependencia estadística entre ellas y la variable proyectos de capacitación. Los valores de los coeficientes de V de Cramer y coeficiente de contingencia para la variable MCP son de 0.840 y 0.765, mientras que para la variable MPP son de 0.807 y 0.752, como ambas presentan valores arriba de 0.5 se interpretan como que tienen alta dependencia entre ellas y la variable proyectos de capacitación, siendo la variable MCP la que tiene un grado mayor de correlación.

En los proyectos de capacitación participa 23% del total de los productores, de estos, 15% pertenecen al SPMMM y 8% no pertenecen. 26% de los productores, reporta mejora de la calidad del producto, de los cuales 16% pertenecen al Sistema Producto y 10% no se sienten participes de él, 18% de ellos dice si haber participado en los proyectos de capacitación y el 8% reporta no haberlo hecho. 26% de los productores totales, dicen haber mejorado en su asistencia técnica y capacitación, donde 18% pertenecen al SPMMM y 8% no pertenecen a él, de este 26%, 16% han participado en proyectos de capacitación y 10% no lo han hecho.

5.4.2.3 Variable proyectos de organización

Para el análisis de correlación de Chi-cuadrada entre las variables proyectos de organización contra Incremento en acceso a fuentes de financiamiento (IAFF), compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores (CMPI) y negociaciones y acuerdos con otros productores (NAP), el valor de coeficiente de referencia obtenido de tablas, con 4 grados de libertad y 90% de confiabilidad es de 7.779, mientras que los valores de coeficiente para las variables IAFF, CMPI y NAP son de 78.05, 62.178 y 65.845 respectivamente, dado que cada uno de estos valores es mayor que el valor de coeficiente de referencia, entonces, entre la variable proyectos de organización y las variables IAFF, CMPI y NAP hay una dependencia estadística.

Los valores de coeficiente Phi derivado del análisis de correlación entre la variable proyectos de organización y las variables IAFF, CMPI Y NAP son de 1.122, 1.001 y 1.031 respectivamente, estos, al ser mayores que 1 reflejan que hay dependencia estadística entre ellas. Los valores de los coeficientes de V de Cramer y coeficiente de contingencia para la variable IAFF son de 0.793 y 0.747, para la variable CMPI son de 0.708 y 0.708 y para la variable NAP son de 0.729 y 0.718; como todas presentan valores arriba de 0.5 se interpretan como que tienen alta dependencia entre ellas y la variable organización. La variable IAFF es la de mayor correlación, seguida de las variables NAP y CMPI.

En los proyectos de organización participa 16% del total de los productores, dónde 13% se identifica dentro del SPMMM y 3% no. 8% del total de productores ha incrementado su acceso a fuentes de financiamiento, de estos, 6% pertenecen al SPMMM y 2% no pertenecen, además 6% reportan haber participado en los proyectos de organización impulsados por el CSPMMM y el 2% no; 13% de los productores reportan haber comprado materia prima e insumos en conjunto con otros productores, de estos, 2% han participado en los proyectos de organización y 11% no han participado en ellos, de este grupo de productores, 10% están dentro del SPMMM y 3% no lo están; 11% de los productores totales han establecido negociaciones o acuerdos con otros productores, de los cuales 8% se encuentran dentro del SPMMM, 3% fuera del mismo, 5% han participado en los proyectos de organización impulsados por el CSPMMM y 6% no ha participado en ellos.

Del 100% de los productores que han asistido a los proyectos de organización, 40% ha presentado aumento en el acceso a fuentes de financiamiento, 10% ha comprado materia prima e insumos en conjunto con otros productores y 30% ha hecho negociaciones o acuerdos con otros productores, lo que representa 6.4%, 1.6% y 4.8% del total de los productores respectivamente. Del 100% de los productores que no han asistido a los proyectos de comercialización, 2% ha aumentado su acceso a fuentes de financiamiento, 15% ha comprado materia prima e insumos en conjunto con otros productores y 9% ha hecho negociaciones o acuerdos con otros productores, lo que representa, 1.6%, 12.6%, y 7.5% del total de productores.

4.4.2.4 Variable proyectos de tecnología.

Los valores de los coeficiente que genera el análisis de correlación de Chi-cuadrada entre las variables proyectos de tecnología contra Incremento del rendimiento de la producción (IRP) y mejora de la rentabilidad (MR), son de 64.091 y 65.827 respectivamente, el valor de coeficiente de referencia obtenido de tablas, con 4 grados de libertad y 90% de confiabilidad es de 7.779, como los valores de los coeficientes para IRP y para MR son mayores que el valor de coeficiente de referencia, entonces hay una dependencia estadística entre los proyectos de tecnología y las variables mencionadas.

Los valores de coeficiente Phi derivado del análisis de correlación de los proyectos de tecnología contra el incremento del rendimiento de la producción y la mejora de la rentabilidad son de 1.017 y 1.030 respectivamente, estos, indican que hay dependencia estadística entre ellos. Los valores del coeficiente de V de Cramer y el coeficiente de contingencia para la variable IRP son de 0.719 y 0.713, para la variable MR son de 0.729 y 0.718; como todas presentan valores arriba de 0.5 se interpretan como que tienen alta dependencia entre ellas y los proyectos de tecnología. La variable MR es la de mayor correlación.

19.4% del total de los productores han asistido a los proyectos de tecnología todos ellos se perciben dentro del SPMMM. De todos los productores del sector, 18% ha presentado incremento en el rendimiento de la producción, 11% de ellos, se perciben dentro SPMMM y 6% reportan haber participado en los proyectos de tecnología impulsados por el CSPMMM; 15% de los productores han mejorado su rentabilidad, de este grupo, 8% están en el SPMMM y 6% han participado en los proyectos de tecnología.

5.4.2.5 Media de medias y diferencia de medias.

La media de medias da un valor de 1.82, lo que indica que en general los productores estudiados tienden hacia el extremo con valor 2 que significa que no han asistido a ningún proyecto impulsado por el CSPMMM y por lo tanto no perciben tener ningún beneficio de ellos. Por arriba de esta media, se encuentra el 58%, lo que indica que este porcentaje de

productores tienden más hacia el extremo con valor 2, de este 58% es notorio que 51.6% no pertenece al SPMMM, lo que indica que este sector son los que más tienden a no participar en los proyectos impulsados por el CSPMMM; por otro lado, los productores por debajo de la media, los que tienen promedio que tiende hacia el valor 1, alcanzan 37.1%, resaltando que 24.2% son pertenecientes al SPMMM, lo que indica que este grupo de productores son los que mayormente asisten a los proyectos impulsados por el CSPMMM y por lo tanto son los receptores de los beneficios de los mismos, de los 10 productores con mayor obtención de beneficios 8 son pertenecientes al SPMMM.

La prueba de diferencia de medias con varianzas iguales y muestras desiguales da como resultado que entre existe diferencia estadística entre la muestra de productores que pertenecen al SPMMM y los que no pertenecen al SPMMM, lo que indica que la asistencia a los proyectos que impulsa en CSPMMM y los beneficios obtenidos como consecuencia de ellos, han tenido diferente impacto entre los que si pertenecen al SPMMM y los que no.

5.4.2.6 Calidad de la organización y la planeación del CSPMMM

Los índices de la calidad de la organización del CSPMMM, calidad de la planeación del trabajo y la calidad global de la organización y planeación del trabajo, son de 57%, 41.66% y 49.33% respectivamente. La calidad de la organización se ve afectada por la falta de representantes de todos los municipios con denominación de origen, puesto que solo hay representantes de Morelia y Pátzcuaro, además de la falta de representantes de organismos públicos, cámaras y asociaciones relacionadas con la industria. La calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM, se ve mermada por la elaboración deficiente tanto del plan rector, como del plan anual de fortalecimiento, sobresaliendo la falta de coherencia interna de los documentos; misión, visión, objetivos, líneas estratégicas y proyectos estratégicos confusos, además de la falta de evaluación objetiva y seguimiento del trabajo y de los recursos otorgados al CSPMMM.

Los valores de las correlaciones de Pearson para el índice de calidad global de la organización y planeación del trabajo, contra los proyectos de comercialización, del capacitación, de organización, y de tecnología son de -0.307, -0.409, -0.466 y -0.674, lo que

significa que todos presentan correlaciones inversas, que dado la codificación utilizada, significa que si mejora el índice de calidad global de la organización y planeación del trabajo, mejora la asistencia a los proyectos impulsados por el CSPMMM. Los resultados de las correlaciones de Pearson presentan una intensidad de correlación media, siendo los proyectos de tecnología los que presentan una mayor intensidad de la correlación, que están muy cercanos a tener una correlación fuerte, seguidos de los proyectos de organización, de los proyectos de capacitación y de los proyectos de comercialización, estos últimos, muy cercanos a tener una correlación débil.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

La cantidad de productores que se perciben dentro del SPMMM es solamente, del 30.6%, mientras que los que no se perciben dentro, se dividen entre los que pertenecen a alguna otra asociación con 19% y los completamente independientes con 44% y 4.8% no saben si son parte del SPMMM o no, con lo que se puede observar que el nivel de percepción de pertenencia es bajo, aunque todos conforman el SPMMM 69.4% de los productores no se sienten incluidos.

Los productores que si se perciben dentro del Sistema producto tienen 95% con cadena completa, con 58% de los productores con sembradío en sus diferentes modalidades, siendo estos productores el único grupo que presenta vivero y parcela en la producción de agave. Mientras que los que no se perciben dentro del Sistema Producto presentan 77% de productores con cadena completa, de los cuales 22% siembra el agave para su consumo, solo 2% en vivero y 20% en parcela, con 55% de agave de recolección. De estas estadísticas se desprende que los productores que pertenecen al SPMMM tienen mejores condiciones para el abastecimiento de su materia prima, puesto que cuentan con mayor porcentaje de siembra de agave en sus diferentes modalidades, que los que no se perciben dentro del SPMMM.

Los eslabones de producción de mezcal, envasadores y comercializadores, tienen poco sentido de pertenencia al SPMMM, lo que hace necesario trabajar con ellos para integrarlos al Sistema Producto y poder atender sus necesidades particulares.

El total de los productores del SPMMM entrevistados, provienen del 41.37% de los municipios con denominación de origen. La mayoría de ellos, se concentran en solamente tres municipios, que son Madero, Queréndaro y Morelia, en estos, se encuentran la mayoría de los productores que se perciben dentro del SPMMM y los que no se perciben también, siendo el municipio de Madero el líder en ambos rubros con 37.04% del 100% de productores que se perciben dentro del SPMMM y 43% del 100% de productores que no se identifican dentro del SPMMM. Queréndaro y Morelia suman 21% del 100% de los productores que si se perciben dentro del SPMMM y 40% de los que no se perciben dentro, en base a los resultados presentados, se observa que hace falta mayor representación de productores del resto de los

municipios con denominación de origen, puesto que la representación de 58.63% de los municipios con denominación de origen es nula y de los municipios que si hay representación está muy concentrada en solo los tres mencionados.

El conocimiento de los proyectos que gestiona el CSPMMM, se ve concentrado en los productores que si se identifican como integrantes del SPMMM, ya que del 100% de los productores que si los conocen 60% pertenece a esta categoría; por otro lado el desconocimiento de los proyectos que gestiona el CSPMMM, se ve concentrado en los productores que no pertenecen al SPMMM con 80% del total que no conoce los proyectos, además de que la causa principal es porque no les llega información, dentro de este rubro alcanza se contabiliza 50.76% de los productores que dijeron no tener conocimiento de los proyectos. Los datos sobre este aspecto, reflejan que la información sobre los proyectos que gestiona el CSPMMM no está fluyendo hacia la mayoría de los productores, quedándose en mayor medida sobre los que si pertenecen al SPMMM, que son los que reportan si conocerlos.

Entre la variable comercialización y las variables mayor promoción del producto, diversificación de mercados, aumento de la producción e incremento de ventas, existe una correlación positiva alta, en orden de mayor correlación a menor correlación; lo que nos indica que la asistencia a los proyectos de comercialización impulsa la competitividad de los productores del SPMMM, al influir en las variables antes mencionadas, sin embargo dado el bajo porcentaje que asisten a este tipo de proyectos y que reciben sus beneficios, junto con la evidencia de que la mayoría que recibe estos beneficios son productores que se perciben dentro del SPMMM, también se puede concluir que es baja la cantidad de productores que se están viendo beneficiados por los proyectos de comercialización impulsados por el CSPMMM.

La variable proyectos de capacitación presenta correlaciones altas con las variables mejora de la calidad del producto y aumento en asistencia técnica y capacitación, siendo la primera la que presenta una mayor correlación, lo que significa que la asistencia a los proyectos de capacitación ha ayudado a la competitividad de los productores del SPMMM al mejorar la calidad de su producto y al aumentar su asistencia técnica y capacitación,

presentando la restricción de que estos beneficios no llegan a todos los productores, sino como máximo llegan al 18% del total de ellos.

En base a los análisis de correlación realizados entre los proyectos de organización y las variables aumento en el acceso a fuentes de financiamiento, compra de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y negociaciones o acuerdos con otros productores, se concluye que existe correlación estadística fuerte, lo que significa que la asistencia a los proyectos de organización que ha impulsado el CSPMMM, ha ayudado a la competitividad de los productores, al presentar aumento en el acceso a fuentes de financiamiento, compra de materias primas e insumos en conjunto con otros productores y a tener negociaciones o acuerdos con otros productores, es bajo el porcentaje de productores que participan en este tipo de proyectos, únicamente 16%, y reciben sus beneficios. La más baja obtención de beneficios en general es en el rubro de aumento de acceso a fuentes de financiamiento con solo 8% del total de los productores.

En general, la tendencia de asistencia a la Asistencia a los proyectos impulsado por el CSPMMM y la recepción de beneficios por este motivo, es baja, sobre todo para aquellos productores que no se consideran dentro del SPMMM, solamente 37.1% de los productores tienden hacia la asistencia y recepción de beneficios, sobre todo por parte de los productores que se perciben dentro del SPMMM, por lo que se puede concluir, que la asistencia a los proyectos impulsado por el CSPMMM y los beneficios obtenidos a raíz de ello se concentran en aquellos productores que pertenecen al SPMMM, lo que se corrobora con la prueba de diferencia de medias, donde se refleja que existe diferencia estadística en las medias de ambos grupos de productores.

La calidad de la organización del CSPMMM, la calidad de la planeación del CSPMMM y la calidad global de la organización y planeación del CSPMMM son bajas, puesto que la más alta de ellas es de 57%, que es la calidad de la organización, mientras que la calidad de la planeación y la calidad global, son del 41.66% y 49.33%, este último índice tienen una correlación media con la asistencia a los proyectos que impulsa el CSPMMM, siendo los proyectos de comercialización donde menos influye y los proyectos de tecnología donde más influye.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede observar que el CSPMMM como operador de la política pública que fomenta la competitividad del campo mexicano, ha tenido éxito, en lo respecta a implementar proyectos de comercialización, capacitación organización y tecnología, mediante los cuales ha permitido que los productores que han participado en ellos tengan mejora en los aspectos antes mencionados, sin embargo es necesario puntualizar que el porcentaje de productores que asisten a estos proyectos y por ende reciben beneficios o mejoras en sus negocios, no llegan ni al 30% de los productores, siendo los proyectos de capacitación los de mayor asistencia con 29% de los productores, pero los de menor influencia por parte del CSPMMM, según el estudio de correlación.

Aunque el trabajo del CSPMMM ha permitido que algunos de los integrantes del SPMMM han mejorado en aspectos que les dan una ventaja competitiva, incrementando con ello su competitividad, es necesario aclarar que para que se pueda llegar al nivel del Sistema Producto Maguey Mezcal de Oaxaca, que es el líder en el mercado, todavía faltan trabajar aspectos como capacitación para obtener la certificación de origen de mayor cantidad de mezcales michoacanos, ya que este es un requisito indispensable para poder competir en el mercado nacional y de exportación, trabajo que en Oaxaca llevan haciendo desde hace tiempo y se refleja en la cantidad de marcas certificadas que posee en el mercado; para que esta situación se pueda llevar también es necesario incrementar las fuentes de financiamiento para los productores michoacanos y trabajar en aspectos de transferencia de tecnología, como la formación de viveros, aspecto en el que según los resultados solo 8% de los productores michoacanos ha mejorado, además de adecuación de vinatas y de envasadoras, aspectos en los que nuevamente el SPMM de Oaxaca lleva ventaja por el tiempo que han estado trabajando en ello.

Como conclusión general, la calidad global de la organización y planeación del trabajo del CSPMMM si tienen influencia en la asistencia a los proyectos de comercialización, capacitación, organización y tecnología, que son impulsados por dicho comité, además de que estos proyectos si tienen influencia en la diversificación de mercados, aumento en la promoción del producto, aumento de la producción, incremento de ventas, mejora de la calidad del producto, mejora en asistencia técnica y capacitación, aumento a fuentes de financiamiento, compra de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y

negociaciones o acuerdos con productores de otro eslabón de la cadena, incremento en el rendimiento de la producción y mejora de su rentabilidad, como reflejo de la competitividad del SPMMM, por lo que se puede afirmar que *el trabajo del CSPMMM como la parte operativa final de la política pública para la competitividad del campo mexicano, reflejado en los proyectos de comercialización, capacitación, organización y tecnología, si inciden en la competitividad del SPMMM, aunque no para todos los productores del gremio, solo para un tercio aproximadamente de ellos, que son aquellos que se perciben dentro del SPMMM; los productores completamente independientes, son prácticamente invisibles dentro de la política pública, por lo que finalmente se puede decir que dicha política está siendo parcialmente exitosa, al no llegar a todos los actores del SPMMM, con lo que se corrobora la hipótesis propuesta.*

CAPITULO VII. PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA

7.1 Áreas de oportunidad encontradas.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se detectaron varias áreas de oportunidad, siendo las principales:

- a) Desorganización de los productores del SPMMM, reflejada desde el momento en que no se sienten partícipes del mismo.
- b) Baja calidad de la organización del CSPMMM.
- c) Baja calidad de la planeación del CSPMMM.
- d) Bajo porcentaje de asistencia a los proyectos impulsados por el CSPMMM.
- e) Bajo nivel de comunicación entre el CSPMMM y los productores del SPMMM.
- f) Concentración de beneficios en los productores que se sienten partícipes del SPMMM.
- g) Concentración de asistencia a los proyectos y obtención de beneficios en tres municipios.
- h) Baja diversificación del mercado.
- i) Bajo acceso a fuentes de financiamiento.
- j) Bajo acceso a compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores.
- k) Baja cantidad de negociaciones o acuerdos entre los productores.

Los incisos a, b, d, e, f, g se pueden clasificar como problemas de organización del CSPMMM, mientras que los incisos c, h, i, j y k tienen que ver con la operación del CSPMMM, por lo que la propuesta de mejora de la política pública desde el CSPMMM, iría en estos dos sentidos, además de hacer propuesta también desde el punto de vista de la política pública para la competitividad del campo mexicano.

7.2 Propuesta

7.2.1 Problemas de organización.

Objetivo.- Incrementar el nivel de organización del SPMMM.

Actores: Productores del SPMMM, CSPMMM, representantes gubernamentales.

Líneas estratégicas:

- a) Calidad de la organización del CSPMMM.
- b) Calidad de la organización del SPMMM.

Proyectos estratégicos:

- a) Calidad de la organización del CSPMMM.
 - 1) Diversificación de la representación de los municipios con denominación de origen dentro del CSPMMM, para que no solamente haya representantes de Morelia y de Pátzcuaro.
 - 2) Establecimiento de contacto con los representantes de la academia, del sector gubernamental y de las diferentes asociaciones y cámaras relacionadas con el mezcal michoacano para que también tengan representatividad dentro del CSPMMM.
 - 3) Realización del organigrama y la descripción de funciones para cada posición dentro del CSPMMM.
- b) Calidad de la organización del SPMMM.
 - 1) Impulso de la organización de los productores en los 29 municipios con denominación de origen en Sistemas Producto Maguey Mezcal Locales (SPMML), y estos a su vez integrarlos al SPMMM.
 - 2) Descentralización de las actividades del CSPMMM para que se realicen en todos los Municipios con denominación de origen y la participación en ellos se incremente, para que también sus beneficios lleguen a más productores.
 - 3) Mejoramiento de la comunicación del CSPMMM, a través de los Comités SPMML, para que la información de los proyectos que se van a realizar lleguen a todos los productores, y se incremente la participación en ellos.

7.2.2 Problemas de operación.

Objetivo.- Incrementar la calidad de la operación CSPMMM.

Actores: Productores del SPMMM, CSPMMM, representantes gubernamentales, representantes de la academia, representantes de las asociaciones y cámaras relacionadas con el SPMMM.

Líneas estratégicas:

- a) Calidad de la planeación del CSPMMM.
- b) Calidad de la implementación de los proyectos establecidos en la planeación del SPMMM.

Proyectos estratégicos:

- a) Calidad de la planeación del CSPMMM.
 - 1) Elaboración de un plan rector y planes anuales de seguimiento de forma clara, en concordancia con el Plan Rector Nacional del Sistema Producto Maguey Mezcal y atendiendo a las necesidades de todos los eslabones de la cadena, además de hacerlo cuidando que se tenga coherencia interna.
 - 2) Elaboración de una matriz de resultados de los proyectos surgidos en el plan rector, cuidando medir los resultados como incremento de las ventajas competitivas para todos los integrantes del SPMMM
 - 3) Capacitación para los integrantes del CSPMMM y para cada uno de los integrantes de los CSPMML, para que puedan llevar a cabo su labor de forma adecuada.
- b) Calidad de la implementación de los proyectos establecidos en la planeación del SPMMM.
 - 1) Implementación, evaluación y seguimiento de los proyectos, del presupuesto y los recursos utilizados, para los proyectos establecido en el plan rector, donde se tengan claras y medibles las metas de los mismos, y se vaya dando seguimiento a la participación de los productores y la mejora de los mismos,

donde se pueda ver la mejora de la competitividad de los integrantes del SPMMM.

- 2) Cabildeo con las autoridades gubernamentales, para mejorar las condiciones de impuestos, acceso a financiamientos gubernamentales y seguimiento por parte de los facilitadores gubernamentales.
- 3) Impulso de mayores proyectos de organización y la participación en ellos, ya que es el rubro en donde menos participación y mejora existió.

Adicional a lo anterior, se haría la sugerencia de revisar y rediseñar la coherencia de la política pública, y sus objetivos, de modo que el principal objetivo desde el punto de vista de los SP fuera que los integrantes de los mismos, incrementaran sus capacidades competitivas, no solamente que se organizaran en torno al CSPMMM, así como el elaborar un plan de evaluación y de seguimiento de los proyectos, del presupuesto y los recursos gubernamentales entregados a los CSP, donde se tengan claras y medibles las metas de los mismos, y se vaya dando seguimiento a la participación de los productores y la evolución de su competitividad y de la competitividad de todo el SP, no solo midiendo el número de reuniones o proyectos gestionados, como está la MIR en este momento.

7.3 Líneas de investigación que puede derivarse de este estudio

Esta investigación puede ser base para:

- a) Obtener los elementos para poder generar una MIR que pueda ser base para la medición de la aplicación del Sistema Producto como Política Pública para incentivar la competitividad.
- b) Establecer índices de organización, de planeación del trabajo, del seguimiento y evaluación del trabajo realizado por el CSPMMM y de competitividad del SPMMM.
- c) Darle seguimiento a la evolución de la competitividad del SPMMM a través de los siguientes años.

- d) Establecer índices de organización, de planeación del trabajo, del seguimiento y evaluación del trabajo realizado por otros Comités Sistema Producto y de competitividad de otros Sistemas Producto.
- e) Darle seguimiento a la creación de viveros en el Estado para asegurar el abasto de la materia prima al sector.
- f) Elaborar una investigación de la sustentabilidad del sector y darle seguimiento a ello.

REFERENCIAS

- Aguilar Astorga, C., & Lima Facio, M. A. (septiembre de 2009). ¿Qué son y para que sirven las políticas públicas? (J. C. Martínez Coll, Ed.) *Contribuciones a las ciencias sociales*. Recuperado el 10 de 03 de 2016, de www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm
- Aguilar Villanueva, L. F. (1992). *El estudio de las políticas públicas*. México, D.F.: Porrúa.
- Aguilar Villanueva, L. F. (1992). *La hechura de las políticas*. México, D.F.: Porrúa.
- Arias Santos, D. A. (Enero de 2016). Análisis del Sistema Agroindustrial Maguey Mezcal en el Estado de Oaxaca. Veracruz, Veracruz, México: Universidad Veracruzana.
- Avalos Sartorio, B. (2008). *Metodología de la medición de competitividad de Sistemas Producto*. FAO-SAGARPA-Universidad Politécnica del Estado de Morelos.
- Bardach, E. (1998). *Los ocho pasos para el análisis de Políticas Públicas. Un manual para la práctica*. México, D.F.: Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).
- Bonales Valencia, J., Argandoña Romo, F., & García Hurtado, J. (2006). *Eumed. net*. Obtenido de <http://www.eumed.net/jirr/1/AMECIDER2006/PARTE%204/79%20Joel%20Bonales%20Valencia%20et%20al.pdf>
- Bonales Valencia, J., Zamora Torres, A. I., & Ortiz Paniagua, C. F. (2015). Variables e Índices de Competitividad de las Empresas Exportadoras, utilizando el PLS. *CIMEXUS*, 13-32.
- Cámara de Diputados. (2003). *El proceso metodológico de la evaluación de las políticas públicas*. Obtenido de Servicio de Investigación y Análisis de la Cámara de Diputados: <http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/inveyana/polisoc/dps22/5dps22.htm>
- Cardozo Brum, M. (2009). *Evaluación y meta evaluación en los programas mexicanos de desarrollo social*. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.

- Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. (2014). *Manual para la estandarización de los procesos de producción del mezcal guerrerense*. Guadalajara: CIATEJ.
- Chavarría , H., Sepúlveda, S., & Rojas , P. (2002). *Competitividad: Cadenas agroalimentarias y territorios rurales. Elementos conceptuales*. San José, Costa Rica: IICA.
- Chávez Ferreiro, J., & Rivas Tovar, L. A. (Julio-Diciembre de 2005). Competitividad de la agroindustria del Estado de Michoacán-México. *Revista del centro de Investigación*, 6(24), 93-107. Recuperado el 15 de 06 de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34202406>
- Cházaro Basañez, M. d., Rodríguez Domínguez, J. M., & Gallardo Valdez, J. (2008). El primer eslabón de la cadena. En CIATEJ, *La producción del mezcal en el Estado de Michoacán* (págs. 9-25). Guadalajara: CIATEJ.
- Cházaro Basañez, M. d., Rodríguez Domínguez, J. M., Tapia Campos, E., & Gallardo Valdez, J. (2008). Distribución Geográfica del Género Agave en el Estado de Michoacán. En CIATEJ, *La producción de mezcal en el Estado de Michoacán* (págs. 27-44). Guajadalaja: CIATEJ.
- Comité Nacional Sistema Producto Maguey Mezcal. (2015). *Siente mezcal*. Recuperado el 20 de diciembre de 2015, de <http://www.sientemezcal.com/docs/Plananualdefortalecimiento2015.pdf>
- Comité Sistema Producto Maguey Mezcal . (2015). *Plan Anual de Fortalecimiento 2015*. Sistema Producto Maguey Mezcal.
- Comité Sistema Producto Maguey Mezcal. (2011). *Plan Rector Sistema Nacional Maguey Mezcal*. México D.F: SAGARPA.
- CONACYT. (2015). *Agenda de innovación de Michoacán. Resumen ejecutivo*. CONACYT.

CONACYT. (2015). *Agenda de innovación de Oaxaca. Resumen ejecutivo*. CONACYT.

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (12 de 01 de 2012). Ley de Desarrollo Rural Sustentable última reforma. *Diario Oficial de la Federación*.

Diario Oficial de la Federación. (17 de Agosto de 1994). Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCFI-1994. Bebidas alcohólicas. Mezcal. Especificaciones. *Diario Oficial de la Federación*.

Diario Oficial de la Federación. (12 de enero de 2012). Ley de Desarrollo Rural sustentable. *Diario Oficial de la Federación*.

DOF. (9 de 10 de 2003). AVISO por el que se da a conocer la acreditación y aprobación como organismo de certificación de producto del Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal, A.C. (COMERCAM).

DOF. (22 de 11 de 2012). Modificación a la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Mezcal. *Diario Oficial de la Federación*.

DOF. (13 de 12 de 2013). Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. *Diario Oficial de la Federación*.

DOF. (30 de 12 de 2015). Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2016. *Diario Oficial de la Federación*.

DOF. (24 de 12 de 2015). Resolución por la que se modifica la Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Mezcal. *Diario Oficial de la Federación*.

Estevez, A., Charles O., J., & Anderson, J. (2002). *El modelo secuencial de Políticas públicas treinta años más tarde*. Universidad de Buenos Aires, Centro de investigación en Administración Pública, Facultad de ciencias económicas. Recuperado el 31 de mayo

de 20016, de <http://blog.uca.edu.ar/uca/common/grupo32/files/modelo-secuencial-2002.pdf>

Fajnzylber, F. (Diciembre de 1988). Competitividad internacional: evolución y lecciones . *Revista de la CEPAL*(36), 7-24.

Fondo Nacional Para la Cultura y la Artes. (2015). *mezcalpedia*. Recuperado el 29 de Junio de 2015, de rutas mezcateras: http://www.mezcalpedia.com/index.php?option=com_content&view=section&id=9&Itemid=59

Franco Corzo, J. (2015). *Diseño de política públicas*. México, D.F.: IEXE editorial.

Gallardo Valdez, J. (2008). La producción de Mezcal en el Estado de Michoacán. En CIATEJ, *La producción de mezcal en el Estado de Michoacán* (págs. 49-65). GUadalajara: CIATEJ.

Gallardo Valdez, J., & Salado Ponce, J. H. (2008). Usos tradicionales del mezcal en el Estado de Michoacán. En CIATEJ, *La producción de Mezcal en el Estado de Michoacán* (págs. 65-74). Guadalajara: CIATEJ.

García de León P., G. (s.f.). El concepto de competitividad Sistémica. *Revista Universidad de Sonora*. Recuperado el 27 de 05 de 2016, de <http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/25-8.pdf>

García-Herrera, E., Mendez-Gallegos, S., & Talavera-Magaña, D. (2010). El Género Agave SPP. en México: Principales usos de importancia socioeconómica y agroecológica. *Revista Salud Pública y Nutrición, Edición Especial No. 2010* .

Gobierno de la República. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México: Gobierno de la República.

- Gschaedler Mathis, A. C., Gallardo Valdez, J., & Villanueva Rodríguez, S. (2008). El proceso de elaboración de mezcal en el Estado de Michoacán. En CIATEJ, *La producción de Mezcal en el Estado de Michoacán* (págs. 75-97). Guadalajara: CIATEJ.
- Hernández Girón, J., Dominguez Hernández, M., & Ramos Sánchez, A. O. (2002). Canales de distribución y competitividad en artesanías. *Espiral, estudios sobre Estado y sociedad*, 143-164.
- Hernández Silva, V., & Castro García, Y. (Enero-Junio de 2016). Propuesta metodológica para la medición de la competitividad del mezcal michoacano. *Revista de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas*, 1, 1-13.
- Hernandez, L. (01 de mayo de 2017). *El Financiero*. Recuperado el 02 de agosto de 2017, de <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/mexico-como-los-cangrejos-para-atras-en-competitividad.html>.
- Iglesias, D. H. (febrero de 2002). *Cadenas de Valor como estrategia: Las cadenas de valor en el sector agroalimentario*. Recuperado el 01 de 01 de 20016, de Eumed: <http://www.eumed.net/ce/dhi-cadenas.pdf>
- IMCO. (2016). *Indice de competitividad Estatal 2016 Un puente entre dos Méxicos*. CDMX: Instituto Mexicano de la Competitividad.
- Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO). (s.f.). *IMCO*. Recuperado el 14 de 06 de 2016, de <http://imco.org.mx/competitividad/mexico-avanza-cuatro-lugares-en-competitividad-via-wef/>
- Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI). (2010). *World Intellectual Property Organization (WIPO)*. Recuperado el 2016 de 12 de 11, de http://www.wipo.int/edocs/mdocs/geoind/es/wipo_geo_lim_11/wipo_geo_lim_11_6.pdf

- Integración de la Cadena Productiva Maguey Mezcal de México, A.C. (2015). *Siente mezcal*. Recuperado el 25 de Diciembre de 2015, de http://www.sientemezcal.com/integracion_del_comite_nacional.php
- Lahera Parada, E. (2004). *Introducción a las políticas públicas*. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Lindblom, C. E. (1991). *El proceso de elaboración de políticas públicas*. Méxicio, D.F.: Porrúa.
- Lindblom, C. E. (Enero-Abril de 2010). La ciencia de "salir del paso". (R. Uvalle Berrones, Ed.) *Encrucijada. Revista electrónica del centro de estudios en Administración Pública de la facultad de Ciencias Políticas y Sociales*(Cuarto número). Recuperado el 10 de 06 de 2016, de http://investigacion.politicas.unam.mx/encrucijadaCEAP/art_n4_01_04_2010/art_clasicos4_1_lindblom.pdf
- Martínez Tenorio, S., Cisneros Méndez, T., & Linares Martínez, A. (2014). *Plan rector Sistema Producto Maguey Mezcal Estado de Oaxaca*. Universidad Autónoma Chapingo.
- Martínez Tenorio, S., Cisneros Méndez, T., Lara Echegaray, V. V., & Linares Martínez, A. (2013). *Diagnóstico Sistema Producto Maguey Mezcal Estado de Oaxaca*. Universidad Autónoma Chapingo.
- Medellín Torres, P. (204). *La política de las políticas públicas: propuesta teórica y metodológica para el estudio de la políticas públicas en países de frágil institucionalidad*. . Santiago de Chile: CEPAL.
- Merino, M. (2013). Ensayo sobre la intervención del Estado en la solución de problemas públicos. . *Foro Internacional 2014 LIV(2)*, 192.

- Montoya R., L. A., Montoya R., I., & Castellanos D., O. F. (Junio de 2008). De la noción de competitividad a las ventajas de la integración empresarial. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y reflexión*, XVI(1), 59-70. Recuperado el 15 de 06 de 2016, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v16n1/v16n1a05.pdf>
- Morales Rubiano, M. E., & Castellanos Dominguez, O. F. (enero-junio de 2007). Estrategias para el fortalecimiento de las Pyme de base tecnológica a partir del enfoque de competitividad sistémica. *INNOVAR. Revista de ciencias sociales y administrativas y sociales*, 17(29), 115-136. Recuperado el 17 de 06 de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81802908>
- Muller, P. (2002). *Las Políticas Públicas*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Nolasco Cancino, H. (2015). *Consejo Regulador del Mezcal. Informe 2015*. Oaxaca: Consejo Regulador del Mezcal.
- Ordoñez Matamoros, G. (2013). *Manual de análisis y diseño de políticas públicas*. Bogota, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Padilla , R., & Juárez, M. (2006). *Efectos de la capacitación en la competitividad de la industria manufacturera*. México, D.F.: CEPAL.
- Parsons, W. (2007). *Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. . Argentina: FLACSO.
- Pérez Castañeda, S. S., & Feregrino Feregrino, J. (2014). *Estudios de competitividad en México*. México: Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco.
- (2012). *Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2012-1015*. Morelia: Gobierno del estado de Michoacán.
- (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México, D.F.: Gobierno de la República Mexicana.

- (2012). *Programa Sectorial de Desarrollo Rural 2012-2015*. Morelia: Gobierno del estado de Michoacán.
- Porter, M. E. (s.f.). *Unión Industrial de Cordova*. Recuperado el 15 de 06 de 2016, de <http://www.uic.org.ar/IntranetCompetitividad/1%C2%BA%20jornada/2.%20lectura%20complementaria/1.%20ser%20competitivo%20-%20michael%20e.%20porter%20cap.%206.pdf>
- (2012). *Programa Sectorial de Desarrollo Rural 2012-2015*. Morelia: Gobierno del estado de Michoacán.
- Redacción Cambio de Michoacán. (07 de noviembre de 2016). Realizarán encuentro nacional del Mezcal Morelia en la casa de la cultura. *Cambio de Michoacán*.
- Rojas, P., & Sepúlveda, S. (1999). ¿Qué es la competitividad? *Competitividad de la Agricultura: Cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial*. San José, Costa Rica.
- Rojas, P., Romero, S., & Sepúlveda, S. (2000). Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad. *Competitividad de la agricultura: Cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial.*, 14. San José, Costa Rica: IICA. Recuperado el 08 de 06 de 2016, de <http://repiica.iica.int/docs/B0241e/B0241e.pdf>
- Roth Deubel, A.-N. (2002). *Políticas públicas. Formulación. Implementación y evaluación*. Bogotá: Ediciones Aura.
- SAGARPA. (2013). *Programa Organízate componente Sistema Producto. Evaluación externa de desempeño, procesos, consistencia y resultados 2010-2011, en el Estado de Michoacán*. Morelia, Michoacán: SAGARPA.
- SAGARPA ESTADO DE VERACRUZ. (2010). *evaluación complementaria (Integración de Proyectos estratégicos Transversales bajo un Sistema de Indicadores para la Evaluación)*. Veracruz: SAGARPA DEL ESTADO DE VERACRUZ.

- Sánchez Rodríguez, G. (2007). *La red de valor Guayava en el oriente de Michoacán. Bases para un desarrollo regional competitivo y sustentable*. Morelia: Fundación produce Michoacán.
- SEDECO. (2016). <http://sedeco.michoacan.gob.mx/>. Recuperado el 20 de Enero de 2017, de <http://sedeco.michoacan.gob.mx/tendra-michoacan-primer-padron-georeferenciado-de-la-industria-mezcalera/>
- Secretaría de Desarrollo Rural. (5 de agosto de 2015). *sedru.michoacan*. Recuperado el 29 de Junio de 2015, de <http://sedru.michoacan.gob.mx/index.php/noticias/447-entregan-a-mezcaleros-michoacanos-marca-colectiva-vinatas-de-michoacan-region-de-origen>
- Secretaría de Economía. (9 de Octubre de 2003). Aviso por el que se da a conocer la acreditación y aprobación como Organismo de Certificación de Producto del Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal, A.C. (COMERCAM). *Diario oficial de la Federación*.
- Servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP). (27 de diciembre de 2015). *Servicio de información agroalimentaria y pesquera (siap)*. Obtenido de <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-cultivo>
- Servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP). (27 de diciembre de 2015). *SIAP*. Obtenido de <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-cultivo>
- Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán. (2014). *Plan rector del Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán*. SAGARPA.
- Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C., & Varonne, F. (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Barcelona: Ariel.
- Subsecretaría de Agricultura. Dirección General de Fomento a la Agricultura. (2004). *Lineamientos para la integración y operación de los Comités Sistema Producto a Nivel Nacional, Regional y Estatal*. México, D.F: SAGARPA.

Vivanco Aranda, M., Martínez Cordero, F. J., & Taddei Bringas, I. C. (enero-junio de 2010). Análisis de competitividad de cuatro Sistemas-Producto estatales de Tilapia en México. *Estudios Sociales*, 18(35), 166-207. Recuperado el 20 de Marzo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41712074005>

Anexo 1. Encuesta para la medición de los factores que afectan a la competitividad del SPMMM.

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICO EMPRESARIALES
MAESTRIA EN POLITICAS PÚBLICAS**

Nombre _____ Marca _____
Región _____ Municipio _____

INSTRUCCIONES: Marque alguna de las opciones presentadas en cada preguntas

1.-Eslabón de la cadena de producción del mezcal al que pertenece

- | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---|--------------------|------------------------|
| 1) Cadena completa con vivero. | 2) Cadena completa con parcela | 3) Cadena completa con parcela y vivero | 4) Cadena completa | 5) Productor de Maguey |
| 6) Productor de Mezcal | 7) Envasador | 8) Comercializador | 9) Distribuidor | |

2.- ¿Pertenece al Sistema Producto?

- 1) Sí 2) No 3) No sabe

3.- ¿Pertenece a otra organización diferente del Sistema Producto?

- 1) Sí 2) No 3) No sabe

4.- Si pertenece a otra organización diferente al Sistema Producto

- 1) ¿A cuál? _____ 2) ¿Desde hace cuánto? _____

5.- ¿Conoce los proyectos sobre los que trabaja el Comité del Sistema Producto?

- | | | | |
|---------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 1) Sí los conoce | 2) Si pero no muy bien | 3) Si, pero sólo algunos | 4) No porque no le han interesado |
| 5) No porque no les llega información | 6) No sabe | 7) Otro: | |

6.- ¿Ha participado en alguno de los proyectos del Comité Sistema Producto?

- 1) Sí 2) No 3) No sabe

7.- ¿Ha participado en proyectos de comercialización que haya promocionado el CSP?

- 1) Sí 2) No 3) No sabe

8.- ¿Los proyectos en los que ha participado, le han ayudado a diversificar su mercado?

- 1) Sí 2) No 3) No sabe

9.- ¿Los proyectos en los que ha participado, le han ayudado a la promoción de su producto?

- 1) Sí 2) No 3) No sabe

10.- ¿Los proyectos en los que ha participado, le han ayudado a aumentar su producción?

- 1) Sí 2) No 3) No sabe

11.- ¿Los proyectos en los que ha participado, le han ayudado a incrementar sus ventas?

- 1) Sí 2) No 3) No sabe

12.- ¿Ha participado en proyectos de capacitación que haya promocionado el CSP?

- 1) Sí 2) No 3) No sabe

Anexo 2. Listado de comprobación para la verificación de la calidad de la organización y planeación estratégica del CSPMMM.

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICO EMPRESARIALES
MAESTRIA EN POLITICAS PÚBLICAS**

Objetivo: Realizar una evaluación a través de una revisión del Plan Rector y el Plan anual de fortalecimiento de la calidad de la organización y planeación estratégica del CSPMMM.

Instrucciones: De acuerdo a la siguiente codificación tache el recuadro correcto de **si**, **parcialmente** y **no**, y al final de cada inciso ponga la calificación que corresponda.

Si. Se encuentra registrado en el plan rector o en el plan anual de fortalecimiento, es coherente, pertinente y redactado de acuerdo a lo que corresponde. **Calificación 2.**

Parcialmente. Puede faltarle alguna de las características de coherencia, pertinencia y redacción. **Calificación 1.**

No. No se encuentra registrado en el plan rector o en el plan anual de fortalecimiento, le falta dos de las características de coherencia, pertinencia y redacción. **Calificación 0**

Sección I. Organización del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán.

Organización	si	Parcialmente	No	Calificación
El Comité Sistema producto Maguey Mezcal ¿cuenta con?:				
1.- Acta constitutiva				
2.-Figura Jurídica				
3.-Normativa interna				
4-Forma de administración definida				
5.-Estructura definida				
6.-La asignación de cada posición en su estructura				
7.-La delimitación de funciones de cada posición de su estructura.				
8.-Asamblea general representada por todos los eslabones de la cadena productiva				
9.-Representación de Instituciones Federales				

10- Representación de Organismos Públicos				
11.- Representación de cámaras y asociaciones				
12.- Representante de la SAGARPA				
13.- Facilitador de la SAGARPA				
14.-Representación de las 4 regiones del corredor del mezcal dentro del CSPMMM.				
Promedio de la calidad de Organización del CSPMMM				
Porcentaje de cumplimiento de la calidad de la organización del CSPMMM				

Sección II Planeación del trabajo del Comité Sistema Producto Maguey Mezcal Michoacán.

Plan rector	Si	Parcialmente	No	Calificación
15.- ¿El plan rector tiene una Visión?				
16.- ¿El plan rector tienen una misión?				
17.- ¿El plan rector tiene Objetivos?				
18.- Dentro del Plan rector, ¿Se encuentran Identificados los eslabones de la cadena de valor?				
19.-¿Existen las descripciones de los eslabones de la cadena de valor?				
20.- ¿Están caracterizados todos los eslabones de la cadena de valor?				
21.- ¿Existen los costos de Producción de cada eslabón de la cadena de valor?				
22.- ¿Se encuentran los precios de venta de cada eslabón de la cadena de valor?				
23.- ¿Cuenta con análisis de rentabilidad para cada eslabón de la cadena de valor?				
24.- ¿Hay un análisis de la demanda?				
25.-¿Está presente un análisis FODA para cada eslabón de la cadena de valor?				
26.-¿Se encuentra identificada la problemática para				

cada eslabón de la cadena de valor?				
27.- ¿Existen líneas estratégicas encaminadas a resolver la problemática identificada para cada eslabón de la cadena de valor?				
28.- ¿La elaboración del Plan rector se llevó a cabo mediante la participación de la asamblea del Sistema Producto Maguey Mezcal de Michoacán?				
29.- ¿Existen proyectos estratégicos para resolver la problemática identificada para cada eslabón de la cadena de valor?				
Los proyectos estratégicos contienen:				
30.- Metas medibles				
31.- Presupuesto				
32.- Plan de implementación				
33.- Plan de seguimiento				
34.- Plan de evaluación				
35.- Matriz de indicadores				
Promedio parcial del plan rector				
Porcentaje de cumplimiento de la calidad del plan rector				
Plan anual de fortalecimiento	Si	Parcialmente	No	Calificación
36.-¿Se han reestructurado las líneas estratégicas del plan rector de acuerdo a los resultados del plan anual de seguimiento?				
37.- ¿Se han reestructurado los proyectos estratégicos del plan rector de acuerdo a los resultados del plan anual de seguimiento?				
38.- Existe evidencia de ejecución de los proyectos estratégicos.				
39.- Existen evidencia de seguimiento de los proyectos estratégicos.				
40.- Existe informes de resultados de los proyectos estratégicos.				
41.- Existe evidencia de difusión de resultados a los integrantes del Sistema Producto Maguey Mezcal.				

Promedio parcial del plan anual de fortalecimiento.				
Porcentaje de cumplimiento de la calidad del plan anual de fortalecimiento				
Promedio de la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM				
Porcentaje de cumplimiento de la calidad de la planeación del trabajo del CSPMMM				

Anexo 3. Tabla resumen de procesamiento de casos proyectos comercialización vs diversificación de mercados, mayor promoción del producto, aumento de producción, incremento de ventas.

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Proyectos de comercialización * Diversificación de mercados	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%
Proyectos de comercialización * Mayor promoción del producto	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%
Proyectos de comercialización * Aumento de la producción	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%
Proyectos de comercialización * Incremento de ventas	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%

Tabla resumen de procesamiento de casos proyectos comercialización vs diversificación de mercados, mayor promoción del producto, aumento de producción, incremento de ventas.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Tabla de contingencia comercialización vs. diversificación de mercados.

			Diversificación de mercados			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de comercialización	Si	Recuento	8	10	0	18
		Recuento esperado	2.6	13.9	1.5	18.0
	No	Recuento	1	38	0	39
		Recuento esperado	5.7	30.2	3.1	39.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	.7	3.9	.4	5.0
Total		Recuento	9	48	5	62
		Recuento esperado	9.0	48.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia comercialización vs. diversificación de mercados.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Tabla de contingencia comercialización vs. mayor promoción del producto.

			Mayor promoción del producto			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de comercialización	Si	Recuento	11	7	0	18
		Recuento esperado	3.5	13.1	1.5	18.0
	No	Recuento	1	38	0	39
		Recuento esperado	7.5	28.3	3.1	39.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	1.0	3.6	.4	5.0
Total		Recuento	12	45	5	62
		Recuento esperado	12.0	45.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia comercialización vs. mayor promoción del producto.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6. Tabla de contingencia comercialización vs. aumento de la producción.

			Aumento de la producción			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de comercialización	Si	Recuento	10	8	0	18
		Recuento esperado	4.1	12.5	1.5	18.0
	No	Recuento	4	35	0	39
		Recuento esperado	8.8	27.0	3.1	39.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	1.1	3.5	.4	5.0
Total		Recuento	14	43	5	62
		Recuento esperado	14.0	43.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia comercialización vs. Aumento de la producción.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Tabla de contingencia comercialización vs. incremento de la ventas.

			Incremento de ventas			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de comercialización	Si	Recuento	12	6	0	18
		Recuento esperado	5.8	10.7	1.5	18.0
	No	Recuento	8	31	0	39
		Recuento esperado	12.6	23.3	3.1	39.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	1.6	3.0	.4	5.0
Total		Recuento	20	37	5	62
		Recuento esperado	20.0	37.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia comercialización vs. incremento de ventas.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Tabla resumen de procesamiento de casos proyectos capacitación vs mejora de la calidad del producto y aumento de la asistencia técnica y capacitación.

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Proyectos de capacitación * Mejora de la calidad del producto	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%
Proyectos de capacitación * Aumento de la asistencia técnica y capacitación	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%

Tabla resumen de procesamiento de casos proyectos capacitación vs mejora de la calidad del producto y aumento de la asistencia técnica y capacitación.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Tabla de contingencia proyectos de capacitación vs. mejora de la calidad del producto.

			Mejora de la calidad del producto			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de capacitación	Si	Recuento	11	3	0	14
		Recuento esperado	3.6	9.3	1.1	14.0
	No	Recuento	5	38	0	43
		Recuento esperado	11.1	28.4	3.5	43.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	1.3	3.3	.4	5.0
Total		Recuento	16	41	5	62
		Recuento esperado	16.0	41.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia proyectos de capacitación vs. mejora de la calidad del producto.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10. Tabla de contingencia proyectos de capacitación vs. aumento de la asistencia técnica y capacitación.

			Aumento de la asistencia técnica y capacitación			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de capacitación	Si	Recuento	10	4	0	14
		Recuento esperado	3.6	9.3	1.1	14.0
	No	Recuento	6	37	0	43
		Recuento esperado	11.1	28.4	3.5	43.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	1.3	3.3	.4	5.0
Total		Recuento	16	41	5	62
		Recuento esperado	16.0	41.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia proyectos de capacitación vs. aumento de la asistencia técnica y capacitación.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. Tabla resumen de procesamiento de casos proyectos de organización vs incremento en acceso a fuentes de financiamiento, compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y negociaciones o acuerdos con otros productores.

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Proyectos de organización * Incremento en acceso a fuentes de financiamiento	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%
Proyectos de organización * Compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%
Proyectos de organización * Negociaciones o acuerdos con otros productores	62	100.0%	0	0.0%	62	100.0%

|

Tabla resumen de procesamiento de casos proyectos de organización vs incremento en acceso a fuentes de financiamiento, compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores y negociaciones o acuerdos con otros productores.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12. Tabla de contingencia proyectos de organización vs. aumento de acceso a fuentes de financiamiento.

			Incremento en acceso a fuentes de financiamiento			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de organización	Si	Recuento	4	6	0	10
		Recuento esperado	.8	8.4	.8	10.0
	No	Recuento	1	46	0	47
		Recuento esperado	3.8	39.4	3.8	47.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	.4	4.2	.4	5.0
Total		Recuento	5	52	5	62
		Recuento esperado	5.0	52.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia proyectos de organización vs. aumento de acceso a fuentes de financiamiento.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13. Tabla de contingencia proyectos de organización vs. compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores.

			Compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de organización	Si	Recuento	1	9	0	10
		Recuento esperado	1.3	7.9	.8	10.0
	No	Recuento	7	40	0	47
		Recuento esperado	6.1	37.1	3.8	47.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	.6	4.0	.4	5.0
Total	Recuento		8	49	5	62
	Recuento esperado		8.0	49.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia proyectos de organización vs. compras de materia prima e insumos en conjunto con otros productores.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 14. Tabla de contingencia proyectos de organización vs. negociaciones y acuerdos con otros productores.

		Negociaciones o acuerdos con otros productores			Total	
		Si	No	No sabe		
Proyectos de organización	Si	Recuento	3	7	0	10
		Recuento esperado	1.1	8.1	.8	10.0
	No	Recuento	4	43	0	47
		Recuento esperado	5.3	37.9	3.8	47.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	.6	4.0	.4	5.0
Total		Recuento	7	50	5	62
		Recuento esperado	7.0	50.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia proyectos de organización vs. negociaciones y acuerdos con otros productores.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 15. Tabla de contingencia proyectos de tecnología vs. incremento del rendimiento de la producción.

			Incremento del rendimiento de la producción			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de tecnología	Si	Recuento	4	8	0	12
		Recuento esperado	2.1	8.9	1.0	12.0
	No	Recuento	7	38	0	45
		Recuento esperado	8.0	33.4	3.6	45.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	.9	3.7	.4	5.0
Total		Recuento	11	46	5	62
		Recuento esperado	11.0	46.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia proyectos de tecnología vs. incremento del rendimiento de la producción.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 16. Tabla de contingencia proyectos de tecnología vs. incremento del rendimiento de la producción.

			Mejora de la rentabilidad			Total
			Si	No	No sabe	
Proyectos de tecnología	Si	Recuento	4	8	0	12
		Recuento esperado	1.7	9.3	1.0	12.0
	No	Recuento	5	40	0	45
		Recuento esperado	6.5	34.8	3.6	45.0
	No sabe	Recuento	0	0	5	5
		Recuento esperado	.7	3.9	.4	5.0
Total		Recuento	9	48	5	62
		Recuento esperado	9.0	48.0	5.0	62.0

Tabla de contingencia proyectos de tecnología vs. incremento del rendimiento de la producción.

Fuente: elaboración propia

Anexo 17. Tabla resumen de los resultados de correlaciones de contingencia para todas las variables.

		PC	DM	MPP	AP	IV	PCAP	MCP	AATC	PO	IAFF	CMPI	NAP	PT	IRP	MR
PC	CCC	1	0.75	0.769	0.74	0.74	0.724	0.735	0.712	0.709	0.708	0.719	0.709	0.709	0.726	0.764
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.006	.001	.000	.000	.000	.000	.000
DM	CCC		1	0.729	0.72	0.74	0.714	0.719	0.719	0.714	0.71	0.707	0.707	0.707	0.711	0.742
	Sig. (bilateral)			.000	.000	.000	.000	.000	.000	.009	.001	.000	.000	.000	.000	.000
MPP	CCC			1	0.75	0.73	0.723	0.738	0.711	0.707	0.712	0.721	0.714	0.711	0.733	0.759
	Sig. (bilateral)				.000	.000	.000	.000	.000	.001	.002	.000	.000	.000	.000	.000
AP	CCC				1	0.74	0.726	0.74	0.729	0.708	0.707	0.742	0.721	0.714	0.752	0.75
	Sig. (bilateral)					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
IV	CCC					1	0.748	0.783	0.783	0.726	0.753	0.716	0.732	0.718	0.755	0.731
	Sig. (bilateral)						.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
PCAP	CCC						1	0.765	0.752	0.73	0.733	0.71	0.734	0.723	0.717	0.723
	Sig. (bilateral)							.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
MCP	CCC							1	0.779	0.725	0.745	0.723	0.759	0.727	0.771	0.73
	Sig. (bilateral)								.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
AATC	CCC								1	0.725	0.745	0.735	0.728	0.738	0.744	0.719
	Sig. (bilateral)									.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
PO	CCC									1	0.747	0.708	0.718	0.753	0.717	0.714
	Sig. (bilateral)										.000	.001	.000	.000	.000	.009
IAFF	CCC										1	0.708	0.739	0.739	0.712	0.707
	Sig. (bilateral)											.000	.000	.000	.000	.000
CMPI	CCC											1	0.711	0.721	0.738	0.73
	Sig. (bilateral)												.000	.000	.000	.000
NAP	CCC												1	0.725	0.728	0.707
	Sig. (bilateral)													.000	.000	.000
PT	CCC													1	0.713	0.718
	Sig. (bilateral)														.000	.000
IRP	CCC														1	0.72
	Sig. (bilateral)															.000
MR	CCC															1
	Sig. (bilateral)															

Tabla resumen de los resultados de correlaciones de contingencia para todas las variables.

Fuente Elaboración propia

Anexo 18. Gráfico de tendencia de medias de proyectos asistidos y beneficios recibidos por los productores del SPMMM.

