

Universidad Autónoma de Nayarit
Área de Ciencias Económico Administrativas
Unidad Académica de Economía
Maestría en Desarrollo Económico Local



**Los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit y su
participación en el desarrollo económico local.**

Tesis

**Que para obtener el grado de
Maestra en Desarrollo Económico Local**

presenta:

Fernanda González Polanco

Director:

Dr. Francisco Javier Robles Zepeda

Co-director:

Dra. Rosalba Enciso Arámbula

Tepic, Nayarit, Enero 2019.

Universidad Autónoma de Nayarit
Área de Ciencias Económico Administrativas
Unidad Académica de Economía
Maestría en Desarrollo Económico Local



**Los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit y su
participación en el desarrollo económico local.**

Tesis

Que para obtener el grado de

Maestra en Desarrollo Económico Local

presenta:

Fernanda González Poianco

Director:

Dr. Francisco Javier Robles Zepeda

Co-director:

Dra. Rosalva Enciso Arámbula

Tepic, Nayarit, enero 2019.

Dedicatoria

A mi abuela, que es para mí una madre; Petra Polanco, por su apoyo y motivación a lo largo de estos dos años de maestría, para ella es este logro de mi vida.

A mi familia, por su ejemplo, cariño, amor y respeto.

A mi esposo y a mi hijo, que son mi motor de vida.

Agradecimientos

Por medio de estos párrafos, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que con su apoyo han colaborado en este trabajo de investigación.

En un primer lugar, agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo brindado para continuar mis estudios de posgrado. A la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), por proporcionar el espacio y los medios para mi formación académica y profesional.

A la Unidad Académica de Economía, que a través del Núcleo Académico Básico de la MDEL me brindó la oportunidad de estudiar la Maestría en Desarrollo Económico Local.

A las personas que me brindaron su asesoría y su apoyo, mi Director de tesis el Dr. Francisco Javier Robles Zepeda, la Dra. Amparo Jiménez, la Dra. Rosalva Enciso; a mis lectores el Dr. Abel Gómez Gutiérrez y el Dr. Ricardo Becerra Pérez.

Agradezco a mis compañeros de maestría por su colaboración, compañerismo, por las experiencias que compartimos.

Así mismo, agradezco a todas las personas que me facilitaron y apoyaron en el proceso de la recolección de información en el trabajo de campo. Gracias a ellos, este trabajo fue terminado de manera satisfactoria.

Finalmente, agradezco a mi familia por su apoyo incondicional. A mi compañero de vida Francisco Rodríguez, mi mejor amigo y soporte a lo largo de este camino. A mi hijo, Franco, mi motivación más grande para superarme y exigirme dar lo mejor de mi persona todos los días.

Universidad Autónoma de Nayarit
Área de Ciencias Económicas y Administrativas
Maestría en Desarrollo Económico Local

Los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit y su
participación en el desarrollo económico local.

Tesista: Fernanda González Polanco
Director: Dr. Francisco Javier Robles Zepeda
Co-director: Dra. Rosalva Enciso Arámbula

Resumen

La agroindustria azucarera en México es una de las actividades económicas de mayor importancia en el país, debido a su carácter regional, genera un importante volumen de empleos directos e indirectos, además, regiones enteras dependen de esta actividad, por tanto, existen derramas económicas importantes y suma cantidad considerable de población dependiente de la dinámica que existe en esta industria. Por lo anterior, es importante indagar sobre la situación económica y social de los productores. Por lo tanto, este trabajo de investigación tiene como objetivo describir y analizar el desarrollo social y económico de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit, así como determinar su relación con el rendimiento obtenido de su producción de caña de azúcar con el desarrollo económico local.

Para cumplir con los objetivos se realizó un trabajo de campo de tipo descriptivo con una población constituida por 785 productores dentro del municipio de Tepic, Nayarit, pertenecientes al Ingenio de Francisco I. Madero "Puga", determinando la muestra con el método de muestras finitas de Mendenhall, arrojando un número de 63 productores. Se consideraron tres localidades que cumplieran con los criterios establecidos, y se realizó la

búsqueda de los productores de caña de azúcar de acuerdo al padrón georreferenciado de productores de caña de azúcar en el municipio de Tepic, Nayarit.

La información se recopiló mediante una encuesta estructurada y una entrevista a los principales actores de las diferentes asociaciones cañeras que se tienen para el ingenio de Puga. Existen diversas necesidades por cubrir a los productores cañeros, las más relevantes son los créditos insuficientes, la asistencia técnica integral, capacitación, y sistemas de riego etc. Como consecuencia los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic Nayarit, arrojan una calidad de vida baja, ya que el pago de su producción no es suficiente para poder cubrir todas sus necesidades, y los costos de la producción son elevados.

Palabras clave: caña de azúcar, desarrollo económico, desarrollo social, productividad.

Universidad Autónoma de Nayarit
Área de Ciencias Económicas y Administrativas
Maestría en Desarrollo Económico Local

Producers of sugar cane in the municipality of Tepic, Nayarit and their participation in local economic development.

Tesita: Fernanda González Polanco

Director: Dr. Francisco Javier Robles Zepeda

Co-director: Rosalva Enciso Arámbula

Abstract

The sugar agro-industry in Mexico is one of the most important economic activities in the country, because by its regional character, generates an important volume of direct and indirect jobs, in addition, entire regions depend on this activity given the Existence of other linked, therefore there are significant economic spills and a considerable amount of population dependent on the dynamics that exists in this industry. This is why it is important to investigate the economic and social situation of producers. This research work is intended to describe and analyse the social and economic development of sugarcane producers in the municipality of Tepic, Nayarit and determine their relationship with the yield obtained from their sugarcane production in Relationship with local economic development.

To meet the objectives, a descriptive field work was carried out with a population of 785 producers in the municipality of Tepic, three locations were considered to meet the established criteria, and the sugar cane producers were searched according to the Pardon dereferenced of sugarcane producers in the municipality of Tepic, Nayarit. Nayarit, belonging to the ingenuity of Francisco I. Madero "Pug", determining sample samples Finites of Menden hell, throwing a number of 63 producers.

The information was compiled through a structured survey and an interview with the main actors of the different sugarcane associations that are for the ingenuity of Pug. There are different needs to cover sugarcane producers; the most relevant are insufficient credits, comprehensive technical assistance, training, and irrigation systems etc. As a result, the producers of sugarcane in the municipality of Tepic Nayarit have a low quality of life, since the payment of their production is not enough to cover all their needs, and the production costs are high.

Key words: sugar cane, economic development, social development, productivity.

Introducción

Capítulo I. Introducción	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	6
1.3 Justificación	8
1.4 Preguntas de Investigación:	8
1.5 Objetivos	9
1.6 Hipótesis	10
2.1 Desarrollo económico.....	11
2.1.1 El Desarrollo Económico Local.....	13
2.1.2 El Desarrollo Humano.....	15
2.1.3 Agricultura y Productividad.....	18
2.2. El contexto de la agroindustria de la caña de azúcar	20
2.2.1 La Agroindustria de la caña de azúcar en el mundo	21
2.2.2 La Agroindustria de la caña de azúcar en México	25
2.2.3 Precios de la caña de azúcar en México.....	33
2.2.4 La caña de azúcar en Nayarit.....	35
2.2.5 Los ingenios azucareros de Nayarit.....	37
2.3 Las Organizaciones de los productores de caña de azúcar	40
2.3.1 Las organizaciones de los productores de caña en Nayarit.....	41
2.3.2 Créditos.....	43
2.4 Nayarit	44
2.4.1 El municipio de Tepic.....	45
2.4.2 Economía.....	47

2.4.3 Nivel Socioeconómico.....	49
2.4.4 Población y viviendas	50
2.4.5 Educación.....	51
Caítulo III. Metodología	53
3.1 Método	53
3.2 Enfoque.....	54
3.3 Tipo de investigación.....	55
3.4 Contexto y población objeto de estudio	56
3.5 Muestra	64
3.6 Descripción de variables.....	66
3.7 Técnicas de recolección de datos	68
3.8 Fuente de datos	68
3.9 Instrumentos.....	69
3.10 Procesamiento de datos.....	70
4.1 Caracterización de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.....	72
4.2 Descripción de la producción	77
4.3 Créditos y apoyos para los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.....	78
.....	82
4.4 Análisis Estadístico de las Variables.....	83
4.4.1 Ingreso bruto	84
4.4.2 Seguro médico.....	84
4.4.4 Escolaridad.....	86
4.4.5 Nivel de calidad de vida.....	86
4.5 Modelo de correlación bivariable.....	87
Capítulo V. Conclusiones.....	90
Referencias.....	96
Anexos.....	104

Índice de Mapas

Mapa 1. Producción mundial de azúcar ciclo 2015-2016.....	23
Mapa 2. Zonas cañeras en México.....	27
Mapa 3. Nayarit, México	45
Mapa 4. Tepic, Nayarit, México.....	46
Mapa 5. Localización del municipio de Tepic, Nayarit	60

Índice de Tablas

Tabla 1. Superficie industrializada de caña de azúcar por zafra y Entidad Federativa.	30
Tabla 2. Ubicación de ingenios por región.	31
Tabla 3. Precio promedio de la caña de azúcar en México 2010-2018	34
Tabla 4. Caña de azúcar cultivada en Nayarit 2004-2016.	35
Tabla 5. Producto interno bruto de Nayarit por actividad económica 2012	48
Tabla 6. Producto interno bruto del municipio de Tepic 2012.	49
Tabla 7. Población de las principales localidades del municipio de Tepic, Nayarit.....	61
Tabla 8. Número de hectáreas dedicadas al cultivo de la caña de azúcar por localidad del municipio de Tepic, Nayarit	62
Tabla 9. Localidades del municipio de Tepic, Nayarit con el mayor número de hectáreas dedicadas al cultivo de caña de azúcar	64
Tabla 10. Número de productores de caña de azúcar por localidad	65
Tabla 11. Descripción de variables	67
Tabla 12. Estadísticos descriptivos de variables	83
Tabla 13. Frecuencias seguro médico	85
Tabla 14. Frecuencias vivienda	85
Tabla 15. Frecuencias escolaridad recodificada	86
Tabla 16. Frecuencias nivel de calidad de vida.....	87
Tabla 17. Modelo de correlación	88

Índice de gráficas

Gráfica 1. Producción mundial de azúcar 2012-2016	22
Gráfica 2. Principales países productores de azúcar 2015-2016	22
Gráfica 3. Producción mundial de azúcar ciclo 2015-2016	24
Gráfica 4. Producción nacional de caña de azúcar 2010-2016	26
Gráfica 5. Comparativos nacionales superficie industrializada de caña de azúcar 2010-2015	29
Gráfica 6. Superficie industrializada, Nayarit 2001-2011	36
Gráfica 7. Producción total de caña de azúcar de Nayarit 2001-2011	37
Gráfica 8. Distribución del PIB de Tepic, Nayarit, México, 2015.	47
Gráfica 9. Poblacion económicamente activa de Tepic, Nayarit, México 2010	50
Gráfica 10. Género de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit	72
Gráfica 11. Nivel de escolaridad de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.....	73
Gráfica 12. Derechos sobre la tierra del cultivo de la caña de azúcar	75
Gráfica 13. Productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit que cuentan con seguro médico	76
Gráfica 14. Gasto en alimentación mensual de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.....	76
Gráfica 15. Material de la mayor parte de la vivienda del productor de caña de azúcar.	77
Gráfica 16. Material de la mayor parte de la vivienda del productor de caña de azúcar	78
Gráfica 17. Tipo de institución que otorgó el crédito o préstamo.....	80
Gráfica 18. Fin del crédito o préstamo obtenido	80
Gráfica 19. Apoyo económico del gobierno a los productores de caña de azúcar	81
Gráfica 20. Desarrollo económico en los últimos 5 años	82

Gráfica 21. Tipo de desarrollo económico	82
Gráfica 22. Nivel de calidad de vida de los productores de caña de azúcar.....	87

GLOSARIO

AMPCAR	Asociación Mundial de Productores de Caña de Azúcar y Remolacha
CIPCA	Confederación Iberoamericana de Productores de Caña de Azúcar
CNC	Confederación Nacional Campesina
CNPR	Confederación Nacional de Propietarios Rurales
CONADESUCA	Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social
DEL	Desarrollo Económico Local
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
DOF	Diario Oficial de la Federación
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIPA	Federación Internacional de Productores Agrícolas
FIRA	Fideicomisos Instituidos en relación a la Agricultura.
GCE	Gabinete de Comunicación Estratégica
ICU	Índice de Competitividad Urbana
IMCO	Instituto Mexicano para la Competitividad
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
ISO	Organización Internacional del Azúcar
ISSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
LDSCA	Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar

ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SNIEG	Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica
SNIIM	Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados
SOFOL	Sociedad Financiera de Objeto Limitado
SOFOM	Sociedad Financiera de Objeto Múltiple
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
UNC	Unión Nacional de Campesinos
USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos

Capítulo I. Introducción

Diversas teorías del Desarrollo Económico Local (DEL), destacan la importancia del aprovechamiento de los recursos endógenos con que cuenta un territorio; en este sentido, la agricultura representa una oportunidad. En México y en Nayarit uno de los cultivos con alto potencial para generar importantes volúmenes de producción, es la caña de azúcar.

Algunos países orientan su economía hacia el sector primario en la búsqueda del Desarrollo Local. Así, la agricultura se convierte en la actividad más importante para el bienestar y progreso de la sociedad; en este sentido Rodríguez (2015) al referirse a las cadenas productivas en la agroindustria señala que el acceso a los mercados de insumos a nivel local, nacional y mundial es relevante para la ampliación y mejora de la productividad.

1.1 Antecedentes

En México, el cultivo de caña de azúcar desempeña un papel importante dentro de la dinámica económica y social del país, por su contribución al Producto Interno Bruto agropecuario y a la generación de empleos.

En el contexto mundial la caña de azúcar se cultiva en 121 países y ocupa un área de 20.42 millones de hectáreas; Brasil, India, China, Tailandia, Pakistán, México, Cuba, Colombia, Australia, USA, Filipinas, Sudáfrica, Argentina, Birmania, Bangladesh concentran el 86.0 % del área cultivada y el 87.1 % de la producción mundial (García, Álvarez y Sánchez 2011). La producción de azúcar

durante el ciclo 2014/2015 alcanzó 174.3 millones de toneladas, lo que representa la tercer mejor cosecha de la historia, de acuerdo con las estimaciones del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) (OECD/FAO, 2015).

La agroindustria del azúcar es una fuente importante de ingresos, debido a que genera empleo y divisas en muchos países. Los Fideicomisos Instituidos en relación a la Agricultura (FIRA) reportan que los principales países productores de azúcar son Brasil, India, Unión Europea, China y Tailandia, los cinco países aportaron el 60 % de la producción global (FIRA, 2015); también México se encuentra entre los países productores y exportadores. Durante el ciclo 2014/ 2015 los cinco países que más azúcar exportaron fueron: Brasil (24.6 %); Tailandia (8.5 %); Australia (3.6 %) Guatemala (2.2 %) y México con una participación del 1.6 % (FIRA, 2015).

En el contexto nacional, la caña de azúcar se cultiva en 15 estados de la República Mexicana. En 2014/2015 se cultivaron 83,315 hectáreas de caña de azúcar de acuerdo con las cifras del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA, 2015); la entidades productoras de caña de azúcar son: Veracruz, Jalisco, San Luis Potosí, Oaxaca, Tamaulipas, Chiapas, Nayarit, Tabasco, Morelos; Michoacán; Puebla, Quintana Roo, Colima, Sinaloa y Campeche organizadas en seis regiones¹(Diario de la federación, 2014).

¹Veracruz, Tabasco, Oaxaca pertenecen a la región del Golfo; Puebla y Morelos (Centro); Tamaulipas y San Luis (Noroeste) Chiapas, Campeche y Quintana Roo (Sur); Jalisco, Colima, Michoacán y Nayarit pertenecen a la región del Pacífico

La producción de azúcar se lleva a cabo en 57 ingenios². Durante el periodo 2007-2012, la producción promedio de caña de azúcar fue de 45.6 millones de toneladas, demostrando que en estos últimos años México tiene la capacidad para producir de cinco a siete millones de toneladas de azúcar cada zafra, con un valor mayor a 49 mil millones de pesos (Diario de la Federación, 2014). A partir de la zafra 2012-2013, se cultivaron más de 50 millones de toneladas de caña de azúcar en cada zafra, con un valor aproximado de 29 mil millones de pesos. La participación de la agroindustria de la caña de azúcar durante la zafra 2014-2015 fue de 1.69 % del Producto Interno Bruto (PIB) de las industrias manufactureras del país (CONADESUCA, SIAP 2016). En esta actividad agroindustrial según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera "Se estima que se generan más de 460 mil empleos directos y beneficios indirectos a más de 2.2 millones de personas, con un total de 41,000 trabajadores en fábricas; 193,374 abastecedores de caña; 146,975 jornaleros; 70,327 cortadores y 15,200 transportistas (CONADESUCA, SIAP, 2016 p.22).

El cultivo de la caña de azúcar es uno de los productos con mayor uso agroindustrial y se destaca su comercialización a nivel global. Además, en países en vías de desarrollo se demanda una gran cantidad de mano de obra para el campo, es una actividad relevante debido a su impacto económico y social (FIRA, 2015).

En México, la agroindustria de la caña de azúcar, según Aguilar (2014) "constituye un subsector productivo que presenta una dinámica fuerte, basada en su carácter social, económico y político de la agroindustria nacional" (p.445).

México es el séptimo productor de azúcar en el mundo y la agroindustria cañera es la más antigua del país, produce azúcar, melazas, alcohol, bagazo

² Tomado del directorio. Ingenios de la agroindustria de la caña de azúcar en México.
[http://www.sagarpa.gob.mx/Transparencia/Pot %202013/CONADESUCA/Padrón %20Ingenios %202012.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/Transparencia/Pot%202013/CONADESUCA/Padrón%20Ingenios%202012.pdf).

para energía en los ingenios azucareros y bagazo para papel. Es el sustento de "casi cinco mil familias campesinas por ingenio en promedio" (Bravo y Cortés, 2009); por ello, la industria azucarera es considerada de interés público y un importante detonador del desarrollo económico nacional, regional y local. En el 2011 México contaba con 133,763 productores de caña de azúcar y para el 2015, se contó con un aproximado de 193,374 productores de caña de azúcar (Sánchez, 2011).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) en el último trimestre del 2015, la Población Económicamente Activa (PEA) del País fue de 53.8 millones de personas, representando el 60.4 % de la población con 15 años o más que vive en México (INEGI, 2015); las entidades federativas que tienen las mayores tasas de participación en la actividad económica³ son Quintana Roo con un 67.5 %; Baja California Sur con 66.9 %; Colima con 66.5 %; Nayarit con el 65.6 %; Yucatán con 63.7 % y Jalisco con 63.5 %. En el sector primario en México durante el último trimestre del 2015 fue de 24.71 % de la PEA y en Nayarit fue de 12.5 % (INEGI, 2015).

Históricamente la agricultura desempeña un papel crucial en la economía; es el principal subsector del sistema económico; no solo proporciona alimentos, es una fuente de empleo permanente y provee de materias primas a la industria.

La economía del estado de Nayarit tiene una estructura basada fundamentalmente en el subsector agrícola, además de que en buena parte la agricultura es el soporte de las principales actividades industriales y de comercio, de acuerdo con el valor de producción. Según Madera, De Dios y Marín (2016) los cultivos más importantes en la entidad son el maíz, el frijol y la caña de azúcar,

³Cociente entre la PEA y la población de 15 o más años de edad

por lo que no es casualidad que los giros industriales esenciales en Nayarit, sean el beneficio de la molienda de la caña de azúcar (Madera, De Dios y Marín, 2016).

La presente tesis está integrada por siete capítulos. En el Capítulo I se presenta el planteamiento del problema, seguido de la justificación de la investigación, posteriormente los objetivos generales y específicos, después la hipótesis y la descripción de los capítulos.

En el capítulo II comprende el marco teórico; contiene un análisis detallado de los fundamentos principales sobre los que se basa la investigación realizada. En primer lugar, se presenta las teorías que implican el desarrollo económico, continuando con el desarrollo económico local, el desarrollo humano, la agricultura y la productividad; que son la base de las teorías para la obtención de resultado de esta investigación. Posteriormente se presenta el contexto de la Agroindustria de la caña de azúcar a nivel mundial, nacional y en Nayarit. Continuando con información sobre los ingenios que tiene Nayarit, las organizaciones de los productores de caña en México y en Nayarit, y los créditos; así como también se presentan las generalidades del municipio de Tepic, en el estado de Nayarit.

En el capítulo III se describe la metodología a partir de la cual se abordó la investigación, en el cual se señala el enfoque y el tipo de investigación seleccionada; Posteriormente se seleccionó la muestra y los participantes para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas, se definieron las técnicas de recolección de datos, junto con los instrumentos utilizados, con el fin de determinar los objetivos y propósitos de la investigación. Además de las variables establecidas, la fuente de datos y la manera en la que se procesaran los datos obtenidos.

En el capítulo IV se presentan los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a los productores de caña de azúcar del municipio de

Tepic, Nayarit, en base a la muestra y al tipo de muestreo establecido en el capítulo anterior; mostrando los resultados con gráficas y tablas para una mejor interpretación.

Finalmente, el Capítulo V, se elabora una serie de conclusiones y recomendaciones, respondiendo a las preguntas de investigación establecidas, a los objetivos y determinar si las hipótesis fueron aceptadas o rechazadas y el porqué de este resultado, la cual fue la guía para la estructura general la investigación.

Por último, se presenta la bibliografía consultada, y la encuesta aplicada para la obtención de la información en la parte de anexos.

1.2 Planteamiento del problema

En Nayarit, se produce caña de azúcar en 11 de los 20 municipios; los que más producen son Tepic, Xalisco y Santa María del Oro (INEGI, 2015). El estado de Nayarit cuenta con dos ingenios, ubicados en el municipio de Tepic, el Ingenio El Molino y el Ingenio de Puga. El Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA), reportó que el Ingenio El Molino en la zafra 2014/15 obtuvo 123,596 toneladas de azúcar, y para El Ingenio de Puga fueron 189,254 toneladas de azúcar (CONADESUCA, SIAP 2016); por lo anterior los dos ingenios se encuentra dentro de los 10 con mayor producción en México⁴.

En las últimas décadas, la caña de azúcar ha jugado un papel relevante en el desarrollo debido a la importancia de este cultivo tanto a nivel nacional como

⁴Casasano, Emiliano Zapata, Atencingo, Pujilic, El molino, Pedernales, San Francisco Ameca, Bellavista, Tamazula, Puga (FIRA, 2015).

internacional. La demanda de azúcar es parte sustancial de la economía mundial y el proceso de la cadena productiva desde la percepción de algunos actores⁵, ha generado inconvenientes reflejados en los costos para la producción o para la cosecha de la caña de azúcar.

Además, es importante indagar sobre la perspectiva de los productores de caña de azúcar, la relación que tienen con los diferentes actores en la cadena productiva: las asociaciones cañeras, el gobierno y los ingenios cañeros, para conformar futuras perspectivas sobre su desarrollo, debido a que los más afectados dentro de la cadena productiva son los productores cañeros y sus familias.

Dentro de los problemas actuales a los que se enfrentan los productores de caña de azúcar a nivel nacional y estatal, están aquellos relacionados a los pagos tardíos de su cosecha, problemas con la calendarización de riego y la quema de la caña, el alza en los insumos (principalmente en los fertilizantes), así como la escasa asesoría en el manejo de sus tierras entre otros⁶.

Aunado a lo anterior, otro problema que enfrentan es la cartera vencida⁷, a pesar del incremento en las toneladas por hectárea en la zafra 2015-2016; para algunos productores esto no fue suficiente debido a que no alcanzaron a cubrir los costos de la cosecha y/o el pago del seguro médico.

En Nayarit, las principales actividades económicas que se desarrollan, recaen sobre los subsectores agrícola y ganadero; se afirman que, dentro del subsector agrícola existe un gran potencial productivo; sin embargo, se encuentra que existen diferencias en el ingreso bruto y neto entre los productores de caña

⁵ Ejidatarios, ingenio, asociaciones y gobierno.

⁶ Son comentarios de los productores hechos en los pasillos y en algunas asambleas, lo que muestra de alguna manera su inconformidad.

⁷ Parte de los créditos que no han sido pagados a la fecha de su vencimiento.

de azúcar que tienen la misma superficie agrícola, identificando que el ingreso se determina por los costos de cosecha, semilla, transporte y el nivel educativo del productor, siendo este último, un factor clave para lograr un aumento de ingreso; Por otro lado, se desconoce si el productor cañero por medio de su ingreso, puede contribuir en mejorar su calidad de vida o se encuentra en una situación de estancamiento, por lo anterior, sería interesante analizar este fenómeno desde el enfoque del desarrollo económico local.

1.3 Justificación

En este contexto, la caña de azúcar ha tomado gran relevancia en estas últimas décadas, debido a su importancia económica y estratégica para el desarrollo regional, dadas las extensas superficies de suelos dedicadas para su cultivo, así como a la generación de empleos e ingreso y sobre todo a la importancia del mercado azucarero.

La revisión realizada ha permitido detectar que no existen trabajos sobre el estado económico en el cual se encuentran los productores de caña de azúcar, ya que solamente existen informes y trabajos de investigación sobre volumen de producción por hectáreas y precio por toneladas de azúcar y derivados de esta.

Por esto, es trascendental la investigación desde la perspectiva de los productores cañeros en relación al proceso productivo de la caña de azúcar y el desarrollo económico local, así como las problemáticas en las que se encuentran los productores, además del papel que juegan las asociaciones cañeras y los ingenios. Por lo anterior se plantea lo siguiente:

1.4 Preguntas de Investigación:

¿Qué impacto económico y social, ha tenido la producción de la caña de azúcar en los productores del municipio de Tepic, Nayarit?

¿Cuál es la perspectiva de los productores de la caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit respecto a su situación económica y social?

¿La producción de caña de azúcar ha contribuido con el desarrollo económico del municipio de Tepic, Nayarit?

¿Cuál es el nivel de calidad de vida de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit?

1.5 Objetivos

Objetivo general:

Determinar las características económicas y sociales de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.

- Establecer la importancia económica del cultivo de la caña de azúcar en el municipio de Tepic, Nayarit.
- Analizar la situación económica de los productores de la caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit mediante las variables económicas y sociales establecidas.
- Medir la calidad de vida de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.

1.6 Hipótesis

El proceso productivo de la caña de azúcar repercute positivamente en el ingreso económico de los productores cañeros, dado que contribuye a solventar los gastos en educación, salud y alimentación, así como en la adquisición de bienes y servicios para fortalecer la actividad económica; además de la compra de terrenos, edificios y negocios.

Los productores de caña de azúcar que tienen un mayor grado de escolaridad, obtienen un mejor ingreso por la producción de caña de azúcar.

Capítulo II. Marco Teórico y Contextual

Este capítulo se divide en cuatro apartados, el primero describe la teoría del desarrollo económico, introducción al Desarrollo Económico Local, el Desarrollo Humano y su relación con la agricultura y la productividad; el segundo aborda el contexto de la Agroindustria de la caña de azúcar a nivel mundial, nacional y del municipio de Tepic, Nayarit; siguiendo con las asociaciones de los productores de caña de azúcar y sus créditos. Por último, se muestra el marco contextual donde se abordan las características del municipio de Tepic, Nayarit.

2.1 Desarrollo económico

Actualmente el mundo económico se encuentra en un estado de cambio permanente, en donde las ciudades, las regiones y los territorios se transforman constantemente debido al resultado de la actividad del hombre y de la naturaleza. Los cambios son comprendidos como positivos o negativos, dependiendo de la percepción que estos generen, pueden o no llamar al desarrollo.

Existen diferentes definiciones de desarrollo, algunos autores definen al desarrollo como el proceso por el cual se pasa de una situación inicial a un estado mejor (Cárcamo y Méndez, 2011), y otros definen al desarrollo como un proceso de la dinámica económica, social y política de un área geográfica específica resultante del comportamiento y de acciones e interacciones de los agentes que residen en el área geográfica, cuya finalidad es el incremento sostenido del nivel y la calidad de vida de los habitantes de dicha área geográfica, usando plena y eficientemente los recursos humanos y no humanos (Tello, 2006).

Según Amate y Guarnido (2011), establecen que el objetivo del desarrollo es crear un ambiente que permita a las personas disfrutar de una vida larga, saludable y llena de creatividad. En este sentido, no supone una ruptura con los conceptos, pues sigue considerando necesario el crecimiento económico, pero “más como un medio para alcanzar elevados niveles de desarrollo humano que como un fin en sí mismo” (Amate y Guarnido, 2011, pp.34). Además, tan importante como conseguir el crecimiento económico es la calidad del mismo, por lo que se necesitan políticas públicas que originen el crecimiento económico en la vida de las personas.

Boisier (2004) menciona que el objetivo del desarrollo, es crear condiciones que faciliten al ser humano su tránsito en la categoría espiritual y biológica que se denomina como persona humana. Por ello, la reducción de la pobreza y la expansión del desarrollo de las personas son elementos claves para avanzar en las tareas de lograr mayor libertad para los individuos del mundo, puesto que la concepción del desarrollo está vinculada con la libertad y no solo eso, sino como lo define Sen, (2000) “el desarrollo es libertad” y “el ser humano es un fin en sí mismo” (Sen, 1998).

Por otro lado, Stiglitz (1998) afirma que el desarrollo representa una transformación de la sociedad, un movimiento de tradiciones, conformadas por relaciones, formas de pensar y de abordar los problemas de salud y educación, y métodos de producción a otras formas modernas e innovadoras.

El desarrollo económico, también es visto como un proceso orientado a la cooperación, a la articulación de actores y de capital social (Gallicchio, 2004); además depende de la interacción o sinergia de cuatro factores claves: a) innovación, b) organización de la producción, c) economías de aglomeración, que tiene que ver con las actividades económicas concentradas en un espacio particular, y las d) instituciones (Rodríguez, 2006).

Autores como Cardona, Gamboa, Zulueaga y Gómez (2012), definen al desarrollo económico, como un proceso intangible que depende de elementos tangibles (acumulación de capital físico y humano) y sobretodo de una adecuada organización y estructura interna que garantice la creación de unidades productivas y la aparición de emprendedores que potencialicen el crecimiento y flujo de inversiones.

El desarrollo económico de un territorio (regiones, localidades o ciudades) refiere a un proceso endógeno de acumulación de capital que depende del desarrollo del potencial competitivo del sistema productivo local que, a su vez, depende de la capacidad empresarial local, de la forma en que los empresarios se organizan para producir, de la introducción y difusión de innovaciones, del rol de las economías de aglomeración (asociado al papel de las ciudades del territorio y sus zonas de influencia) y del marco institucional donde todo esto ocurre (Rodríguez, 2006).

2.1.1 El Desarrollo Económico Local

En el actual contexto de la apertura comercial y la globalización de los mercados imponiendo nuevos retos a las localidades donde se incrementan estos mercados globales, se necesita la construcción de entornos locales aptos para el fomento productivo, la creación de empresas y el fortalecimiento de las ya existentes, utilizando estrategias de desarrollo local (Sosa, 2006). Diversas teorías del desarrollo económico local se relacionan con aspectos fundamentales para la mejora de la calidad de vida de una población, específicamente en un determinado territorio; Albuquerque (1997) señala que para que esto se logre, se debe cumplir con los siguientes objetivos: 1) transformar el sistema productivo local, 2) fomentar la diversificación productiva local e incrementar el valor agregado a las actividades económicas locales; 3) buscar la sostenibilidad ambiental.

Para Albuquerque (2004) el desarrollo económico local se define, como el conjunto de relaciones y eslabonamientos de los recursos productivos y comerciales relevantes que dan paso a la eficiencia productiva, a la competitividad de la base económica de un determinado territorio y el aprovechamiento de las oportunidades del dinamismo exógeno; destacando la integración de aspectos sociales, ambientales, culturales, institucionales y de desarrollo humano desde un punto de vista territorial.

El Desarrollo Económico Local es una oportunidad, donde se propone potencializar las características endógenas de cada localidad mediante estrategias específicas de acción que permitan obtener mayores niveles de productividad (Albuquerque, 2004). Por esto no busca únicamente la utilización de los recursos del territorio, sino que también se trata de aprovechar las oportunidades del dinamismo externo existente.

Las relaciones económicas y técnicas de producción resultan esenciales para el Desarrollo Económico Local, las relaciones sociales y el fomento de la cultura emprendedora, la formación de redes asociativas entre actores locales y la construcción de un capital social (Albuquerque, 2004). Así mismo, exige una acción decidida de las instancias públicas territoriales, lo cual obliga a incorporar dicha dimensión en los actuales programas de fortalecimiento de los gobiernos locales.

El Desarrollo Económico Local se propone como una opción para promover las regiones, las sinergias necesarias entre los elementos del medio ambiente que potencien de forma estructural los recursos con que cuenta el territorio, por lo que es primordial conocer los elementos que conforman un territorio, la forma como se relacionan y los canales que deben de fortalecerse para propiciar propuestas correctas (Boisier, 2011).

Por otra parte, Vázquez Barquero (2007), define al desarrollo económico local como “un proceso de crecimiento y cambio estructural de la economía de una ciudad, comarca o región, en el que se pueden identificar al menos tres dimensiones: a) una económica, que se caracteriza por un sistema de producción que permite a los empresarios locales usar eficientemente los factores productivos, generar economías de escala y aumentarla productividad a niveles que permiten mejorar la competitividad en los mercados, b) la sociocultural de sistemas de relaciones económicas y sociales, las instituciones locales y los valores sirven de base al proceso de desarrollo; y c) política administrativa, en la que las iniciativas locales crean un entorno local favorable a la producción e impulsan el desarrollo sostenible y que beneficien la calidad de vida de los campesinos (Vázquez Barquero, 2007, pp.188).

Según Hernández y Balente (2012), concluyen que el desarrollo local no tiene límites territoriales claros, ya que algunas experiencias se han desarrollado a nivel comunitario o municipal, mientras que otras han ocurrido en la escala regional (Hernández y Balente, 2012). Por otro lado, el desarrollo local no puede dar buenos frutos en regiones donde empresarios locales y sociedad civil no estén movilizados, aunque exista una administración pública descentralizada.

Por lo tanto, el Desarrollo Económico Local se crea para neutralizar los efectos de la globalización, en países desarrollados buscando la generación de empleo, el progreso económico, social y poder contribuir con el desarrollo humano de la población (Vázquez Barquero, 2009).

2.1.2 El Desarrollo Humano

El término Desarrollo Humano, surgió formalmente en los años noventa, cuando Mahbub ul Haq estaba encargado del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), propuso un modelo de desarrollo alternativo basado en los aportes de economistas como Sen. Desde este modelo, el desarrollo es

un estado de crecimiento complejo, consistente en la ampliación de oportunidades y opciones de la gente para lograr bienestar en un entorno democrático (PNUD, 2010). Por lo tanto, es el resultado de un proceso que involucra factores sociales, económicos, demográficos, políticos, ambientales y culturales, con la plena participación de todos los individuos.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), menciona que la libertad en busca del desarrollo humano conlleva a la posibilidad de que las personas puedan elegir entre distintos tipos de vida, requiriendo de un conjunto de capacidades que permitan el ejercicio de esa libertad, y que incluyen principalmente la salud, la educación y las oportunidades de ingreso. A partir de estas perspectivas, se fue abriendo paso a la necesidad de incorporar un enfoque territorial de desarrollo, ofreciendo de ese modo una visión mucho más concreta y contextualizada del análisis y las políticas de desarrollo desde cada ámbito local (PNUD, 2010).

De acuerdo con Sen, afirma que el Desarrollo Humano tiene como fin aumentar la libertad real de las personas. Según este enfoque, la expansión de la libertad es el medio y fin principal del desarrollo. El Desarrollo Humano consiste en la eliminación de controles a los tipos de libertad, que privan a los individuos de la posibilidad de aprovechar sus capacidades y oportunidades, y además, sin estas libertades no es sostenible ni sustentable el desarrollo (Sen, 2000). Pero, para garantizar libertades fundamentales en la sociedad, deben existir instituciones económicas y sociales sólidas que impidan que se desintegre el pacto social.

El Desarrollo Humano exige crecimiento económico, libertad política, desarrollo económico, equidad social, participación comunitaria, sostenibilidad ambiental y seguridad humana. El problema de viabilidad del bienestar colectivo surge cuando se afirma contar con desarrollo humano y no se obtienen resultados tangibles en términos de crecimiento y desarrollo económico (Abarca, 2015).

Según el PNUD, el enfoque de desarrollo humano es tan significativo que nunca para comprender el vertiginoso mundo en que vivimos y encontrar nuevas formas de aumentar el bienestar de la gente. De hecho, el desarrollo humano no se trata de un conjunto de preceptos fijos y estáticos, sino de un concepto en constante evolución, cuyas herramientas analíticas se adaptan a los cambios que ocurren en el mundo. Por último, este enfoque insiste en mantener la deliberación y el debate y en dejar siempre la puerta abierta a la discusión. Son las personas quienes, individualmente o en grupo, dan forma a estos procesos (PNUD, 2010). El paradigma del Desarrollo Humano es aplicable a todos los países, ricos y pobres, y a todos los seres humanos. Es lo suficientemente flexible, sólido y activo como para servir de modelo en el próximo siglo.

Derivado del concepto de Desarrollo Humano, surge el concepto de desarrollo humano sostenible, que, al igual que el primero, también plantea situar al ser humano en el centro de sus preocupaciones, considerando primordialmente mejorar las capacidades del mismo para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, en este enfoque, se incorpora la dimensión ambiental, poniéndose de manifiesto la incompatibilidad del modelo de desarrollo que se da en los países ricos con la satisfacción de las necesidades del conjunto de la población mundial (Amate y Guarnido, 2011). Esta incompatibilidad, se debe, principalmente, a la imposibilidad de que el nivel de consumo de los recursos naturales de los primeros, se haga extensible al resto de los países.

El Desarrollo Humano ha avanzado considerablemente en salud, educación e ingresos, en la capacidad de la gente para elegir a sus líderes, influir en las decisiones públicas y compartir conocimientos, sin embargo, la evidencia muestra que las disparidades, lejos de reducirse, tal y como predice la teoría

neoclásica⁸, sigue incrementándose, no sólo entre países sino dentro de cada uno de ellos, lo que es uno de los principales obstáculos para el Desarrollo Humano (Amate et. et. 2011).

2.1.3 Agricultura y Productividad

La teoría del desarrollo, establece que la agricultura debe contribuir al desarrollo económico desempeñando las funciones fundamentales como: 1) producir alimentos demandados por una población no agrícola creciente; 2) suministrar a la industria una provisión suficiente de materias primas agropecuarias; 3) generar excedentes agrícolas exportables en proporción mayor a las importancias de bienes de capital e insumos para la propia agricultura, de manera que la agricultura contribuya a financiar las importaciones de maquinaria y equipo para la industria; 5) generar excedentes de valor para la acumulación urbana, canalizando a la industria una parte del producto generado en la agricultura y 6) aportar mano de obra a las actividades no agrícolas (Calva, 1999).

Vázquez (1999) en su artículo titulado "El desarrollo local: una estrategia para el nuevo milenio"; nos explica que para la obtención del desarrollo económico en la agricultura, es necesario que exista una política agraria estable, acompañada de un entorno económico favorable, un marco jurídico y político confiable y estable, con un estado promotor y un sector privado dinámico (Vázquez, 1999).

Como se menciono anteriormente, la agricultura en México es una de las actividades económicas con mayor relevancia, ya que genera una gran cantidad de empleos en el país; es el sub sector productivo más importante desde un punto de vista económico, social y ambiental, ya que de ésta depende la alimentación

⁸ La teoría neoclásica del desarrollo, se asienta en dos fundamentos básicos: la consideración del mercado como el mecanismo más eficaz de asignación de recursos y la confianza ciega en la liberalización internacional del comercio (Gwartney, Lawson y Holcombe, 1999).

primaria de millones de personas, el incremento de la población productiva y la preservación y cuidado del entorno (FAO, 2015).

En resumen se llega a la conclusión de que la agricultura es una base importante para el desarrollo del país, ya que funciona como una herramienta que ayuda a fomentar la seguridad alimentaria; asimismo, constituye un estímulo para potenciar el progreso y el crecimiento productivo que puede mejorar significativamente las condiciones de vida en amplias zonas y fomentar la capacidad productiva de los sectores rurales (FAO, 2015).

Sin embargo, el actual proceso de globalización, ha producido importantes cambios en la producción de actividades como la agricultura. Las nuevas actividades en los nuevos espacios generan posibilidades de generar procesos de crecimiento local, donde los procesos de rentabilidad de cultivos ya no pueden generar desarrollo, abren puertas a la búsqueda de alternativas donde el costo puede ser mayor, pero algo que caracteriza al campesino mexicano es que a pesar de todas las adversidades no se da por vencido y busca la manera de adquirir experiencia y nuevos conocimientos, los cuales pueden servir de base y entorno para procesos más complejos de desarrollo endógeno (Boisier, 2004).

Uno de los conceptos más relevantes en el análisis de los procesos económicos en la actualidad es el que se refiere a la productividad ya que es central para el crecimiento económico de los países.

Autores como Sanua, Barcenilla y López (2006) definen la productividad como la relación entre los resultados y el tiempo en que se lleva conseguirlos; Por otro lado Martínez (1994), establece que independientemente del tipo de sistema de producción económico o político, afirma que la productividad sigue siendo la misma; por lo tanto el concepto básico de productividad es siempre la relación entre la cantidad y calidad de bienes o servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados para producirlos (Martínez, 1994). Analizando las

definiciones anteriores, podemos concluir que la productividad es un instrumento comparativo para la producción en diferentes niveles del sistema económico, con los recursos consumidos.

Pero es importante resaltar que un error muy común es confundir la productividad con la eficiencia. La eficiencia significa producir bienes de alta calidad en el menor tiempo posible. Por otro lado, productividad está cada vez más vinculada con la calidad del producto, de los insumos y del propio proceso (Martínez, 1994).

Las relaciones entre trabajo, capital y el medio ambiente social y organizacional son importantes en tanto estén equilibradas y coordinadas en un conjunto integrado, definiendo al proceso de producción como un sistema social complejo, adaptable y progresivo.

2.2. El contexto de la agroindustria de la caña de azúcar

Para algunos historiadores, el cultivo de la caña de azúcar se ubica en la India, hace unos 5000 o 6000 años A. de C. Otros más, lo refieren en la Polinesia en Tahití, de donde se trasladaba a Asia y después a la India y China. Durante el siglo VII, los persas establecieron el procedimiento para la obtención de azúcar, de donde se trasladó a Egipto. Los árabes introdujeron el cultivo a España en el año 1,000 D.C. llegando a florecer 150 años después (Barrón, Madera y Pacheco, 2012).

Pedro Mártir de Angleria citado por Huerta y Becerra (2004), afirma que la caña de azúcar fue traída al Continente Americano en el segundo viaje de Cristóbal Colón en el año de 1494, procedente de las Islas Canarias. En 1509 se logró producir azúcar por primera vez en la República Dominicana. En 1522 el

cultivo se introduce en México; en Brasil en 1530; en Perú en 1533; en Cuba en 1590; en Argentina en 1620 y en Estados Unidos en 1715.

Por otra parte, según Lucas Alamán, citado por Barrón, Madera y Pacheco (2012); la caña de azúcar es traída a México por Hernán Cortés y se siembra por primera vez en Coyoacán. El cultivo se extiende en Veracruz y es en la región de Tuxtla donde se encuentran los restos del primer ingenio azucarero, de alrededor de 1524.

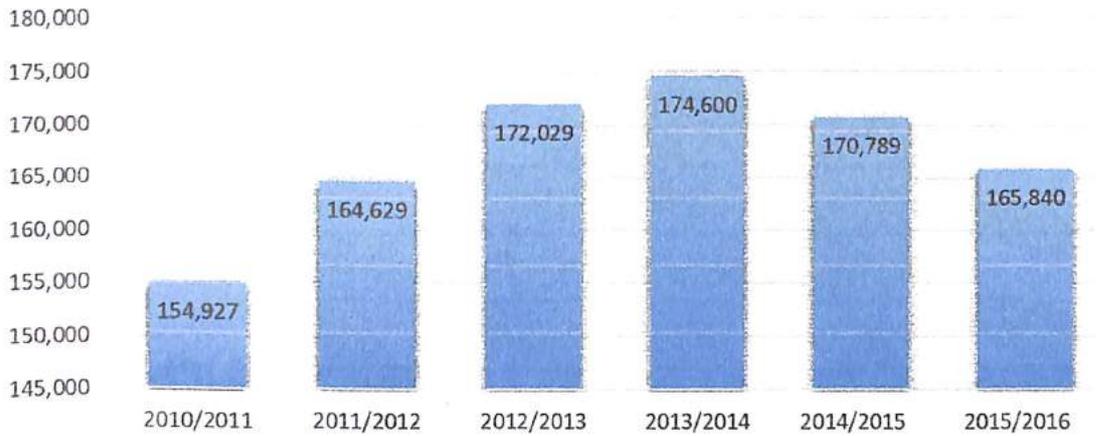
2.2.1 La Agroindustria de la caña de azúcar en el mundo

De acuerdo con la Organización Internacional del Azúcar (ISO por sus siglas en inglés) para el ciclo azucarero 2014/2015 alcanzó los 174.3 millones de toneladas, representando la tercera mejor cosecha de la historia. Para el ciclo 2015/2016, se arrojaron datos de 165.8 millones de toneladas, el más bajo desde el ciclo 2011/2012 (ISO, 2015).

La disminución en la producción de azúcar para 2015/2016 es resultado de la reducción en la superficie sembrada y reducción en los rendimientos esperados en algunos países de Europa, India y China (USDA, 2016).

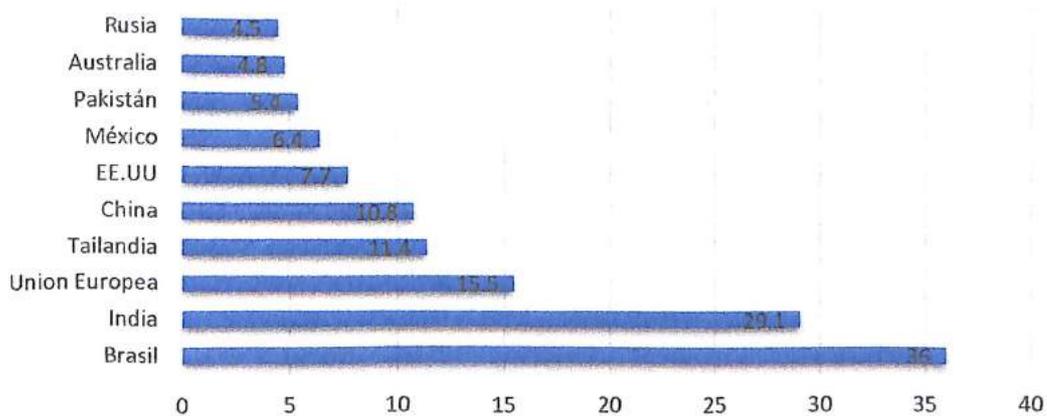
Los principales países productores de azúcar son: Brasil, India, Europa, China y Tailandia, que en conjunto aportan el 60 % de la producción global del azúcar (USDA, 2016).

Producción mundial de azúcar (millones de toneladas)



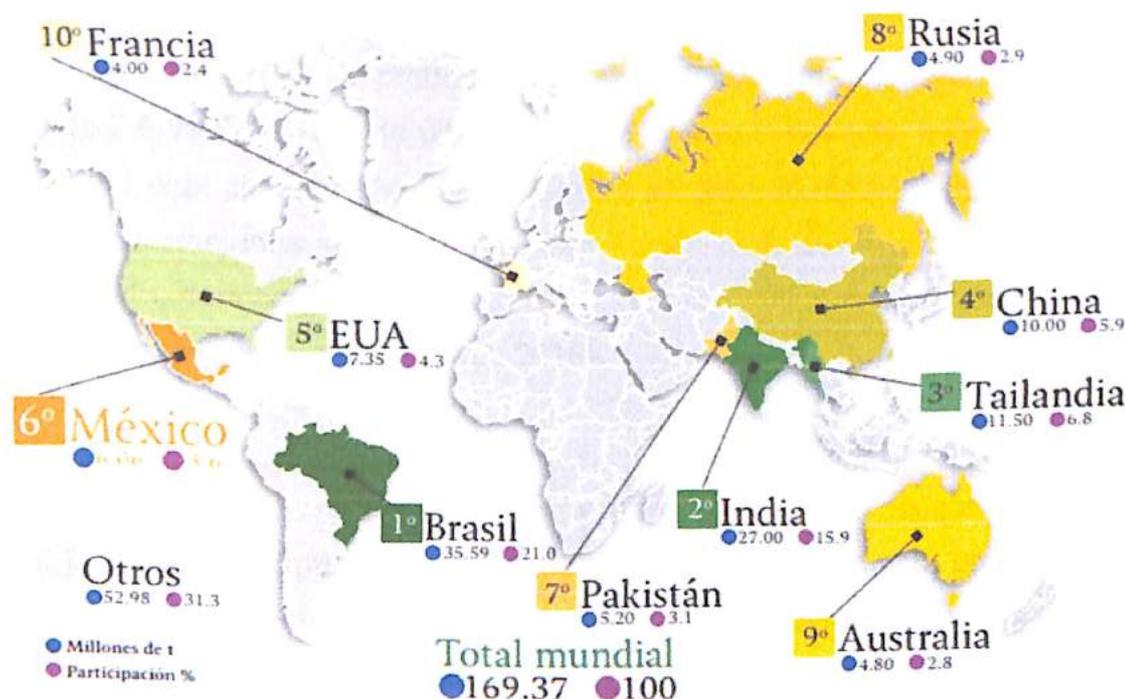
Gráfica 1. Producción mundial de azúcar 2012-2016
Fuente: elaboración propia con datos de USDA, 2016.

Principales países productores de azúcar, 2015/2016 (Millones de toneladas)



Gráfica 2. Principales países productores de azúcar 2015-2016
Fuente: elaboración propia según datos de USDA, 2016.

Mapa 1. Producción mundial de azúcar ciclo 2015-2016



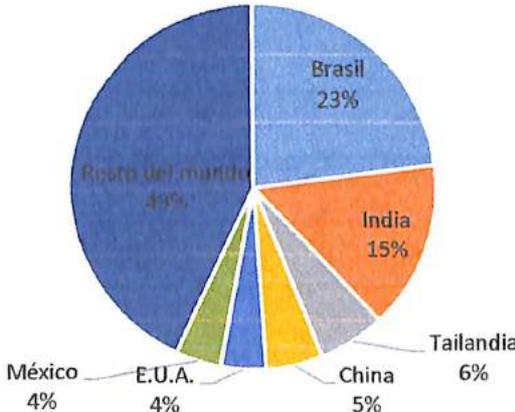
Fuente: tomado del atlas de la agroindustria del azúcar 2015.

Brasil, es el principal productor de azúcar en el mundo, ha mostrado un crecimiento promedio anual en los ciclos desde 2004/2005 hasta el 2015/2016. Durante el ciclo 2014/2015 la producción de azúcar en Brasil fue de 35.9 millones de toneladas, lo que representó el 20.6 % de la producción global; no obstante, obtuvo un volumen más bajo durante el ciclo 2009/2010. Durante el ciclo 2015/2016 Brasil aportó el 23 % de la producción mundial, pero esto no fue lo suficiente para compensar la caída de la producción en la India, Tailandia y China. Algunos de los factores que explican la baja en la producción en los últimos años son la falta de inversión al sector y las condiciones climáticas adversas. La ventaja en los costos de producción que presenta Brasil respecto a los otros países ha disminuido derivado del incremento en la mecanización de los procesos productivos en otros países (CONADESUCA, 2015).

En India, el segundo con mayor producción de azúcar en el mundo, la producción de azúcar ha mostrado un dinamismo mayor que en Brasil. Entre 2004/2005 y 2014/2015, la producción de azúcar aumentó a una tasa promedio anual de 7.6 %. Durante este último ciclo; se obtuvo la cosecha más grande en los últimos diez ciclos comerciales; Durante el ciclo 2015/2016, obtuvo 24.87 millones de toneladas arrojando una disminución respecto a lo obtenido en el ciclo pasado, derivado de la disminución en la superficie sembrada, debido a la escasez de agua en la región (FAO, 2016).

Para el mismo ciclo, México fue el sexto productor de azúcar (con el 4.0 % de la producción mundial), por su parte, EE.UU. fue el quinto productor de azúcar (4.5 %), no obstante, presentó un déficit anual de aproximadamente 2.5 millones de toneladas de azúcar, que cubrió con importaciones de México, así como cuotas preferenciales que reparte con 38 países del mundo (SAGARPA, 2016).

Producción mundial ciclo 2015/2016
164.84 millones de Toneladas



Gráfica 3. Producción mundial de azúcar ciclo 2015-2016
Fuente: elaboración propia en base a datos según SAGARPA, 2015

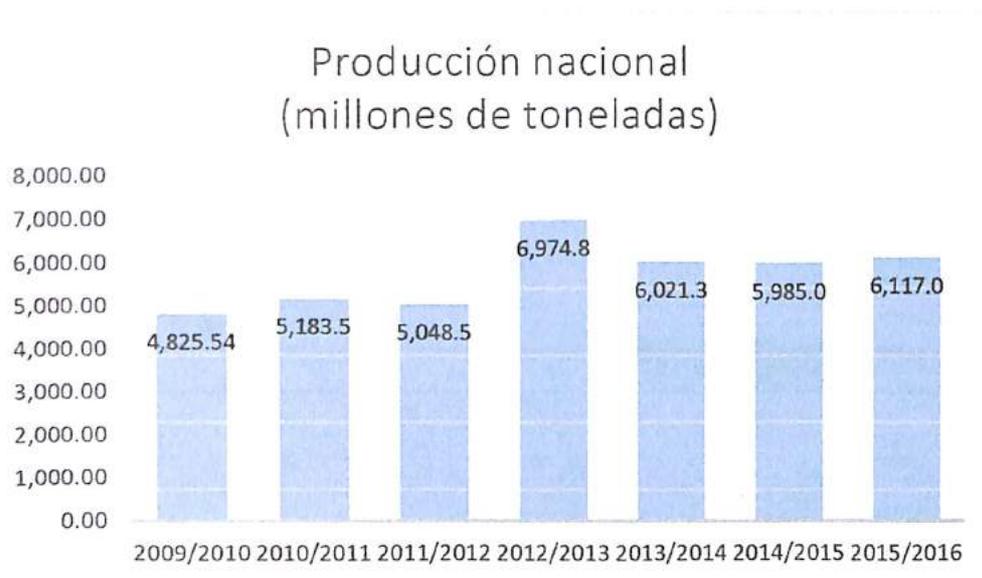
2.2.2 La Agroindustria de la caña de azúcar en México

En México la caña de azúcar ha sido desde hace cinco siglos un estímulo económico de gran importancia; durante todo ese periodo, la producción de caña ha tenido épocas de auge y crisis a lo largo de la historia de nuestro país.

El cultivo de la caña de azúcar se considera dentro de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable como un producto básico y estratégico, además es el único que posee una legislación propia a la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (LDSCA) y cuenta con un organismo público descentralizado que atiende y coordina todas las actividades relacionadas con la agroindustria de la caña de azúcar, denominado el Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA), (SEGOB, 2015).

La relevancia que presenta la agroindustria de la caña de azúcar en México se debe en parte a las inversiones en capital muy importantes que se realizan, así como la dependencia directa de medio millón de personas que desarrollan diversas actividades inherentes y complementarias tales como la siembra, el cultivo, la cosecha, el transporte, la industrialización y la comercialización, a través de una factoría denominada "Ingenio Azucarero" el cual procesa la caña de azúcar (CONADESUCA, 2016). La industria azucarera se ha consolidado como la principal productora de edulcorante natural de México y goza de prestigio a nivel mundial.

En los últimos años, México ha mostrado la capacidad de producir de seis a siete millones de toneladas de azúcar cada zafra, con un valor mayor a 49 mil millones de pesos, ubicándose en el sexto país exportador de azúcar (CONADESUCA, 2016).



Gráfica 4. Producción nacional de caña de azúcar 2010-2016
Fuente: elaboración propia en base a datos según CONADESUCA, 2016

Durante el periodo 2007-2012, la producción de la caña de azúcar fue de 45.6 millones de toneladas. El rendimiento promedio de la caña fue de 67.6 t/ha (CONADESUCA, 2012); Hasta el ciclo 2013-2014, las actividades productivas de la caña de azúcar se desarrollaron en 15 entidades federativas y 227 municipios (CONADESUCA, 2014).

El cultivo de la caña de azúcar ha tenido una gran trayectoria histórica en el sector agroindustrial mexicano, lo que ha dado lugar a un dinamismo espacial, económico, social y cultural (CONADESUCA, 2014).

Mapa 2. Zonas cañeras en México



Fuente: tomado de Atlas de la agroindustria del azúcar 2015.

Ante el incremento en la rentabilidad, a partir de la zafra 2011- 2012 se generó un aumento en la superficie ocupada por caña de azúcar, que, a causa de inversiones en el cultivo por los mayores precios en el azúcar y condiciones meteorológicas favorables, provocaron cifras históricas en producción y rendimientos en nuestro país (producción: siete millones de toneladas de azúcar; rendimiento en campo: 78.74 t/ha de caña). Esto provocó superávit en nuestro mercado que llevó a que los inventarios al final del ciclo 2012/2013 se encontraran 97 % por arriba de lo que el país requiere, provocando reducciones considerables en el precio del azúcar (SEGOB, 2014).

El exceso de oferta en ese ciclo no sólo ocurrió en México, también era una situación en el mercado de EUA y mundial que tuvo un superávit de 7.6 millones de toneladas (ISO, 2015). Durante el ciclo 2013-2014 se industrializaron 54.3 millones de toneladas de caña de azúcar, lo que significa una reducción de 12 % en relación con el ciclo previo, a causa de menos inversión por la caída en

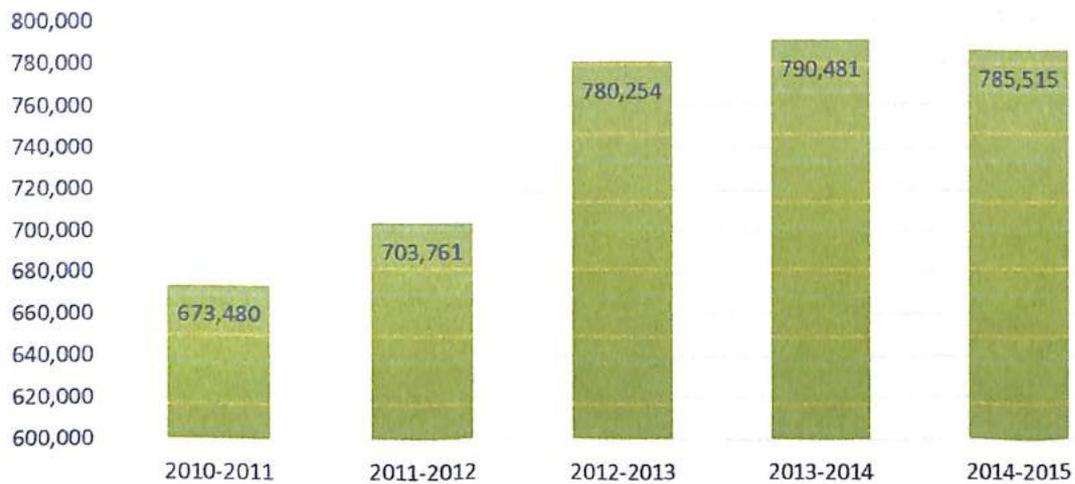
los precios y lluvias atípicas, que afectaron al rendimiento (68.71 t/ha) y al volumen de azúcar producido (6.02 millones de toneladas) (SEGOB, 2014).

En la zafra 2014-2015 se presentaron afectaciones en los cultivos de caña, por lluvias fuera de temporada; a pesar de eso se obtuvieron 5.98 millones de toneladas de azúcar, con una ligera reducción en el rendimiento de campo que resultó en 68.41 t/ha de caña de azúcar, sin que esto afectara al abasto nacional (SEGOB, 2014).

Durante la zafra 2014-2015, el área cosechada destinada a los ingenios fue de 783,515 hectáreas. Veracruz fue la entidad federativa que más destacó con 325,724; esto representó el 41.57 %, seguido por San Luis Potosí que tuvo una aportación de 88,063; equivalente al 11.24 % y Jalisco 75,494; cuya participación fue del 9.64 % total nacional (SEGOB, 2014).

Estos tres estados han sido clave en el total de superficie industrializada en el ámbito nacional, al menos durante las cinco zafras anteriores, se han mantenido en los primeros lugares en producción de caña de azúcar, de acuerdo con datos publicados por el CONADESUCA. Los ingenios de San Cristóbal y Tres Valles, en Veracruz; San Rafael de Pucté, en Quintana Roo; Adolfo López Mateos, en Oaxaca y San Miguel del Naranjo, en San Luis Potosí, fueron los ingenios que más reportaron superficie industrializada de caña de azúcar. Estas cinco fábricas representaron el 22.74 % de las 783,515 hectáreas reportadas durante la zafra 2014-2015 (CONADESUCA, 2014).

Comparativos nacionales superficie industrializada de caña de azúcar (ha)



Gráfica 5. Comparativos nacionales superficie industrializada de caña de azúcar 2010-2015

Fuente: elaboración propia en base datos CONADESUCA.

Tabla 1. Superficie industrializada de caña de azúcar por zafra y Entidad Federativa.

Estado	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Campeche	8,487	9,048	11,154	11,331	14,655
Colima	12,458	15,811	17,892	18,518	18,768
Chiapas	30,118	30,791	31,118	30,970	30,970
Jalisco	62,941	68,955	75,931	74,262	74,262
Michoacán	10,791	14,599	14,910	15,946	15,946
Morelos	15,589	15,564	16,675	16,466	16,674
Nayarit	27,107	27,983	31,345	30,175	27,113
Oaxaca	46,777	47,350	49,729	52,258	53,025
Puebla	15,291	16,038	17,599	18,285	15,987
Quintana Roo	25,723	28,421	29,317	26,149	29,358
San Luis Potosí	74,676	71,423	84,441	89,517	88,063
Sinaloa	15,228	20,178	21,661	12,317	3,472
Tabasco	29,081	32,374	36,287	40,836	38,603
Tamaulipas	28,320	31,650	32,194	31,128	30,437
Veracruz	2,708,894	273,575	310,000	322,324	325,724
Total nacional	3,111,481	703,760	780,253	790,482	783,057

Fuente: elaboración propia en base datos de CONADESUCA.

Tabla 2. Ubicación de ingenios por región.

Región	Estado	Ingenios
Noroeste	Nayarit	El Molino
		Puga
	Sinaloa	El dorado
Centro	México	Emiliano Zapata
	Morelos	Casasano (La abeja)
		Emiliano Zapata
	Puebla	Atencingo
		Callipam
Veracruz	El Carmen	
Noreste	San Luis Potosí	Alianza Popular
		Plan de Ayala
		Plan de San Luis
		San Miguel del Naranjo
	Tamaulipas	El Mante
		Aarón Sánchez Garza
	Veracruz	El Higo
Pánuco (Zapoapita)		
Papaioapan-Golfo	Oaxaca	Adolfo López Mateos
	Veracruz	Cuatolopam
		El Modelo
		La Gloria
		Mahuizatlán
		San Cristóbal
		San Pedro
		Tres Valles
Pacífico	Colima	Quesería
	Jalisco	Bellavista
		José María Martínez (Tala)

Sureste	José María Morelos	
	Michoacán	Pedernales
		Santa Clara
	Campeche	La Joya
	Chiapas	Huixtla
		Pujilic
	Quintana Roo	San Rafael del Pucté
	Tabasco	Azsuremex
		Presidente Benito Juárez
		Santa Rosalia
	Oaxaca	Pablo Machado (La Margarita)
El Refugio		
Gordoba-Golfo	Veracruz	Central Motzopongo
		Central Progreso
		Constancia
		El Potrero
		La Providencia
		San José de Abajo
		San Miguelito
		San Nicolás

Fuente: elaboración propia en base a datos de CONADESUCA.

2.2.3 Precios de la caña de azúcar en México

Los precios de la caña de azúcar tanto nacional e internacionalmente, han presentado fluctuaciones, esto debido principalmente a factores del clima y de mercado, la oferta del azúcar pasa de periodos superávit a periodos de déficit y viceversa.

Durante la zafra 2011-2012, en México los precios altos en el cultivo incentivaron un incremento en la superficie ocupada por caña de azúcar, ocasionando como consecuencia una mayor producción de azúcar; sin embargo, para el siguiente ciclo 2012-2013, el exceso de inventarios nacionales y el superávit mundial de 7.6 millones de toneladas de azúcar tuvo como consecuencia, una caída de los precios nacionales e internacionales del producto (CONADESUCA, 2015, pp 35).

A causa de este acontecimiento, durante el ciclo 2014-2015, entraron en vigor adecuaciones a la metodología para determinar el precio de referencia del azúcar base estándar para el pago de la caña de azúcar, esto siendo aprobado por la junta directiva de CONADESUCA.

Por lo tanto, el precio de referencia del azúcar es obtenido con lo que se establece en la ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar y con la aplicación de la metodología, en donde se toman en cuenta las variables de precios nacionales e internacionales, población, producción, exportaciones y ventas nacionales que resulten en el mercado (CONADESUCA, 2015). El resultado final del ciclo, es calculado por CONADESUCA en el mes de octubre y es publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) por la Secretaría de Economía.

A continuación, se muestra una tabla del promedio del precio de la caña de azúcar de los principales municipios productores de México para los ciclos 2010-2011 hasta el ciclo 2015-2016 en base a los datos establecidos por el Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM).

Tabla 3. Precio promedio de la caña de azúcar en México 2010-2018

Estado	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Campeche	566.35	643.62	482.42	426.72	464.35	605.34
Colima	585.40	618.49	405.49	412.22	456.39	633.72
Chiapas	556.18	587.39	394.65	401.22	438.05	596.82
Jalisco	549.95	572.66	379.85	391.16	439.79	610.36
Michoacán	562.30	580.21	385.67	399.16	445.42	618.59
Morelos	541.12	553.38	371.63	388.75	433.98	601.16
Nayarit	560.65	581.10	391.73	403.41	454.78	616.48
Oaxaca	563.45	588.82	400.32	400.66	446.87	616.49
Puebla	552.69	574.11	376.00	390.14	433.05	602.40
Quintana Roo	552.33	605.95	425.24	410.92	462.26	595.16
San Luis Potosí	549.12	555.25	356.52	379.23	427.54	594.44
Sinaloa	597.50	640.35	430.74	418.29	479.55	655.81
Tabasco	562.70	586.17	381.61	404.73	441.93	608.50
Tamaulipas	567.29	619.83	406.68	407.47	464.29	628.28
Veracruz	586.55	582.97	394.01	399.73	441.95	597.86
Total nacional	563.57	592.69	398.84	402.25	448.68	612.09

Fuente: elaboración propia en base a datos de SNIIM.

2.2.4 La caña de azúcar en Nayarit

El cultivo de la caña de azúcar en Nayarit se ubica en la parte central del estado. El área cultivada de caña de azúcar para el ciclo 2015-2016 fue de 31,316 hectáreas, que comparten “el Ingenio de Puga S.A.” y “el Ingenio el Molino S.A.” (SAGARPA, 2015). La superficie de caña cultivada en el estado representa el 4 % aproximado del total nacional.

En el estado se cultiva caña de azúcar, en la mitad de sus municipios, entre los cuales destacan Tepic, Xalisco, Compostela; en la siguiente tabla se muestran la superficie dedicada a la cosecha de caña de azúcar desde los años 2001 hasta el 2016, los datos obtenidos del marco censal agropecuario 2016 de INEGI.

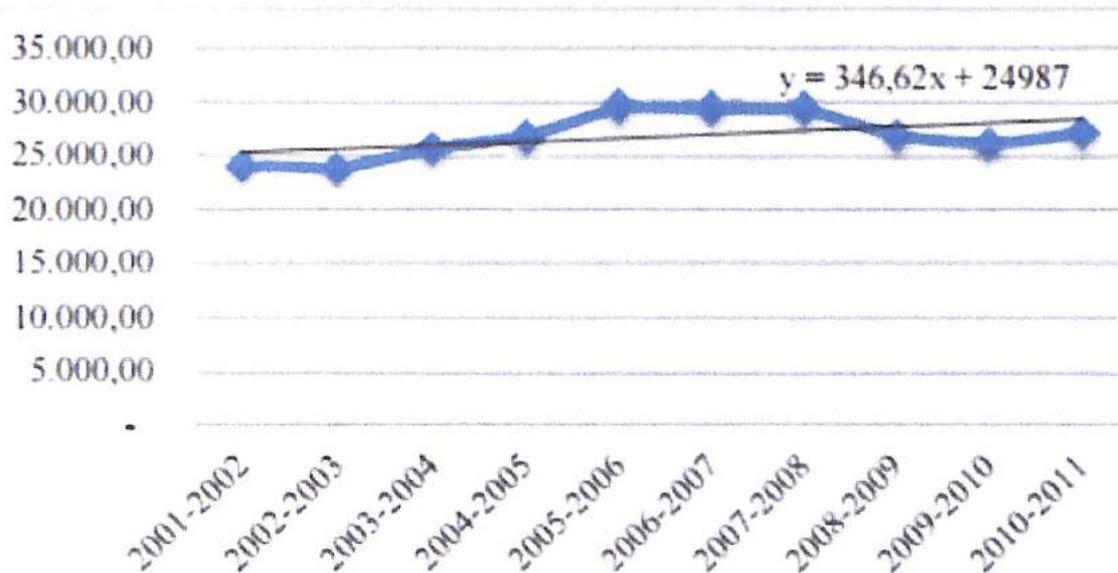
Tabla 4. Caña de azúcar cultivada en Nayarit 2004-2016.

Municipios	2004	2005	2006	2007	2008	2016
Ahuacatlán	439	439	439	439	498	901.5
Amatlán de Cañas						103.8
Compostela	907.5	936.75	993.75	993.75	993.75	2,726
San Blas				76	343	743.5
San Pedro Lagunillas	1,750	1,750	1,940	1,940	1,940	2,712
Santa María del Oro	8,916.25	8,916.25	9,141.25	10,718.36	11,717.5	18,897
Santiago		1,115	1,105	2,445	3,120	1,375
Tepic	8,039	8,039	8,497.5	8,497.5	8,497.5	16,194
Xalisco	7,125	7,125	7,507.45	7,507.45	7,507.45	12,478
La Yesca	4	4	4			
Total	27,180.75	28,325	29,627.95	32,617.06	34,617.2	56,131

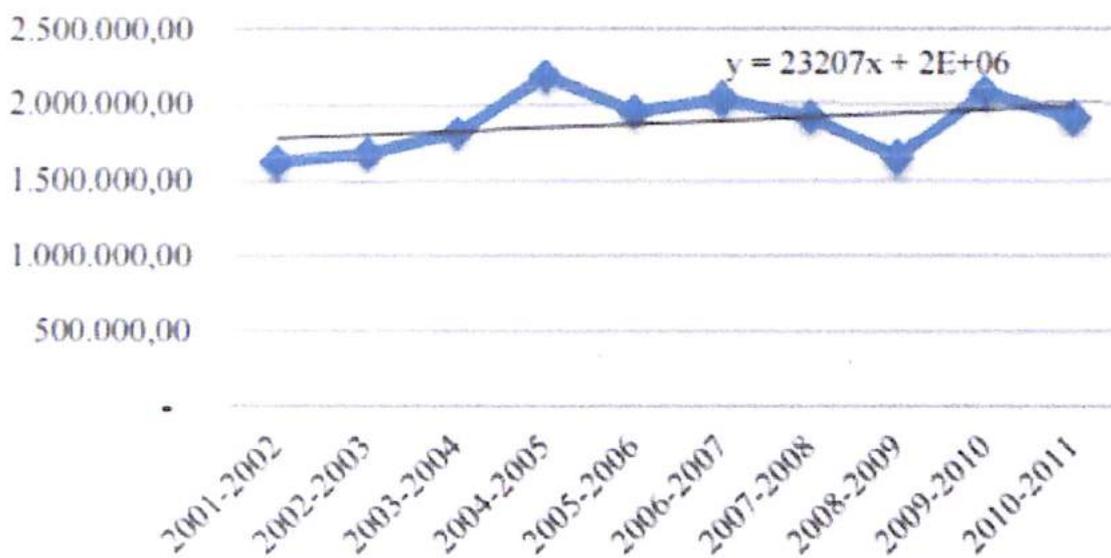
Fuente: elaboración propia en base de datos de SAGARPA y marco censal agropecuario 2016.

Durante la zafra 2010-2011, Nayarit consiguió el 4 % del total nacional, el cual alcanzó 673,050 hectáreas. También participó con el 4 % de la producción total nacional, alcanzó 44, 142,570 toneladas (CONADESUCA, 2011).

La superficie industrializada en Nayarit, analizada durante el periodo de las zafras 2001-2002 a 2010-2011, siguió una tendencia ascendente, con un promedio de crecimiento anual de 347 hectáreas. A la par de este incremento, en Nayarit también aumentó la producción total de caña en 23,207 toneladas cada año. La producción anual de caña por hectárea se mantuvo constante a lo largo del periodo, con una producción promedio de 70 toneladas. Por cada hectárea incrementada, la producción total de caña en el estado aumentó 66.95 toneladas en promedio (CONADESUCA, 2011).



Gráfica 6. Superficie industrializada, Nayarit 2001-2011
Fuente: tomado de Unión Nacional de Cañeros (UNC).



Gráfica 7. Producción total de caña de azúcar de Nayarit 2001-2011
 Fuente: tomado de Unión Nacional de Cañeros (UNC).

Para finalizar, el precio de la caña de azúcar varía en los ingenios que se encuentran en el estado de Nayarit. Para la zafra 2015-2016 el precio de la tonelada de caña de azúcar que se estableció en el Ingenio de Puga fue de 556 pesos por tonelada, teniendo un incremento de aproximadamente 47.93 pesos mexicanos de la zafra anterior, esto debido a un incremento en el precio del azúcar durante el 2015 (Zafranet, 2016).

2.2.5 Los ingenios azucareros de Nayarit.

En Nayarit, la caña de azúcar llega al territorio de Tepic cuando era conocido como el Séptimo Cantón, a mediados de la guerra en los años 1846-1847, entonces era el que más aportaba al estado de Jalisco y por lo tanto a la ciudad de Guadalajara, que era la segunda ciudad más importante de México. El cultivo se inició en medio de grandes conflictos sociales y territoriales (Humbert, 1980).

Las zonas donde se cultivaba eran la municipalidad de Tepic y el valle de Ahuacatlán. Gracias a las familias de los grandes comerciantes (Barrón, Forbes y Castaños) se introdujo la producción de la industria moderna importando maquinaria para sus ingenios azucareros y fábricas textiles en el año de 1853. El cultivo y procesamiento de caña se convirtió en un ícono para Nayarit (Humbert, 1980).

El estado de Nayarit cuenta con dos ingenios azucareros. El primero "Ingenio el Molino S.A. de C.V." se encuentra ubicado en la zona noroeste de la ciudad de Tepic, en la colonia Menchaca, en honor al apellido de los siempre dueños del ingenio. Se fundó en 1882 por el Sr. don José María Menchaca Martiarena como un trapiche de piloncillo (Ingenio el Molino, s/f).

Hoy en día el ingenio es manejado por la cuarta generación familiar de su fundador (bisnietos), los hermanos José Octavio, Carlos Ramón y Manuel Menchaca Díaz del Guante, tiene una producción de 700 toneladas diarias y se ubica entre los primeros diez ingenios de mayor rendimiento; además, ocupa el primer lugar en control de emisiones de gases y sólidos lanzados a la atmósfera. Tan sólo durante la zafra 2010-2011 (de 162 días) se molieron 710,324.729 toneladas de caña equivalentes a 92,219.7 toneladas de azúcar estándar para un rendimiento del 12.983 %, lo que le permitió obtener el tercer lugar nacional en rendimiento de fábrica (Ingenio el Molino, s/f).

Por su impacto económico esta empresa familiar se coloca entre las más importantes de Nayarit al beneficiar directamente a 2050 productores de 45 ejidos ubicados en cinco municipios: Tepic, Xalisco, Santa María del Oro, Compostela y Ahuacatlán; esto además de beneficios indirectos a través de proveedores, empleados, transportistas, cortadores de caña de azúcar y las propias familias, entre otros (Ingenio el Molino, s/f).

El "Ingenio de Puga" mientras tanto, se encuentra ubicado por la calle Veracruz s/n en el poblado de Francisco I. Madero ubicado a 15 km al norte de la ciudad de Tepic. Inició sus operaciones como trapiche en el año 1620 por su fundador Sr. Don Félix Velázquez de Puga. En 1846 pasó a manos de Don José María Castellanos de Llano quien construyó un fortín para defenderse de los revolucionarios denominada "Casa Hacienda" y hasta 1906 en que se adquirió maquinaria holandesa para la producción de azúcar pudo ser considerado como ingenio azucarero (Murillo, 2001).

Este ingenio operó sin problemas bajo la tutela de don Juan Aguirre, quien lo vendió en 1940 a don Manuel Suarez y, en 1978, pasó a formar parte de la paraestatal Azúcar S. A. Durante parte de la década de los setentas y ochentas su producción no tuvo mayor trascendencia, sin embargo, a partir de que fue adquirido por el consorcio AGA en 1988 (actual propietario), se convirtió en uno de los ingenios de mayor producción y rendimiento nacional (Ingenio de Puga, s/f).

Algunos éxitos al respecto tuvieron lugar durante la zafra 1996-1997 y 2000-2001 en que lograron quedar en primer lugar nacional en rendimiento de fábrica. La búsqueda por lograr mejores estándares de producción permitió incorporar en el año 2000 una refinería para elevar la calidad de la azúcar. Datos de la zafra 2010-2011 indican que la molienda fue de poco más de 1'100,000 toneladas de caña, las que produjeron 140,830 toneladas de azúcar para un rendimiento de fábrica del 12.8 % (Ingenio de Puga, s/f).

El abastecimiento se realizó desde 21,600 hectáreas localizadas en seis municipios: Tepic, Xalisco, Santa María del Oro, Compostela, San Pedro Lagunillas y Ahuacatlán (Ingenio de Puga, s/f).

2.3 Las Organizaciones de los productores de caña de azúcar.

Las organizaciones de productores cañeros son asociaciones civiles que se constituyen buscando encontrar la unidad que les permita contar con los servicios y la tecnología para producir caña de azúcar con calidad y así mejorar constantemente su posición competitiva, integrando sustentablemente los recursos naturales a través de actividades de capacitación y asistencia técnica, con la participación activa de todos sus socios y con base en una administración eficiente (Hernández, Valencia, Toledo, Hernández, 2011).

Estas asociaciones surgen en la década de los años noventa debido a la necesidad de tener personalidad jurídica propia, si bien a nivel nacional existe un decreto cañero en donde se reconoce su figura asociativa gremial, tanto de la Confederación Nacional Campesina (CNC) como de la Confederación Nacional de Propietarios Rurales (CNPR), para realizar negociaciones con los ingenios azucareros, esta figura asociativa gremial tiene problemas para ser reconocida ante las instituciones financieras e incluso ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por lo que se constituyeron bajo la figura de asociación civil a fin de contar con personalidad jurídica propia para trámites de crédito y gestiones de apoyo a las actividades productivas de los socios (Hernández *et al.* 2011).

Las asociaciones de productores cañeros están integradas por los siguientes organismos:

El Congreso Local, es la autoridad suprema y en ella radica la soberanía de la organización. Se integra legalmente por el Secretario del Comité Ejecutivo Local, por los miembros directivos del Consejo Directivo Local, la Comisión del Jurado de Honor y Justicia, y por un representante por cada ejido cañero afiliado a la organización. Sus acuerdos son acatados por todos los miembros y cumplimentados por el Consejo Directivo Local y por el Comité Ejecutivo Local (Hernández *et al.* 2011).

El Consejo Directivo Local; El Comité Ejecutivo Local, en este órgano radica la representación legal y patrimonial de la organización. Está integrado por un Secretario General, Secretario de Organización y Secretario de Finanzas (Hernández *et al.* 2011).

La Comisión del Jurado de Honor y Justicia, actualmente, las organizaciones cañeras están inmersas en un proceso de desarrollo y el fortalecimiento de su estructura interna, buscando alcanzar sus objetivos: la consolidación de la organización para lograr un mejor posicionamiento en las negociaciones con los Ingenios; que los productores asociados accedan a financiamientos oportunos, suficientes y con intereses bajos; y, establecer relaciones de compra con proveedores de insumos agrícolas para lograr mejores precios sin demeritar la calidad (FAO, 2017).

Por otro lado, tienen la visión de lograr acuerdos con los productores para implementar proyectos que incrementen los niveles de productividad en el cultivo de la caña de azúcar (FAO, 2017). Enfocándose principalmente en aspectos de mejoramiento de suelos, infraestructura hidroagrícola, sistemas de riego, aplicación de composta, control biológico de plagas y enfermedades, nuevas variedades, entre otros.

2.3.1 Las organizaciones de los productores de caña en Nayarit.

En Nayarit, los productores se encuentran adheridos a una de tres organizaciones gremiales existentes: la Confederación Nacional Campesina (CNC), la Confederación Nacional de Productores Rurales (CNPR) y una Organización Independiente (Hernández, Valencia, Toledo, Hernández 2011). Los adheridos a la CNC en primera instancia forman ya sea la Unión Local de Productores de Caña del Ingenio de Puga o en su defecto la Unión Local de Productores de Caña del Ingenio El Molino (Hernández *et al.* 2011).

Esta Unión Local forma parte de la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar (CNC), los que a su vez se identifican con la Liga de Comunidades Agrarias o simplemente a la macro estructura de la CNC, la cual integra a productores de varios cultivos. Esta organización local de estructura cenecista mantiene afiliados a poco más de 45 % de los productores de caña (CNC, 2017).

Por su parte, la CNPR, localmente se organiza como la Unión Local de Productores de Caña, los que a su vez forman parte de la Unión Nacional de Cañeros, A.C., la cual está afiliada a la Confederación Iberoamericana de Productores de Caña de Azúcar (CIPCA), al Organismo Internacional de Azúcar (ISO), a la Asociación Mundial de Productores de Caña de Azúcar y Remolacha (AMPCAR) y a la Federación Internacional de Productores Agrícolas (FIPA). La mayoría de los productores que integran la CNPR en Nayarit, son pequeños propietarios de entre cinco y diez hectáreas de tierras para el cultivo y, según datos de finales del 2011, esta organización local cuenta con el 52 % de los productores cañeros del estado, lo que representa cerca del 54 % de la producción de caña (UNC, 2017).

Finalmente, la Organización de Productores Independientes alberga a no más del 5 % de los productores cañeros (el número varía en cada zafra). Generalmente son cañeros que le trabajan al ingenio El Molino y son en su mayoría pequeños propietarios de pequeñas parcelas. Gremialmente no pertenecen a ninguna organización formalmente constituida como las mencionadas, pero sí se benefician de los acuerdos entre productores y dueños, así como de los precios de garantía, créditos y demás apoyos (Zafranet, s/f).

2.3.2 Créditos

El financiamiento del cultivo de la caña de azúcar en Nayarit, según Núñez (2013) se obtiene de una gran variedad de fuentes como: los ingenios, las cajas solidarias, organizaciones cañeras, proveedores de insumos, Sociedad Financiera de Objeto Limitado (SOFOL), Sociedad Financiera de Objeto Múltiple (SOFOM) etc. (Núñez, 2013).

Actualmente, los productores cañeros son atendidos a través de tres esquemas financieros: 1) el tradicional vía ingenio, 2) el de las cajas solidarias locales y 3) el de los distribuidores de agro insumos (Núñez, 2013).

El esquema financiero tradicional a través de los ingenios es aquí en el cual el ingenio define los paquetes tecnológicos, los insumos que se requieren en general para todos los productores. Determina una cuota de crédito para todas las regiones del estado y otorga los recursos dependiendo de sus disponibilidades. Bajo este esquema se otorga aproximadamente el 80 % de los recursos al sector cañero de Nayarit. Las ventajas del esquema vía Ingenio es que todos los productores son sujetos de crédito y reciben recursos y/o los insumos necesarios para cada una de las labores del cultivo. Las desventajas son que cada ingenio define las políticas, los paquetes tecnológicos, las cuotas de crédito y los insumos a pactar en toda su zona de influencia (Núñez, 2013).

El esquema de las Cajas Solidarias Locales consiste en que cada productor dependiendo de sus necesidades y del grado de innovación que desea implementar en su unidad de producción, solicita la caja solidaria de su municipio el monto de crédito que requiere. Es limitado dependiendo de las políticas internas de cada caja solidaria, tiene un costo elevado y los plazos generalmente no se adaptan a los plazos del cultivo (principalmente en el caso de las siembras de caña o plantillas donde se requiere de un plazo mínimo de 18 meses). Bajo

este esquema se otorgan alrededor del 15 % de los recursos necesarios para el cultivo de caña (Núñez, 2013).

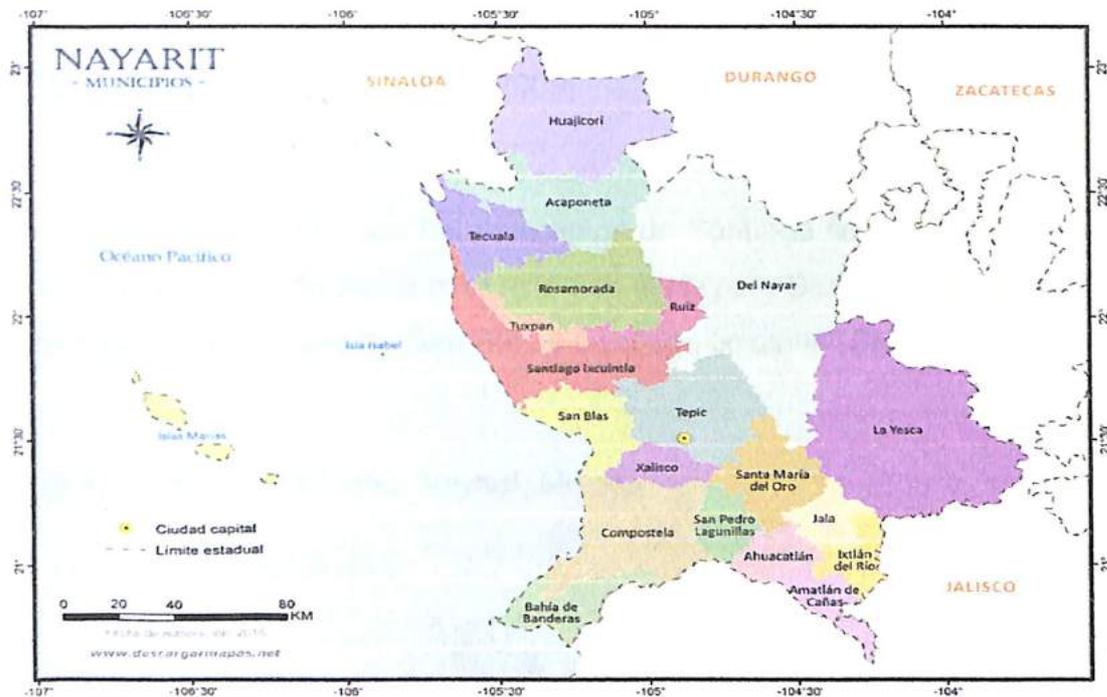
Las empresas distribuidoras de agro-insumos son la fuente menos común de financiamiento de los productores cañeros, aproximadamente un 5 % del volumen total. El esquema consiste en la entrega de fertilizantes, herbicidas, insecticidas y fungicidas con el compromiso de pago a la cosecha del cultivo. Las ventajas de este esquema es que cada productor selecciona los productos, las dosis y las fechas de su aplicación al cultivo, la tasa de interés es relativamente baja (entre el 15 % y 20 % anual). La desventaja es que no todos los productores son sujetos de crédito bajo este esquema, ya que se requieren superficies considerables para calificar ante las distribuidoras de agro insumos (generalmente productores con parcelas mayores de 20 hectáreas) (Núñez, 2013).

2.4 Nayarit.

Nayarit se conforma por 20 municipios siendo Tepic la capital del estado. Está ubicado en la región centro occidente de México y tiene una superficie de 27,868.8 km² abarcando el 1.4 % de la superficie total del país (SNIEG, 2009). La entidad se considera de mediana extensión territorial, aun cuando ocupa el lugar 23 a nivel del país, incluido el archipiélago de las islas Marías e Isabel (Meza, 2008).

Su territorio es una franja que desciende desde la sierra Madre Occidental hasta el Océano Pacífico, con una anchura media de 180 kilómetros; una longitud máxima de 277km y una línea territorial de 289 kilómetros de costa de diversa condición (SNIEG,2009).

Mapa 3. Nayarit, México.



Fuente: tomado de INEGI 2015.

Está limitado al norte por Sinaloa y Durango; al este por Durango, Zacatecas y Jalisco; al sur por Jalisco y el Océano Pacífico; y al oeste por el Océano Pacífico y Sinaloa. Las coordenadas geográficas de sus extremos son al norte $23^{\circ}05'$ y al sur $20^{\circ}36'$ de la latitud norte; al este $103^{\circ}43'$ y al oeste $105^{\circ}46'$ de longitud oeste (SNIEG, 2009).

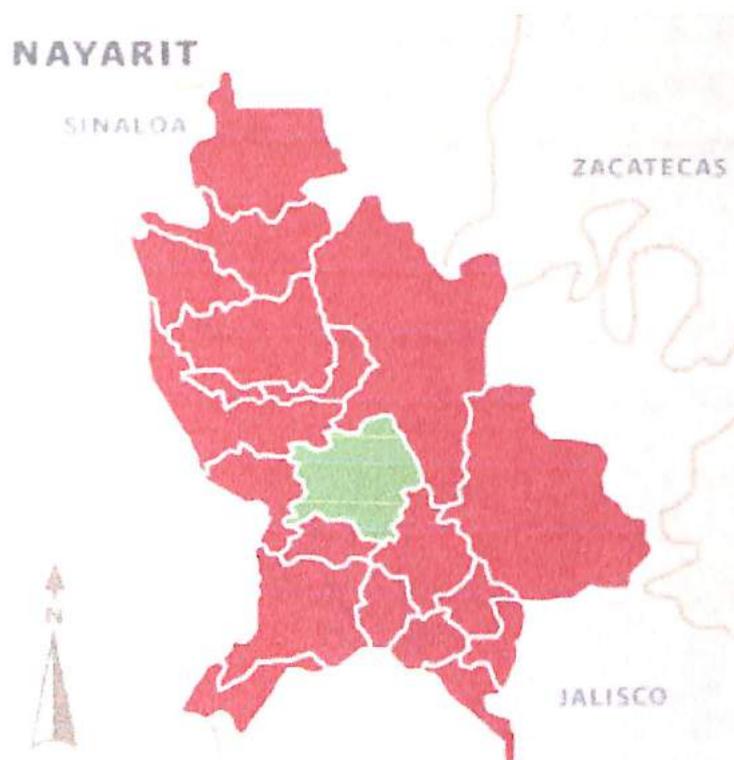
2.4.1 El municipio de Tepic

El municipio de Tepic se localiza en la parte central del Estado de Nayarit, tiene una superficie territorial de 1,983.3 km² que representa el 7.25 % de la superficie total de Nayarit, condición que lo ubica en el sexto lugar estatal (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2009). Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), cuenta con una población total de 413,608 habitantes, representando el 35 % de la población estatal (INEGI, 2015). Sus poblaciones más importantes son: la ciudad de Tepic,

Francisco I. Madero, Bellavista y Camichin de Jauja. Ubicándose en las coordenadas geográficas extremas 21°51' y 21°24', de latitud norte 104°34' y 105°05' de longitud oeste (SNIEG,2009).

Colinda al norte con los municipios de Santiago Ixcuintla y El Nayar; al sur con el municipio de Xalisco; al este con el Nayar y Santa Marías del Oro y al oeste con los municipios de San Blas y Santiago Ixcuintla (SNIEG,2009).

Mapa 4. Municipio de Tepic, Nayarit, México



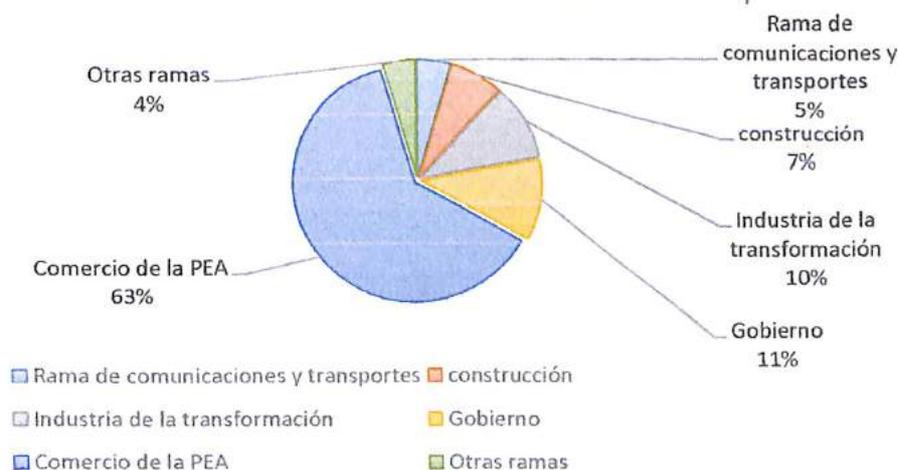
Fuente: tomado de INEGI 2015

La ciudad de Tepic es la capital del Estado de Nayarit, está a 915 mts. Sobre el nivel del mar; su zona metropolitana es la región urbana resultante de la fusión de la ciudad de Tepic y las poblaciones cercanas de Tepic y de Xalisco. Es una de las ciudades más pequeñas de México (INEGI, 2015).

2.4.2 Economía

Según la encuesta Intercensal 2015 realizada por el INEGI, el municipio de Tepic es el centro político-administrativo donde residen los poderes estatales. Concentra la mayor población, así como la mayor cantidad de servicios públicos. Su Producto Interno Bruto (PIB), en el 2012 fue ligeramente superior a los 41 mil millones de pesos, que representa el 50.88 % del PIB estatal, lo cual lo convierte en el municipio con mayor PIB que genera en el estado, seguido del municipio de Bahía de Banderas, Santiago Ixcuintla y Compostela. En el municipio predomina la ocupación económica del sector servicios: en el comercio trabaja el 60.5 % de la Población Económicamente Activa (PEA); 10.7 % en el gobierno; 9.9 % en la industria de la transformación; 6.9 % en la construcción; el 4.4 % en la rama de comunicaciones y transportes y el 4.2 % en otras ramas (INEGI, 2015).

Distribución del Producto Interno Bruto de Tepic.



Gráfica 8. Distribución del PIB de Tepic, Nayarit, México, 2015.

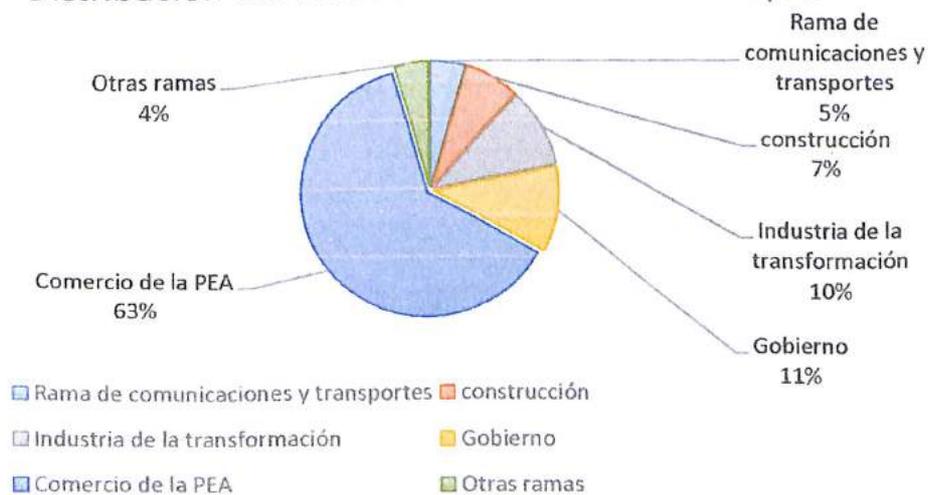
Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

En la ciudad de Tepic se ubica el ingenio El Molino y a catorce kilómetros, en el poblado de Francisco I. Madero, se encuentra el ingenio de Puga, los cuales representan una importante fuente de ocupación para las familias campesinas del municipio (Aregional.com, 2007). Además, existen una compañía

2.4.2 Economía

Según la encuesta Intercensal 2015 realizada por el INEGI, el municipio de Tepic es el centro político-administrativo donde residen los poderes estatales. Concentra la mayor población, así como la mayor cantidad de servicios públicos. Su Producto Interno Bruto (PIB), en el 2012 fue ligeramente superior a los 41 mil millones de pesos, que representa el 50.88 % del PIB estatal, lo cual lo convierte en el municipio con mayor PIB que genera en el estado, seguido del municipio de Bahía de Banderas, Santiago Ixcuintla y Compostela. En el municipio predomina la ocupación económica del sector servicios: en el comercio trabaja el 60.5 % de la Población Económicamente Activa (PEA); 10.7 % en el gobierno; 9.9 % en la industria de la transformación; 6.9 % en la construcción; el 4.4 % en la rama de comunicaciones y transportes y el 4.2 % en otras ramas (INEGI, 2015).

Distribución del Producto Interno Bruto de Tepic.



Gráfica 8. Distribución del PIB de Tepic, Nayarit, México, 2015.
Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

En la ciudad de Tepic se ubica el ingenio El Molino y a catorce kilómetros, en el poblado de Francisco I. Madero, se encuentra el ingenio de Puga, los cuales representan una importante fuente de ocupación para las familias campesinas del municipio (Aregional.com, 2007). Además, existen una compañía

embotelladora de refrescos, empacadoras de alimentos y bebidas, prendas de vestir, fertilizantes y fábricas de material para construcción (Aregional.com, 2007).

El municipio de Tepic se caracteriza por concentrar poco más del 40 % de las empresas industriales del estado. En materia de generación de energía eléctrica, destaca en el municipio la presencia de la Presa de Aguamilpa. Esto representa prácticamente toda la presencia estadísticamente relevante del sector industrial en el municipio, sin dejar de considerar y contabilizar la participación del sector de la construcción en este ramo (Aregional.com, 2007).

El crecimiento potencial de la ciudad como principal centro urbano del estado ha provocado un incremento importante en la oferta/demanda de casas para los habitantes de la ciudad (INEGI, 2015). El perfil productivo del municipio se manifiesta de la siguiente manera representado en la presente tabla:

Tabla 5. Producto interno bruto de Nayarit por actividad económica 2012

Producto Interno Bruto de Nayarit por actividad económica 2012			
Millones de pesos a precios constantes de 2008			
	PIB	Porcentaje	El Producto
Sector primario	6,786	8.36 %	Interno Bruto (PIB) de Nayarit en 2012 representó el 0.64 % con respecto al total nacional y en comparación con los años anteriores tuvo un incremento del 1.4 %
Sector Secundario	16,656	20.52 %	
Sector Terciario	57,695	71.08 %	
TOTAL	81,138	100 %	

Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

Tabla 6. Producto interno bruto del municipio de Tepic 2012.

Municipio de Tepic				
Indicadores económicos 2012				
	PIB Miles de millones de pesos	Población	PIB per cápita en pesos	Parque Vehicular
Tepic	47.1	466,498	100,864	100,840
% estatal	47.0 %	39.6 %	1.16 veces	59.3 %
% nacional	0.30 %	0.39 %	0.77 veces	0.40 %

Fuente: elaboración propia en base a datos de Indicadores Regionales de actividad económica, 2014.

2.4.3 Nivel Socioeconómico

Para el año 2010 Tepic tenía una población ocupada de 105,231 personas, de los cuales el 15.23 % no recibía ingresos o recibía menos de 1 salario mínimo diario (0 a 1,633 pesos mensuales), 26.56 % de 1 hasta 2 S.M. diarios (1,634 a 3,268 pesos mensuales), 39.87 % de 2 y hasta 5 S.M. diarios (3,268 a 8,170 mensuales) y el 15.80 % más de 5 S.M. (más de 8,170 pesos mensuales) (INEGI, 2015).

Índice de competitividad Urbana (ICU)

El Índice de Competitividad Urbana 2012, del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), ubicó a Tepic en el lugar número 51 de 77 ciudades mexicanas por su capacidad para atraer y retener inversiones y talento. Fueron evaluados subíndices de sistema de derecho confiable y objetivo, manejo sustentable del medio ambiente, sociedad incluyente, preparada y sana, economía estable, sistema político estable y funcional, mercado de factores eficientes, sectores precursores de clase mundial o infraestructura, gobiernos

eficientes y eficaces, aprovechamiento de las relaciones internacionales y sectores económicos en vigorosa competencia innovación. La posición de Tepic en el ICU revela la mediana capacidad del municipio, sus políticas públicas y sus condiciones geográficas y sociales para atraer inversiones. En relación a ciudades con similares condiciones sociodemográficas, Tepic enfrenta el reto de mejorar su competitividad y adecuar sus marcos regulatorios como primer condicionante para el desarrollo económico (INEGI, 2015).

2010 Población Económicamente Activa de Tepic



Gráfica 9. Población económicamente activa del municipio de Tepic, Nayarit, México, 2010.

Fuente: elaboración propia en base datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

2.4.4 Población y viviendas

La población total del municipio de Tepic, Nayarit es de 413,608 habitantes el cual el 48.3 % son hombres y el 51.7 % son mujeres. Con un total de viviendas particulares habitadas de 117,850, representado el 35 % del total estatal. De las cuales el 89.3 % cuenta con agua potable, el 98.8 % cuenta con drenaje, el 99.0 % cuenta con servicio sanitario y el 99.5 % con electricidad. (INEGI, 2015).

Respecto a las viviendas con materiales de construcción precarios el 0.3 % se encuentra en paredes, el 0.4 % en techos y el 1.1 % en piso de tierra; El 1.91 % de los habitantes de Tepic, hablan alguna lengua indígena y el 0.60 % de los habitantes de lengua indígena no habla español (INEGI, 2015).

En relación al acceso a los servicios de salud, el 82.6 % se encuentra afiliado a un servicio de salud. El 54.1 % se encuentra afiliado al Instituto Mexicano del Seguro Social, el 28.4 % al Seguro Popular, el 21.03 % al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), el 1.8 % al seguro privado, el 1.2 % a otra institución y el .07 % a instituciones de salud y/o seguridad de los gobiernos estatales u otro (INEGI, 2015).

Sobre la disponibilidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S), el 47.9 % cuenta con internet, el 48.8 % con televisión de paga, el 47.2 % cuenta con pantalla plana, el 46.6 % cuenta con computadora, 89.5 % cuentan con teléfono celular y el 42.4 % con teléfono fijo (INEGI, 2015).

2.4.5 Educación

En cuanto el nivel educativo, el 2.7 % no cuenta con escolaridad, el 42.2 % con escolaridad básica, 25 % cuenta con escolaridad media superior, el 29.9 % con escolaridad superior y el .2 % escolaridad no especificada (INEGI, 2015).

Para la impartición de la educación el municipio dispone de 182 escuelas de nivel preescolar, 203 primarias, 77 secundarias, 23 escuelas de educación media superior, 60 planteles profesionales medio técnico, tres normales y 15 de educación superior (INEGI, 2015).

Para finalizar este capítulo, concluimos que la productividad en el campo se considera deficiente, debido a los factores como los incrementos de

producción, los esquemas de financiamiento insuficientes y de alto costo, la escasa mecanización de las labores del cultivo, las organizaciones de productores que carecen de estructura organizativa adecuada, los bajos precios del azúcar en el mercado internacional y el control político de las organizaciones de productores.

Existen diversas necesidades por cubrir a los productores cañeros, las más apremiantes son crédito suficiente, asistencia técnica integral, fertilización adecuada para cada predio, capacitación, sistemas de riego, etc.

Ninguna de las organizaciones de productores existentes cuenta con la estructura técnico administrativa para la implementación de un sistema de esquema financiero que permita a los productores incrementar sus utilidades, respecto a su situación actual.

Los tipos de créditos financieros actuales donde los Ingenios controlan las cuotas de crédito, ministraciones, plazos y tasas de interés no responden a las necesidades de los productores de caña de azúcar del estado de Nayarit.

Caítulo III. Metodología

En este capítulo se señala el enfoque y el tipo de investigación seleccionada, la muestra, los participantes, las técnicas de recolección de datos, así como los instrumentos utilizados, todos con el fin de determinar las características económicas, productivas y sociales de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.

En primer lugar, se determinaron los métodos y las técnicas para la recolección de datos, posteriormente, se describió a quién se dirigió la investigación y la manera en que se seleccionó la muestra; para la recolección de los datos se utilizaron las fuentes primarias y secundarias y finalmente se llegó al análisis de la información.

La metodología de la investigación según Gómez (2012) es "la disciplina que se encarga del estudio crítico de los procedimientos, y medios aplicados por los seres humanos, que permite alcanzar y crear el conocimiento en el campo de la investigación científica" (Gómez, 2012, pp.12). La metodología es la ciencia que enseña a dirigir determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados la estrategia a seguir en el proceso.

3.1 Método

El método científico es el camino que se sigue en la investigación, comprende los procedimientos empleados para descubrir las formas de existencia de los procesos del universo, para desentrañar sus conexiones

internas y externas, para generalizar y profundizar los conocimientos y para demostrarlos rigurosamente (Rojas, 2013).

Los métodos y las técnicas son la herramienta que permiten instrumentar las actividades y prácticas hacia la consecución de los objetivos formulados (Rojas, 2013).

3.2 Enfoque

Para esta investigación se utilizó el enfoque cuantitativo y cualitativo, es decir, mixto; al medir a través de variables la superficie sembrada, la producción y el valor de producción; así como; aspectos sociales y económicos de los productores.

Según Hernández, Fernández y Bautista (2010), el enfoque cuantitativo, plantea un problema de estudio delimitado y concreto y usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Hernández, Fernández y Bautista 2010, p. 14-15).

El enfoque Cualitativo, incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos. El investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido. Sus planteamientos no son tan específicos como en el enfoque cuantitativo. Este enfoque utiliza la recolección de datos sin medición numérica, para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de la interpretación (Hernández *et al.* 2010).

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación va ligada a la forma como se recopila la información, y a la manera como se presenten los resultados. Por lo tanto, a continuación, se describen los tipos de investigación del presente trabajo.

El tipo de investigación fue exploratoria, descriptiva, explicativa y transversal. Exploratoria porque no existe un estudio sobre las características económicas, productivas y sociales de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit; los estudios exploratorios sirven para preparar el terreno y por lo común anteceden a investigaciones con alcances descriptivos (Hernández *et al.* 2010).

Es descriptiva ya que se recolectó información para describir la situación económica y social en la que viven los productores del cultivo de la caña; para ello, se utilizó la aplicación de una encuesta. Además de la información citada en el marco teórico, ya que, para determinar la calidad de vida de los productores, es necesario conocer las teorías del Desarrollo Humano, para así determinar las variables establecidas en la encuesta que sean de utilidad para poder medir dicho indicador. Los estudios descriptivos según Hernández, Fernández y Bautista (2010) son los que proporcionan información para llevar a cabo investigaciones en un campo de conocimiento específico, incluyendo diferentes alcances en las distintas etapas de su desarrollo (Hernández, Fernández y Bautista, 2010).

Es explicativa ya que la información recabada permitió explicar cómo afectan las problemáticas a los productores, se llegó a una interpretación de los resultados obtenidos para definir la situación actual en la que se encuentran los productores de caña de azúcar respecto al desarrollo económico local. Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos, es decir, están dirigidos a

responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales (Hernández *et al.* 2010).

Y, por último, es transversal porque se llevó a cabo en un espacio temporal, y durante el periodo de 2016-2018. Por lo tanto, el estudio refleja la situación de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit en un tiempo determinado. La característica principal de investigación transversal es que recolectan datos en un sólo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández *et al.* 2010).

3.4 Contexto y población objeto de estudio

El municipio de Tepic, es el área de estudio donde se llevó a cabo la investigación; es la capital del estado de Nayarit y se encuentra ubicado en la zona centro-sur del estado de Nayarit, justo al pie de la sierra Madre Occidental y en su transición hacia la llanura costera del pacífico.

Actualmente el municipio cuenta con una población de 413,608 personas según la encuesta intercensal 2015 de INEGI, que es el 35 % del total de la población de la entidad; con una estimación para el año 2030 de 541,925 habitantes. La población es predominantemente urbana con un 91 %, y un 9 % de habitantes en zonas rurales. Con una mayoría de jóvenes entre los 15 y 24 años de edad. En específico la ciudad de Tepic ha acumulado un total de 5 mil 639 hectáreas registrando una tasa de crecimiento promedio anual del 0.7 % (INEGI, 2015).

Sin embargo, las carencias que la población tepicense sufre día a día siguen siendo evidentes, al pertenecer a un estado donde el 37.5 % de su población se encuentra en situación de pobreza y el 7.9 % en pobreza extrema, según datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social

(CONEVAL) en el año 2016. Con respecto a datos del municipio de Tepic se determina que el 20.6 % de la población total se encuentra en situación de pobreza, siendo el municipio con el porcentaje más bajo a nivel estatal. En cuanto a pobreza extrema el 2 % de la población está bajo esta condición (CONEVAL, 2016).

En el 2016 Tepic ocupó el noveno lugar, de 76 ciudades evaluadas en México, en el reporte de la Ciudades más Habitables de México, realizada por Gabinete de Comunicación Estratégica (GCE), que mide índices como el de Calidad de Vida, en el que ocupó el lugar número 11 en competitividad (GCE, 2016).

Asimismo, otro estudio relevante es el Índice de Prosperidad Urbana de las Ciudades Mexicanas, presentado en la III Cumbre ONU-Hábitat en 2016, y donde Tepic se colocó en el sexto lugar nacional con una puntuación de 62.4, lo que muestra una ciudad que cuenta con factores para la prosperidad moderadamente sólidos y que su nivel de intervención es el del fortalecimiento de políticas urbanas (Organización de las Naciones Unidas, 2016).

Según cifras del INEGI, al mes de julio de 2016, la ciudad de Tepic registró una tasa de inflación anual de 6 %, por abajo de la inflación nacional (6.3 %). De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), esta entidad federativa cuenta con 57,415 Unidades Económicas, lo que representa el 1.1 % del total en nuestro país (DENUE, 2016).

El municipio de Tepic es el centro administrativo donde residen los poderes estatales. Concentra la mayor población y cantidad de servicios públicos. Su Producto Interno Bruto (PIB) en el 2014 era ligeramente superior a los 25 mil millones de pesos, que representa el 23.58 % del PIB estatal, que lo convierte en el segundo municipio con mayor PIB per cápita del estado de Nayarit, sólo por debajo de Bahía de Banderas (DENUE, 2016).

En el municipio únicamente el 0.2 % de la población económicamente activa (PEA) se dedica a la realización de actividades agropecuarias y acuícolas, así como actividades forestales. La PEA ocupada del municipio que se dedica a la realización de actividades del sector secundario asciende a 15,897 personas, las cuales se distribuyen en 12,310 hombres y 3,587 mujeres, lo que corresponde al 20.8 % del personal ocupado total del municipio en este sector. El sector al que mayormente se dedica la PEA ocupada corresponde a las industrias manufactureras, dedicándose el 60 % del total de la población ocupada en esta actividad. El sector terciario (servicios y comercio) es donde se concentra el mayor porcentaje de la población económicamente activa ocupada del municipio con el 79 % del total. Esto representa una suma de 60,402 personas ocupadas de las 76,433 del municipio de éstas, el 50.1 % son hombres y el restante 49.9 %, mujeres (DENUE, 2016).

En la ciudad de Tepic se ubica el ingenio azucarero El Molino y a catorce kilómetros, en el poblado de Francisco I. Madero, se encuentra el ingenio de Puga, los cuales representan una importante fuente de ocupación para las familias campesinas del municipio (Ayuntamiento de Tepic, 2017).

Tepic cuenta con 17,592 hectáreas cultivables en el estado, de las cuales 8,497.50 ha. son dedicadas al cultivo de la caña de azúcar (SAGARPA, 2015).

El municipio de Tepic sigue manteniendo una vocación predominantemente comercial, con poca presencia del sector primario y una casi nula industria, que básicamente se refiere a la industria de la construcción. Esta predominancia del sector terciario y la alta dependencia del ingreso que se genera en el sector público pueden ser consideradas causa y efecto de que las políticas de desarrollo económico no pongan énfasis en el impulso a actividades económicas alternativas en el campo y/o de procesos de industrialización a

través de cadenas de valor que aportan mayor rentabilidad y permiten la exploración de nuevos mercados (XLI Ayuntamiento de Tepic, 2017).

El desarrollo de las actividades primarias en el campo como la agricultura, principalmente no ha logrado una diversificación acertada y continúan ejerciendo cultivos tradicionales que ocupan grandes extensiones de superficie de cultivo, pero no generan ingresos suficientes por hectárea para productores y productoras. A esto se le suma la falta de tecnologías que impliquen un crecimiento de los rendimientos de producción y un impulso a la competitividad de los productos locales (XLI Ayuntamiento de Tepic, 2017)

Mapa 5. Localización del municipio de Tepic, Nayarit



Fuente: tomado de INEGI Marco Estadístico Municipal 2010.

En la tabla 6 se presenta la población del municipio de Tepic, Nayarit y sus principales localidades.

Tabla 7. Población de las principales localidades del municipio de Tepic, Nayarit

LOCALIDAD	POBLACION
Tepic	419,296
Francisco I. Madero (Puga)	7,091
San Cayetano	4,345
Camichin de Jauja	2,358
Bellavista	2,291
El Jicote	1,882
Atonalisco	1,711
Lo de Lamedo	1,356
La Cantera	1,174
El Ahuacate	1,148
6 de Enero	1,141
La Corregidora	1,089
La Fortuna	1,046

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2010).

Tabla 8. Número de hectáreas dedicadas al cultivo de la caña de azúcar por localidad del municipio de Tepic, Nayarit

Localidad	Hectáreas
Francisco I. Madero (Puga)	1,500
Camichín de Jauja	842
6 de Enero	725
San Fernando	715
Atonalisco	535
La Cantera	524
San Cayetano	456
Bellavista	432
El Ahuacate	354
La Corregidora	235
El Jicote	234
Lo de Lamedo	145

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por el ingenio “El molino” y el ingenio “Francisco I. Madero (Puga)”.

Para el proceso de selección, en primer lugar, se realizó un recorrido en la región y se visitaron las localidades con mayor número de hectáreas cultivadas para conocer las localidades y establecer contacto con productores de caña. Se contactó con las personas encargadas de las asociaciones cañeras de brindar información al público, estas asociaciones surgieron en la década de los años noventa debido a la necesidad de tener personalidad jurídica propia, existen tres asociaciones para el ingenio el Molino y tres asociaciones para el ingenio Francisco I. Madero (Puga), en estas seis asociaciones se distribuyen los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit. como son la Confederación Nacional Campesina (CNC), La Confederación Nacional de Propietarios Rurales (CNPR), y en el caso del ingenio de Francisco I. Madero

(Puga). El Movimiento Cañero Permanente del Pacífico A.C. y el Comité de Producción y Calidad Cañera del Ingenio El Molino.

Los criterios para la elección de las localidades fueron las siguientes:

- La importancia del cultivo de caña de azúcar.
- El número de hectáreas cultivadas.
- Las condiciones para llegar a la localidad.
- Reconocimiento del volumen de producción.
- Disponibilidad de los productores.

En la tabla 8 que se muestra a continuación se observan que de las 138 localidades que se seleccionaron fueron 12 y conforman más del 50 % del total de las hectáreas dedicadas al cultivo de la caña de azúcar de Tepic, Nayarit.

Para determinar el número de participantes, el primer paso fue, realizar una búsqueda de las localidades de Tepic, Nayarit que tienen el mayor número de hectáreas donde se cultiva la caña de azúcar.

La población objeto de estudio son los productores que tienen tierras con plantaciones de caña, o arrendatarios de la misma actividad; bajo estos criterios se seleccionaron las tres localidades que tienen el mayor número de hectáreas que se muestran en la siguiente tabla

Tabla 9. Localidades del municipio de Tepic, Nayarit con el mayor número de hectáreas dedicadas al cultivo de caña de azúcar

Localidad	Productores	Hectáreas
Francisco I. Madero	325	1,500
San Fernando	252	842
6 de enero	208	725
Total	785	3,067

Fuente: elaboración propia en base de datos proporcionados por el ingenio “El Molino” y el ingenio “Francisco I. Madero (Puga)”.

3.5 Muestra

Una vez identificadas las localidades pertenecientes al municipio de Tepic, se realizó la búsqueda de los productores de caña de azúcar de acuerdo al padrón georreferenciado de productores de caña en el municipio de Tepic, Nayarit; según los datos, existen 785 productores; estadísticamente se dice que es una población finita, y que una vez dada esta condición, de acuerdo con Castañeda, De la Torre y Lara (2002) por lo anterior se determinó la muestra utilizando la fórmula de Mendenhall de muestras finitas, dado que se conocía el universo.

El tamaño de la muestra se especifica de la siguiente forma:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

Z²= nivel de confianza

p= variabilidad positiva

q= variabilidad negativa

N= tamaño de la población

e^2 = precisión o error

$$n = \frac{(1.65)^2(.5)(.5)(785)}{(785)(0.10^2) + (1.65)^2(.5)(.5)} = \frac{534.29}{8.53} = 62.63$$

Se consideró un nivel de confianza del 90 % y un porcentaje de error del 10 %, con un valor de Z de 1.65, obteniendo un tamaño de muestra de 63; significa que fueron visitados 63 productores de caña de azúcar y se aplicaron igual número de cuestionarios.

Los productores fueron elegidos utilizando el método de bola de nieve, debido a que este tipo de muestreo es una técnica de muestreo no probabilística utilizada para identificar a los sujetos potenciales en estudios donde los sujetos son difíciles de encontrar.

En la siguiente tabla 9, se muestra la distribución de las encuestas por localidades

Tabla 10. Número de productores de caña de azúcar por localidad

Localidad	Productores	Cuestionarios
Francisco I. Madero	325	26
San Fernando	252	20
6 de enero	208	17
Total	785	63

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del Ingenio el Molino y el Ingenio de Puga.

3.6 Descripción de variables

Para cumplir con los objetivos de la investigación se tomaron en cuenta las siguientes variables económicas y sociales, (ver tabla 10) las cuales se describen a continuación:

1. El ingreso bruto, es el total de ingresos que recibe el productor, el cual se obtiene multiplicando el número de toneladas producidas por el precio establecido de la zafra durante su cosecha.
2. Educación es el grado de aprendizaje que tienen los productores a lo largo de su formación en una Institución educativa formalizada; medida en los rangos de primaria, secundaria, preparatoria y licenciatura.
3. Vivienda, expresa la situación en cuanto a posesión y nivel de los hogares de los productores, midiendo si el hogar es propio, rentado o prestado y en cuanto al nivel de la vivienda, si pertenece a un nivel alto, medio o bajo.
4. Salud. se refiere a la situación en cuanto a los servicios de atención médica por medio de instituciones, como si cuentan con ellos y si el nivel de atención es bueno, regular o malo.
5. Superficie sembrada, se refiere a las hectáreas cultivadas de caña de azúcar.
6. Producción, es el producto que generan las hectáreas cultivadas, expresado en toneladas, por la que se espera recibir un pago.
7. Valor de la producción, es la suma total del valor de los bienes producidos expresada en miles de pesos.
8. Costo de producción, es lo que el productor tiene que gastar para cultivar la caña de azúcar.

Tabla 11. Descripción de variables

	Variables	Definición	Valores
Económicas	Ingreso bruto	Cantidad de recursos disponibles del resultado de la multiplicación de la producción de su cosecha por el precio de la tonelada de caña de azúcar en el ciclo de su cosecha	pesos mexicanos
	Superficie sembrada	Total de hectáreas sembradas de cierto cultivo	hectáreas
	Producción	Cantidad de producto cosechado	toneladas
	Valor de la producción	Valor en pesos del producto cosechado	pesos mexicanos por tonelada
	Costo de producción	Costos de la cosecha	pesos mexicanos
	Educación	Nivel de educación	primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura y posgrado
Sociales	Vivienda	Nivel de vivienda	alto, medio, bajo
	Salud	Cuenta con atención médica	tiene seguro médico o no tiene seguro médico
	Alimentación	Cantidad de recursos utilizado para satisfacer las necesidades de alimentación del hogar	pesos mexicanos

Fuente: elaboración propia, en base a datos del OECD Factbook 2016.

3.7 Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos fueron análisis documental, la encuesta y la realización de un modelo de correlación bivariable.

Para el análisis documental se utilizó la información oficial de SAGARPA, CONADESUCA e INEGI y otros documentos.

Para la recolección de la información primaria se diseñó un cuestionario, que abarca información general del productor, los aspectos relacionados con la productividad, los sociales y económicos con el fin de que la información obtenida se acerque lo más posible a la situación actual en la que viven los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.

3.8 Fuente de datos

A partir de las diferentes fuentes que existen, se tomó en cuenta, la información principalmente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), ya que permitió establecer un parámetro actual para medir la situación económica, social y demográfica de la población objeto de estudio.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); el Programa Nacional de la Agroindustria de la caña de azúcar 2014-2018 publicado en el diario de la federación, obteniendo de esta fuente datos documentados en informes y artículos del área de estudio de este rubro.

El Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (CONADESUCA), es una entidad que coordina acciones de vinculación, promoción, fomento, competitividad e innovación para el desarrollo sustentable de la agroindustria de la caña de azúcar, a través de la planeación y ejecución

de políticas públicas que den certidumbre en la toma de decisiones de los actores, soportado en el Sistema Integral de Información (SIINFOCAÑA) para entender los retos de los mercados nacional e internacional de edulcorantes y bioenergía y bibliografía relacionada con el sector agropecuario, las teorías que sustentan la presente investigación, como artículos en revistas, libros y periódicos.

3.9 Instrumentos

El instrumento que se diseñó para recabar la información de los productores de caña de azúcar fue el cuestionario; es el instrumento más utilizado en el estudio de fenómenos sociales, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (Hernández Sampieri, 2010). Por ello, se diseñó el cuestionario con el fin de la obtención de datos generales del productor, económicos, sociales y de producción, permitiendo la medición de las variables.

El cuestionario para los productores tiene un total de 44 preguntas que se dividen en tres secciones:

La sección 1, contiene preguntas sobre los aspectos generales de los productores, nombre, edad, sexo.

La sección 2, considera preguntas para determinar las variables sociales las cuales son educación, salud, vivienda, dependientes económicos y alimentación.

La sección 3, Se trata de las características agro-económicas, como el ingreso, el gasto mensual del productor, el número de hectáreas, productividad, ciclos de producción, valor de producción, cantidad invertida en las labores del cultivo, la cantidad de maquinaria que tiene el productor para la cosecha de la

caña de azúcar; los créditos que posee el productor, y apoyos económicos para el cultivo de la caña de azúcar.

El levantamiento de la información se llevó a cabo durante los meses de diciembre de 2017 a marzo del 2018. Lamentablemente fueron muchas preguntas para los productores entrevistados y de 44 preguntas sólo respondieron la mitad, dejando algunas variables imposibles de calcular.

3.10 Procesamiento de datos

En esta etapa se ordenó y codificó la información obtenida, utilizando el Excel y Statistical Package for Social Sciences (SPSS); en primer lugar, se recuperaron los cuestionarios, se procedió a la obtención de la información hoja de Excel. Los datos se graficaron para facilitar el análisis. Se concentró la información de las entrevistas y se analizó la información.

El SPSS permitió recodificar las variables y registros según las necesidades del investigador que permite trabajar con bases de datos de gran tamaño, y las herramientas de Excel para la obtención de gráficas para el análisis de la información obtenida.

Después de haber recodificado las variables y obtenido toda la información necesaria, se procedió con el cálculo de un modelo de correlación en el cual buscamos comprobar la hipótesis establecida en esta investigación, así como una variable para determinar el nivel de la calidad de vida de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.

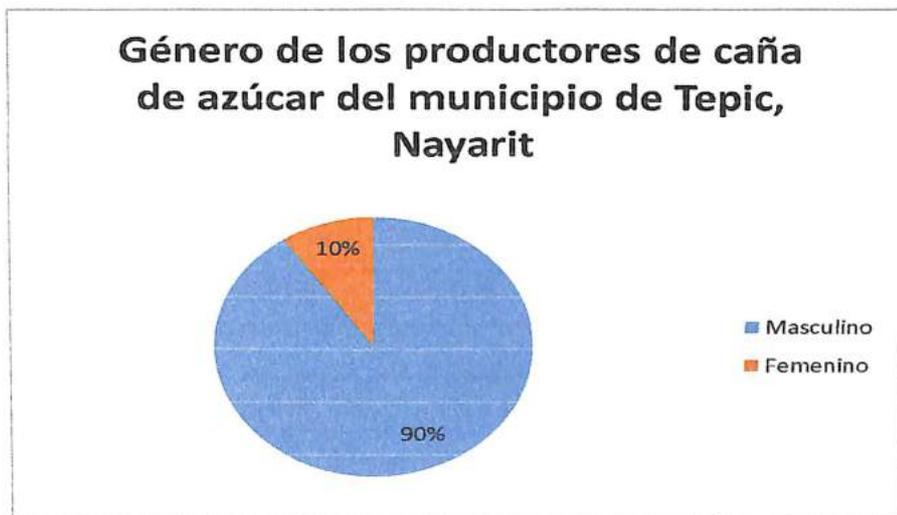
Capítulo IV. Resultados

En el presente capítulo se muestran tres apartados de los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit; de las localidades donde se encontró el mayor número de productores de caña de azúcar que fueron Francisco I. Madero, San Fernando y Seis de Enero, todos los productores pertenecientes al Ingenio de Puga. La muestra fue de 63 productores, y se hizo el levantamiento de 64 cuestionarios, los cuales no quisieron contestar todo el cuestionario, así que se optó por disminuirlo a la mitad, dejando las preguntas claves para poder responder la mayoría de las variables establecidas, y así obtener los mismos resultados para poder encontrar un punto de saturación.

En el apartado 1 se muestran resultados sobre los aspectos generales del productor, como el porcentaje de hombres y mujeres productores y la edad media que predomina; los resultados de las características sociales de los productores de caña de azúcar. En el apartado 2 las características económicas del productor incluyendo la productividad de su cultivo; en el apartado 3 se muestra la información de los créditos que solicitan y el para qué los necesitan los productores de caña de azúcar. Por último, se realizó una pregunta a los productores de caña de azúcar sobre la contribución de la caña de azúcar al desarrollo de las localidades seleccionada

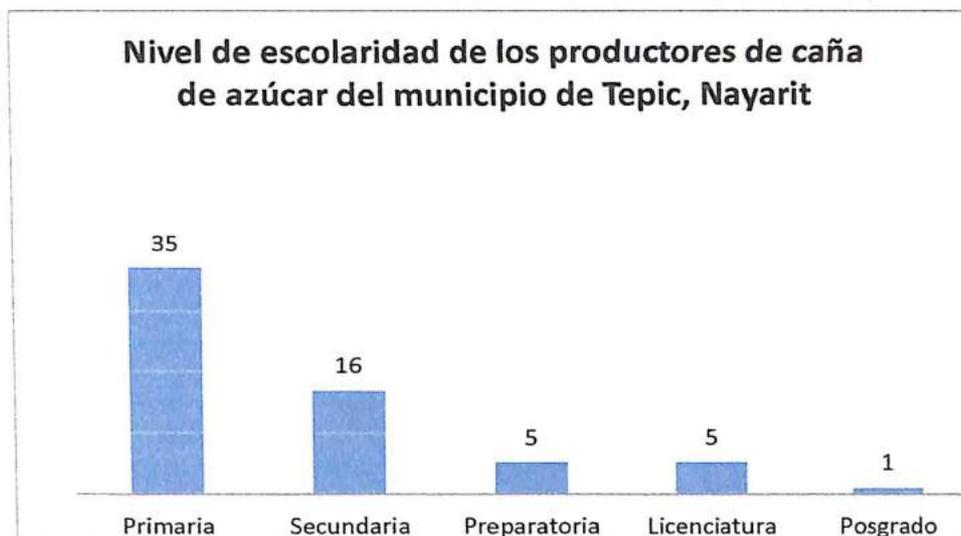
4.1 Caracterización de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.

Los productores tienen en promedio 49 años de edad; 57 son del género masculino y sólo seis pertenecen al género femenino; una de las características es que cuentan con una baja escolaridad, ya que 35 cuentan con la primaria, 16 secundaria, cinco preparatorias, cinco licenciatura y uno posgrado.



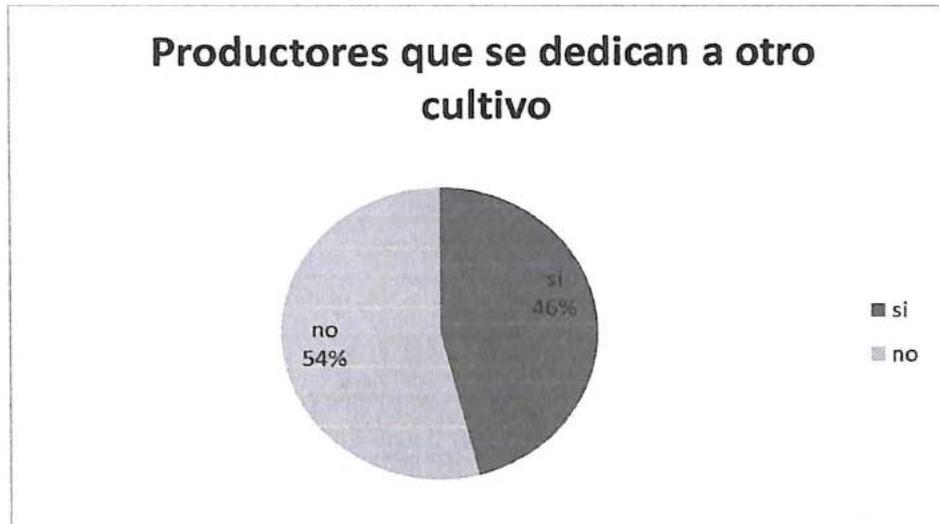
Gráfica 10. Género de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit

Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

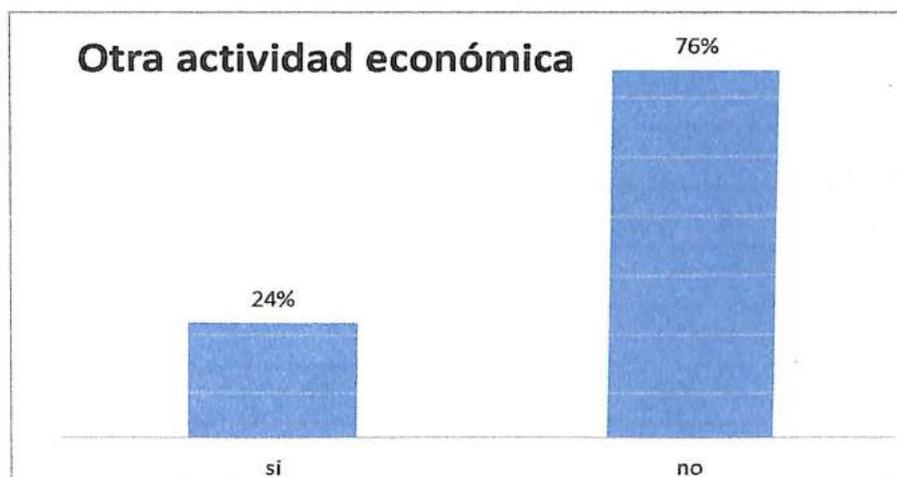


Gráfica 11. Nivel de escolaridad de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit
Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

Cabe señalar que el 46 % de los productores de caña de azúcar también dedican su tiempo a la producción de otros cultivos como el maíz. El 24 % de los productores encuestados, se dedica a otras actividades económicas, como por ejemplo el comercio, taxistas y empleados de dependencias de gobierno o de las asociaciones cañeras; de los productores participantes en el estudio el 79 % es propietario del terreno donde cultivan la caña de azúcar, el 13 % renta el terreno y el 8 % tiene el terreno por posesión. Para la tenencia del terreno todos los productores contestaron que el terreno era ejidal.



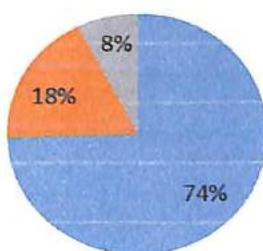
Gráfica 12. Productores que se dedican a otro cultivo.
 Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.



Gráfica 13. Participación de los productores en otra actividad económica
 Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

Derechos sobre la tierra del cultivo de la caña de azúcar

■ propio ■ rentado ■ posesion



Gráfica 14. Derechos sobre la tierra del cultivo de la caña de azúcar
Fuente: elaboración propia con información levantada durante el trabajo de campo.

En el caso de la variable de salud el 10 % de los productores de caña de azúcar no cuenta con seguro médico, debido a que no alcanzaron a pagarlo por haber tenido una mala producción. El 90 % que sí cuenta con seguro médico, pertenecen al IMSS. En la alimentación la mayor parte de los productores gasta entre 3,000-6,000 pesos mensuales. Y la mayoría de sus viviendas es de cemento o firme.



Gráfica 15. Productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit que cuentan con seguro médico
 Fuente: elaboración propia con información del trabajo de campo.



Gráfica 16. Gasto en alimentación mensual de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit
 Fuente: elaboración propia con información del trabajo de campo.



Gráfica 17. Material de la mayor parte de la vivienda del productor de caña de azúcar.

Fuente: elaboración propia con información del trabajo de campo.

4.2 Descripción de la producción

El 73 % de los productores encuestados, tienen de uno a cinco hectáreas de caña de azúcar, el 24 % de seis a 10 y el 3 % de 11 a 15 hectáreas.

La caña de azúcar es un cultivo de temporal, debido a que no cuentan con los sistemas para implementar el sistema de riego, el 20 % de los productores encuestados sí cuenta con hectáreas de riego, pero la inversión para este cultivo es más alta.

Durante los primeros seis o siete meses del año, los productores de caña se dedican a cortar de caña de azúcar o zafra. Los cortadores de caña pueden desmontar hasta ocho o nueve toneladas de caña al día.

Con el fin de facilitar su trabajo, los jornaleros queman los cañaverales para despojar a la caña de sus hojas y destruir la hierba silvestre, los cañeros afirman que este método agiliza el corte, no daña los cultivos y se logra una consistencia menos correosa.

Para la zafra 2016-2017 los productores produjeron un total de 20,353 toneladas de caña de azúcar, y 4,953 toneladas perdidas de caña de azúcar.

Los principales problemas que ellos señalan para el cultivo de la caña de azúcar son los altos costos en insumos y servicios, y las pérdidas de cosecha debido a las sequías, plagas etc.



Gráfica 18. Problemas para la cosecha de la caña de azúcar.
Fuente: elaboración propia con información del trabajo de campo.

4.3 Créditos y apoyos para los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit.

El financiamiento del cultivo de la caña de azúcar en Tepic, Nayarit, se obtiene de una gran variedad de fuentes como los ingenios, las cajas solidarias, organizaciones cañeras, proveedores de insumos, SOFOL o SOFOM, etc. Para conocer esta problemática se realizó una revisión documental, identificando que

la más importante por el volumen de operación que representa es la relacionada con los ingenios, el ingenio de Puga que aproximadamente el 60 % del costo total del financiamiento.

Aunque el resto de las opciones de financiamiento tienen un gran impacto en el desarrollo del cultivo, es necesario mencionar que no manejan un paquete tecnológico representativo ni determinan una cuota de crédito por hectárea habilitada, se basan en las necesidades que cada una de las asociaciones tiene, provocando que productores se encuentren en carteras vencidas en estas instituciones.

Se realizó una revisión documental de diagnósticos, reportes anuales de las organizaciones cañeras, guías técnicas de FIRA y Financiera Rural, para cuantificar datos de producción, rendimientos, costos de producción, precios de venta de la caña etc.; 57 de los productores encuestados afirmaron haber obtenido un crédito o préstamo para el cultivo de la caña de azúcar, mientras sólo seis personas mencionaron que no, debido a las altas tasas de interés o porque no les gusta endeudarse.



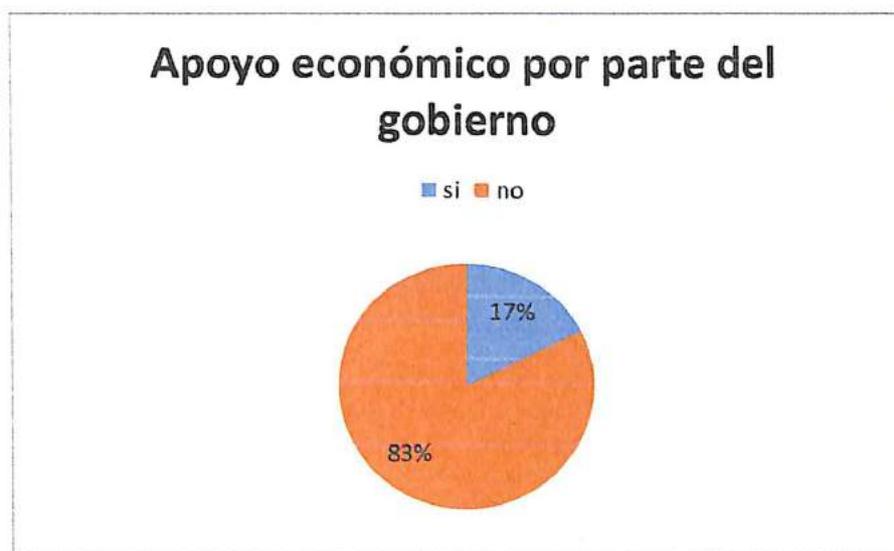
Gráfica 19. Tipo de institución que otorgó el crédito o préstamo
Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

Al preguntarles para qué se utilizará el crédito 39 productores contestaron que, para la compra de materiales o materias primas, 57 para el pago de sueldos, salarios o jornaleros y 10 para compra de maquinaria o equipo.



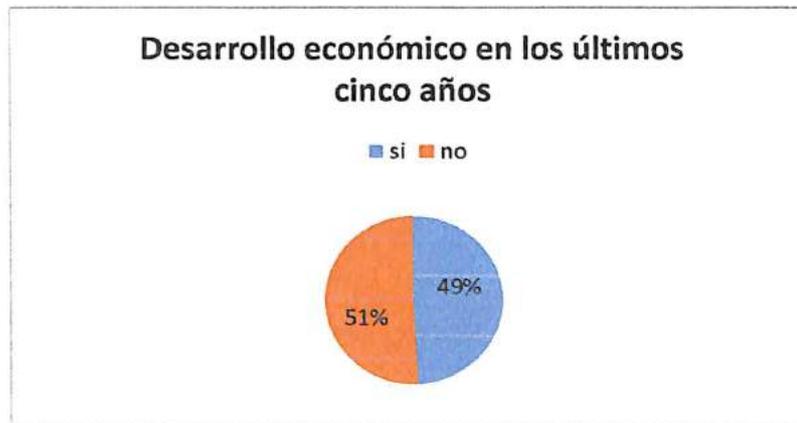
Gráfica 20. Fin del crédito o préstamo obtenido
Fuente: elaboración propia con información levantada de trabajo de campo

Para el caso de los apoyos gubernamentales 11 personas contestaron que sí habían recibido apoyo de la institución de SAGARPA o el programa de PROCAMPO; y las 52 personas que no lo obtuvieron fue porque o no estaban informados o no les interesaba.



Gráfica 21. Apoyo económico del gobierno a los productores de caña de azúcar
Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

Por último, en el caso del desarrollo económico que han tenido las localidades 31 productores contestaron que sí habían tenido desarrollo en los últimos 5 años, y 32 que no; 27 productores afirmaron que había desarrollo en los empleos, 15 en la construcción de casas y 13 en la calidad de vida del productor.



Gráfica 22. Desarrollo económico en los últimos cinco años
 Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.



Gráfica 23. Tipo de desarrollo económico
 Fuente: elaboración

4.4 Análisis Estadístico de las Variables

En este apartado se muestran las estadísticas descriptivas de las cuatro variables recodificadas, las cuales fueron ingreso bruto, salud, escolaridad y vivienda, es decir, la media, mediana, moda, las frecuencias etc.

La siguiente tabla nos permite identificar los resultados de las nuevas variables recodificadas

Tabla 12. Estadísticos descriptivos de variables

	Ingreso Bruto	Seguro Médico	Vivienda	Escolaridad
Válidos	64	64	64	64
Perdidos	0	0	0	0
Media	181,464.50	1.08	.98	1.78
Mediana	166,800	1.00	1.00	1.00
Moda	166,800	1	1	1
Desv. Típ.	82211.368	.270	.125	1.076
Varianza	6758709065	.073	.016	1.158
Mínimo	55600	1	0	1
Máximo	444800	2	1	5

Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

4.4.1 Ingreso bruto

En lo que se refiere al ingreso bruto, que fue obtenido del número de toneladas producidas que nos contestó el productor por el precio de la caña de azúcar de ese periodo de cosecha que fue de 556 pesos; debido a que no nos dieron ingreso mensual, ya que obtienen sus ingresos en cada cosecha, y de ahí ellos distribuyen su ingreso hasta la siguiente cosecha.

Las cantidades que arroja el ingreso bruto son altos, pero aclaremos que, de esta cantidad, los productores de caña tienen que pagar deudas, los costos de la cosecha, los seguros y a los trabajadores y todo lo que invierten en su cultivo quedándoles aproximadamente una cuarta parte o menos de la cantidad obtenida para el resto de los meses en los que vuelvan a producir.

4.4.2 Seguro médico

Para la variable de salud, se investigó cuántas personas sí cuentan con seguro médico y cuantas no; como se muestra en la tabla 12, podemos analizar que 59 personas equivalente a un 92.2 % sí cuentan con el seguro médico, esto varía cada cosecha debido a que a veces no alcanzan a cubrir el pago.

Tabla 13. Frecuencias seguro médico

	Frecuencia	Porcentaje
Si	59	92.2
No	5	7.8
Total	64	100

Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo

4.4.3 Vivienda

Para la variable de vivienda, primero analizamos ya mencionado arriba, que todos los productores cuentan con casa propia, para poder determinar el nivel de vivienda nos enfocamos en el tipo de vivienda que tienen los productores, teniendo las opciones de nivel de vivienda bajo y nivel de vivienda alto, donde se tuvo como resultado que una persona tiene un nivel de vivienda bajo y el resto alto.

Tabla 14. Frecuencias vivienda

	Frecuencia	Porcentaje
Nivel de vivienda alto	1	1.6
Nivel de vivienda bajo	63	98.4
Total	64	100

Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

4.4.4 Escolaridad

Para la escolaridad se contaba con los resultados en valores del nivel académico que contaban los productores, debido a esto nuevamente recodificamos la variable, para tener las opciones de baja escolaridad (secundaria, primaria o ninguna) y alta escolaridad (preparatoria, licenciatura o posgrado), teniendo como resultado que 51 productores tienen una baja escolaridad y 13 cuentan con alta escolaridad.

Tabla 15. Frecuencias escolaridad recodificada

	Frecuencia	Porcentaje
Alta escolaridad	51	79.7
Baja escolaridad	13	20.3
Total	64	100

Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

4.4.5 Nivel de calidad de vida

Para medir el nivel de calidad de vida se construyó con las variables de escolaridad, seguro médico, vivienda e ingreso bruto recodificadas, estableciendo la regla de que, si contaban con un nivel alto de escolaridad, seguro médico, un nivel importante de vivienda y un ingreso bruto alto, la calidad de vida del productor cañero era alta, si tenían tres de estas variables su calidad de vida era media y si tenían dos o menos su nivel era bajo.

Los resultados nos arrojaron que 10 productores contaban con un nivel de calidad de vida alto, 14 un nivel medio y 40 un nivel bajo.

Tabla 16. Frecuencias nivel de calidad de vida

	Frecuencia	Porcentaje
Alto	10	15.6
Medio	14	21.9
Bajo	40	62.5
Total	64	100

Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.



Gráfica 24. Nivel de calidad de vida de los productores de caña de azúcar
Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

4.5 Modelo de correlación bivariante.

Para la determinación de la hipótesis se realizó un modelo de correlación, donde la hipótesis fue si a mayor grado de estudios, el productor tendría mejores

ingresos, pero se considera conocer qué tanto se relacionan las variables estudiadas entre ellas, los resultados nos arrojaron lo siguiente:

Tabla 17. Modelo de correlación

		Escolaridad recodificada	Ingreso recodificado indicador	Vivienda recodifica	Seguro médico recodificado
Escolaridad recodificada	Correlación de Pearson	1	.512**	.064	.147
	Sig. (bilateral)		.000	.618	.246
	N	64	64	64	64
Ingreso recodificado indicador	Correlación de Pearson	.512**	1	.094	.097
	Sig. (bilateral)	.000		.458	.447
	N	64	64	64	64
Vivienda recodifica	Correlación de Pearson	.064	.094	1	.433**
	Sig. (bilateral)	.618	.458		.000
	N	64	64	64	64
Seguro médico recodificado	Correlación de Pearson	.147	.097	.433**	1
	Sig. (bilateral)	.246	.447	.000	
	N	64	64	64	64

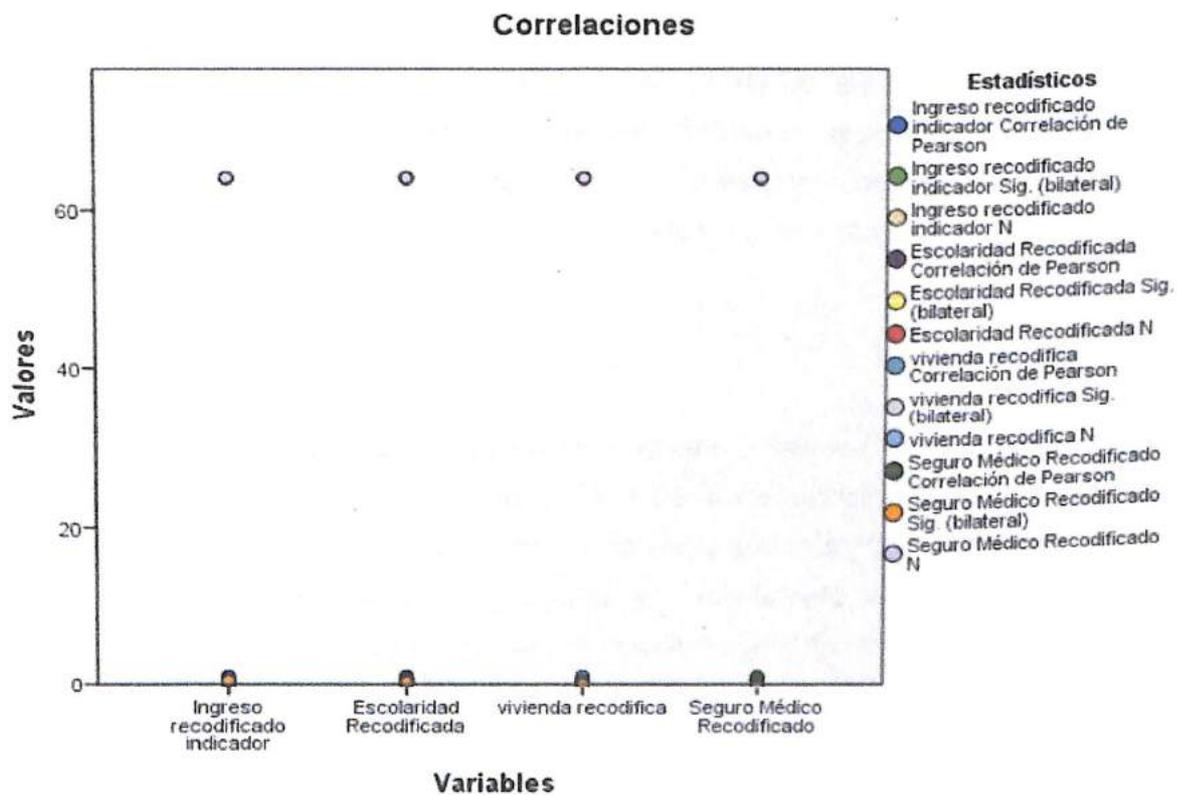
** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

Se observa que la variable de educación tiene una relación de .512 con la variable de ingreso en el cual se demuestra que tiene una relación muy débil, rechazando la hipótesis establecida; para la relación de escolaridad con vivienda

no existe relación ya que arroja .064 y por ultimo para la variable de seguro médico, tampoco existe una relación fuerte ya que arroja una correlación de .147.

Podemos observar en la siguiente gráfica de dispersión como los puntos se encuentran casi en el extremo del 0 y la variable de seguro médico no tiene nada de relación con las demás variables.



Gráfica 22. Correlación de las variables ingreso, escolaridad, salud y vivienda.
Fuente: elaboración propia con información levantada en trabajo de campo.

Capítulo V. Conclusiones

En el municipio de Tepic, Nayarit, los cultivos de caña de azúcar atraviesan distintos procesos de reestructuración apegada a procesos globales, por lo cual se afirma que no ha sido casualidad su situación local frente a lo global. Eficientar los procesos de trabajo con el fin de incrementar rendimientos y productividad; y el desarrollo de nuevas formas de organización del trabajo, que afectan al mercado de trabajo rural y en ocasiones conducen a la adaptación o refuncionalizaciones de formas de producción tradicionales o viejas formas de empleo.

En cuanto al primer objetivo, el cual establece la importancia del cultivo de caña de azúcar, se concluye que a pesar de la crisis y las bajas utilidades de los productores cañeros y la problemática social que deben enfrentar cada zafra ante las empresas, para el Estado es conveniente la permanencia de estos cultivos porque minimizan la problemática social de la agroindustria de varias maneras: generan ingresos (aunque precarios), empleo (aunque vulnerable) y mantienen formas de organización (aunque mediadas por agentes externos a la región). Asimismo, evitan o retardararan la tercerización de la economía en el estado, de vocación agrícola.

Por lo anterior, los productores continúan en este cultivo no por convencimiento o una ganancia significativa sino por el aseguramiento de capital

para iniciar, continuar y cerrar el ciclo, la posibilidad de ingresar o permanecer dentro del IMSS, que les asegura no sólo la atención médica, sino la posibilidad de una pensión en la vejez; mercado asegurado al final del ciclo, aún con bajos precios de sus cosechas o baja ganancia. El poco trabajo que requiere la caña de azúcar, su permanencia está dada por el fuerte arraigo cultural e histórico de que los productores dicen "siempre hemos sido cañeros", es una cuestión de estatus.

El segundo objetivo plantea analizar la situación económica de los productores cañeros, en el cual, mediante la información recabada en el marco teórico y los resultados de la investigación de campo, se concluye que el productor cañero, se encuentra en una situación de estancamiento, debido a que no tiene interés por tener una mejor calidad de vida, y se queda en un estatus de comodidad al cual está acostumbrado.

El acceso al seguro social que el productor paga por medio del ingenio y la pensión a la que puede tener acceso es fundamental para que los productores sigan cultivando caña de azúcar.

Al analizar en torno a las pocas o nulas ganancias que el cultivo de la caña de azúcar genera, un productor entrevistado menciona que sólo sale "para comer y necesidades básicas". Y al cuestionarlo porqué sigue con el mismo cultivo, su respuesta fue que "es fácil", no se la roban. Sólo se necesita cuidar que no se quemé. También la aportación que se tiene con el Ingenio, al cual se vende la producción.

La agricultura es una actividad muy demandante en cuanto al tiempo que se invierte. Por ello, la dedicación que brinde el productor al manejo de su terreno forma parte de los requisitos esenciales que deben reunirse para lograr un sistema de producción exitoso. Los objetivos de alcanzar y mantener una óptima

productividad a largo plazo se encuentran entre las principales motivaciones de la actividad agrícola.

Para poder responder al tercer objetivo, el cual buscaba medir la calidad de vida, se analizaron a detalle las características económicas y sociales en las que se encuentra actualmente el productor de cañero y se observó que los productores de caña de las localidades establecidas del municipio de Tepic, Nayarit, tienen una calidad de vida baja, Sin embargo, una forma de mejorar el ingreso es mediante el incremento del rendimiento y calidad de la cosecha, lo cual es factible lograr si se emplean técnicas de manejo apropiadas y que a su vez incluyan la menor inversión posible respecto a los costos inherentes a su operación.

La productividad del cultivo expresado como rendimiento obtenido por unidad de superficie, es la consecuencia de una serie de variables a las que el agricultor debe enfrentarse. Algunas dependen de los conocimientos, grado de atención, supervisión e inversión de tiempo y recursos económicos de parte del cañero, mientras otras son totalmente ajenas e independientes a él y a su capacidad de intervención.

Las variables que influyen sobre la calidad y el rendimiento del cultivo pueden modificarse hasta cierto punto mediante prácticas de manejo que se hayan generado, adaptándose a las condiciones específicas para el sitio de interés, entre ellas destacan el uso de variedades mejoradas, métodos de manejo del agua ya sea de riego o para conservar la humedad, etc.

Con la presente investigación, rechazamos la hipótesis establecida en esta investigación, debido a que los productores cañeros, no están teniendo un desarrollo económico que los ayuden a solventar todas sus necesidades básicas, y cada día presentan más problemáticas, tanto ambientales como altos costos de producción.

Los altos costos de producción son derivados del bajo nivel de mecanización en la producción de caña, ya que en su mayoría los productores cañeros carecen de maquinaria agrícola propia y tienen que recurrir a la maquila, tanto en las labores de cultivo como en la cosecha. Asimismo, la falta de tecnologías de vanguardia en cuanto al uso de mejores variedades y adecuadas dosis de fertilización, dan como consecuencia que los productores obtengan bajos niveles de productividad.

En contraste con la literatura citada, tal como lo planteó Albuquerque (1997), para poder mejorar la calidad de vida de los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit, es necesario transformar el sistema productivo local, debido a que los cañeros no les interesa actualizar sus antiguos métodos para poder minimizar los costos que el cultivo produce, así como en el mismo municipio es necesario fomentar la diversificación productiva, es decir tratar de consumir el azúcar que nos producen los Ingenios para poder generar una mayor demanda; e incrementar el valor agregado en los Ingenios y por último pero no menos importante, es necesario invertir en la tierra del cultivo, para que en el futuro pueda seguir dando cosechas y aumente su producción.

Por otro lado, Sosa (2006) nos hace énfasis en la construcción de entornos locales aptos para el fomento de la producción, que es similar a lo que establece Albuquerque, donde es importante que las empresas establecidas en Tepic, Nayarit, contribuyan al consumo del azúcar elaborado en sus Ingenios o establezcan convenios para el bien mutuo de la economía de la población.

También se rechaza la segunda hipótesis, en la cual establece que si el productor tiene un mayor nivel de escolaridad obtiene mejores ingresos por la cosecha de caña de azúcar, ya que el modelo de correlación bivariable, arrojó datos en el cual se observan que existe muy poca relación entre estas variables,

llegando a la conclusión de que otros factores están involucrados en esta problemática.

De manera general se puede concluir que el proceso de investigación llevado a cabo en este trabajo; desde la encuesta aplicada a los productores cañeros y escuchar sus testimonios sobre su situación económica y social, nos da un panorama en el cual se observa que algunas localidades del municipio de Tepic, Nayarit, sí han tenido una contribución por parte de la caña de azúcar, debido a la construcción de casas por parte de Ingenios, centros de salud, espacios de recreación, como es el caso de Francisco I. Madero.

En cuanto al productor cañero quedaron atrás los tiempos en el que representaba un estatus y un ingreso anual seguro con el que se podía levantar una casita o comprar una camioneta. Ahora, los cañeros han visto que sus relaciones con el ingenio azucarero se han modificado y se limitan a sobrevivir y buscar otra actividad que les permita sacar adelante a sus familias.

Por otro lado, es escaso el apoyo por parte del gobierno, para ofrecer capacitación y asesoramientos para los productores de caña, para el manejo y distribución de su capital para la producción de caña de azúcar.

Por último, para la implementación de las técnicas del Desarrollo Económico Local, se requiere el esfuerzo conjunto de productores, industrializadores, transportistas, empresarios relacionados, Banca Comercial e Instituciones Públicas, y así la agroindustria de la caña de azúcar pueda impactar positivamente en la economía del municipio de Tepic, Nayarit, funcionando como detonante para otros sectores agroindustriales.

Desde un punto de vista personal y siguiendo con lo analizado en esta investigación, se recomienda diseñar e implementar un esquema financiero que permita a las organizaciones de productores resolver de manera integral estas

problemáticas, mediante el planteamiento de diversas alternativas para sus agremiados.

Referencias

- Abarca, K. (2015). Crecimiento, desarrollo económico y desarrollo humano: significados diferentes, fines complementarios. análisis y opinión.
- Aguilar Rivera, N. (2014). Índice de diversificación de la agroindustria azucarera en México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 11(4), 445.
<http://dx.doi.org/10.22231/asyd.v11i4.5>
- Alburquerque, F. (1997). Metodología para el desarrollo económico local. Publicación de CEPAL (28) pp. 313-326
- Alburquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. *Revista de la CEPAL*, (82), pp. 157 -171.
- Amate, I., y Guarnido, A. (2011). Factores determinantes del desarrollo económico y social. *Analistas Económicos de Andalucía 2011*. 13. 5°. Unicaja Fundación. pp(34-38).
- [Aregional.com](http://www.aregional.com) (2007). "Monografía Nayarit"
- Banco de México. (2013). Estudio sobre la Competitividad de la Industria Azucarera en México.
- Base de datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM) 2010-2016. www.economía-sniim.gob.mx/nuevo/precios_del_azucar.htm
- Barquero, A. V. (2013). Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis. *Apuntes del Cenes*, 28(47).
- Barrón, K.S; Madera, J.A; y Pacheco, L.C. (2012). Nayarit. Economía y sociedad. Tepic, Nayarit, México; Universidad Autónoma de Nayarit.
- Boisier, S. (2001). Desarrollo (local): ¿ de qué estamos hablando. *Estudios sociales*, 103.
- Boisier, S. (2004). Desarrollo Endógeno ¿ para qué? ¿ Para quién? El humanismo en una interpretación contemporánea del desarrollo.

- Bravo, R, y Cortés, R. (2009). Producción de biocombustibles en México: la caña de azúcar. *Divulgación Científica y Tecnológica de la Universidad Veracruzana*. XXII (1). Recuperado de:
<https://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol22num1/articulos/produccion/index.html>
- Calva, J. L. (1999). El papel de la Agricultura en el Desarrollo Económico de México: Retrospección y prospectiva. *Problemas del Desarrollo*, 30(118), 36.
- Cárcamo, H., y Méndez, P. (2011). Para una Mejor Comprensión del Desarrollo: Análisis conceptual, lógica para su abordaje e instrumentos para su medición. *Revista Mad*(15), 19-26.
- Cardona Acevedo, M., Cano Gamboa, C. A., Zuluaga Díaz, F., y Gómez Alvis, C. (2012). Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico: Juan Carlos Martínez Coll.
- Castañeda, J; De la Torre, M; Morán, M; y Lara, P. (2002). *Metodología de la Investigación*. Ed. Interamericana. Ciudad de México, México.
- CNC. Unión Local de Productores de Caña de Azúcar de Nayarit, A.C. VI Informe anual de actividades zafra 2009/ 2010.
- CNPR. Cañeros Propietarios Rurales y Ejidatarios del Ingenio de Puga, A.C. Informe anual de actividades zafra 2009/2010.
- Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar. (2015). Situación actual de la agroindustria de la caña de azúcar, México. Recuperado de:
<http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/332313/1181392/file/Presentaci%C3%B3n%20Legislatura%20Conadesuca.pdf>
- Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2016). Atlas de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2015. México. Recuperado de:
http://www.conadesuca.gob.mx/atlas/Atlas_HD.pdf.
- Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, (CONADESUCA). (s/f). Sitio web: <http://www.conadesuca.gob.mx/>
- Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, (CONADESUCA). (2014). Lineamientos de exportación derivados del acuerdo 3-1 4EX-24/1 1/14 de la junta directiva del CONADESUCA, 2014. Sitio web: <http://www.conadesuca.gob.mx/politica%20comercial/Lineamientos%20de%20Exportacion.pdf>

- Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, (CONADESUCA). (s/f). Información generada. Sitio web: <http://www.conadesuca.gob.mx/>
- Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, (CONADESUCA). (s/f).
- CONADESUCA. 2011. Estudio de investigación de acciones puestas en marcha en materia de sustentabilidad de la caña de azúcar.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2016). Estadísticas de pobreza en Nayarit.
- Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación. (2014). Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2014-2018. México, DOF: 02/05/2014. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5343244&fecha=02/05/2014
- Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación. (2014). Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar (PRONAC), México: DOF: 02/05/2014. Sitio web: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5343244&fecha=02/05/2014
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. (2016). Cifras durante el primer trimestre 2016. INEGI
- FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación . (2015). FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Obtenido de <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>
- FAO. (1994). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- FAO. (2015). Agricultural Outlook 2015-2024.
- Financiera Rural 2009. Monografía de la caña de azúcar
- FIRA. (2015). Panorama Agroalimentario Azúcar. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61947/Panorama_Agroalimentario_Az_car_2015.pdf
- Gabinete de Comunicación Estratégica. (2016). Reporte de las Ciudades más Habitables de México.
- Gallicchio, E. (2004). El desarrollo local en América Latina. Estrategia política basada en la construcción de capital social. Córdoba, Argentina. Mayo.

- García Fernández, F; Álvarez Herrera, M; Sánchez Muñoz, N. (2014). La Agroindustria Azucarera en el Mante, Tamaulipas. Estrategias para potenciar la Cadena de Valor. Revista Mexicana de Agronegocios. XVIII (35), 922-933 Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/141/14131676002.pdf>
- Gómez, S. (2012). Metodología de la Investigación. Estado de México : Red Tercer Milenio.
- Hernández Sampieri,(6ta.Ed.)(2014). Metodología de la investigación. México D.F., México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández, H., y Balente, O. (2012). Los determinantes del desarrollo local. Un estudio de caso en Chiapas, México. Agricultura, Sociedad Y Desarrollo, 9(1998). Retrieved from <http://oa.upm.es/15240/>
- Huerta, L; Becerra, S. (2004) Nayarit, Libre Comercio y Crisis en la Cañicultura Local: Estudio de caso Aquiles Serdán- La Escondida, Tesis presentada para obtener el grado de Licenciado en Economía, Universidad Autónoma de Nayarit.
- INAFED (2004). "PIBs municipales". (www.inafed.gob.mx, consultado el 15 de abril 2018).
- INEGI (2009). "Principales resultados por localidad 2005, ITER" (www.inegi.org.mx, consultado el 15 de abril 2018).
- INEGI. (2015). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, población de 15 años y más de edad. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>.
- INEGI. (2015). Panorama Sociodemográfico de Nayarit. Encuesta Intercensal 2015.http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082284.pdf
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=18>
- Informe Estadístico del Sector Agroindustrial de la Caña De Azúcar, Zafras 2008/09 - 2014/15. Sitio web: <http://www.conadesuca.gob.mx/documentos/%20de%20interes/Informe%20Estadistico%20CONADESUCA%202014-15%20completo.pdf>
- Ingenio de Puga, S.A. de C.V. <http://www.ingeniodepuga.com.mx>
- Ingenio El Molino, S.A. de C.V. <http://www.ingenioelmolino.com.mx>

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2010). Marco Geoestadístico Municipal. Consultado 25 de septiembre 2016.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2015). Encuesta Intercensal 2015.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo *Municipal* (2009). "Enciclopedia de los municipios de México, Tepic" (www.e-local.gob.mx, consultado el 15 de abril 2018).
- ISO.2013. Perspectiva Trimestral de Mercado. Noviembre 2013.
- Madera Pacheco, J., De Dios, D., y Marín, J. (2016). La niñez migrante de los cultivos de tabaco y caña de azúcar en Nayarit. Ciencias Estudios de Género.
- Meza Eduardo (2008). "Estructura económica y migración interna en Nayarit. Un análisis micro econométrico". Edición electrónica gratuita.
- Núñez, G. (2013). Propuesta de un esquema financiero para las organizaciones cañeras del estado de Nayarit. In F.J. Hernández, A.C.Valencia, J.A. Toledo, y H. Hernández (Eds.), El sector cañero en Nayarit desde una perspectiva organizacional y ambiental (pp.199-212). Tepic, México: Universidad Autónoma de Nayarit.
- OCDE. (2016). Panorama estadístico de la OCDE 2015-2016. Economía, medio ambiental y sociedad. México, DF; Centro de Consulta y Librería de la OCDE.
- OECD/Food and Agriculture Organization of the United Nations (2015), OECD-FAO Agricultural Outlook 2015, OECD, Paris recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i4738e.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). Índice de Prosperidad Urbana de las Ciudades Mexicanas. III Cumbre ONU-Hábitat.
- Organización Internacional del Azúcar, (ISO). (S/f). CIS Sugar Market..Sitio web: <http://www.isosugar.org/> Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación,
- PNUD. (2010). Medio siglo de desarrollo humano en México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- Rodríguez Miranda, A. (2006). Desarrollo económico territorial endógeno: teoría y aplicación al caso uruguayo: Instituto de Economía-IECON.

- Rodríguez, Y. (2015). Diagnóstico de cadenas productivas locales en las condiciones del sector agro-industrial cubano. III Conferencia Científica Internacional de la UNISS (pp. 2-3). Universidad de Sancti Spiritus "José Martí" Recuperado de [http://biblioteca.uniss.edu.cu/sites/default/files/CD/Yayabociencia%202015/documentos/1-Des_energ/19Yadira %20Rodriguez %20Fernandez.pdf](http://biblioteca.uniss.edu.cu/sites/default/files/CD/Yayabociencia%202015/documentos/1-Des_energ/19Yadira%20Rodriguez%20Fernandez.pdf)
- Rojas, R. (2013). Guía para realizar investigaciones sociales. México, D.F.: Plaza y Valdés, S.A. DE C.V.
- SAGARPA. (2015). Programa Institucional de Desarrollo del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar 2015-2018. Sitio web: http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiP_baK48zJAhVI_WMKHVVzDo8QFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fdof.gob.mx%2Fnota_to_doc.php%3Fcodnota%3D5393379&usg=AFQjCNEpO3QUhkm1Z6eOF5QCYO4_xNvdog&sig2=-
- SAGARPA. 2013. Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario.
- SAGARPA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. <http://www.sagarpa.gob.mx/agricultura/Programas/Paginas/default.aspx>
- Sánchez, N. (2011). La caña de azúcar en el municipio del Mante, Tamaulipas. Estrategias para el desarrollo regional (Maestría). Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Sanua, J; Barcenilla, S; y Lopez, C. (2006). Productividad total de los factores y capital tecnológico: un análisis comparativo. Productividad y competitividad de la economía española "ice" (829).
- Secretaría de Economía, (SE). (2012). Análisis de la situación económica, tecnológica y de política comercial del sector edulcorantes en México, Dirección General de Industrias Básicas. Sitio web: http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/Analisis_Sectorial_Mercado_Edulcorantes.pdf Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación, (SEGOB). (2015).
- Secretaría de Economía, (SE). (s/f). Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX). Sitio web: [http://www.gob.mx/se/ acciones-y programas/siicex-transparencia-immex](http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/siicex-transparencia-immex)

- Secretaría de Economía. (2017). Información Económica y Estatal. Nayarit.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/195282/nayarit_2017_02.pdf
- Sen, A. (1998). Teorías del desarrollo a principios del siglo XXI. Cuadernos de economía, 17(29).
- Sen, A. (2000). El desarrollo como libertad. Gaceta Ecológica(55), 14-20.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, (SIAP). (s/f). Azúcar que endulza mi vida, origen y características. Sitio web:
<http://www.siap.gob.mx/siaprendes/contenidos/3/03-cana-azucar/contexto-3.html> 3
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, (SIAP). (s/f). Contexto de la caña de azúcar.SIAP- SAGARPA, [en línea]:
<http://www.siap.gob.mx/siaprendes/contenidos/3/03-cana-azucar/contexto-3.html> Secretaría de Economía, (SE). (s/f).
- Sistema Integral de Información de Comercio Exterior (SIICEX). Comunicado, cupo máximo de exportación de azúcar a los Estados Unidos de América. 14 de diciembre de 2015. Sitio web:
<http://www.siicex.gob.mx/portalSiicex/cupo/antecedentes.htm>
- Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM), (s/f). Información de mercados focalizada. Sitio web: <http://www.economia-sniim.gob.mx/2010prueba/>
- Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, SNIEG (2009). (www.inegi.org.mx, consultado el 15 de abril 2018).
- Sosa, M. (2006). La globalización, las cadenas globales de valor y la teoría del desarrollo local: Una aproximación conceptual. Centro De Investigaciones de Economía Internacional, Universidad de La Habana, Cuba.
- Stiglitz, J. E. (1998). Más instrumentos y metas más amplias para el desarrollo. Hacia el consenso post-Washington. Desarrollo económico, 691-722.
- Tello, M. D. (2006). Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo: Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía.
- UNCAC-CNPR. (2013). Estadísticas de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2010-2014.

- Unión Nacional de Cañeros, A.C.
http://www.caneros.org.mx/site_caneros/estadisticas/ingenios/eimolino.pdf
- United States Department of Agriculture. (2016).
National Agricultural Statistic Service. Recuperado de:
https://www.nass.usda.gov/Publications/Ag_Statistics/2016/Complete%20Ag%20Stats%202016.pdf
- Vázquez, A. (1999). El desarrollo local: una estrategia para el nuevo milenio. *REVESCO: revista de estudios cooperativos*, (68), 15-24.
- Vázquez, A. (2009). Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis. *Apuntes del CENES*, 28(47), pp.117-132.
- Waswa, F; Netondo, G; Maina, L; Naisiko, T; y Wangmanti, J. (2009). Potential of Corporate Social Responsibility for Poverty alleviation among contract sugarcane farmers in the Nzola Sugarbelt. *J Agric Environ Ethics*, 22, 463-475.
- XLI Ayuntamiento de Tepic. (2017). Plan Municipal de Desarrollo 2017- 2021. Tepic Nayarit.

Anexos

Encuesta para los productores de caña de azúcar del municipio de Tepic, Nayarit

Nombre : _____

Localidad: _____

Sexo: _____ Edad: _____

Marque con una X el recuadro correspondiente.

Sección 2. Aspectos Sociales.

1. ¿Cuál es el último nivel de estudios alcanzado?

- Primaria
- Secundaria
- Preparatoria
- Licenciatura
- Posgrado
- Ninguna

3. ¿Cuenta con seguro médico?

- Sí
- No (pase a p.6)

5. La vivienda en la que vive es:

- Rentada
- Prestada
- Propia
- Otro Especifique:

7. ¿De qué material es la mayor parte del piso de la vivienda?

- Tierra
- Cemento o firme
- Mosaico, Madera u otros recubrimientos

2. Cuando necesita atención médica ¿A dónde acude?

- Hospital para consulta
- Clínica o centro de salud
- Consultorio o médico particular
- Farmacia para atenderse
- Enfermera o asistente de salud
- Homeópata, huesero u otro médico tradicional

4. ¿A qué institución pertenece?

- IMSS Oportunidades
- IMSS
- ISSTE
- Seguro Popular
- Otro Especifique:

6. La clase de vivienda en la que vive es:

- Casa
- Departamento
- Cuarto(s)
- Otro Especifique:

13. Dependientes económicos								
Núm. m.	Parentesco con el productor	Edad (años cumplidos)	Género		¿Cuál es el último nivel de estudios alcanzado?	¿Participa en la actividad agropecuaria?		¿Se dedica a otra actividad diferente a la agropecuaria?
			M	F		Sí	No	
1								
2								
3								

14. ¿Cuánto gasta en alimentación mensual?

- 1,000-2,999
 3,000-5,999
 6,000-8,999
 9,000 o más.

Sección 3. Aspectos Económicos

15. Cuántas hectáreas maneja para el cultivo de la caña de azúcar.

- 1-5
 6-10
 11-15
 16 o más

16. La tenencia de este terreno es:

- Ejidal
 Comunal
 De propiedad privada
 Federal o público (municipal o estatal).

17. Los derechos sobre la tierra de este terreno son:

- Propiedad del productor
 Rentado
 Tomado a medias o en aparcería
 Prestado
 Concesión
 Posesión
 Otro especifique:

18. Cuántas hectáreas son:

De temporal

De riego

- 1-5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- O más

Especifique:

19. Siembra algún otro cultivo

- Sí No

Especifique:

- 1-5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- O más

Especifique

20. Otra actividad no agropecuaria:

- Sí No

Especifique:

21. De la producción que obtuvo del cultivo de la caña de azúcar durante el 2015-2016

¿Cuántos kilogramos destinó a semilla para siembra?

Kg:

¿Cuántas toneladas considera que perdió?

Ton:

¿Cuántas toneladas vendió en la última zafra?

Ton:

22. ¿Cuál fue el precio por tonelada de la última venta?

23. En la última zafra, la caña de azúcar cosechada la vendió a

- Directamente al consumidor
- Un intermediario
- A una central de abastos
- Centro comercial o supermercado
- Ingenio el molino
- Ingenio de puga
- Otro municipio
- Otro tipo de comprador Especifique:

24. Sin incluir mano de obra, para el cultivo de la caña de azúcar, ¿Cuánto gasto en las labores agrícolas:

La preparación del terreno

La siembra

Las labores agrícolas

Fertilizantes o abonos

Control de plagas, maleza o enfermedades

Riegos

La cosecha

25. Para el cultivo de la caña de azúcar utilizó

- Tractor
- Sembradores
- Cosechadores
- Realizó labranza para conservación de suelos
- Realizó rotación de cultivos
- Realizó quemas controladas
- Realizó podas
- Realizó control de plagas
- Recibió asistencia técnica
- Uso sensor de humedad
- Uso mejoradores de suelo
- Utilizó alguna otra tecnología.

Especifique:

26. Sin incluir mano de obra, en la última zafra, para el cultivo de la caña de azúcar, cuánto gasto en :

Renta de maquinaria, equipo o instalaciones:

Renta de tierras:

Servicios de asistencia técnica:

Compra de gasolina, diésel, aceites, aditivos, entre otros:

Fletes y transportes:

Derecho de agua para riego :

Impuestos:

Otros gastos

Especifique:

27. En la última zafra, para el cultivo de la caña de azúcar ¿utilizó tractor?

- Sí No
- Rentado
- Prestado
- Propio

28. ¿Tiene en propiedad camiones o camionetas?

- Sí No

Camiones	Años de uso
Camionetas	Años de uso

Sección 4. Crédito

29. Para la última zafra, ¿solicitó o le ofrecieron algún crédito o préstamo?

- Sí No (Pase a p.34)

30. ¿Obtuvo el crédito o préstamo?

- Sí No (Pase a p.33)

31. El tipo de institución o persona que le otorgó el crédito o préstamo fue:

- Caja de ahorro:
 Financiera rural:
 Unión de crédito:
 Casa de empeño o prestamista:
 Banco
 SOFOL O SOFOM
 Ingenio: nombre
 Empresa o persona que provee insumos (semillas, fertilizantes, etc.)
 Familiares :
 Amigos o conocidos:
 Otra fuente

Especifique:

32. El crédito o préstamo obtenido fue para:

- La compra de materiales o materias primas
 El pago de sueldos, salarios o jornaleros
 La compra de maquinaria o equipo
 Otro uso

Especifique:

33. En caso de no obtener el crédito, ¿Por qué no lo obtuvo?

- Problemas con el buró de crédito
 No tener un fiador o aval
 No poder comprobar los ingresos
 No cumplir con los requisitos
 Lo aprobaron pero lo rechazó por las altas tasas de interés
 Falta de garantías
 Otra causa

Especifique:

34. ¿Cuál fue la causa por la que no solicitó algún crédito?

- No le interesa
 Altos intereses
 No confía en los bancos
 Piden muchos requisitos
 No le gusta endeudarse
 Otra razón

Especifique

35. En la última zafra, ¿para la actividad del cultivo de la caña de azúcar presento alguno de los siguientes problemas?

- Altos costos de insumos y servicios
- Perdida de la cosecha por sequias, heladas, vientos, inundaciones, plagas etc.
- Falta de capacitación y asistencia técnica
- Perdida de fertilidad del suelo
- Dificultad para la comercialización
- Vejez, enfermedad, o invalidez del productor
- Falta de organización para la cosecha
- No poder obtener crédito
- Invasión de tierra
- Problemas de inseguridad
- Falta de información de los precios de productos
- Otra problemática o falta de apoyo

Especifique:

36. ¿Ha recibido algún apoyo económico por parte del gobierno? (Federal, estatal o municipal)

- Sí No

37. ¿De qué programas lo recibió?

38. ¿El productor participa en las labores del cultivo de la caña de azúcar?

- Sí No

39. ¿Durante los últimos 5 años, la caña de azúcar ha contribuido con el desarrollo de su localidad? ¿De qué forma?

- Sí No

- Empleos
- Infraestructura
- Salud