

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

**CADENAS DE VALOR EN LA REGIÓN DEL RIO SONORA,
PROBLEMÁTICA Y ELEMENTOS PARA SU
COMPETITIVIDAD**



TESIS

DONADO

Nombre: _____

Presidencia: _____

Motivo: _____

Fecha: _____

BCU

ID 130379

Que para obtener el título de:
LICENCIADO EN ECONOMÍA

Presenta:
MYRIAM LISSETTE CARRILLO RAMIREZ

Director:
DR. CARLOS BORBÓN MORALES

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Índice:

Introducción:	6
CAPITULO I ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIONES	8
Antecedentes.....	9
Problema de la investigación.....	10
Justificación.....	10
Metodología de investigación.....	10
Tipo de investigación.....	11
Objetivo.....	11
Hipótesis de la investigación.....	11
CAPITULO II MARCO TEORICO	13
2.1 Cadenas de valor y sus implicaciones:.....	14
CAPITULO III DESCRIPCION FISICA, DEMOGRAFICA, CULTURAL Y SOCIOECONOMICA DE SONORA Y REGION DE RIO SONORA	21
3.1 Descripción de Sonora.....	22
3.2 Relieve.....	23
3.3 Clima.....	25
3.4 Flora y Fauna.....	27
3.5 Recursos Hidrológicos.....	28
3.6 Demografía.....	29
3.7 Etnias.....	31
3.8 Economía.....	39
3.9 Descripción de los municipios del Río Sonora.....	44
CAPITULO IV ECONOMIA, PROBLEMÁTICAS, NECESIDADES Y CADENAS DE VALOR EN EL RIO SONORA	75
4.1 Economía en el Río Sonora.....	76
4.2 Problemas y necesidades en las actividades productivas del Río Sonora ..	99
4.3 Cadenas de valor para productos del Río Sonora con alta potencialidad comercial.....	105
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	120
Conclusiones:.....	121
Las propuestas y recomendaciones son las siguientes:.....	122
Bibliografía:.....	128

Introducción:

El Estado de Sonora es un territorio lleno de posibilidades para el desarrollo de actividades económicas teniendo como base el mosaico de riquezas que presenta el entorno natural y físico.

Sonora tiene sustentada la mayor parte de su economía en actividades primarias dándose resultados muy buenos en la ganadería implementando tecnología de punta en este ámbito, la agricultura otra actividad importante que en el pasado fue uno de los motores de la economía estatal, esta se ha visto afectada debido a los agudos cambios climatológicos a los que nos hemos enfrentado en las últimas décadas reduciendo las precipitaciones considerablemente lo que originó largas temporadas de sequías.

Esta entidad, en el contexto regional, incluye 5 regiones, la región del Río Sonora incluye 7 municipios los cuales son: Aconchi, Arizpe, Banámichi, Baviácora, Huépac, San Felipe de Jesús y Ures, con capacidades productivas considerables, de donde se desprende una gama de productos que son característicos de la región con fuertes potencialidades para expandir su mercado.

El objetivo del presente trabajo es caracterizar el proceso productivo e identificar la problemática que enfrentan algunos productos originarios de la Región del Río Sonora. A fin de establecer, a modo de recomendaciones, algunos elementos para la mejora de la competitividad de tales cadenas.

El trabajo se compone de 4 secciones:

1. Un capítulo destinado a describir antecedentes, definir el problema de investigación, los objetivos e hipótesis, así como la metodología a emplear.
2. En esta sección se describe el marco teórico conceptual haciendo énfasis en las cadenas de valor y sus implicaciones.
3. Este capítulo, se orienta a realizar una descripción amplia de aspectos físicos, geográficos, demográficos, culturales y socioeconómicos.
4. En esta sección se abordan las problemáticas y, las necesidades de las cadenas de valor, se hace hincapié en los obstáculos para detonar la competitividad de acuerdo a la metodología propuesta por Porter enfocándose a las cadenas de valor detectadas en la Región del Río Sonora.
5. Se despliega una serie de conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I
ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIONES.

Antecedentes

Este trabajo de tesis está enmarcado en un proyecto más amplio financiado por la fundación PRODUCE y CIAD que lleva por título “Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora” donde uno de sus objetivos es comparar la problemática de las cadenas de valor del Río Sonora y proponer soluciones de corte tecnológico.

El Estado posee una posición competitiva en el sector agropecuario a través de las distintas regiones que lo conforman que según Borbón Morales, et. al. (2011) son la del Río Sonora, la Región Yaqui-Mayo, Sierra Baja, Sierra Alta y la Región Costera, en estas destacan los productos como la vid, espárrago, papa, trigo, carne de bovino, carne de porcino, entre otros. Situándose estas actividades primarias como las promotoras de desarrollo de las regiones agropecuarias, reafirmando su vocación productiva y con participación importante en la generación de valor, empleos y producción de alimentos. El aprovechamiento de los recursos naturales y de las actividades productivas primarias son temas en los que hay que mantener y reforzar las acciones de adaptación del sector agropecuario. En este ámbito existen problemas derivados de los efectos ocasionados por el cambio climático global, expresándose en problemas climatológicos como heladas y sequías, además de problemas como pobreza y marginación del área rural.

En la actualidad es posible observar el éxito a nivel mundial que ha tenido la aplicación de la teoría con respecto a las cadenas de valor, ya que al encontrarse dividida toda la producción por diversas etapas se pueden encontrar ventajas y desventajas en estas que permitan mejorar el proceso obteniendo según se ha visto una ventaja competitiva sobre empresas cuya función es producir productos similares, lo que genera elevados

rendimientos pues se logra alcanzar un mercado clave por medio del mejoramiento de proceso que aplica la empresa por encima de sus competidores, lo que a su vez dará como resultado una mayor satisfacción del cliente y preferencias.

La Región del Río Sonora ha sido estudiada desde diversos enfoques, Vidal Salazar (2007) realizó un estudio sobre el Bacanora, Salido Araiza (2009) realizó uno sobre el turismo de las antiguas misiones del Río Sonora, Robles Ozuna (2006) acerca de la comercialización del Chiltepín, y la Secretaría de Turismo ha realizado esfuerzos por hacer de la región un área atractiva para visitas de turistas nacionales e internacionales esto a través de actividades y promociones de pueblos mágicos.

Problema de la investigación

¿Qué herramientas con respecto a la teoría de las cadenas de valor son necesarias instrumentar en la estrategia para incrementar la competitividad de productos característicos del Río Sonora?

Justificación.

El área del Río Sonora ha subsistido en su mayoría gracias a actividades primarias resultando así productos característicos de la región cuya producción se ha facilitado debido a las características físicas del área, aunado a esto la ubicación y vías de transporte del Estado y consecuentemente de la región resulta favorecedora para su comercialización, debido a estas cualidades resulta atractiva la opción de implementar nuevos procedimientos en base a las cadenas de valor para mejorar la situación competitiva y ventas de dichos productos.

Metodología de investigación.

Este trabajo se realizó manejando diversas bases de datos gubernamentales como las del Servicio de Información Agroalimentaria y

Pesquera (SIAP), de la Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sonora (OIEDRUS), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), además de entrevistas y mesas de trabajo bajo la metodología participativa con los presidentes municipales y productores, derivado de estas, se obtuvieron las problemáticas que afectan a las cadenas productivas en la región.

Además se aplicó la metodología de las cadenas de valor en la cual se analiza y aplica cada una de las secciones y eslabones de esta como lo son el abastecimiento, desarrollo tecnológico, recursos humanos, infraestructura de la empresa, logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y servicios.

Tipo de investigación.

La investigación tendrá un enfoque mixto pues analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos, para que el estudio sea más claro y específico y tenga un alcance donde la teoría y datos numéricos se mezclen logrando fusionarse y cimentarse los unos con los otros.

Objetivo.

Caracterizar el proceso productivo e identificar la problemática que enfrentan algunos productos originarios de la región del Río Sonora. A fin de establecer a modo de recomendaciones algunos elementos para la mejora de la competitividad de tales cadenas.

Hipótesis de la investigación.

Las cadenas de valor dentro del proceso productivo en productos originarios del Río Sonora incrementarán su ventaja competitiva una vez que se avance en la implementación de la diferenciación de la cadena de

valor; esto es explotando su característica tradicional que lo hace un producto con características únicas en el mercado.

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2.1 Cadenas de valor y sus implicaciones:

Hay distintas connotaciones para el término cadenas de valor, Kaplinsky y Morris (2000) dan la siguiente: "La gama completa de actividades a las que se requieren llevar un producto o servicio de concepción, pasando por las diferentes fases de producción (que implica una combinación de la transformación física y el aporte de diversos servicios a la producción), entrega Los consumidores a la final, y la disposición final de utilización efectiva".

Así, la literatura sobre las cadenas de valor y las cadenas globales de valor con diferentes conceptos económicos tales como 'producción global compartida'(Yeats, 1997)," fragmentación internacional "(Jones y Kierzkowski, 1990), "especialización vertical "(Hummels y Yi, 1999), "producción de varias etapas" (Dixit y Grossman, 1982), 'subcontratación', 'deslocalización' y 'outsourcing'.

Es importante mencionar el papel que ha desempeñado Michael Porter, en sus libros "Estrategia Competitiva" y "Ventaja Competitiva", ya que establece un marco para analizar las empresas en sus sectores industriales, la competencia y la forma de establecer una estrategia que le permita obtener una posición ventajosa respecto de sus competidores.

Porter (1985), identificó las fuentes de la ventaja competitiva de las empresas en sus actividades de valor y en la diferencia entre sus beneficios y el costo de realizarlas.

Menciona que para lograrse una ventaja competitiva es necesario que se vea a la empresa como un conjunto de actividades individuales que conforman un todo.

Siguiendo la metodología de Porter se puede observar que la cadena de valor consiste en la descripción de las actividades que desarrolla una empresa desde la planeación, diseño, producción, mercadotecnia, entrega y apoyo de sus productos, las características que cada empresa agregue a cada eslabón de la

cadena o etapa podrá crear una base para la diferenciación, así el principal objetivo de esta es dividir las actividades de la unidad productiva en actividades que podrán convertirse en estrategias que ayuden a reducir costos y realizar la diferenciación, si la empresa logra realizar estas actividades de manera más eficiente, con más bajo costo además de colocarse en el gusto del consumidor lograra obtener una ventaja competitiva.

En base a esto se puede definir a la cadena de valor como una herramienta con la cual se puede realizar un análisis de una empresa, por medio de la disgregación en sus principales actividades generadoras de valor, el nombre de cadena de valor se deriva de comprender las actividades más importantes que realiza una empresa denominándolas eslabones y siendo el conjunto de estas actividades o “eslabones” una cadena.

Aunque se considere la importancia de cada actividad que forma parte de la cadena de valor estas no son independientes unas de otras, por el contrario son interdependientes pues cada proceso depende del anterior, además en muchas ocasiones diversas empresas dependerán unas de otras para poder finalizar su producto. De esto se desprende que una ventaja competitiva también se dará dependiendo de ver como una empresa integra con otras empresas, otro punto clave es que las diferencias en las cadenas de valor de los competidores, son una fuente clave para la venta competitiva.

Las cadenas de valor disgrega el valor total y consiste de las actividades de valor y del margen, las actividades de valor son las actividades distintas físicas y tecnológicas que desempeña una empresa. Estos son los aspectos por medio de los cuales una empresa crea un producto valioso para su comprador.

Un análisis de la cadena de valor es una forma con la cual se puede examinar de manera confiable la ventaja competitiva de una empresa debido al análisis de los eslabones que la conforman

Las actividades de valor son las que presentan diferencias físicas y tecnológicas que desempeña una empresa por medio de las cuales una organización creará un insumo que tenga un valor para sus consumidores.

Dentro del estudio de las cadenas de valor hay cinco categorías actividades, relacionadas las cuales son:

Logística interna: Donde se llevarán a cabo las actividades de recibo, almacenamiento, control de inventarios, y retorno a proveedores.

Operaciones: Se llevarán a cabo las actividades que se dedican a la transformación de los insumos en la forma final del producto pasando por el maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, instalación etc.

Logística externa: Se encontrarán actividades relacionadas con la recopilación, almacenaje, y distribución física del producto a los compradores, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.

Mercadotecnia y ventas: Se encuentran las actividades que se asocian con proporcionar un medio por el cual los compradores, puedan comprar el producto e inducirlos a hacerlo, por medio de publicidad, promociones, fuerza de ventas, cuotas.

Servicio: estarán todas las actividades relacionadas con la prestación de servicios para realzar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento, repuestos, etc.,

Para que sea posible que se presente una ventaja competitiva en base a estas categorías, es importante mencionar que esta dependerá del tipo de empresa y su

giro pues ésta seleccionará la categoría que mejor pueda aprovechar dependiendo de las actividades que realiza.

Dentro del estudio de las cadenas de valor son relevantes también las actividades de apoyo para que los eslabones puedan funcionar de mejor manera, estas actividades son:

El abastecimiento: Actividad por medio de la cual se compran los insumos que se utilizarán en la cadena de valor de la empresa, entre estos están las materias primas, provisiones y otros artículos de consumo, maquinaria, equipo de oficina, laboratorio etc.

Desarrollo de tecnología: Las actividades realizadas en la cadena presentan tecnología desde los conocimientos, procedimientos o la tecnología en el equipo del proceso, ésta muchas veces se presenta como un factor clave para la ventaja competitiva en diversos sectores.

Administración de Recursos Humanos. La administración de recursos humanos consiste de las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos del personal.

La administración de recursos humanos es clave en la ventaja competitiva pues tiene que determinar las habilidades y motivación de los empleados y el costo de contratar y entrenar.

Infraestructura de la Empresa: consiste en actividades, como la administración general, planificación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad.

Dentro de las actividades primarias y de apoyo, hay actividades muy importantes para generar la ventaja competitiva:

Directas: actividades implicadas en la creación del valor para el consumidor, como ensamble, maquinado de partes, operación de la fuerza de ventas, publicidad, diseño del producto, búsqueda, etc.

Indirectos: Hacen posible el desempeñar las actividades directas, como mantenimiento, programación, operación de instalaciones, administración de la fuerza de ventas, administración de investigación, registro de vendedores, etc.

Aseguramiento de calidad: Aseguran la calidad de otras actividades, como monitoreo, inspección, pruebas, revisión, ajuste.

Los eslabones pueden llevar a la ventaja competitiva de dos maneras: optimización y coordinación, estos también pueden también reflejar la necesidad de coordinar actividades.

Los eslabones entre las actividades de valor surgen de varias causas genéricas, entre ellas las siguientes:

- La misma función puede ser desempeñada de diferentes formas.
- El costo o desempeño de las actividades directas se mejora por mayores esfuerzos en las actividades indirectas.
- Actividades desempeñadas dentro de una empresa reducen la necesidad de mostrar, explicar o dar servicio a un producto en el campo.
- Las funciones de aseguramiento de calidad pueden ser desempeñadas de diferentes maneras.

Cuando los eslabones se encuentran también fuera de la empresa en la cadena de valor de otra se llaman eslabones verticales.

La condiciones en las que se encuentra un producto de un eslabón vertical pueden afectar las características del producto de un proveedor, los costos y diferenciación de la empresa, pues si la proveedora tuvo alguna falla, algún eslabón de la empresa también presentara una falla, debido al error cometido en la cadena del proveedor, es importante mencionar que el realizar coaliciones con otras empresas ampliará el panorama de la producción y venta sin necesidad de ampliar la propia.

Existen cuatro dimensiones del panorama que afectan la cadena de valor:

- Panorama de segmento. Las variedades de producto y los compradores
- Grado de integración. El grado en que las actividades se desempeñan en la empresa sin la utilización de eslabones verticales o empresas ajenas.
- Panorama geográfico. La cantidad de regiones, provincias, o grupos de países en los que tiene competencia una empresa con una estrategia coordinada.
- Panorama industrial. Cantidad de sectores industriales relacionados en los que compite la empresa con una estrategia coordinada.

Es importante también analizar las cadenas de actividades de transporte y logística para que permitan conectar a diferentes eslabones de la cadena de valor.

Un punto importante para la aplicación con resultados positivos de las cadenas de valor y así la obtención de ventajas competitivas es localizar las empresas con proximidad geográfica entre los asociados comerciales, las facilidades del

transporte terrestre, aéreo, marítimo y la continua actualización tecnológica para la ubicación y traslado han demostrado tener un desarrollo para las empresas que las aplican.

Se debe considerar que para hacer y mantener un posicionamiento competitivo en una cadena de valor, es necesario que se considere:

- Capacidades de almacenamiento y recolección, buenas vías de transporte y capacidad de almacenamiento que posea cualidades como confiabilidad y buenos accesos.
- El tener acceso a telecomunicaciones que permita el implementar estrategias de venta y cobertura de posiciones con alta velocidad.

Como se puede observar la cadena de valor es una herramienta básica para diagnosticar la ventaja competitiva y encontrar maneras de crearla y mantenerla, proporcionando una manera sistemática para dividir a una empresa en todas sus actividades, de esta manera pudiéndose examinar individualmente lo que dará la oportunidad que se obtengan resultados más concisos y métodos de acciones.

CAPITULO III
DESCRIPCIÓN FÍSICA, DEMOGRÁFICA, CULTURAL Y SOCIOECONÓMICA
DE SONORA Y LA REGIÓN DEL RIO SONORA.

3.1 Descripción de Sonora

Este capítulo tiene como objetivo mostrar una base descriptiva que nos permita conocer de una manera más específica aspectos de suma relevancia dentro del estado de Sonora y los municipios del estudio en cuestión.

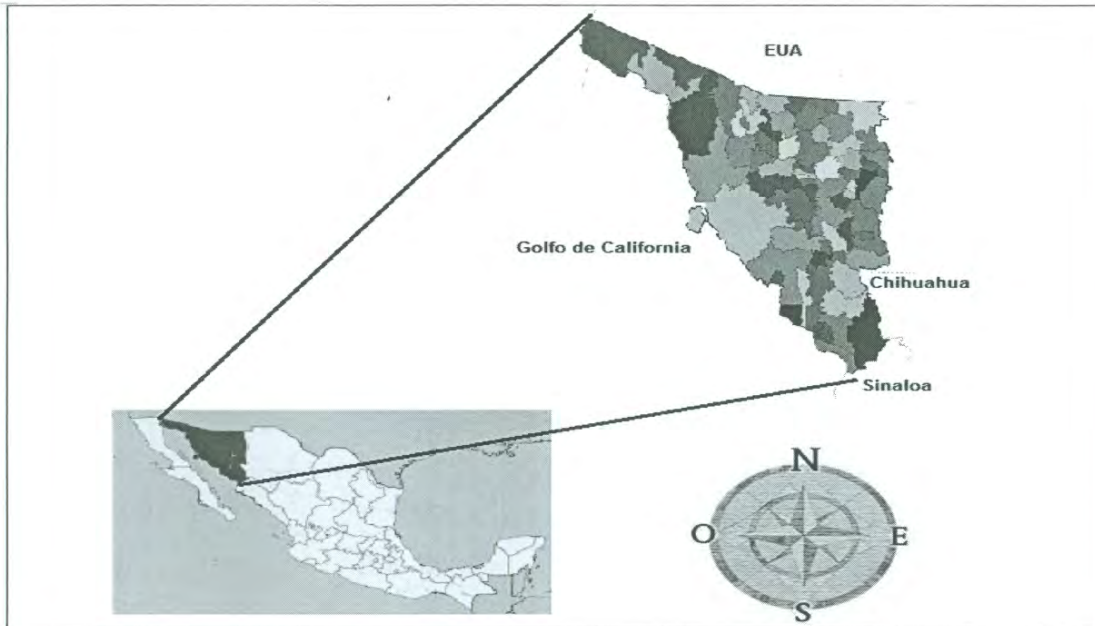
Las secciones que se desarrollarán tienen la finalidad de mostrar los aspectos geográficos, físicos, demográficos y climatológicos, mostrando además una serie de datos económicos que nos reflejan las principales actividades productivas de cada municipio y el estado en general.

Según INEGI el estado de Sonora forma parte de las 32 entidades federativas de México, es el segundo estado más grande del país contando con una extensión territorial de 179 355 kilómetros cuadrados (Km²), teniendo un 9.1% del total del territorio nacional, cuenta con 1 209 km de litorales, lo que representa el 10.9% del total nacional, está localizado en el noroeste del país ubicado entre los 32° 29' norte y 26° 17' sur, y los 108° 25' este y 115° 3' longitud oeste del meridiano. Limita con Sinaloa al sur, Chihuahua al este, con Baja California al noroeste, además del Mar de Cortez al oeste, forma parte de la franja fronteriza con Estados Unidos específicamente con el estado de Arizona.

Está dividido en 72 municipios, es conocido por sus contrastes desde desiertos, playas, y altas zonas montañosas, lo que le permite poseer una amplia variedad de flora, fauna y fauna, la diversidad del estado se deriva del área en el que se encuentra ubicado ya que forma parte de la Sierra Madre Occidental, el amplio desierto teniendo su mayor extensión en los municipios de Pitiquito y Caborca, amplios valles como el Yaqui y Mayo además de una gran costa con el Golfo de California.

Mapa 1.1

Localización del estado de Sonora, México.



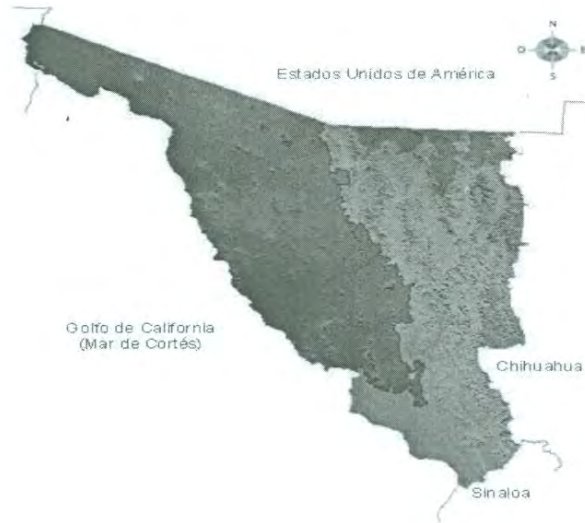
Fuente: http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/son/territorio/div_municipal.aspx?tema=me

3.2 Relieve.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Geografía y Estadística, El relieve del estado está constituido por una superficie que forma parte de las provincias: Llanura Sonorense, Sierras y Llanuras del Norte, Sierra Madre Occidental y Llanura Costera del Pacífico.

Mapa 1.2

Relieve del estado de Sonora.



- Llanura Sonorense
- Sierra Madre Occidental
- Sierras y Llanuras del Norte
- Llanura Costera del Pacífico

Fuente: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/son/territorio/relieve.aspx?tema=me&e=26>

Sus principales elevaciones son:

Cuadro 1.1
Elevaciones

Nombre	Altitud (metros sobre el nivel del mar)
Cerro Pico Guacamayas	2 620
Sierra Los Ajos	2 620
Sierra San José	2 540
Sierra La Charola	2 520
Sierra San Luis	2 520
Sierra La Mariquita	2 500
Sierra Hachita Hueca	2 480
Sierra La Madera	2 360
Sierra Aconchi	2 180
Sierra Mazatán	1 540
Sierra Libre	1 180

FUENTE: INEGI. Perspectiva Estadística. Sonora. México.

Dentro del Estado se destacan dos elevaciones por poseer la mayor altura estas son el Pico de Guacamayas y la correspondiente a la Sierra de los Ajos, siendo la menor el de la Sierra Libre con 1 180 m.

3.3 Clima.

Según INEGI el 48% del estado presenta clima seco y semiseco en Sierra Madre Occidental, el 46.5% presenta clima muy seco, localizado en las Llanuras Costera del Golfo y Sonorense 4% es templado subhúmedo se encuentra hacia el este del

estado y el restante 1.5% presenta clima cálido subhúmedo localizado hacia el sureste

Según INEGI la temperatura media anual es alrededor de 22°C, la temperatura máxima promedio es de 38°C y se presenta en los meses de junio y julio, la temperatura mínima promedio es de 5°C y se presenta en el mes de enero.

Mapa 1.3

Distribución del clima en el estado de Sonora.



■ Seco y semiseco	48%*
■ Muy seco	46.5%*
■ Templado subhúmedo	4%*
■ Cálido subhúmedo	1.5%*

Fuente: Elaborado con base en INEGI. Carta de climas 1:100

3.4 Flora y Fauna.

Además en las llanuras cuenta con especies de flora como lo son Plantas xerófilas como cactáceas, mezquites, palo fierro, rodadora, guamis, palo verde y joroba, en el alto de la sierra con bosque de pinos, abetos y encinos.

Su fauna está constituida por Rata, culebra, camaleón, iguana, tarántula, conejo, liebre, ardilla, coyote, zopilote y tecolote estos en las llanuras; en la zona menos seca al sur de la tierra se encuentran especies como gato montés, jabalí, leopardo, venado, puma, gavilán y halcón, en la costa con chachalaca, gayareta,

garza y gaviota y en el mar con camarón, cangrejo, langosta, atún, anguila, bagre, pámpano, sardina, sierra y martín pescador. Cuenta con dos áreas protegidas como lo son: Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui donde hay protección de la flora y fauna, y reserva de la biósfera que está conformada por Isla San Pedro Mártir, El Pinacate y Gran desierto de Altar.

3.5 Recursos Hidrológicos.

Según INEGI sus recursos hidrológicos son los ríos:

Cuadro 1.2
Ríos

Ríos	
Bavispe	Altar
Río Colorado	Mayo
Yaqui	Sahuaripa
Moctezuma	Aros
Sonora	El Plomo
Mátape	Sonoyta
San Miguel de Horcasitas	Bacoachi
Los Cedros	San Francisco
Magdalena	Asunción

Fuente: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/son/territorio/agua.aspx?tema=me&e=26>

Otros cuerpos de agua:

Cuadro 1.3

Presas

Presas
Plutarco Elías Calles (El Novillo)
Álvaro Obregón (Oviachic)
Adolfo Ruíz Cortines (Mocúzari)
Lázaro Cárdenas (Angostura)

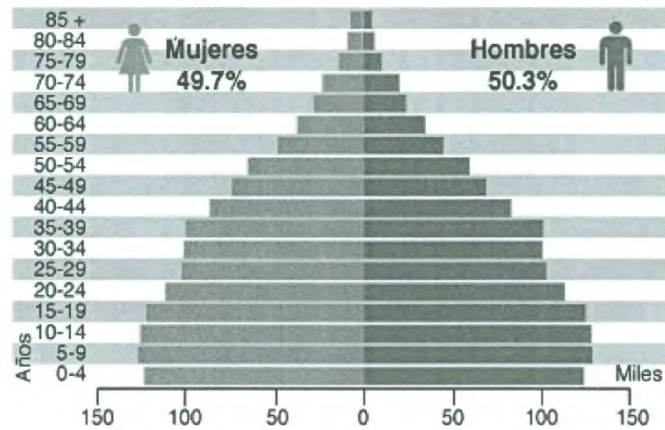
Fuente: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/son/territorio/agua.aspx?tema=me&e=26>

3.6 Demografía.

Pasando a datos demográficos según el censo del 2010 realizado por INEGI el estado cuenta con un total de 2 662 480 habitantes de los cuales 1 322 868 son mujeres, 1 339 612 hombres, ocupando el lugar 18 a nivel nacional por su número de habitantes.

Habitantes por edad y sexo

Grafica 1.1



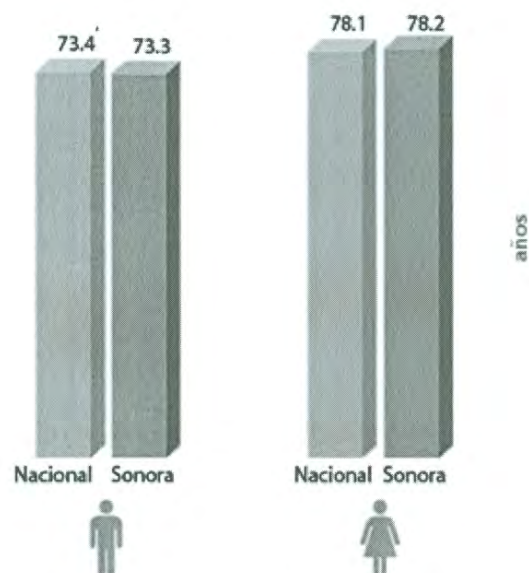
FUENTE: INEGI. Panorama Sociodemográfico de Sonora.

Existe una pequeña diferencia entre la cantidad de hombres y mujeres dentro del estado siendo mayor el número de hombres, presentándose además una cifra mayor de habitantes entre las edades de 0 a 4 años.

El 86% de su población es urbana y el 14% rural, habiendo en promedio una densidad de 15 personas por kilómetro cuadrado.

Esperanza de vida

Grafica 1.2



FUENTE: INEGI. Esperanza de vida por entidad federativa según sexo, 2011 a 2012.

El Estado presenta una esperanza de vida mayor a los 70 años, siendo mayor la de las mujeres por 5 años en comparación con la de los hombres.

3.7 Etnias.

El estado de Sonora cuenta con una amplia diversidad de etnias distribuidas por todo el territorio, poseedores de una gran cultura y tradiciones según datos del INEGI hay 60 310 personas mayores de 5 años que hablan alguna lengua indígena, lo que representa 2% de la población de la entidad, según la secretaria de turismo de Sonora a través de su sitio web <http://www.sonoraturismo.gob.mx/> muestra que éstas son:

Seris

Los Conca'ac, que significa "La gente" en lengua Seri, el término Seri significa "el que de veras corre aprisa" en lengua Ópata y "hombres de la arena" en Yaqui; la lengua de los Conca'ac proviene de la familia Hokana, al que pertenecen el Coahuilteco (noroeste México) y el Tlapaneco, pero también se asegura que provienen de el grupo yumano de la familia Sioux-Hokana. Son una etnia que a lo largo de la historia se ha caracterizado por sustentarse por medio de la caza y pesca.

Los Seris ocupan la Isla del Tiburón y San Esteban, aunque en la actualidad sus campamentos se concentran en Desemboque y Punta Chueca, la primera playa corresponde al municipio de Pitiquito y la segunda a Hermosillo, pero ambas se ubican frente a la isla del Tiburón. El territorio Conca'ac abarca un área de 210,000 hectáreas, con cerca de 100 kilómetros de litoral, en los cuales se montan varios campamentos pesqueros a lo largo del año de acuerdo con los ciclos de pesca, como lo son: El Sargento, Egipto, Paredones, La Ona, Las Víboras y El Tecomate, que se encuentra en la Isla del Tiburón.

En la actualidad, la elaboración de artesanías genera mercado turístico para la etnia. Los hombres perfeccionaron sus técnicas en el tallado de esculturas del corazón de la madera del palo fierro y el mezquite también elaboran canastas o "coritas", famosas por sus formas globulares y extendidas con brillantes colores y diseñan collares con caracoles, conchas, vértebras de víbora de cascabel y de pescado y semillas.

Pimas

Los Pimas es una antigua etnia expandida en la Sierra Madre Occidental y su nombre significa "no hay, "no existe", "no tengo", o probablemente "no entiendo", expresión que utilizaban ante los cuestionamientos de los misioneros españoles.

La lengua pima pertenece al tronco yuto-azteca, compuesto por los subgrupos Taracahíta (cora-huichol), nahua y la rama Pima, los Pimas se llaman a sí mismos O'ob, que significa "la gente", "el pueblo".

Los O'ob en tiempos prehispánicos se dividían en 3 grupos: los ures, los nebomes y los yécoras. Los dos primeros ya extintos y los últimos aún prevalecen, con rasgos culturales propios y habitan de manera dispersa en la Sierra Madre Occidental, en Maycoba, en el municipio de Yécora.

Antiguamente vivían en casas de madera y las mujeres elaboraban sus ollas y realizaban productos de palma y prendas tejidas con lana, actividad que siguen realizando y que han logrado perfeccionar; hoy en día sus productos son de fibras vegetales, como sombreros, petates, "petacas", o cestos rectangulares con tapadera para guardar todo tipo de cosas.

Cucapá

El pequeño grupo de los Cucapá habita en el municipio de San Luís Río Colorado, en la frontera con los Estados Unidos; la etnia es binacional con una población de poco más de 171, de los cuales sólo 47 hablan su lengua.

Son una etnia emparentada lingüísticamente con los grupos pai pai, kiliwa y kumiai, habitantes de Baja California, y con los javasupai, hualapai, yavapai, mojave y maricopa, de Estados Unidos. En conjunto conforman la familia yumana, que arribó al noroeste de Sonora y norte de la península de Baja California hace alrededor de 6,000 años.

La etnia quedó dividida en 1848 con el establecimiento de la frontera nacional y el Tratado de La Mesilla.

La artesanía de los cucapá consiste en ollas de barro, así como la elaborada con chaquira que poco a poco han dejado de producir. Las razones que dan para este paulatino abandono son variadas, algunos manifiestan que no tienen un mercado donde poder ofrecerla, otros dicen que sólo la elaboran con fines

rituales o manifiestan desinterés en proseguir con esta costumbre argumentando que es más fácil comprar lo necesario en las tiendas.

Ópatas

Al igual que sus vecinos, los jovas y los eudeves, los ópatas ya han desaparecido como unidad étnica diferenciada.

El idioma ópata, es clasificado dentro de la familia yuto-azteca del grupo taracahitiano de la subfamilia sonorese, es ahora una lengua muerta. De 1950 en adelante no se han registrado hablantes y únicamente se conservan frases y palabras aisladas.

La palabra ópata significa “gente hostil” en lengua pima y era el término usado por éstos cuando se referían a los ópatas.

El hábitat tradicional de los ópatas se localiza en el centro y noroeste de Sonora.

Mayos

Conocidos como Yoreme, los Mayos provienen de los antiguos pobladores de la cultura de Huatabampo, perteneciente a una de las tradiciones culturales de Sonora.

Es el grupo más numeroso del Estado, con una población aproximada de 75,000 habitantes. Mantienen viva la lengua.

Yoreme significa “el que respeta la tradición” contrapuesto al yori “el que no la respeta”. Según una antigua leyenda de su tradición oral, la palabra mayo significa “la gente de la rivera”; actualmente habitan los municipios de Álamos, Quiriego, Navojoa, Etchojoa y Huatabampo.

El trabajo artesanal no es una actividad fundamental en la economía mayo. Se producen cobijas, fajas de lana teñida tejidas en telar de cintura, ollas para agua, petates de carrizo o jipetas, canastas diversas, arpas y violines.

Guarajíos

Los Guarajíos nacieron como enlace entre los Tarahumaras con los Cahíta.

, principalmente por la fuerte represión hacía los indígenas y sus creencias.

Los Guarajíos se dividieron en dos grupos que hasta la fecha se conservan: Los Guarajíos de Chihuahua, lingüísticamente más emparentados con la lengua Tarahumara, y los de Sonora, con mayor dependencia de la vertiente del Cahíta, representada por los Yoreme Mayo.

La desintegración del gran grupo Guarajío se debe en gran parte a que el desarrollo de la ciudad de Álamos y los grupos de poder que le dieron forma, anularon la presencia de la etnia en el pueblo de la siguiente manera:

Les negaron habitar su territorio original, se les aisló y no se les integró al gran proceso de mestizaje, que dio como resultado la desaparición de muchos grupos.

Al no reconocerles una identidad precisa se creó un espacio que les permitió mantener su sentido de grupo, identidad cultural que los mantiene unidos.

En la historia reciente de los Guarajío : Confluyen tres grandes elementos fundamentales en la transformación de este grupo : La recuperación de su territorio y su identidad y el inicio de procesos que a la fecha abren nuevas alternativas para su desarrollo colectivo.

Cronología reciente de la tribu Guarijía:

1973: Penetra en la zona Guarijía un grupo de guerrilleros de la liga comunista el 23 de septiembre, los guerrilleros conviven con los Guarijíos hasta 1975, año en que el ejército federal mata a los guerrilleros. Mientras tanto los Yoris (blancos) amenazan a sus trabajadores.

1974: Muchos trabajadores Guarijíos son despedidos por sus patrones y se van a trabajar al valle, otros son encarcelados y torturados en las cárceles de los municipios de Alamos y Navojoa.

1975: El gobierno mexicano conoce la existencia de la tribu Guarijío por medio de una denuncia que presenta el canadiense Edmundo Faubert, quien comercializaba artesanía Guarijío.

1976: Se crea el ejido Guajaray ubicado dentro de la zona Guarijía ; la creación de este ejido abre expectativas entre los Guarijíos para obtener sus tierras.

1977-1982: Durante todo este período se realizan los trámites, gestiones y negociaciones para comprar la tierra a particulares, entregar provisionalmente los predios a los Guarijíos y se emite la resolución presidencial de la dotación de los ejidos Guarijíos – Burapaco.

Kikapú

Los actuales asentamientos kikapú son el resultado de un arduo peregrinaje desde la región de los grandes lagos de Michigan y de Eire, en Norteamérica, hasta el norte de México.

Actualmente, los kikapú viven en reservaciones en Kansas y Oklahoma, Estados Unidos, y en las comunidades de El Nacimiento, Coahuila y en Tamichopa, municipio de Bacerac, en la zona serrana de Sonora. Durante la década de 1980, algunos habitantes de Tamichopa llevaron a cabo una

campana entre los kikapú desperdigados para una refundación del pueblo. La comunidad actual es de alrededor de 80 personas.

La lengua kikapú forma parte de la familia lingüística norteamericana algonquiniana. El grupo de Sonora no practica su lengua ancestral, ya que ésta fue destituida por el castellano; su último hablante murió en 1996.

Actualmente su artesanía consiste en la fabricación de tehuas o mocasines con piel de venado curtida y que es bordada con chaquira.

Yaquis

Es sin duda la etnia más representativa de Sonora; se estima existe una población de 33, 000 Yaquis que se distribuyen en ocho pueblos con sus propios gobernadores.

Para los integrantes de la etnia es de suma importancia preservar su lengua, sus tradiciones y su arraigo a la tierra. La historia de los yaquis está cubierta con actos de heroica resistencia por la defensa de su territorio y su cultura.

Los yaquis se identifican a sí mismos y a los mayos como yoremes, palabra que significa hombre o persona. La noción de yoris, hombres blancos, los distingue, a su vez, de los demás grupos indígenas.

Forman parte del dialecto cahita que se compone de tres lenguas: mayo, yaqui y tehueco, éste último desaparecido. El cahita pertenece al grupo lingüístico yuto-azteca.

El grupo yaqui ocupaba, tradicionalmente, una larga franja costera y de valle al sureste del actual estado de Sonora, que abarcaba desde la ribera sur del río Yaqui hasta el cerro Tetakawi, al norte de la actual ciudad de Guaymas. El conjunto del territorio comprende tres zonas diferenciadas: el área serrana del Bacatete; una zona costera, que abarca los poblados vecinos de Guásimas y Bahía de Lobos; y el valle, en donde se localizan las tierras irrigadas.

La principal actividad artesanal es la manufactura de la parafernalia ceremonial, sin fines comerciales. Los danzantes hacen máscaras talladas en madera, collares de conchas y piedras marinas y cinturones con pezuñas de venado. Los músicos fabrican sus tambores y flautas. Algunas familias manufacturan petates, canastas y coronas de carrizo; platos y tazas de barro que utilizan para las fiestas y después destruyen. También confeccionan faldillas, blusas, manteles, servilletas y mantos. El único producto artesanal que se comercializa son las muñecas de trapo, que hacen las mujeres.

Pápagos

Los Pápagos se autodenominan tohono o'otham en su lengua, que significa "gente del desierto".

Actualmente la tribu habita en zonas desérticas de Sonora y Arizona, específicamente en los municipios de Caborca, Puerto Peñasco, Sáric, Altar y Plutarco Elías Calles, pero la gran mayoría se encuentra en Arizona.

La lengua O'odham está estrechamente relacionada con el pima y ambos constituyen la rama pimana del yoto-nahua.

Los pápagos elaboran artesanalmente figuras de madera tallada, piezas de alfarería y cestas. Su alfarería es rústica; la hechura de los recipientes incluye la recolección de la materia prima en los bancos de barro, el cual filtran y mezclan con arena muy fina y estiércol de vaca seco, cuecen las piezas en un horno con palos de choya.

Sus mejores y más finas piezas artesanales son las de cestería. Las "coritas", cestas y bandejas, de palmillo y torote (plantas del desierto que las mujeres colectan, preparan y tejen).

3.8 Economía

En Sonora de acuerdo al censo económico realizado por INEGI para el año 2009 existen 83 141 unidades económicas, el 2.2 % del país, emplea 571 754 personas, el 2.8 % del personal ocupado de México, del total del personal ocupado en la entidad, el 61% (350 217) son hombres y el 39% (221 537) son mujeres.

En promedio, las remuneraciones que recibe cada trabajador al año en Sonora son de \$ 85 707, el promedio nacional es de \$99 114. Aporta en total 2.6% del PIB nacional.

Actividades económicas:

Cuadro 1.4

Principales sectores de actividad

Sector de actividad económica	Porcentaje de aportación al PIB estatal (año 2009)
Actividades primarias	8.32
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	8.32
Actividades secundarias	34.80
Minería	5.19
Construcción y Electricidad, agua y gas	9.74
Industrias Manufactureras	19.87
Actividades terciarias	56.88
Comercio, restaurantes y hoteles (Comercio, Servicios de alojamiento temporal y de Preparación de alimentos y bebidas).	17.56
Transportes e Información en medios masivos (Transportes, correos y almacenamiento)	9.22
Servicios financieros e inmobiliarios (Servicios financieros y de seguros, Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles)	12.16
Servicios educativos y médicos (Servicios educativos, Servicios de salud y de asistencia social)	8.42
Actividades del Gobierno	4.22
Resto de los servicios	5.30
Total	100

Fuente: INEGI. Sistema de cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 2005-2009.

La generación de riqueza en las actividades económicas en el Estado, expresan que más de la mitad corresponde al sector terciario, más de la tercera parte al secundario y menos de la décima parte al sector primario.

Cuadro 1.5

Producción agrícola.

Principales productos agrícolas, 2009	Producción (Toneladas)	% en el total nacional	Lugar nacional
Trigo grano	1 825 578	44.4	1° de 23
Papa	346 932	23.1	1° de 23
Sandía	195 418	19.4	1° de 27
Uva	198 156	72.1	1° de 14
Espárrago	42 726	66.8	1° de 5
Dátil	1 725	51.7	1° de 4
Calabacita	102 912	22.2	2° de 30
Garbanzo grano	46 891	35.4	2° de 12
Nuez	7 888	6.8	3° de 19

Fuente: INEGI. Perspectiva Estadística. Serie por Entidad Federativa. México.

Resalta el trigo, papa, sandia, uva, espárrago y dátil con el primer lugar en el contexto nacional en producción. La calabacita y el garbanzo en el segundo y la nuez en el tercero.

Cuadro 1.6

Captura pesquera.

Principales productos pesqueros, 2009	Producción (Toneladas)	% en el total nacional	Lugar nacional
Sardina	541 150	71.5	1° de 9
Camarón	95 054	52.5	1° de 17
Calamar	23 101	50.9	1° de 10
Corvina	4 297	46.3	1° de 17
Sierra	2 793	20.3	1° de 17
Berrugata	1 967	40.1	1° de 15
Jaiba	4 764	23.2	2° de 16
Anchoveta	2 413	47.8	2° de 8
Almeja	2 078	13.7	3° de 13

Fuente: INEGI. Perspectiva Estadística. Serie por Entidad Federativa. México

Los principales productos pesqueros del Estado son la Sardina, camarón, calamar, corvina, sierra, berrugata, se encuentran en primer lugar en producción a nivel nacional. La jaiba y anchoveta en el segundo y la almeja en el tercero.

Cuadro 1.7

Producción pecuaria.

Principales productos pecuarios, 2010	Producción (Toneladas)	% en el total nacional	Lugar nacional
Porcino (carne en canal)	235 638	20.3	1° de 32

Fuente: INEGI. Perspectiva Estadística. Serie por Entidad Federativa. México.

El Estado también destaca en producción de ganado porcino, generando el 20.3% de producción de carne a nivel nacional y poseyendo el primer lugar a nivel nacional en este ámbito.

Cuadro 1.8

Extracción minera.

Producción minera, 2010	Producción	% en el total nacional	Lugar nacional
Cobre	176 617 toneladas	67.7	1° de 9
Oro	22 589.7 kilogramos	32.3	1° de 10

Fuente: INEGI. Perspectiva Estadística. Serie por Entidad Federativa. México.

Sonora destaca también por una actividad minera importante teniendo también el primer lugar en producción de cobre y oro a nivel nacional extrayendo y generando 176 617 toneladas del primero y 22 589.8 kilogramos del segundo.

En lo que respecta a las vías de transporte las cuales resulta relevante conocer en al realizar un diagnóstico para encontrar nichos de mercado, pues por medio de algunas éstas se podrá transportar los bienes y servicios producidos. Según datos de INEGI la carretera Troncal federal (principal o primaria) cuenta con 2711 km de extensión, las alimentadoras estatales (carreteras secundarias) con 4 536, habiendo un total de 7 247 km, aunque en la actualidad ya no se utiliza este medio para todas las actividades productivas. El estado de Sonora cuenta con un total de 2 008 kilómetros de vías férreas, con 5 aeropuertos internacionales, y con 2 puertos marítimos.

3.9 Descripción de los municipios del Rio Sonora.

A continuación se presenta la descripción de los 7 municipios de acuerdo a INEGI y SEGOB son:

Aconchi

El nombre de Aconchi proviene de la lengua opata de las raíces Aco, paredón y Tzi, en lugar, "en los paredones". Es el tradicional pueblo de "las sartas de chile colorado, del chiltepín y la salsa picante", fué fundado en 1639. Esta ubicado sobre la ruta del Río Sonora en el centro del Estado, limita al norte con Huépac y San Felipe de Jesús, al este con Cumpas, al sur con Ures y Baviácora y al oeste con Rayón. Se localiza en el paralelo 22°49' de latitud norte y 110°14' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 609 metros sobre el nivel del mar.

Mapa 1.4

Aconchi



Fuente: Secretaría de Gobernación

Posee una superficie de 358.74 kilómetros cuadrados, que representan el 0.19 por ciento del total estatal y el 0.02 por ciento del nacional, un área de 0.15 Km², corresponde al área urbana, 15.81 Km² se destinan a la agricultura, contando con una Superficie sembrada y cosechada de 631 Has. (2010). La localidad más importante además de la cabecera, es La Estancia, Predomina el terreno montañoso que cubre aproximadamente el 80 por ciento de la superficie de la región occidental. El resto es terreno plano y ondulado. El río Sonora cruza el municipio de Aconchi por el centro a través de un curso de norte a sur; en época de lluvia se nutre de arroyos como: Los tres Álamos, Del Pueblo, Chavaverachi, La Estancia, Los Zanjones, El Rodeo Buena Vista y las Calabazas. Aconchi cuenta con un manantial de aguas termales denominado Agua Caliente y otros como el

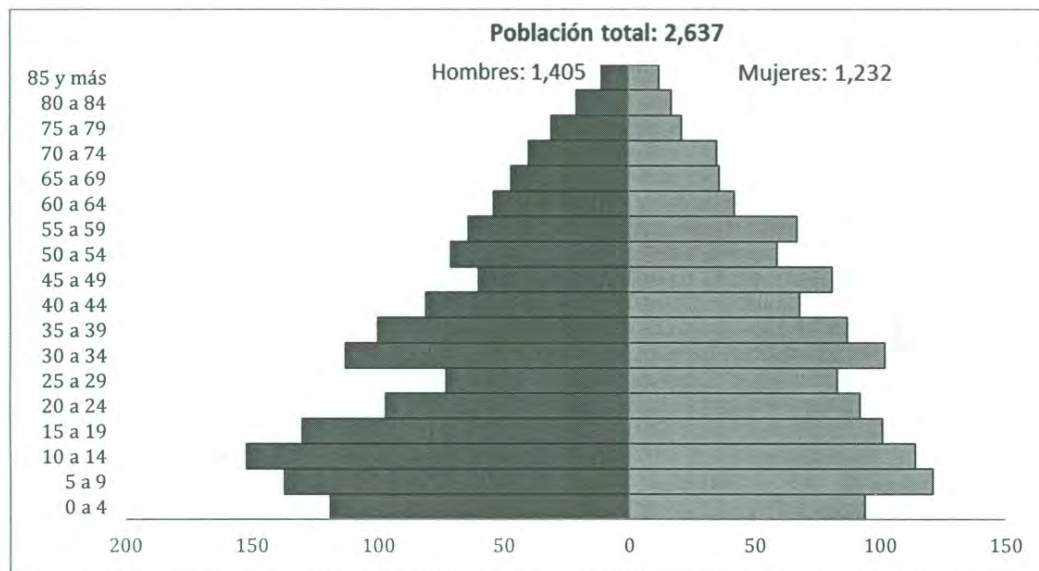
Nopal, Vinatería, Higuera, Las Garzas, Buena Vista y Hérigo. Además cuenta con 21 pozos de uso agrícola y 5 pozos de abrevadero. El clima es seco-semicálido, las lluvias se presentan en verano en los meses de julio y agosto, teniendo una precipitación anual de 450 milímetros.

En lo que respecta a la flora de este municipio tiene en existencia de mezquital, contándose con variedades tales como mezquite huisache, palo fierro, palo blanco, a ambos lados del río Sonora.

Existen comunidades de bosques, al este de la localidad, con especies de encino como el llamado encino blanco, roble y pináceas. La fauna está caracterizada por pumas, jabalí, liebre, conejo, zorra gris, venado cola blanca, mapaches, camaleón, culebra, halcón, águila real, entre otras.

El total de su población según el censo de INEGI del 2010 es de 2637 personas de las cuales 1405 son hombres y 1232 mujeres, de los cuales 2 096 son derechohabientes de los servicios de salud pública.

Gráfica 1.3



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

En el municipio de Aconchi según datos de INEGI podemos apreciar que el total de la población es de 2637 habitantes siendo 1232 mujeres y 1405 hombres, habiendo un menor número de personas entre las edades de 25 a 29 años.

El grado promedio de escolaridad entre la población de 15 años y más es de 7.80 mientras que el índice de desarrollo humano (IDH) de 0.82, el PIB per cápita es de 54 179 pesos a precios corrientes del 2005

Gráfica 1.4



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

La población masculina del municipio de Aconchi conforma el mayor porcentaje de la población económicamente activa con un 76% y la femenina un 24%.

Una actividad que caracteriza al municipio de Aconchi son las carpinterías, éstas son muy solicitadas por compradores del Estado y de otras partes del país por la belleza del tallado de la madera nativa del lugar.

INFORMACIÓN ECONÓMICA AGREGADA



Fuente: INEGIE, DENUE, 2013.

Aconchi: Unidades económicas	
Energía Eléctrica	1
Manufactura	22
Comercio por mayor	2
Comercio por menor	45
Transportes	1
Medios masivos	3
Apoyo a negocio	2
Servicio educativos	4
Servicio salud	6
Servicio esparcimiento	3
Servicio alojamiento	5
Otros servicios	11
Gobierno	13
Total	118

En el municipio de Aconchi existe 118 unidades económicas, de las cuales el comercio al por menor son 45. Estas empresas se componen en su mayoría por menos de 5 empleados, generando un valor censal bruto por personal ocupado de 38,400 pesos durante el 2008.

Arizpe

La región del municipio de Arizpe estuvo ocupada por indígenas opatas. El nombre de Arizpe se deriva de las raíces de la lengua opata Arit, hormiga brava y Pa, en; "Lugar de hormigas bravas o coloradas". Arizpe fue fundado en 1646 por el misionero jesuita Jerónimo de la Canal con categoría de pueblo de misión. El municipio está ubicado al norte del Estado de Sonora, su cabecera es la población de Arizpe y se localiza en el paralelo 30°20' de latitud norte y a los 110°09' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 800 metros sobre el nivel del mar.

Mapa 1.5

Arizpe



Fuente: Secretaría de Gobernación.

Colinda con los siguientes municipios: al norte con Cananea, al noreste con Bacoachi, al este con Nacozari de García, al sureste con Cumpas, al sur con Banámichi, al suroeste con Opodepe, al oeste con Cucurpe y al noroeste con Imuris. Posee una superficie de 2,806.78 Kilómetros cuadrados que representan el 1.5 por ciento del total estatal y el 0.14 por ciento del nacional, de los cuales 52.88 Km² son destinados a la agricultura, la superficie sembrada y cosechada es de 1,436 Has. (2010), y no cuenta con superficie de área urbana.

En la región oeste del municipio se encuentra la sierra San Antonio hacia el este la sierra el Carmen. Por el norte penetra el extremo sur de la sierra El Manzanal. Se

tienen áreas menos accidentadas hacia el centro del municipio sobre las vegas de los ríos Bacanuchi y Sonora.

Los principales recursos con que cuenta son: el río Sonora que atraviesa al municipio y nace en Ojo de Agua de Arvayo en Cananea, con un caudal continuo y permanente que va a desembocar a la presa Abelardo L. Rodríguez; el río Bacanuchi que nace en Milpillas municipio de Cananea y desemboca en el río Sonora; entre los arroyos más importantes podemos mencionar los siguientes: Piedras de Lumbre, Cuevas, San Cristóbal, Agua Caliente Basochuca, Toro Muerto, Nogalitos. Se cuenta con la presa La Cieneguita y dos repeses para ser aprovechados en terrenos de agostadero.

Arizpe cuenta con un clima seco semi-cálido. Las lluvias se tienen en verano en los meses de julio y agosto con una precipitación media anual de 421.5 milímetros. Ocasionalmente se presentan heladas de noviembre a febrero.

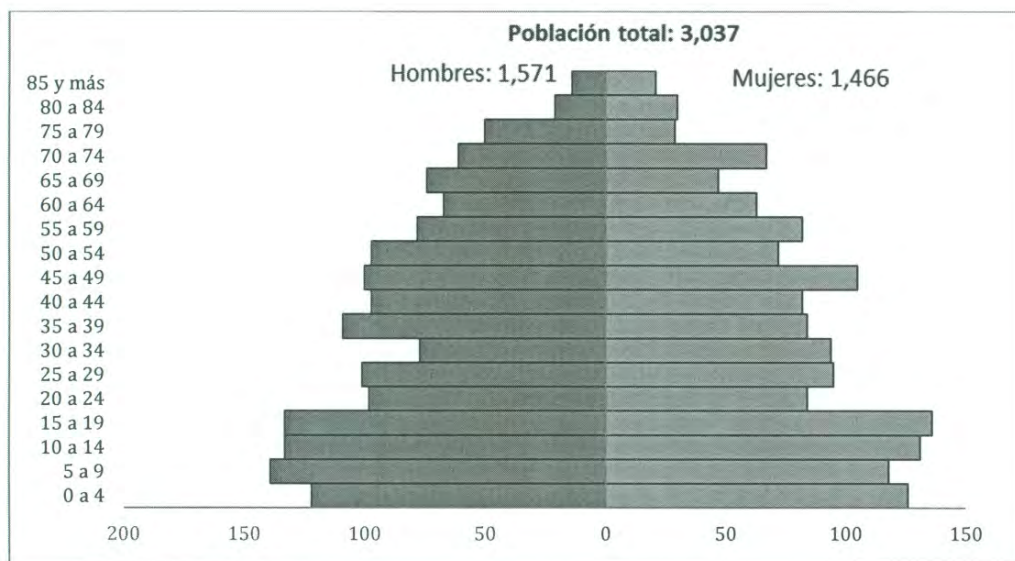
Dentro de su flora se encuentra vegetación de bosque de encino existente en el municipio está localizada en las cercanías de la sierra de san Antonio y sierra El Carmen; una gran extensión de territorio municipal está cubierta de pastizales (natural e inducido). Hacia la parte centro y sur la vegetación característica está constituida por matorral tropical, vara dulce, copales, nopales, uña de gato y garambullo.

Sobre la ribera del río Sonora se dedican pequeñas áreas a la agricultura en el noreste del municipio existen áreas de matorral espinoso

En este municipio se pueden encontrar diversas especies animales dentro de las cuales se encuentran tortuga del río, de agua, del monte, cachorón, coralillo, víbora de cascabel, lagartija y camaleón, venado cola blanca, puma, lince, coyote, jabalí, mapache, liebre, conejo, zorra gris ardilla y ratón de campo, lechuza, tecolote, cuervo zopilote, pato prieto, gavilán gris, aguililla cola roja y paloma.

Según datos del INEGI el número total de pobladores en este municipio es de 3 307 de los cuales 1 571 son hombres, y 1 466 mujeres, el grado promedio de escolaridad en población de 15 años y más es de 7.4, el índice de desarrollo humano (IDH) es de 0.83, y el PIB per cápita son 77 921 pesos a precios corrientes del 2005.

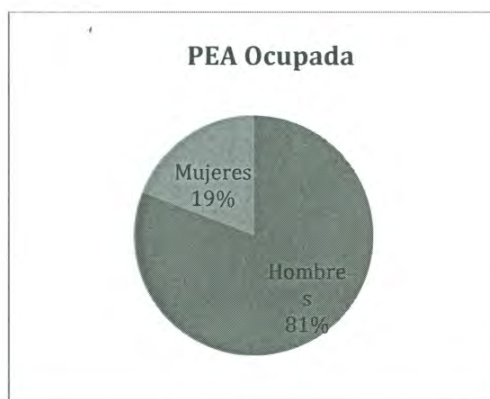
Gráfica 1.5



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

En el municipio de Arizpe según datos de INEGI podemos apreciar que el total de la población es de 3, 037 habitantes siendo 1, 466 mujeres y 1, 571 hombres, habiendo un menor número de personas entre las edades de 30 a 34 años.

Gráfica 1.6



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

La población masculina del municipio de Arizpe conforma el mayor porcentaje de la población económicamente activa con un 81% y la femenina un 19%.

Dentro de las actividades económicas encontramos que la industria se desarrolló en esta región por medio de la instalación de una maquiladora textil, la cual genera 180 empleos, además de trabajar la madera, generándose muebles de buena calidad.

INFORMACIÓN ECONÓMICA AGREGADA



Arizpe: Unidades económicas

Energía Eléctrica	1
Manufactura	6
Comercio por mayor	1
Comercio por menor	39
Transportes	2
Medios masivos	1
Servicio educativos	4
Servicio salud	6
Servicio esparcimiento	1
Servicio alojamiento	8
Otros servicios	11
Gobierno	18
Total	99

Fuente: INEGI, DENU, 2013.

En el municipio de Arizpe existe 99 unidades económicas, de las cuales el comercio al por menor son 39. Estas empresas se componen en su mayoría por menos de 5 empleados, generando un valor censal bruto por personal ocupado de \$ 61,700 pesos durante el 2008.

Banamichi

Territorio perteneciente a la etnia Opata, fue fundado como otras misiones a la largo de la Ruta del Río Sonora, por el misionero jesuita Bartolomé Castañón en 1639, quien la bautizó con el nombre de Nuestra Señora de los Remedios de Banamichi. Banamichi en ópata significa "donde da vuelta el agua", se ubica al borde del Río Sonora, en el centro noroeste del Estado, a 165 Km. de Hermosillo. Limita al norte con Arizpe, al oeste con Opodepe, al este con Cumpas, al sur con

Huépac y al sureste con el Municipio de San Felipe de Jesús. Se localiza en el paralelo 30° 01' de latitud norte y a los 110° 13' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich. Posee una superficie de 773.06 kilómetros cuadrados, que representan el 0.42 por ciento del total estatal y el 0.03 por ciento del nacional, 24.92 Km² se destinan a la agricultura, la superficie sembrada y cosechada de 570 Has. (2010) y no cuenta con superficie de área urbana.

Mapa 1.6

Banámichi



Fuente: Secretaría de Gobernación.

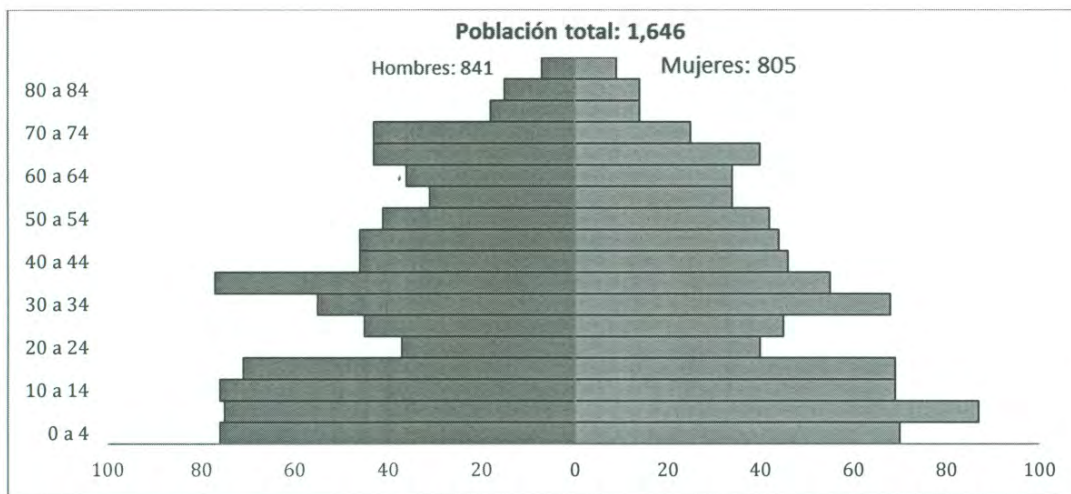
La superficie territorial del municipio presenta tres formas de relieve: la primera corresponde a zonas accidentadas abarcando aproximadamente el 60 por ciento de la superficie; la segunda corresponde a zonas semiplanas y abarca

aproximadamente el 10 por ciento de la superficie. El municipio cuenta con algunos recursos hidrológicos como lo son el río Sonora, y arroyos que cuentan con agua solamente en las épocas de lluvia como La Cañada de la Mora, el Oro, Guitonchi, La Cruz, Onofre, Los Vallecitos, El Salmón, Los Tatos, localizados al oeste del río Sonora; El Chinal, Las Delicias, Opodepe, entre otros, localizados al oeste del río Sonora. El municipio de Banámichi cuenta con un clima seco semicálido, el período de lluvias se presenta en verano en los meses de julio y agosto contándose con una precipitación media anual de 424 milímetros; hay heladas frecuentes de noviembre a marzo por su proximidad a la sierra del río Sonora.

Cuenta con una amplia variedad de flora y fauna, dentro de su vegetación se encuentran pastizales, bosques de encino, palo fierro, brea, huisache, uña de gato, nopales, garambullo, tépame. Algunas de las especies animales de la región son venado cola blanca, puma, lince, ardillas, zorrillos, ratón de campo, sapos, ranas, tortugas de río, víboras, tortolita cola corta, lechuza.

El censo realizado en el 2010 por INEGI muestra que Banámichi tiene un total de población de 1 646 de los cuales 841 son hombres, 805 mujeres, de estos 1 390 son derechohabientes de algún servicio de salud pública, el grado promedio de escolaridad entre 15 años y más es de 8.2, el índice de desarrollo humano (IDH) es de 0.82, y el PIB per cápita es de 68 316 pesos a precios corrientes del 2005.

Gráfica 1.7



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

Gráfica 1.8



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

La población masculina del municipio de Banámichi conforma el mayor porcentaje de la población económicamente activa con un 75% y la femenina un 25%.

Como parte de productos característicos de la región con los que se comercializa podemos encontrar la Talabartería, sillas de montar, Bacanora, y prendas de vestir.

Baviácora

Baviácora significa “hierba del manso”, fue fundada en 1639 por el misionero Bartolomé Castaños, originalmente el territorio que hoy ocupa el municipio estaba habitado por indios ópatas que fueron sometidos en 1637 por el general Pedro de Perea. Limita al este con el municipio de Moctezuma; al sureste con el de Villa Pesqueira; al suroeste con el de Ures y al norte y noreste con el de Aconchi, se localiza en el paralelo 29° 42' de latitud norte y 110° 09' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 620 metros sobre el nivel del mar. Posee una superficie de 858.96 kilómetros cuadrados, que representan el 0.46 por ciento del total estatal y el 0.04 por ciento en relación a la nación., 23.78 Km² se destinan a la agricultura, la Superficie sembrada y cosechada de 895 Has. (2010), cuenta con 1.43 Km² de Superficie de área urbana.

Mapa 1.7

Baviácora



Fuente: Secretaría de Gobernación.

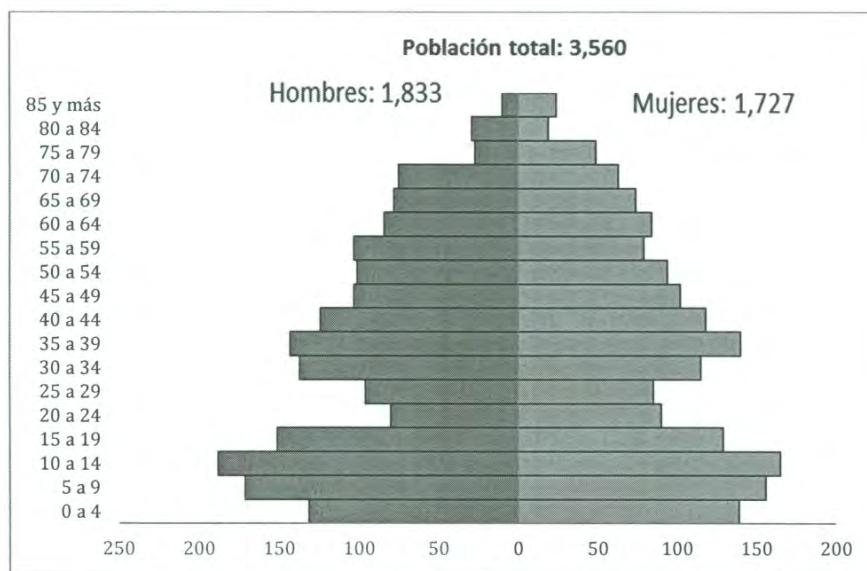
El territorio del municipio corresponde a la llamada región de los valles. Se encuentran en la zona varias serranías, de las cuales las más importantes son las de hierbas del Manso, Bellotas, Aconchi, El Tizado, Rodandero, Baviácora, Juan Manuel, San Carlos y las Moras. Cuenta con afluencias hidrológicas provenientes del río Sonora, recibe las aguas de los arroyos de Cieneguita, Mazocahui, Tarahuacachi y Tepúa.

El municipio de Baviácora cuenta con un clima seco, el periodo de lluvias se presenta en verano en los meses de julio y agosto con una precipitación media anual de 321.5 milímetros, las heladas y granizadas se producen en los meses de noviembre y febrero.

En cuanto a la flora, la mayor parte del territorio municipal está cubierta de vegetación de tipo matorral subtropical, observándose pequeñas áreas de mezquital así como en sus limitaciones este y oeste la vegetación es de bosques, encino y algunas áreas de pastizales. Su fauna está compuesta mayormente por sapos, tortuga de río, camaleón, venado cola blanca, lince, puma, coyote, jabalí, mapache, liebre, conejo, zorra gris, ardilla, murciélago, ratón de campo, tortolita roja, paloma, lechuza, tecolote cornudo, cuervo, golondrina, patos, gavilán.

El censo de Población del 2010 realizado por el INEGI muestra que Baviácora tiene una población total de 3560 personas de las cuales 1 833 son hombres y 1 727 mujeres, habiendo un total de 2527 derechohabientes.

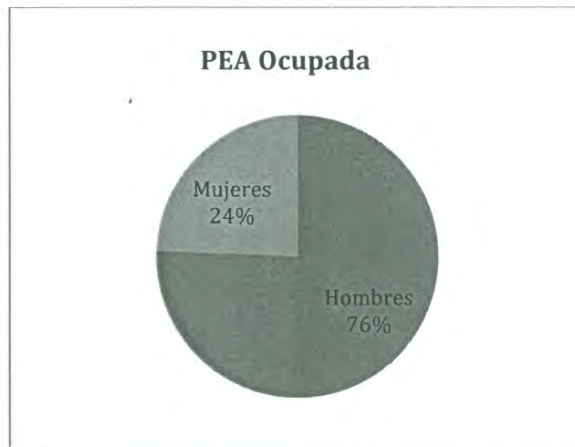
Gráfica 1.9



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

En el municipio de Baviácora según datos de INEGI podemos apreciar que el total de la población es de 3, 560 habitantes siendo 1, 727 mujeres y 1, 833 hombres, habiendo un menor número de personas entre las edades de 20 a 29 años.

Gráfica 1.10



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

La población masculina del municipio de Baviácora conforma el mayor porcentaje de la población económicamente activa con un 76% y la femenina un 24%.

En sus actividades económicas se encuentran la elaboración de productos comestibles como carnes en adobo, machaca, conservas de durazno y guayaba además de la típica bebida alcohólica bacanora.

INFORMACIÓN ECONÓMICA AGREGADA



Baviácora	
Minería	6
Energía Eléctrica	1
Manufactura	9
Comercio al por menor	39
Transporte	1
Servicios financieros	2
Servicio inmobiliario	1
Apoyo a negocios	1
Servicio educativo	6
Servicio salud	5
Servicio esparcimiento	2
Servicio alojamiento	7
Otros servicios	22
Gobierno	13
Total	115

Fuente: INEGI, DENUE, 2013.

En el municipio de Baviácora existe 115 unidades económicas, de las cuales el comercio al por menor son 39. Estas empresas se componen en su mayoría por menos de 5 empleados, generando un valor censal bruto por personal ocupado de \$ 33,200 pesos durante el 2008.

Huépac

El nombre dado a este municipio, obedeciendo a su ubicación geográfica significa Güepaca, valle grande; de Güe grande y paca, valle en lengua ópata, la antigua Misión de San Lorenzo de Huépac fue fundada en 1644. Se encuentra en la Sierra Madre Occidental, colinda al norte con Banámichi, Aconchi y San Felipe al sur, Moctezuma al este y Opodepe al oeste. La Superficie continental es de 421.92 Km² de la cual 16.10 Km² se destinan a la agricultura, la Superficie sembrada y cosechada de es de 772 Has. (2010), y tiene una superficie de área urbana de 0.37 Km² Se localiza en el paralelo 29° 54' de latitud norte y el meridiano 110° 12' de longitud al oeste de Greenwich; a una altura de 304 metros sobre el nivel del mar.

Mapa 1.8

Huépac



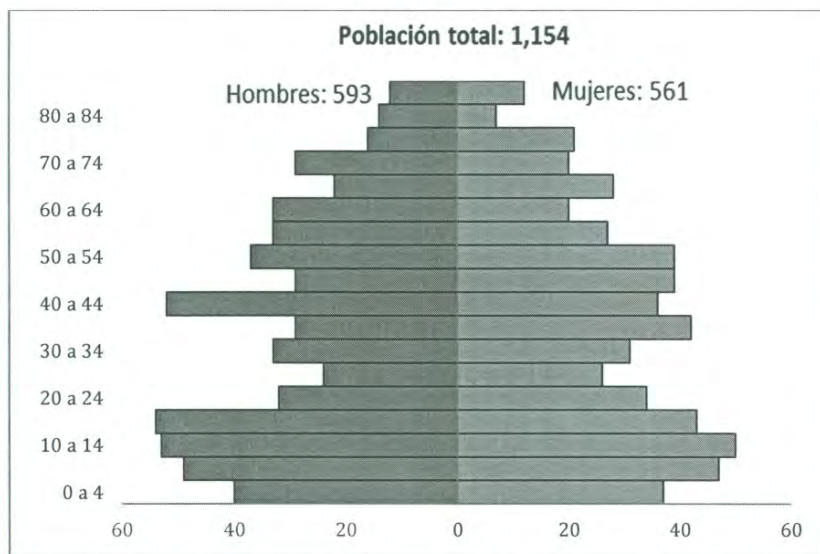
Fuente: Secretaria de Gobernación

Su territorio corresponde a la región de los valles, las serranías más importantes que se alcanzan en la zona son: Cerro Prieto y la Bellota. Sus afluentes son el río Sonora procedente de Banámichi y después de recibir las aguas de los arroyos de El Gavilán, Güevarachi y el Triunfo cruza los límites con el municipio de Aconchi. El municipio de Huépac cuenta con un clima semi-cálido, la temporada de lluvias se presenta en los meses de julio y agosto con una precipitación pluvial media anual de 424.0 milímetros, ocasionalmente se presentan heladas y granizos. Su flora está constituida por bosques de encino y pastizales en la región serrana, al

este de la ribera del río sonora la vegetación es de mezquital; en el resto de la superficie la vegetación es de tipo matorral subtropical: uña de gato, vara dulce, garambullo. Cuenta con una amplia variedad de especies animales dentro de las cuales se encuentran lechuza, pájaro carpintero, golondrina, gavilán, halcón, sapos, tortugas de río, camaleón, víbora de cascabel, venado cola blanca, ardilla, ocelote etc.

La población total de Huépac es de 1 154 de los cuales 593 son hombres y 561 mujeres, 997 de estos son derecho habientes de algún servicio de salud pública, el grado de escolaridad es de 8.4, el índice de desarrollo humano (IDH) es 0.85, y el PIB per cápita es de 70 975 pesos a precios corrientes del año 2005.

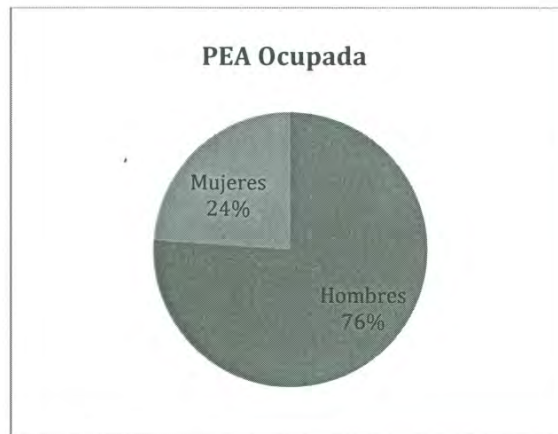
Gráfica 1.11



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

En el municipio de Huépac según datos de INEGI podemos apreciar que el total de la población es de 1, 154 habitantes siendo 561 mujeres y 593 hombres, habiendo un menor número de personas entre las edades de 20 a 34 años.

Gráfica 1.12



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

La población masculina del municipio de Huépac conforma el mayor porcentaje de la población económicamente activa con un 76% y la femenina un 24%.

Esta comunidad serreña funcionaba como centro minero, ganadero y agrícola y aún mantiene vestigios de estas actividades; desde lo lejos podemos observar parcelas a los alrededores del río y los establos siguen funcionando y produciendo leche y quesos de excelente sabor y calidad. Algunas de sus actividades económicas características son la fabricación de anzuelos, ladrillos, mosaicos, y se caracterizan por elaborar muebles tallados a mano.

INFORMACIÓN ECONÓMICA AGREGADA



Fuente: INEGI, DENUE, 2013.

Huépac	
Agricultura	1
Energía Eléctrica	1
Manufactura	2
Comercio al por menor	16
Transporte	1
Medios masivos	1
Servicio educativos	3
Servicio salud	2
Servicio esparcimiento	1
Servicio alojamiento	4
Otros servicios	5
Gobierno	11
Total	48

En el municipio de Huépac existe 48 unidades económicas, de las cuales el comercio al por menor son 16. Estas empresas se componen en su mayoría por menos de 5 empleados, generando un valor censal bruto por personal ocupado de \$ 17,300 pesos durante el 2008.

San Felipe de Jesús

Este pueblo se formó como Hacienda de Beneficio en donde se prestaron servicios a sus pobladores durante la intervención francesa, por ello Benito Juárez le concedió la categoría de Municipio en el año 1862; años más tarde se encontraron importantes yacimientos de minerales y se convirtió en pueblo minero. Se localiza en el centro del Estado, limita al norte con Banámichi y Huépac, al sur con Aconchi y al oeste con Opodepe. Se localiza en el paralelo

29° 51' de latitud norte y a los 110° 14' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 853 metros sobre el nivel del mar.

Mapa 1.9

San Felipe de Jesús.



Fuente: Secretaría de Gobernación

Posee una superficie de 152.8 Kilómetros cuadrados, que representa el 0.08 por ciento del total estatal y el 0.01 por ciento del nacional, de los cuales 8.56 Km² se destinan a la agricultura, la Superficie sembrada y cosechada de 361 Has. (2010), y no cuenta con área urbana.

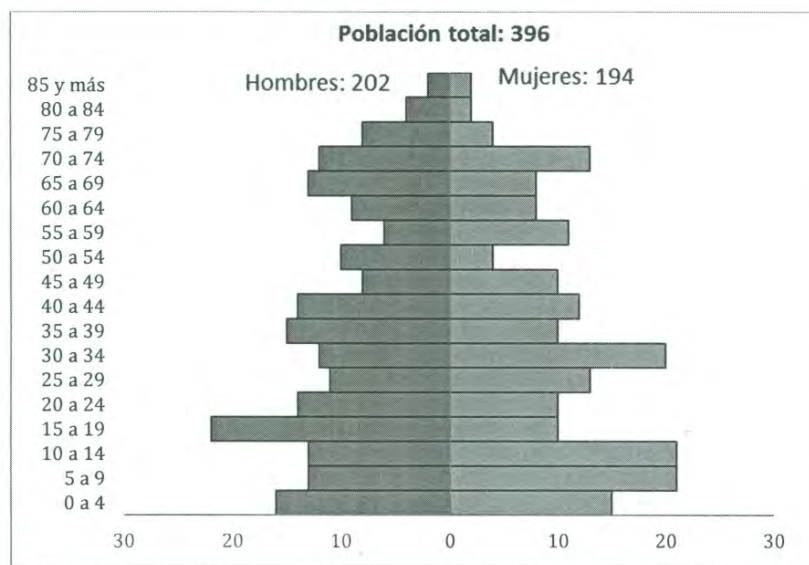
Presenta tres formas de relieve: la primera corresponde a las zonas accidentadas y abarca aproximadamente el 60 por ciento de la superficie total, la segunda corresponde a las zonas semiplanas y conforma el 30 por ciento del

territorio, y por último las zonas planas con un arroyo llamado Los Cuchillos que fluye en épocas de lluvia, además cuenta con 5 repesos y un pozo de abrevadero dentro del ejido, mismos que cubren las necesidades de agostadero.

Además está dentro de las cuencas de los ríos Sonora y San Miguel, el primero cruza el norte del municipio, dispone de 4 pozos equipados. El municipio de San Felipe de Jesús cuenta con un clima semiseco templado, la época de lluvias representa en verano en los meses de junio y julio con una precipitación media anual de 468.8 milímetros. Los tipos de vegetación en el municipio son: mezquital, matorral subtropical, bosque de encino y de pino encino, entre sus especies animales características están el coyote, libre, venado cola blanca, tecolote, gavián, tortuga de río, rana, sapo etc.

El total de pobladores es de 396 de los cuales 202 son hombres y 194 mujeres, 353 de los mismos son derechohabientes del sector de salud pública. El grado de promedio de escolaridad es de 8.5, el IDH de 0.86, el PIB per cápita es de 67 198 pesos a precios corrientes del 2005.

Gráfica 1.13



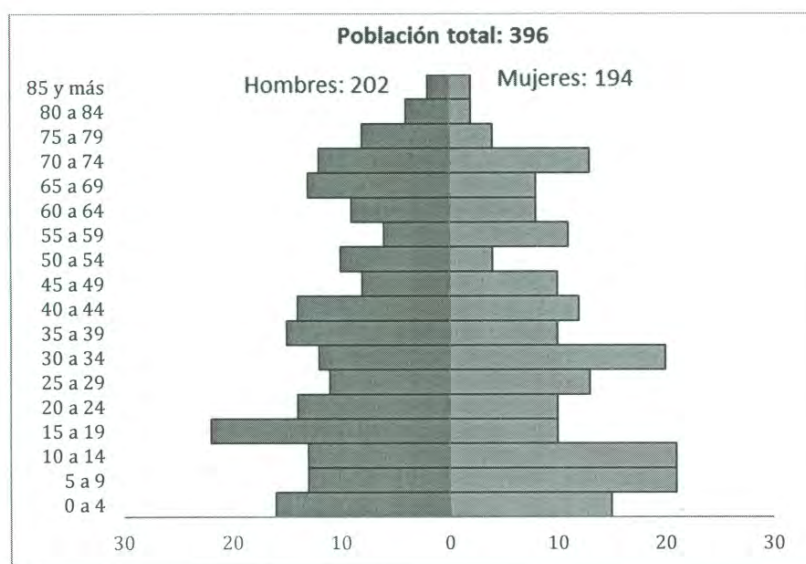
Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

territorio, y por último las zonas planas con un arroyo llamado Los Cuchillos que fluye en épocas de lluvia, además cuenta con 5 repesos y un pozo de abrevadero dentro del ejido, mismos que cubren las necesidades de agostadero.

Además está dentro de las cuencas de los ríos Sonora y San Miguel, el primero cruza el norte del municipio, dispone de 4 pozos equipados. El municipio de San Felipe de Jesús cuenta con un clima semiseco templado, la época de lluvias representa en verano en los meses de junio y julio con una precipitación media anual de 468.8 milímetros. Los tipos de vegetación en el municipio son: mezquital, matorral subtropical, bosque de encino y de pino encino, entre sus especies animales características están el coyote, libre, venado cola blanca, tecolote, gavián, tortuga de río, rana, sapo etc.

El total de pobladores es de 396 de los cuales 202 son hombres y 194 mujeres, 353 de los mismos son derechohabientes del sector de salud pública. El grado de promedio de escolaridad es de 8.5, el IDH de 0.86, el PIB per cápita es de 67 198 pesos a precios corrientes del 2005.

Gráfica 1.13



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

En el municipio de San Felipe de Jesús según datos de INEGI podemos apreciar que el total de la población es de 396 habitantes siendo 194 mujeres y 202 hombres, habiendo un menor número de personas entre las edades de 50 a 54 años.

Gráfica 1.14



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

La población masculina del municipio de San Felipe de Jesús conforma el mayor porcentaje de la población económicamente activa con un 69% y la femenina un 31%.

Entre algunas actividades económicas realizadas destacan las culinarias elaborando birria, machaca, carne con chile, tamales, atole de maíz, champurrado, melcochas de piloncillo o leche, conservas de fruta, dulce de leche, buñuelos, ponches elaborados con canela, vinos y bacanora.

INFORMACIÓN ECONÓMICA AGREGAD



San Felipe de Jesús	
Energía Eléctrica	1
Manufactura	1
Comercio al por menor	4
Transporte	1
Servicio educativos	3
Servicio salud	1
Servicio esparcimiento	1
Otros servicios	3
Gobierno	9
Total	24

Fuente: INEGI, DENUE, 2013.

En el municipio de San Felipe de Jesús existe 24 unidades económicas, de las cuales el comercio al por menor son 4. Estas empresas se componen en su mayoría por menos de 5 empleados, generando un valor censal bruto por personal ocupado de \$ 11,000 pesos durante el 2008.

Ures

Se fundó en 1644 por el misionero jesuita Francisco París, con el nombre de San Miguel de Ures; fue la capital del Estado hasta 1879 y un lugar que guarda en su historia acontecimientos de gran relevancia, como la insurrección apache en la que el indio Jerónimo se refugió y cometió grandes masacres o sede de levantamientos y rebeliones de la tribu Yaqui en el siglo pasado, se localiza al centro del Estado de Sonora; limita al norte con Aconchi, al este con Villa Pesqueira, al sur con Mazatán, al oeste con Hermosillo y San Miguel de Horcacitas, al noreste con Baviácora y al noroeste con Rayón. Se localiza en el

paralelo 29° 25' de latitud norte y a los 110° 23' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 432 metros sobre el nivel del mar.

Mapa 1.10

Ures



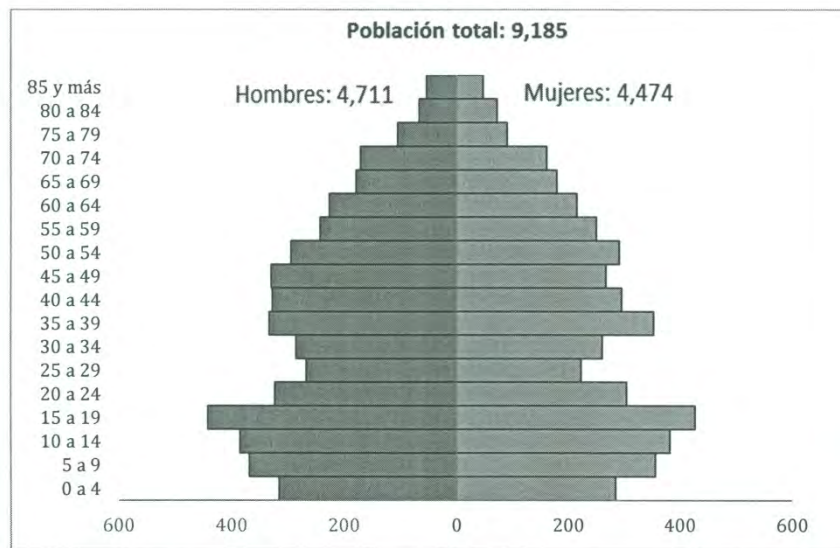
Fuente: Secretaría de Gobernación

El municipio posee una extensión territorial de 2,618.56 kilómetros cuadrados que representa el 1.41 por ciento del total estatal, y el 0.13 por ciento del nacional, de estos 76.57 Km² son destinados a la agricultura, la superficie sembrada y cosechada de 4,673 Has. (2010), 4.19 Km² son de área urbana.

Su flora está compuesta principalmente por vegetación de tipo mezquital y matorral como los copales, cara dulce,, tépamo, uña de gato, nopales y garambullo. Dentro de sus especies animales se pueden encontrar el sapo, rana, tortuga de monte, venado cola blanca, gato montés, jabalí, coyote, víboras de cascabel, lechuza, gavilán, etc.

El total de sus pobladores es de 9 185 personas de los cuales 4 711 son hombres y 4 474 mujeres, de estos 7 374 son derechohabientes, el grado de escolaridad es de 8.2, el IDH de 0.83, el PIB per cápita de 66 649 pesos a precios corrientes del año 2005, según el censo del 2010 de INEGI.

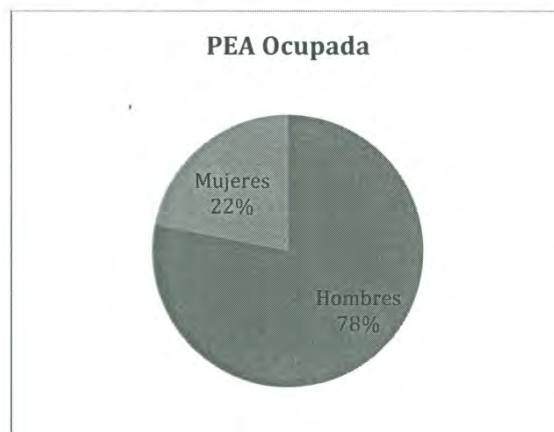
Gráfica 1.15



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

En el municipio de Ures según datos de INEGI podemos apreciar que el total de la población es de 9, 185 habitantes siendo 4, 474 mujeres y 4, 711 hombres, habiendo un menor número de personas entre las edades de 20 a 34 años.

Gráfica 1.16



Fuente: Elaboración propia con base en censo poblacional de INEGI 2010.

La población masculina del municipio de Ures conforma el mayor porcentaje de la población económicamente activa con un 78% y la femenina un 22%.

Su población se dedica principalmente a la agricultura y ganadería, también a una reciente actividad forestal en expansión, a la industria de los derivados de la caña, industria del jamoncillo de leche, comercio local, y recientemente hostales turísticos.

La agricultura se destina mayormente a la producción de trigo, maíz, frijol, sorgo, para el autoconsumo y forrajes.

En la ganadería se destaca la cría de ganadería bovina, siendo la más, contando agostaderos ejidales, comunales y de pequeña propiedad. Su desarrollo económico se basa en la producción de leche, becerros y vaquillas de engorda. Y su industria está caracterizada por la transformación de la caña de azúcar, para la elaboración de dulces derivados de la misma. Otro producto característico de la región es la producción de coyotas.

Además en Guadalupe de Ures son famosos por su talabartería, pero en todo el municipio se caracterizan por la elaboración de exquisitos dulces y jamoncillos tradicionales de la región.

INFORMACIÓN ECONÓMICA AGREGADA



Fuente: INEGI, DENUE, 2013.

Ures	
Energía Eléctrica	1
Construcción	1
Manufactura	42
Comercio por mayor	6
Comercio por menor	104
Transporte	1
Medios masivos	2
Servicio Financiero	2
Servicio inmobiliario	5
Servicios profesionales	3
Apoyo a negocios	2
Servicio educativo	9
Servicio salud	13
Servicio esparcimiento	1
Servicio alojamiento	21
Otros servicios	40
Gobierno	23
Total	277

En el municipio de Ures existe 277 unidades económicas, de las cuales el comercio al por menor son 104. Estas empresas se componen en su mayoría por menos de 5 empleados, generando un valor censal bruto por personal ocupado de \$ 54,900 pesos durante el 2008.

CAPITULO IV

ECONOMIA, PROBLEMÁTICAS, NECESIDADES Y CADENAS DE VALOR EN EL RIO SONORA.

El presente capítulo tiene la finalidad analizar las actividades productivas y cuáles son los productos considerados importantes para la región por su elaboración y cualidades características de la región, esto dentro del área de estudio del Río Sonora, con el objetivo de mostrar sus oportunidades comerciales por medio del estudio de sus cadenas de valor para lograr obtener una ventaja competitiva en alguna de sus facetas productivas.

Esto se logrará a través de la utilización de entrevistas de los productores de cada área por medio de las cuales se obtuvieron datos de suma relevancia en todo el proceso productivo, además se consultaron bases de datos como lo son el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), de la Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sonora (OIEDRUS), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI),

4.1 Economía en el Río Sonora

La Ruta del Río Sonora es camino que se forma paralelamente al Río Sonora ubicado al este del estado, éste pasa por una serie de asentamientos a su ribera los cuales son: Ures, Baviácora, Aconchi, San Felipe de Jesús, Huépac, Banámichi y Arizpe, cada pueblo posee una serie de características propias de su ubicación que han sido benéficas para el aprovechamiento de ventajas naturales que se han derivado en la elaboración de diversos productos regionales y un desarrollo agrícola.

Mapa 1.11



Fuente: Secretaría de Gobernación

Las características geográficas, físicas e hidrológicas de los pueblos que forman parte de la ruta del Río Sonora son propicias para que se desenvuelvan actividades primarias siendo las de mayor relevancia.

Agricultura

La agricultura, es una actividad tradicional de Sonora y una de la más importantes en el país debido a su alto grado de competitividad, en esta actividad participan cerca de 63,000 productores, en una superficie con un promedio histórico de alrededor de 710,000 hectáreas, específicamente en la región se caracteriza a nivel nacional por tener una producción de papa, alfalfa, calabacita, garbanzo, chile verde, nuez, tomate rojo, cebolla, melón y calabaza, nopal y cítricos.

Se cuenta con una amplia extensión de superficie, una red hidráulica, otro punto de gran relevancia es tener frontera con Estados Unidos, debido a su demanda de diversos productos agrícolas, una sanidad vegetal muy elevada lo que permite el desarrollo de todo tipo de cultivos,

El agricultor en la región destaca por poseer un amplio conocimiento en lo que respecta al uso de tecnologías por medio de lo cual se ha dado un incremento considerable en la siembra de diversos productos los cuales cumplen con las reglas establecidas de sanidad y calidad necesarias para la exportación, esto se ha logrado a través de emparadoras localizadas en zonas de relevancia agrícola además de infraestructura adecuada para la siembra y cosecha como lo son sistemas de riego, cuartos fríos para la conservación en condiciones óptimas del productos.

Esta actividad presenta en la actualidad problemas y riesgos considerables, como una fuerte competencia nacional e internacional, como ya se mencionó poca disponibilidad a agua problemas financieros.

La zona serrana, la actividad agrícola se orienta principalmente a la producción de forrajes y hortalizas. En esta zona, se utiliza riego por bombeo y gravedad, cuenta con la característica particular de que en ella se encuentra la mayor parte de la agricultura temporal.

Ganadería

La actividad pecuaria tiene un grado de importancia significativo a nivel estatal y nacional debido a la calidad del producto, se distingue en la producción de carne de canal de bovino, puerco y ave, tiene una considerable producción de huevo, miel y leche.

El estado de Sonora se caracteriza por ser el primer productor a nivel nacional en la industria porcina, y ocupa el séptimo nivel en producción bovina, le sigue el

ganado ovino, caprino, además de aprovechar la carne también se obtiene subproductos como los son la leche y huevo.

El desarrollo de esta actividad en el río tiene ventajas como lo es que a nivel estatal la actividad se clasifique como de alta competitividad por ser una actividad con un amplio mercado debido a productos básicos dentro de la canasta de consumo como lo son la leche la carne, cuenta también con un horizonte positivo hacia la sustentabilidad pues implementa una producción basada en procesos con el fin del mejoramiento ambiental a través de sistemas silvopastoriles a través de los cuales se pretende revertir los procesos de degradación de los pastizales, y que se presente una recuperación en la fertilidad esto por medio de leguminosas fijadoras de nitrógeno y de árboles de raíces pivotante que aprovechan las capas profundas y reciclan nutrientes.

Bovinos

La producción de es de gran importancia en el estado, por lo cual los productores del Río Sonora se incursionan en esta actividad, se ha mantenido en lo general su dinámica tradicional. Sigue vinculada a la producción de carne norteamericana como proveedora de becerro y vaquilla en pie, con una mínima proporción para la engorda local, aunque también se está incursionando en los mercados internacionales, según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) la producción del 2011 en los municipios que conforman el Río Sonora fue de 2,054.038 toneladas de ganado en pie y de 1,053.236 en ganado de canal, esta posee una gran dispersión y una amplia superficie además se cuenta con organización de productores, se utilizan importantes aspectos tecnológicos dentro de los cuales se han presentado avances en la genética y de calidad que han hecho que los productos derivados de la actividad tengan reconocimiento a nivel nacional

La engorda de ganado bovino en corral ha disminuido su producción principalmente por problemas del alto costo financiero, insumos, costos de

producción altos, sistemas deficientes de comercialización y competencia de carne importada.

Porcinos

La producción de porcinos cuenta con un elevado nivel de competitividad y Sonora cuenta con la vanguardia tecnológica en esta actividad, al ser una actividad tradicional y de importancia económica se ha desarrollado en el Rio Sonora también, según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) la producción del 2011 en los municipios que conforman el Rio Sonora fue de 3,373.739 toneladas de ganado en pie y 2,690.914 de carne en canal. La porcicultura sonorenses, se ha transformado en la industria agropecuaria más dinámica y que mayor valor agrega a sus productos, esta actividad se vio beneficiada por la fuerte demanda del mercado japonés. El principal problema que enfrenta la actividad es la competencia internacional que obliga a realizar inversiones cada vez mayores para mantenerse en el mercado, otras desventajas son los costos de los insumos, financiamiento, disponibilidad de recursos para la producción

Caprinos y ovinos

La producción de caprinos se ha desarrollado en forma aislada en el estado, encontrándose un reducido número de productores en el Rio Sonora, según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) la producción de ovinos del 2011 en los municipios que conforman el Rio Sonora fue de 68.719 toneladas en ganado en pie y 34.361 en carne de canal, con lo que respecta a la producción de ovinos en México se desarrolla a gran escala más sin embargo en la región la actividad está en una fase de desarrollo. La producción de estas especies se ha disminuido en los últimos años ya que los productores no cuentan con una integración por medio de la cual se pueda llegar a una transformación de

la producción y comercialización, además se presentan algunos problemas sanitarios.

Aves

La avicultura es una actividad productivamente estable en el Estado y región, su principal mercado se encuentra en la misma región. Cuenta con ventajas como una calidad sanitaria, derivado de esto se ha logrado colocar productos en mercado estadounidense, sin embargo presenta amenazas como lo es la introducción de productos de Estados Unidos o de productores nacionales, para poder enfrentar de manera positiva estas amenazas es necesario modernizar granjas y el manejo de productos para lograr condiciones más competitivas.

Actividad Lechera

La actividad lechera en el Rio Sonora es implementada para obtener subproductos de la misma como lo son dulces o quesos, el poco despegue de esta actividad a nivel estatal viene desde el pasado debido a la aplicación de políticas que permitieron la importación excesiva de leche en polvo.

Actividad Apícola

Sonora tiene un potencial de crecimiento en la actividad pues su clima y flora característicos propician que se coseche una miel de excelente calidad. Es una actividad que está en desarrollo en el Rio Sonora que se ha visto beneficiada por la extensión del territorio junto con la flora convierte a la apicultura en una opción viable para los productores de la región. La actividad presenta problemas como lo

son los cambios climáticos, falta de tecnología, falta de financiamiento y robo de colmenas.

A continuación se muestran específicamente la producción de algunos productos de los pueblos que forman parte de la ruta del Río Sonora:

Aconchi

Como anteriormente se mencionó las actividades primarias representan una importante fuente de ingresos para los pobladores del municipio de Aconchi, las siguientes son las cifras obtenidas por medio del censo del 2010 realizado por INEGI esto con respecto a la agricultura y ganadería.

Agricultura y ganadería>

Gráfica 1.17



Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

Los principales cultivos de acuerdo a su participación en la superficie sembrada son: alfalfa, rye Grass, y calabaza, así mismo son los que aportan mayor valor de producción agrícola del municipio.

Gráfica 1.18



Gráfica 1.19



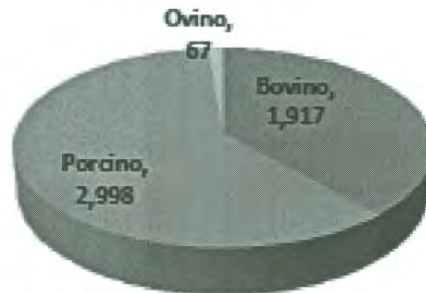
 Valor de producción (miles de pesos)
 Cabezas

Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

La producción de ganado del municipio de Aconchi cuenta con una mayor producción de bovinos en producción de ganado en pie y de porcino en producción de carne de canal, con un mayor valor de producción para ambos casos en el ganado bovino.

Gráfica 1.20

**Aconchi, animales sacrificados
(cabezas) 2010**



Fuente: <http://www.oedrus-sonora.gob.mx/>

En el 2010 el municipio cuenta con un mayor número de cabezas sacrificadas de ganado porcino en primero lugar, en segundo bovino y tercero ovino.

En lo que respecta a la agricultura, se tiene que durante el año 2010 los principales cultivos se dieron dentro del grupo de los forrajes generando los mayores niveles de valor de producción. En cuanto a la actividad ganadera, se observa en las gráficas el dominio que tiene la producción de carne de canal porcina, así como en el número de animales sacrificados.

Arizpe

En este municipio también actividades primarias son una considerable fuente de ingresos.

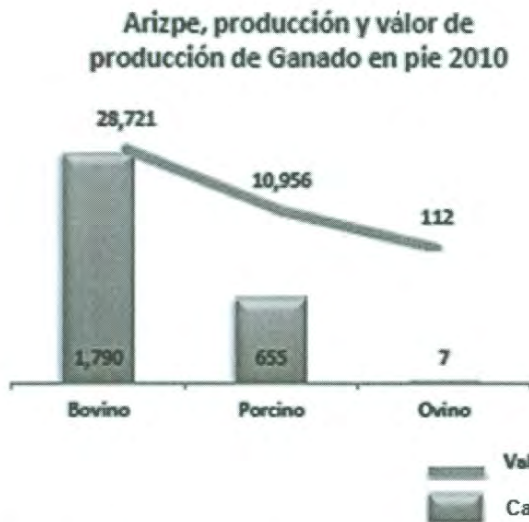
Grafica 1.21



Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

Los principales cultivos de acuerdo a su participación en la superficie sembrada son: alfalfa, maíz en grano, rye grass, y calabaza, así mismo son los que aportan mayor valor de producción agrícola del municipio.

Gráfica 1.22



Gráfica 1.23

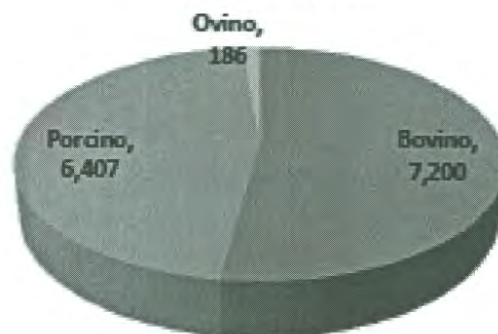


Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

La producción de ganado del municipio de Arizpe cuenta con una mayor producción de bovinos en producción de ganado en pie y en producción de carne de canal, contando este también con un mayor valor de producción.

Gráfica 1.24

Arízpe, animales sacrificados
(cabezas) 2010



Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

En el 2010 el municipio cuenta con un mayor número de cabezas sacrificadas de ganado bovino en primero lugar, en segundo porcino y tercero ovino.

En lo que respecta a la agricultura, se tiene que durante el año 2010 los principales cultivos se dieron dentro del grupo de los forrajes generando los mayores niveles de valor de producción. En la actividad ganadera, se puede ver el dominio que tiene la producción de carne de canal bovino, así como en el número de animales sacrificados.

Banámichi

Para Banámichi las actividades primarias también representan una de las más importantes fuentes de ingresos.

Agricultura y ganadería.

Gráfica 1.25

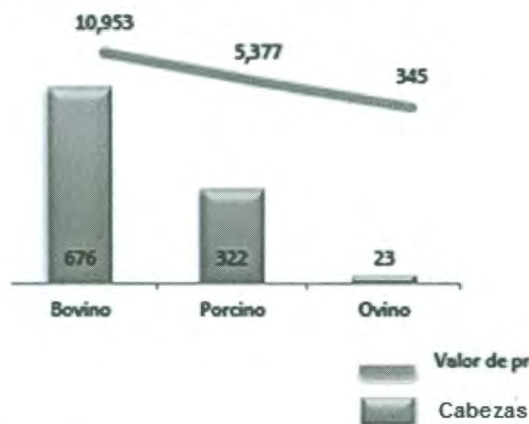


Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

Los principales cultivos de acuerdo a su participación en la superficie sembrada son: alfalfa, cebolla, y avena forrajera, así mismo son los que aportan mayor valor de producción agrícola del municipio.

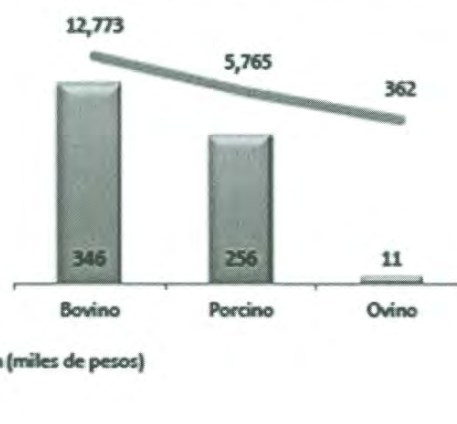
Gráfica 1.29

Banamichi, producción y valor de producción de Ganado en pie 2010



Gráfica 1.30

Banamichi, producción y valor de producción de Carne de canal 2010

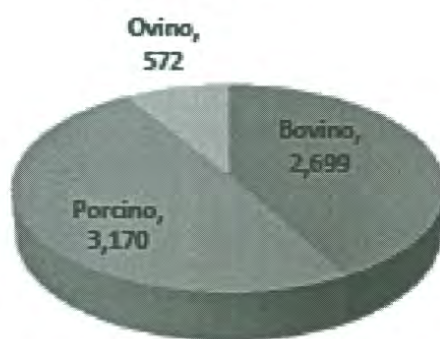


Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

La producción de ganado del municipio de Banámichi cuenta con una mayor producción de bovinos en producción de ganado en pie y en producción de carne de canal, contando este también con un mayor valor de producción.

Gráfica 1.31

**Banámichi, animales sacrificados
(cabezas) 2010**



Fuente: <http://www.oedrus-sonora.gob.mx/>

En el 2010 el municipio cuenta con un mayor número de cabezas sacrificadas de ganado porcino en primero lugar, en segundo bovino y tercero ovino.

Conforme a la información obtenida del censo del 2010 podemos observar que los principales cultivos se dieron dentro del grupo de los forrajes generando los mayores niveles de valor de producción. En cuanto a la actividad ganadera, se ve que hay un dominio que tiene la producción de carne de canal bovino, no así en el número de animales sacrificados donde se ve superada por los porcinos. Entre los productos de este municipio destacan por su importancia comercial la nuez y el queso.

Baviácora

Una muy importante fuente por medio de la cual obtienen ingresos los pobladores de este municipio es también a través de actividades primarias las cifras con respecto a estas son:

Agricultura y ganadería.

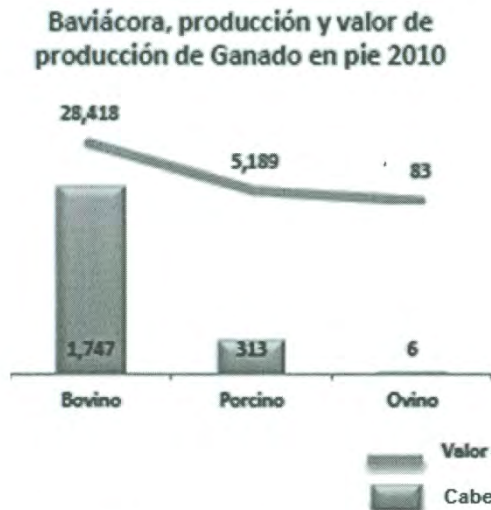
Gráfica 1.32



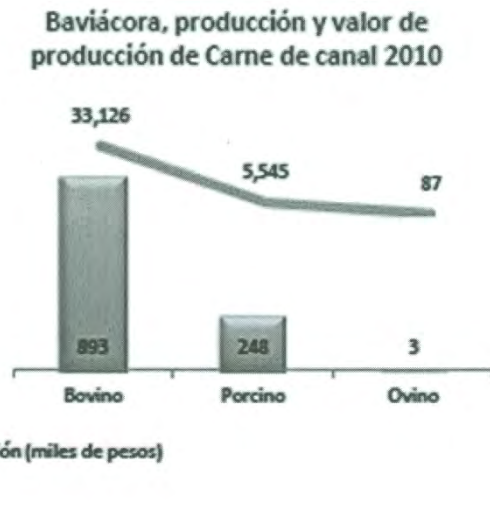
Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

Los principales cultivos de acuerdo a su participación en la superficie sembrada son: alfalfa, cebolla, y rye grass, así mismo son los que aportan mayor valor de producción agrícola del municipio.

Gráfica 1.33



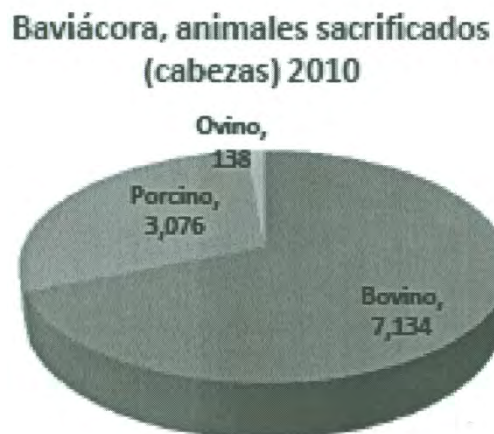
Gráfica 1.34



Fuente: <http://www.oedrus-sonora.gob.mx/>

La producción de ganado del municipio de Baviácora cuenta con una mayor producción de bovinos en producción de ganado en pie y en producción de carne de canal, contando este también con un mayor valor de producción.

Gráfica 1.35



Fuente: <http://www.oedrus-sonora.gob.mx/>

En el 2010 el municipio cuenta con un mayor número de cabezas sacrificadas de ganado bovino en primero lugar, en segundo porcino y tercero ovino.

Dentro de la agricultura, los principales cultivos se dieron dentro del grupo de los forrajes generando los mayores niveles de valor de producción. En la ganadería se puede observar el dominio que tiene la producción de carne de canal bovino, así como en el número de animales sacrificados. Entre los productos más importantes del municipio están el chiltepín, nuez, miel, y cacahuete.

Huépac

En Huépac las actividades primarias son un motor para la actividad económica del municipio, entre las estadísticas de estas nos encontramos:

Agricultura y ganadería.

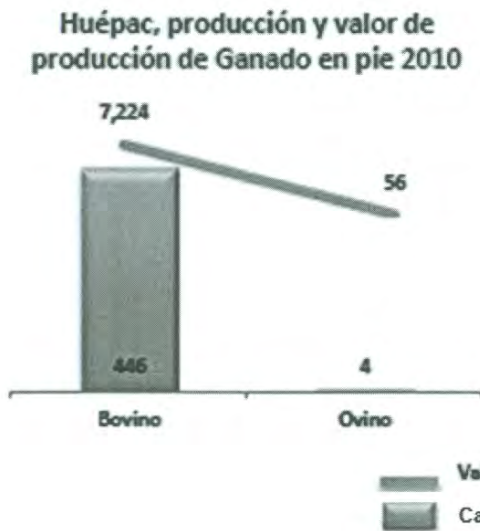
Gráfica 1.36



Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

Los principales cultivos de acuerdo a su participación en la superficie sembrada son: alfalfa, cebolla, rye grass, y sorgo forrajero, así mismo son los que aportan mayor valor de producción agrícola del municipio.

Gráfica 1.37



Gráfica 1.38

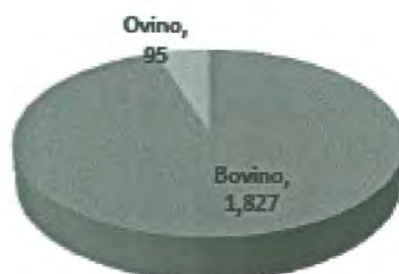


Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

La producción de ganado del municipio de Huépac cuenta con una mayor producción de bovinos en producción de ganado en pie y en producción de carne de canal, contando este también con un mayor valor de producción.

Gráfica 1.39

**Huépac, animales sacrificados
(cabezas) 2010**



Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

En el 2010 el municipio cuenta con un mayor número de cabezas sacrificadas de ganado bovino en primero lugar, encontrándose en segundo lugar el sacrificio de cabeza de ganado ovino.

Los principales cultivos son forrajes generando los mayores niveles de valor de producción. En cuanto a la actividad ganadera, se observa en las gráficas el dominio que tiene la producción de carne de canal bovino, así como en el número de animales sacrificados.

San Felipe de Jesús

Siendo de nuevo primordiales las actividades primarias pues representan una importante fuente de ingresos para los pobladores del municipio.

Agricultura y ganadería.

Grafica 1.40



Fuente: <http://www.oedrus-sonora.gob.mx/>

Los principales cultivos de acuerdo a su participación en la superficie sembrada son: alfalfa, cebolla, y rye grass, así mismo son los que aportan mayor valor de producción agrícola del municipio.

Gráfica 1.41

San Felipe de Jesús, producción y valor de producción de Ganado en pie 2010



Valor de producción (miles de pesos)
Cabezas

Gráfica 1.42

San Felipe de Jesús, producción y valor de producción de Carne de canal 2010



Fuente: <http://www.oedrus-sonora.gob.mx/>

San Felipe de Jesús produce para comercialización ganado bovino contando con 111 cabezas en producción de ganado de pie y 57 cabezas en producción de carne de canal, según datos de OIEDRUS del 2010.

Gráfica 1.43

San Felipe de Jesús, animales sacrificados (cabezas) 2010



Fuente: <http://www.oedrus-sonora.gob.mx/>

En el 2010 el municipio cuenta con 418 cabezas de ganado bovino sacrificadas.

Los principales cultivos se dieron dentro del grupo de los forrajes generando los mayores niveles de valor de producción. En cuanto a la actividad ganadera, se observa en las gráficas el dominio que tiene la producción de carne de canal bovino, así como en el número de animales sacrificados.

Ures

En el municipio de Ures las actividades son una importante fuente de ingresos para los pobladores, esto se puede observar en las siguientes graficas:

Agricultura y ganadería.

Grafica 1.44

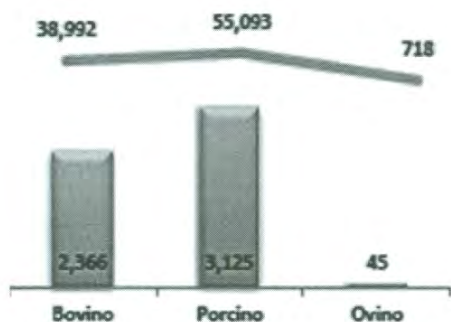


Fuente: <http://www.oedrus-sonora.gob.mx/>

Los principales cultivos de acuerdo a su participación en la superficie sembrada son: alfalfa, maíz de grano, y rye grass, así mismo son los que aportan mayor valor de producción agrícola del municipio.

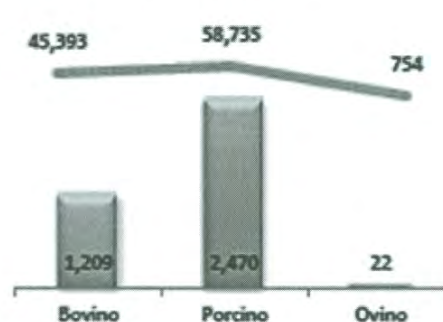
Gráfica 1.45

Ures, producción y valor de producción de Ganado en pie 2010



Gráfica 1.46

Ures, producción y valor de producción de Carne de canal 2010



Valor de producción (miles de pesos)
Cabezas

Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

La producción de ganado del municipio de Ures cuenta con una mayor producción de ganado porcino en producción de ganado en pie y en producción de carne de canal, contando este también con un mayor valor de producción

Gráfica 1.47

Ures, animales sacrificados (cabezas) 2010



Fuente: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>

En el 2010 el municipio cuenta con un mayor número de cabezas sacrificadas de ganado bovino en primero lugar, en segundo porcino.

En cuanto a la actividad ganadera, se observa en las gráficas el dominio que tiene la producción de carne de canal porcino, no así en el número de animales sacrificados donde se ve superada por el ganado bovino. La agricultura, se tiene que durante el año tiene como principales cultivos se dieron los forrajes generando los mayores niveles de valor de producción.

Los productos que destacan de este municipio son: El queso y jamoncillo.

4.2 Problemas y necesidades en las actividades productivas del Rio Sonora.

A pesar de las ventajas y potencialidades de los municipios que conforman la región del Rio Sonora, generadas de sus actividades económicas desarrolladas y productos característicos que son atractivos para el mercado, según Borbón, et. al. (210), se han identificado problemas que han obstaculizado un pleno desarrollo productivo y comercial.

- Bajos índices de producción y márgenes de utilidad.
- Falta de adopción de las nuevas tecnologías de punta en el sector primario.
- Falta de visión integral en el manejo del recurso del agua.
- Deterioro de la infraestructura hidrológica.
- Financiamiento escaso para la tecnificación del riego, por la falta de disponibilidad de intermediarios financieros.
- Falta de planeación en el uso y aprovechamiento de los volúmenes de agua disponibles.

seguro que respalde su producción debido a sus necesidades económicas, hay una baja producción de agostadero además de la escasa precipitación pluvial que se ha presentado de varios años atrás, todas estos problemas derivados de la falta de recursos económicos, falta de confianza, poca cultura de organización prevaleciente en los productores del área, ello repercute en menores ganancias y empleo, llegando al abandono de esta actividad, el menor ingreso estimula el crecimiento en la pobreza, marginación y delincuencia.

Ganadería

En esta actividad se presentan problemas como la falta de apoyos financieros y tecnológicos, alto costo de insumos, épocas más largas de sequía, falta de autorizaciones para la perforación de pozos, baja integración productiva, dependencia de las condiciones del mercado para la venta de su producción, el principal problema es la dificultad que se enfrenta en la comercialización del ganado, debido a las bajos precios obtenidos de la veta de su ganado debido a que los precios son fijados por los intermediarios en función del precio internacional que en los últimos años ha tenido un comportamiento descendente, también hay una baja organización de los productores relacionada con la falta de confianza, alto precio de los fletes que encarece el alimento del ganado, baja disponibilidad de recursos para incentivar la producción pecuaria propiciando el estancamiento y abandono de la actividad.

Enseguida se presentan una serie de problemas y necesidades de algunos productos de relevancia comercial para los municipios que conforman el Rio sonora, estos datos fueron obtenidos a través de entrevistas por medio de visitas de campo.

Queso

Falta de financiamiento, problemas derivados de la falta del recurso hidrológico lo que no les permite producir leche para la producción del queso ya que es poco redituable, elevados precios de los insumos necesarios para su producción, implementación de maquinaria obsoleta, como aquellas encargadas de ordeñar, sistemas de enfriamiento y conservación, alto grado de competencia lo que satura el mercado bajando los precios del producto debido a la necesidad de solventar los costos de producción, falta de capacitación en aspectos relacionados con la producción, elevación de índices de la calidad en los productos y la transportación.

Ajo

Problemas de capitalización necesaria para la fertilización, riego, manejo de enfermedades, secuelas derivadas de los cambios climáticos que originan elevaciones en las temperaturas, dándose dos fenómenos llamados por los productores de la región “acebollarse” y el “rebrotado”, la primera consiste en que el la formación de un bulbo completo sin dientes, o todo es un diente, el segundo es que de cada diente nazca una ramificación. Hay una caída en los precios debido a que la demanda del producto es limitada, el precio del Ajo es inelástico, el mercado no reacciona ante rebajas en el precio, si hay una sobreproducción, el precio baja mucho y de todos modos y la producción no se vende por completo. Se da el contrabando de ajo procedente de Asia específicamente China lo que origina una sobre oferta en el mercado, falta de organización entre los productores, se han presentado diversas uniones productivas más sin embargo estas se han desintegrado durando poco tiempo en acción.

Nuez

Requerimiento de apoyos gubernamentales para la obtención de maquinaria y equipo necesario para la producción de nuez como lo son una maquina quebradora y cuartos fríos para su conservación, problemas para la exportación ya que se han presentado oportunidades de comercializar el producto en el extranjero pero se han enfrentado a dificultades con respecto a los controles aduanales, falta de capacitación para el manejo de los cultivos en la producción, falta de integración entre productores de la zona y del estado en general por la falta equipo para secar, empaclar y almacenar como anteriormente se vio.

Jamoncillo

Falta de formalización en el proceso productivo esto a través del Registro Federal de Contribuyentes (RFC), esto con la intención de facilitar la accesibilidad a fondos y créditos ya sea gubernamentales o privados, con el fin de obtener los recursos necesarios para la obtención de maquinaria necesaria para la agilización en la producción, conservación para el producto y los insumos necesarios para su elaboración, empaclado este último se deriva de la necesidad de una mejor presentación y protección para aumentar la durabilidad del producto y la utilización de un conservador con el mismo fin, además de instalaciones con las adecuaciones necesarias para mejorar el proceso y evitar pérdidas o contingencias derivadas de las altas temperaturas que afectan a los trabajadores, ya que el proceso productivo también se lleva a cabo en la intemperie.

Chiltepín

Existe la necesidad de capacitación con el fin de conocer qué medidas se deben implementar para la nutrición de la planta, condiciones ideales de temperatura, germinado, y almácigo, opciones de terminado para que el producto sea más

limpio sin la presencia de agentes bacterianos. Además se requiere también formalizar el proceso productivo con el fin de aspirar a la exportación del chiltepín esto anteponiendo las medidas de calidad exigidas en el extranjero, además de la necesidad de financiamiento para la obtención de maquinaria para que el proceso sea automatizado, pues se pretende diversificar la producción y elaborar salsas que estén al nivel de las exigencias, estatales, nacionales y mundiales.

Miel

Problemas para la obtención de recursos por parte del gobierno, necesidad de capacitación para la sanidad de las abejas con el fin de evitar la “barroa” que es un parásito que afecta a las abejas y como resultado el sabor de la miel es distinto, la presencia de este influye en la decisión de las dependencias gubernamentales para autorizar créditos, necesidad tecnológica, esto es una estampadora de cera con un precio en el mercado de \$30,000 – \$40,000 pesos. Debido a que la producción de la miel posibilita la obtención de subproductos como jalea real, el polen y propóleo se requiere de técnicas y herramientas que en la actualidad los productores del Rio Sonora no cuentan con la capacidad económica para implementarlas. También se requiere una pasteurizadora de miel para poder envasarla y calentarla y maquinarias para el empaquetado.

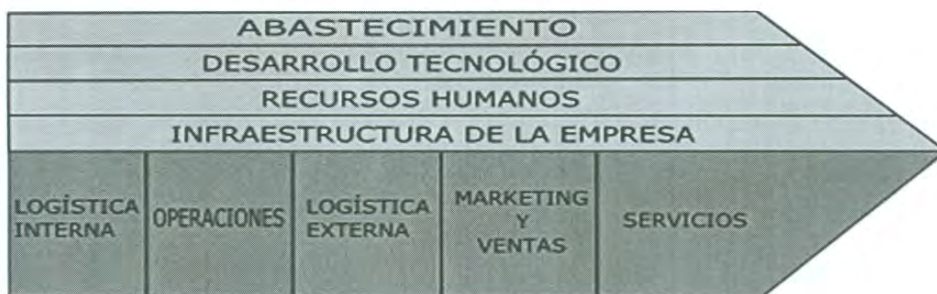
Cacahuate

Se requiere una capacitación y mayor tecnificación en el proceso de producción para que este se agilice y se obtengan mejores resultados además se ve la necesidad de implementar un empaque y etiqueta con el cual se identifique el producto y su origen con el propósito de expandir el mercado a distintos municipios del estado, México y el exterior.

Como se puede ver las actividades productivas que destacan en el Rio Sonora son las primarias las cuales se enfrentan a problemas de falta de financiamiento, capacitación, tecnología, problemas naturales como sequias, una creciente competencia y globalización de los mercados, falta de técnica para lograr una mayor calidad y sanidad en sus productos, y las medidas necesarias que les permitan la exportación, además de una dinámica poblacional en la cual se presenta la tendencia de inversión en la pirámide poblacional sonoreense, originándose una mezcla con la dinámica demográfica donde la población rural va disminuyendo lo que limita la cantidad de mano de obra disponible para las actividades productivas

4.3 Cadenas de valor para productos del Rio Sonora con alta potencialidad comercial.

Siguiendo el concepto de Michael Porter de la cadena de valor, el cual menciona que es una herramienta con la cual se puede realizar un análisis de una empresa, por medio de la disgregación en sus principales actividades generadoras de valor, el nombre de cadena de valor se deriva de comprender las actividades más importantes que realiza una empresa denominándolas eslabones y siendo el conjunto de estas actividades o “eslabones” una cadena.



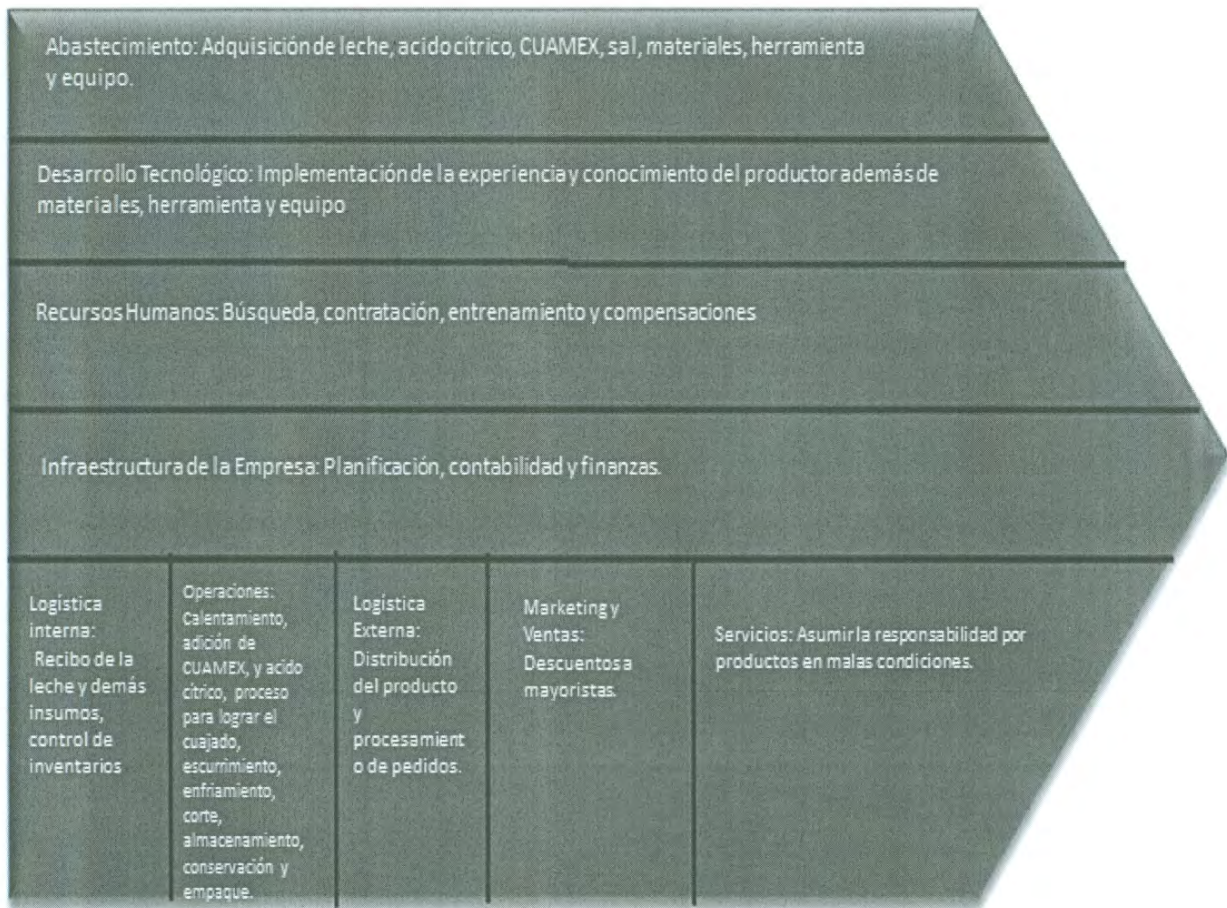
Fuente: Michael E. Porter (1985)

Las siguientes son las cadenas de valor de los productos con potencialidades comerciales dentro de los municipios del Rio Sonora, estas se elaboraron por medio de la utilización de la información directa de los productores, los cuales mencionaron sus procesos productivos.

Queso Cocido.

1. Adquisición de leche
2. Almacenamiento
3. Adición de ácido
4. Se cocina en una olla o por medio de una máquina
5. Se le agrega el cuajo (CUAMEX) y ácido cítrico.
6. Cuando se tiene el cuajo (La leche de forma más espesa) se le escurre el líquido.
7. Se agrega sal.
8. Es vaciada en una máquina que cuece el cuajo.
9. Después la mezcla se coloca en una mesa y se deja enfriar
10. La masa es cortada y colocada en moldes
11. Se almacena para su congelamiento
12. Se empaca.
13. Se transporta y entrega.

Cadena de valor 1.1 Queso cocido.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en investigación de campo.



Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"

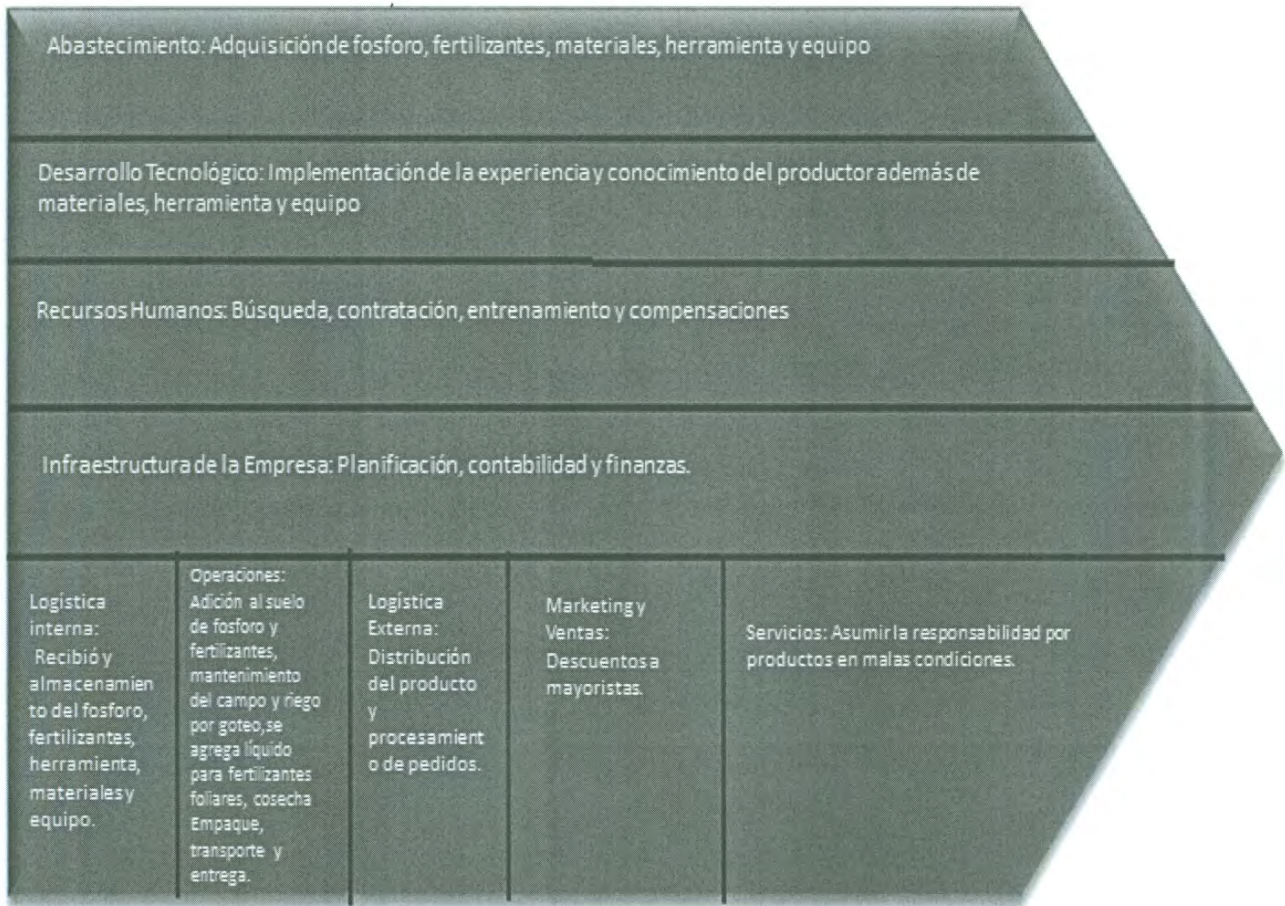


Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"

Nuez

1. Adición al suelo de fósforo y fertilizantes.
2. Mantenimiento del campo y riego por goteo.
3. Al presentarse los nuevos brotes, se agrega líquido para fertilizantes foliares.
4. Cosecha
5. Empaque
6. Transporte y entrega.

Cadena de valor 1.2 Nuez.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en investigación de campo.

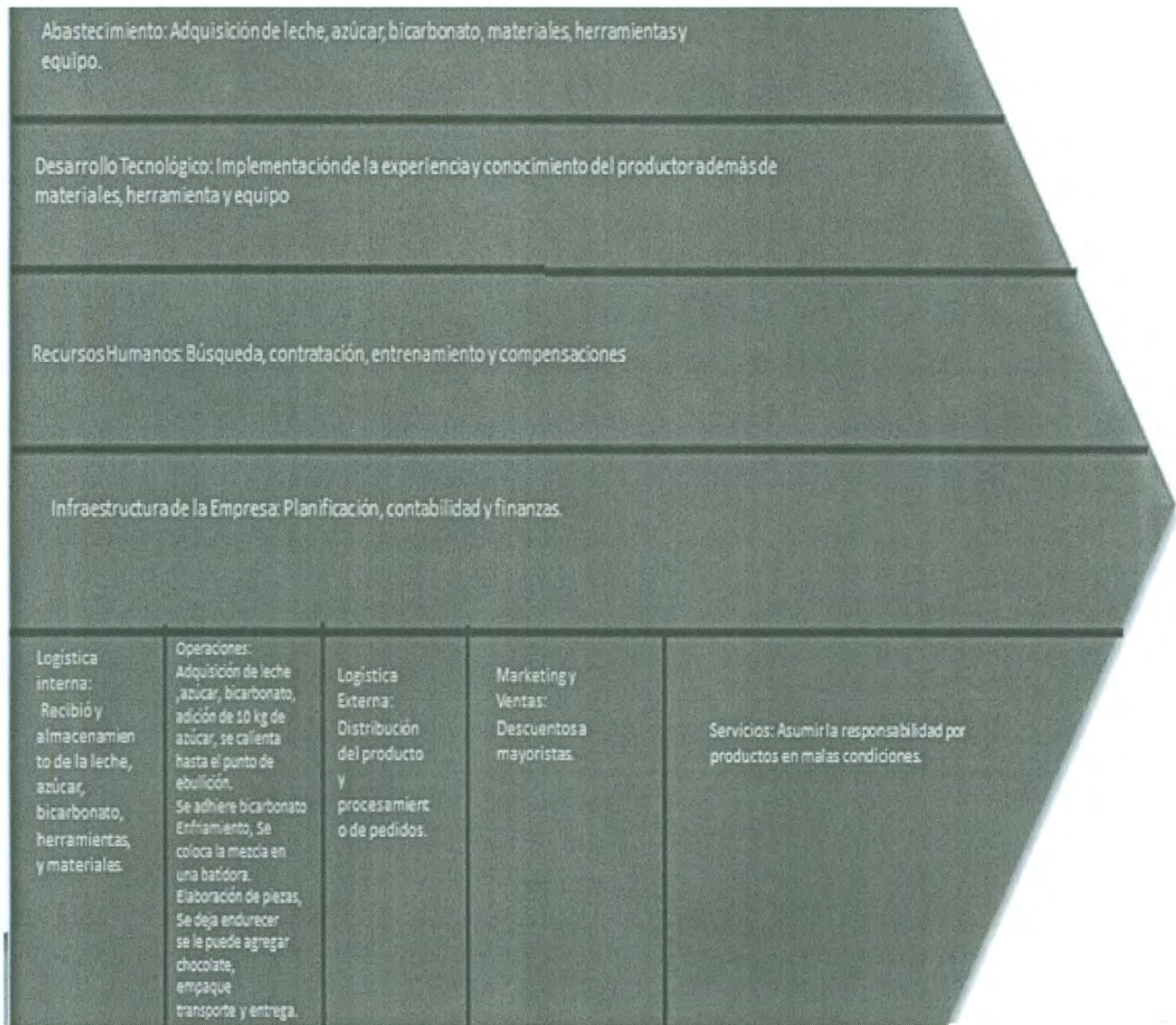


Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"

Jamoncillo

1. Adquisición de leche o recolección, azúcar, bicarbonato.
2. Adición de 10 kg de azúcar por cada 20 litros de leche bronca.
3. Se calienta hasta el punto de ebullición.
4. Adición de bicarbonato con el fin de agriar la leche.
5. Enfriamiento a temperatura ambiente.
6. Se coloca la mezcla en una batidora.
7. Se elabora la pieza en distintas formas.
8. Se deja endurecer
9. Se le puede agregar chocolate.
10. Empaque
11. Transporte y entrega.

Cadena de valor 1.3 Jamoncillo.



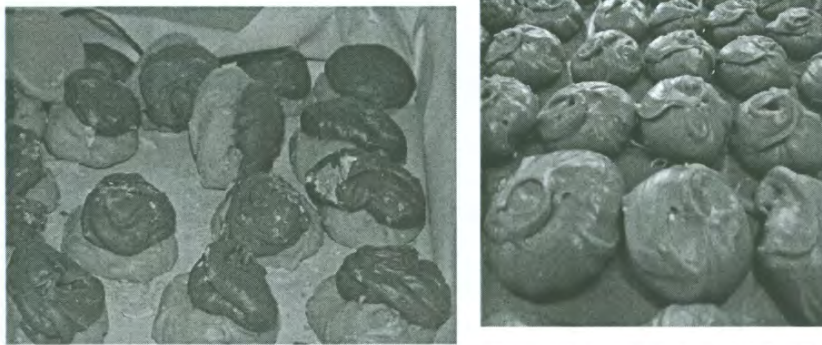
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en investigación de campo.



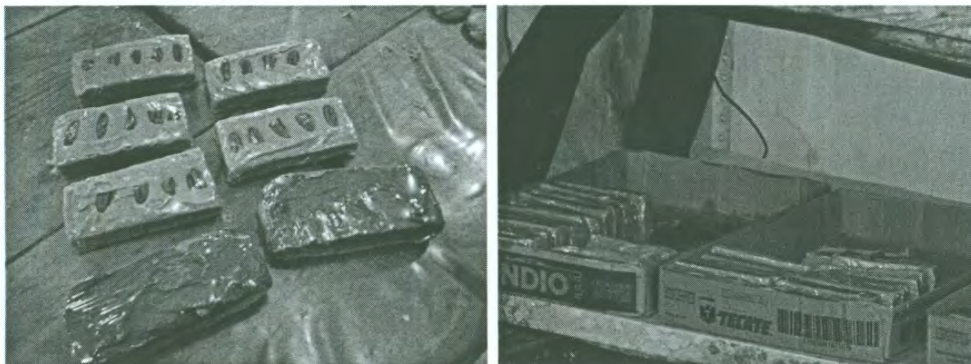
Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"



Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"



Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"

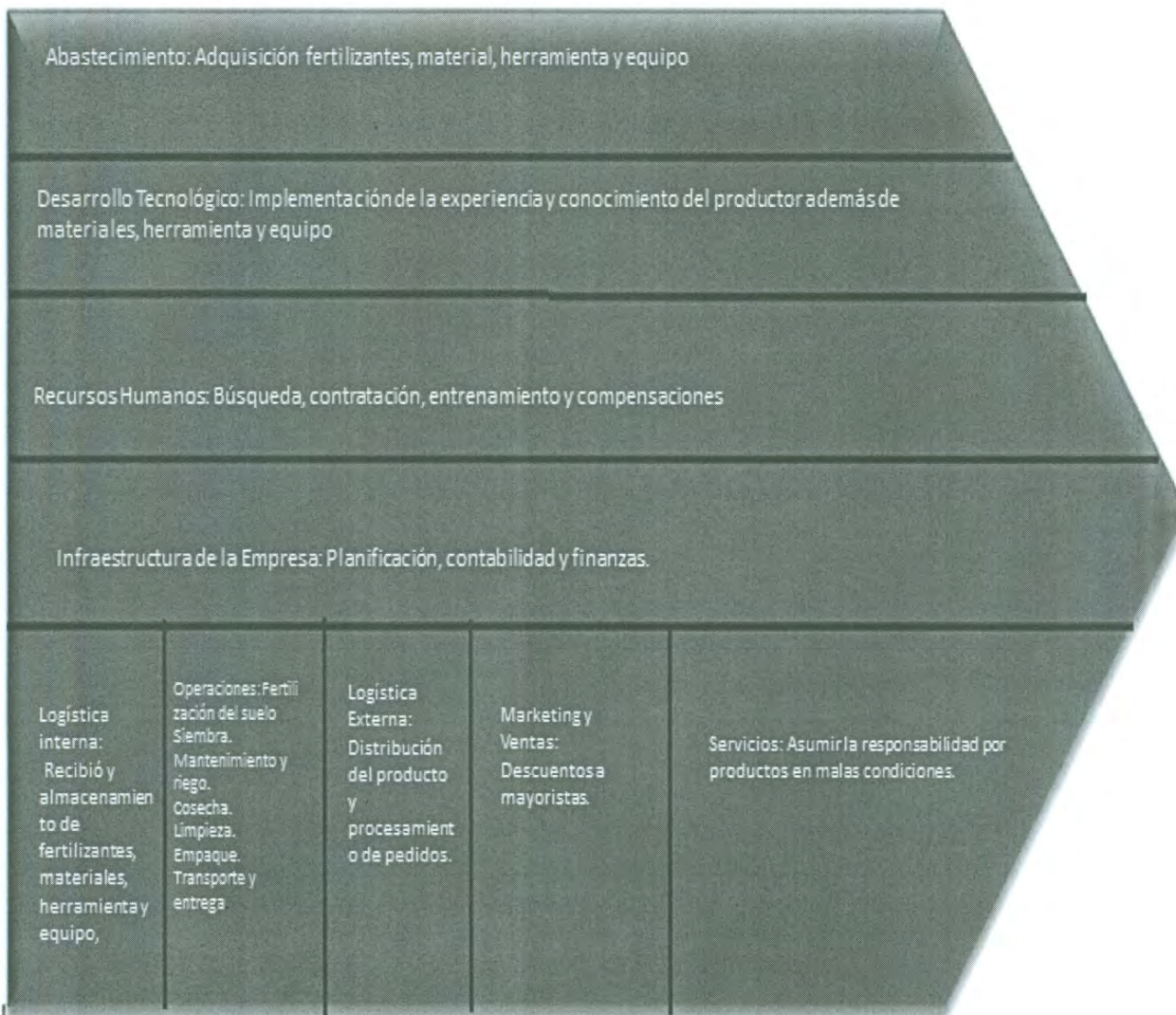


Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"

Chiltepín

1. Fertilización del suelo
2. Siembra.
3. Mantenimiento y riego.
4. Cosecha.
5. Limpieza.
6. Empaque.
7. Transporte y entrega.

Cadena de valor 1.4 Chiltepín.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en investigación de campo.

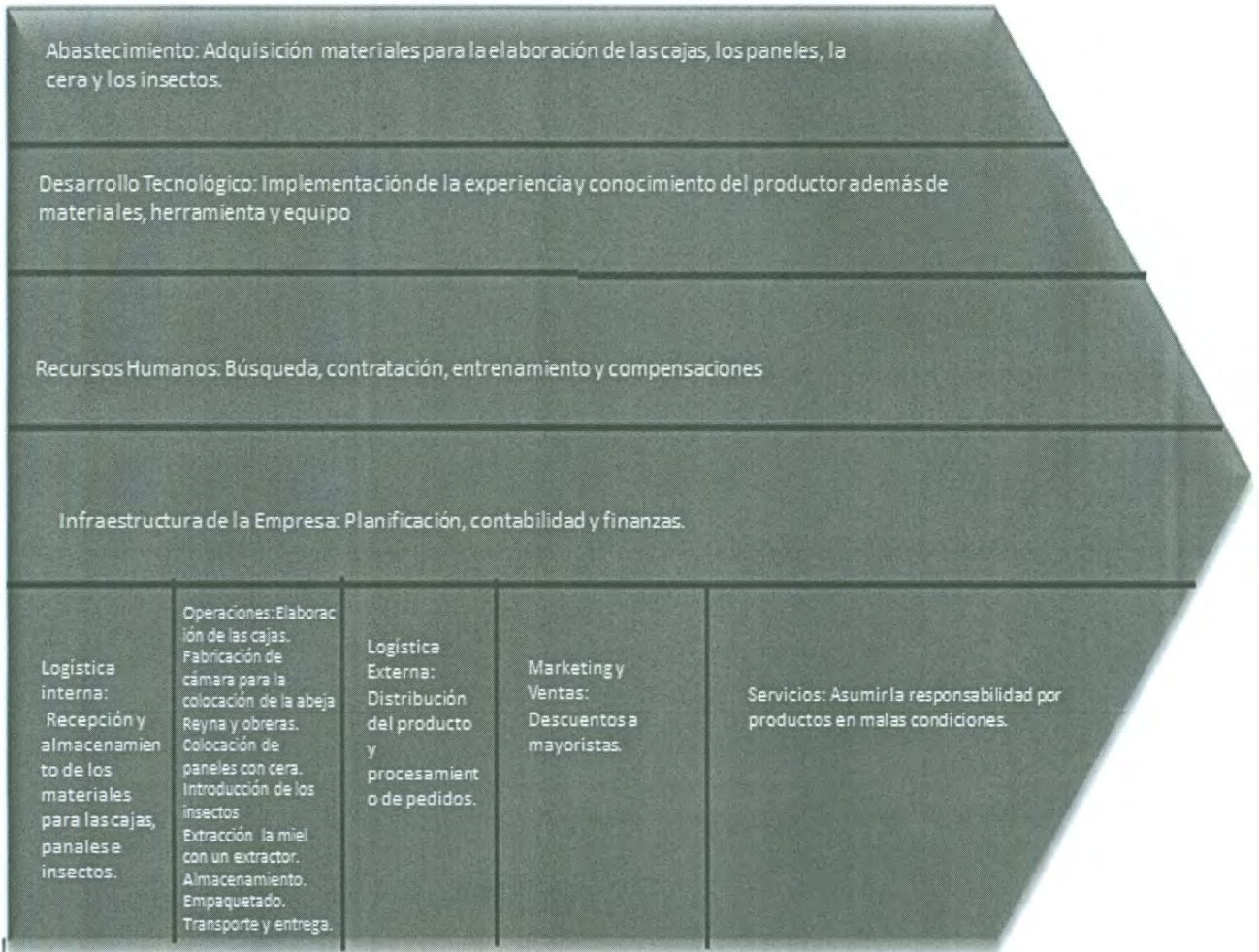


Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"

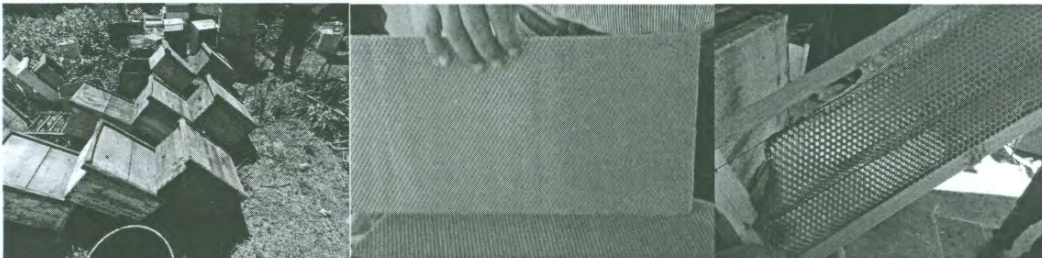
Miel

1. Elaboración de las cajas.
2. Fabricación de cámara para la colocación de la abeja Reyna y obreras.
3. Colocación de paneles con cera.
4. Introducción de los insectos
5. Extracción de la miel con un extractor.
6. Almacenamiento.
7. Empaquetado.
8. Transporte y entrega.

Cadena de valor 1.5 Miel.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en investigación de campo.



Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"

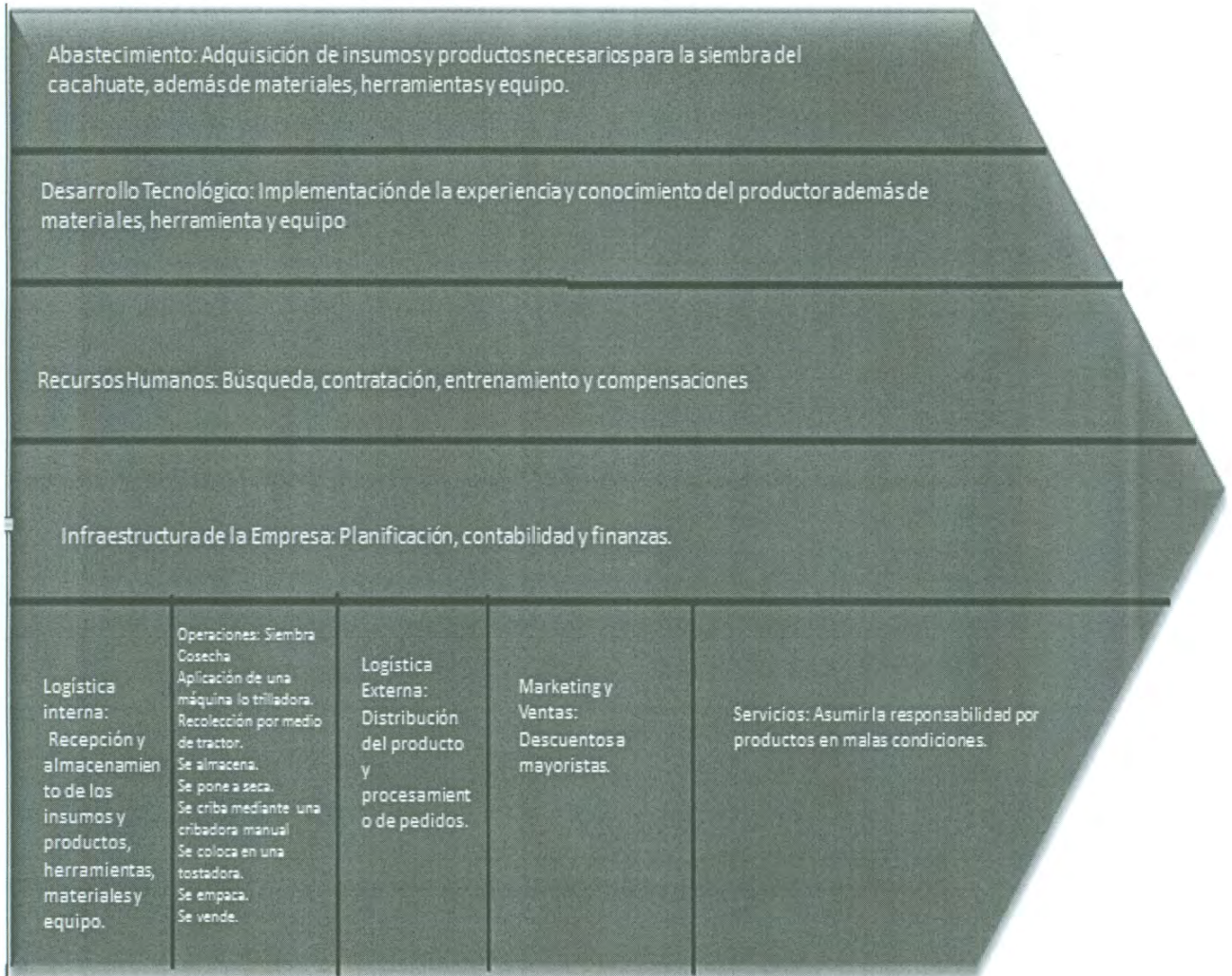


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en investigación de campo.

Cacahuete

1. Siembra
2. Cosecha
3. Aplicación de una máquina lo trilladora.
4. Recolección por medio de tractor.
5. Se almacena.
6. Se pone a secar.
7. Se criba mediante una cribadora manual
8. Se coloca en una tostadora.
9. Se empaca.
10. Se vende.

Cadena de valor 1.6 Cacahuete.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en investigación de campo.



Fuente: Proyecto "Tecnologías de producción de cultivos con alto potencial de desarrollo en la región del Río Sonora"

Como se puede apreciar las cadenas de valor representan actividades productivas que son básicas y sustento de muchas familias de estos municipios, la mayoría de estos productos se llevan a través de procesos tradicionales, más sin embargo poseer características, sabores y texturas deseadas por los consumidores tanto locales, como nacionales e internacionales, los productores consideran importante la implementación de acciones que agreguen aún más valor a su cadenas de valor, esto con el fin de que su mercado de acción sea más grande lo que originará un efecto de bienestar extendido para los demás habitantes de los municipios donde se desempeñan dichas actividades.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones:

El estado de Sonora como se ha visto a lo largo de todo el trabajo, es un territorio, poseedor de una gran diversidad de flora y fauna, además de variables climatológicas, geográficas y físicas que son diversas, donde es posible observar paisajes desérticos, un extenso litoral, zonas serranas, distintos municipios que tienen características particulares y asombrosas, una variada y dispersa población portadora de una cultura llena de tradiciones que reflejan la costumbres, valores y creencias de los habitantes.

Esta tierra de contrastes presenta grandes ventajas naturales y geográficas que han permitido que se desarrollen actividades económicas de gran relevancia para el sostenimiento y progreso regional.

Para el área del Río Sonora, se tiene la noción de que los municipios que conforman esta ruta desarrollan actividades que son importantes para el sostenimiento de sus municipios y que además presentan un horizonte de oportunidades debido a que sus productos son atractivos para los consumidores tanto locales como externos, esto como resultado de la calidad de su producción, volumen, precios, sabores que adquieren un toque único proveniente de la tradición municipal de la cual forman parte.

El trabajo se enfoca en la utilidad que tiene la aplicación y comprensión del modelo teórico de las cadenas de valor debido a que es posible dividir las etapas del proceso productivo con la posibilidad de encontrar áreas de oportunidad que podrán generar una ventaja competitiva. Los resultados obtenidos provienen de la realización de un estudio de campo con los productores de algunos productos de la ruta del Río Sonora.

La Región del Río Sonora presenta una particularidad a que la población en edad productiva entre los 20 y 30 años, presenta una reducción en el total de la población, quizá derivado de la migración de dichos deciles poblacionales hacia centros poblacionales como Hermosillo, Estados Unidos entre otros.

Al encontrar las problemáticas a las que se enfrentan los municipios y sus productores vemos casi en generalidad que se presentan conflictos derivados de las pocas precipitaciones o periodos de sequía prolongados, lo cual origina que el líquido vital escasee y que haya un sobreexplotación de los mantos acuíferos, además la mayor parte de los productores presentan problemas económicos producto de la falta de apoyos gubernamentales que a su vez se ve reflejado en el bajo poder adquisitivo para la obtención de insumos, maquinaria y equipo necesarios para los procesos productivos, además de baja productividad o aprovechamiento resultado de la falta de capacitación y conocimiento en temas relevantes para los productores, aunado a esto se presenta la falta de integración y organización de los productores del área.

Después de todo lo anterior la hipótesis se acepta ya que al hacer énfasis en la elaboración artesanal de los productos con materiales procedentes de la misma región, el proceso productivo generará un producto que posea cualidades únicas, que lo hará distinto en el mercado, por sus propiedades físicas y químicas, esta distinción dará una ventaja competitiva.

Las propuestas y recomendaciones son las siguientes:

- Registro de los productores en el Registro Federal de Causantes esto con el fin de facilitar el acceso a créditos para que puedan desempeñar sus actividades.
- Un aspecto relevante pero que representa un reto en el área, es la integración de cooperativas conformadas por los productores por medio de

las cuales puedan conformar una integración para la elaboración de sus productos lo que les reducirá costos en la adquisición de maquinaria y equipo e incrementará la opción de inversión para el problema del agua esto para tener la opción de compartir técnicas de riego, pozos y recursos para poder tener disponibilidad del recurso.

- Búsqueda y adhesión a centros de investigación y científicos, que sean de ayuda con el fin de que obtengan una capacitación en su trabajo, aprendan nuevas técnicas que faciliten y abaraten la producción y cuenten con opciones tecnológicas o la aplicación de genética para la mejora de sus productos.
- Invención de una marca común de los productores de Río Sonora que identifique al producto y lo haga más deseable esto a través de la aplicación de estrategias de mercadotecnia.

Con respecto a las cadenas de valor:

Debido a que los productores en general de los municipios del Río Sonora mencionan que además de los problemas mencionados anteriormente se enfrentan a una intensa competencia, una solución podría ser como anteriormente se menciona la formación de una unión de productores del Río Sonora cuya finalidad sea producir cada producto bajo los mismos estándares de calidad, compartir gastos y trabajar con una sola marca para satisfacer las necesidades del mercado sin tener que presentar una competencia fuerte entre los mismos productores de municipios circunvecinos sustentando esta unión en principios éticos y honestos donde los niveles de producción tanto como de ganancia sean similares para todos los integrantes.

La elaboración, proceso de siembra y cosecha de la mayor parte de los productos originarios del Río Sonora, cuentan con la ventaja de ser característicos de la región o si no es así el modo de producirlo tiene connotaciones muy regionales, por lo tanto al hablar de las categorías que conforman una cadena de valor se

mencionarán las posibles medidas que ayudaran a incrementar ganancias y disminuir pérdidas.

Logística interna: Sería idóneo contar con recursos económicos suficientes que permitan incrementar las posibilidades de un buen almacenamiento de los materiales e insumos además tener un control de los inventarios para evitar pérdidas.

Operaciones: Como ya se mencionó la ventaja que se tiene aquí es que los productos tienen un toque tradicional lo que los distingue de sus posibles competidores, considero que en esta categoría lo idóneo es encontrar un plus para el producto que lo ponga a la par con competidores de otras partes del estado, de México y el mundo, esto puede ser la adición de un ingrediente especial que modifique propiedades químicas y con ello el sabor, coloración y textura esto después de realizar un estudio de mercado correspondiente que permita conocer los gustos y preferencias del cliente con respecto a productos en particular, o simplemente un ingrediente extra sencillo que puede ser desde una fruta, una semilla, un condimento, otro dulce, chile o una variación en el modo de sembrar, cosechar o producir etc. que haga que diferencie el sabor aún más del producto que vaya de acuerdo a las tendencias de los gustos de los consumidores actuales, también la utilización de conservadores para la prolongación de un estado idóneo para su consumo, o por el contrario explotar las nuevas corrientes nutricionistas que hablan de las ventajas para la salud de productos orgánicos cuya demanda en el presente se ha incrementado considerablemente y por el cuidado que requieren estos cultivos su precio es mucho más elevado, por lo tanto hay un mercado en auge y posibilidad de aprovecharlo.

Logística externa: Esta categoría se puede abordar con la propuesta de extensión de las rutas de entrega y la organización de pedidos para que todos sean atendidos de la mejor manera, de nuevo la respuesta que puede ayudar a mejorar los aspectos desarrollados en esta categoría es una integración de

productores que compartan gastos para los fletes y acarreos con el fin de ampliar su mercado a otras zonas.

Marketing y ventas: Debido a lo que la mayoría de los productores mencionaron considero que este es un punto de suma relevancia pues el que el producto que ellos hacen este en un empaque aumenta los niveles de higiene y sanidad además de conservación, si este cuenta con una tabla de información nutrimental presenta otra ventaja sobre los competidores ya que nuevamente la sociedad en la actualidad presta mucha atención a todo lo relacionado con las propiedades de los alimentos que consume, también al poseer una marca es más fácil integrarlo a procesos de estrategias mercadológicas y es bueno para la fácil aceptación y ubicación del mismo por el cliente, todo esto favorece a que puedan existir aspectos publicitarios para atraer más clientes que pueden ser clientes frecuentes debido a la calidad de los productos, publicidad, y promociones.

Servicios: En esta categoría sería propicio para los productos del Rio Sonora que mantuvieran su valor y calidad y como la mayoría son perecederos esto se puede lograr como ya se ha venido viendo por medio tecnología para su conservación, y garantía de devolución de dinero o cambio del producto si este no cumple con los requerimientos básico de calidad exigidos por el cliente, esto provocará que el cliente sea fiel a la marca o producto debido a la buena respuesta que hay para sus exigencias.

Al hablar de las actividades de apoyo las ventajas que se pueden obtener de estas son:

El abastecimiento: Esta actividad se puede desempeñar en mayor proporción si se cuenta con el financiamiento privado o gubernamental del cual se ha venido haciendo, siendo cual sea la fuente de los recursos económicos la recomendación por medio de la cual se puede obtener una ventaja competitiva es la adquisición

de maquinaria, equipo e insumos de calidad que originen nuevos productos con las mejores características posibles para su colocación en el mercado.

Desarrollo de tecnología: La mayoría de los productores mencionan que tienen grandes necesidades tecnológicas ya que con maquinaria con la que ellos cuentan es obsoleta además hablaron de la falta de capacitación para algunas actividades que los ayudarían a mejorar sus procesos productivos, si estas dos cuestiones se trataran en conjunto con todas las demás propuestas se obtendrían resultados positivos para encontrar más ventajas competitivas.

Administración de Recursos Humanos: El capital humano es uno de los factores más importantes dentro de una organización esto debido a que de ellos depende la mayor parte del proceso productivo en actividades como las que se dan en el Rio Sonora que son primarias, por lo tanto es necesario que la búsqueda del mismo vaya de acuerdo a las necesidades de los productores, que se les ofrezcan prestaciones adecuadas para que este esté motivado para que realice bien sus actividades asignadas, que esté dispuesto a capacitarse y adquirir nuevas responsabilidades, si el empleado cuenta con las herramientas necesarias que lo hagan sentir un progreso personal y en su trabajo este desempeñará sus actividades de mejor manera formando un buen equipo de trabajo, aspecto clave también para la obtención de ventajas competitivas.

Infraestructura de la Empresa: La buena organización de aspectos contables, financieros, administrativos, legales y fiscales mantendrá un funcionamiento bueno y deseable tanto el no tener problemas de esta clase puede representar una ventaja competitiva debido a que la mayor parte de las empresas no cuentan con una organización ni están al día en estos aspectos.

Se debe considerar que para hacer y mantener un posicionamiento competitivo en las cadenas de valor, anteriormente realizadas es necesario que se considere:

Adecuar u obtener la infraestructura idónea que les permita tener los productos y materiales almacenados en las mejores condiciones posibles para que la calidad del producto final no se vea afectada, las vías de transporte son un eje fundamental para la comercialización de sus productos por este motivo es necesario el tratar de pactar medidas con el órgano correspondiente con el objetivo de que se construyan o acondicionen las vías ya existentes, y el traslado tanto del producto terminado como de los insumos necesarios sea en el menor tiempo posible y con menores costos.

Otro punto de mucha importancia se desprende de los acontecimientos actuales donde nos enfrentamos a una revolución en las comunicaciones y es muy necesario implementar las nuevas herramientas las cuales permitan estar en contacto con las entidades o empresas que resultan importantes en este caso para los empresarios, por lo tanto se debe buscar que los productores del Rio Sonora adopten estas medidas de comunicación para que estén a la vanguardia en cuanto a su proceso productivo y tengan un mayor campo receptor de sus productos en el menor tiempo posible, esto con la utilización de telefonía, redes de internet y otros medios de comunicación por medio de los cuales sus productos tengan mayor alcance y la demanda se pueda satisfacer en el menor tiempo posible.

De acuerdo a lo que menciona el modelo teórico de las cadenas de valor de M.E. Porter si se implementaran todas o algunas de estas medidas en conjunto o se comienza a aplicar en distintos eslabones de la cadena de valor del Rio Sonora, las actividades productivas del Rio Sonora ya mencionadas presentaran una ventaja competitiva generándose un desarrollo económico en el área derivado de la mejora en el sector primario dentro de estos municipios.

Bibliografía:

- Borbón, et. al. (2013).
- Porter, Michael E. (1991). Ventaja competitiva. Argentina: Editorial Rei Argentina. S.A.
- Díaz Porras, Rafael A, Hartwich, Frank. (2005). Cadenas de valor: un paso innovador para la agricultura centroamericana. Recuperado el 11 de mayo de 2013, del sitio web Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <http://www.eclac.org>.
- Mendoza Rene. (2006). Cadenas de Valor. Un enfoque poderosos en la nueva competitividad global. Recuperado el 11 de mayo de 2013, del sitio web Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <http://www.eclac.org>
- Secretaría de Gobernación. <http://www.snim.rami.gob.mx/#>
- Consejo Estatal Electoral del Estado de Sonora.
- Consejo Nacional de Población y Vivienda, La Población de los Municipios de México 1950 - 1990. Ed. UNO Servicios Gráficos, México, Nov., 1994.
- Instituto Federal Electoral.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Censo General de Población y Vivienda 2000. México 2001.
- Secretaría de Gobernación, Centro Nacional de Estudios Municipales, Gobierno del Estado de Sonora, Los Municipios de Sonora, Enciclopedia de los Municipios de México. Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F. 1988.
- Secretaría de Gobernación, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Sistema Nacional de Información Municipal. México 2004

- Servicio de Información Agroalimentaria y pesquera. [En línea]: http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=373 (Consultado durante los meses de abril, mayo y junio)
- Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de SAGARPA y SAGARPHA. [En línea]: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/> (Consultado durante los meses de abril, mayo y junio)
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. [En línea]: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx> (Consultado durante los meses de abril, mayo y junio)