



"UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO"

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

DIAGNÓSTICO Y PROYECTO ESTRATÉGICO

TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE NOCUPÉTARO, MICHOACÁN

TESIS

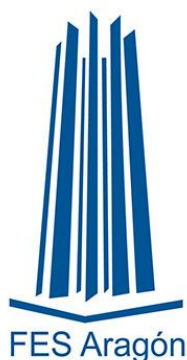
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN PLANIFICACIÓN PARA EL
DESARROLLO AGROPECUARIO

PRESENTA

GREGORIO NARANJO MONDRAGÓN

DIRECTOR DE TESIS: M. en C. RAMIRO RÍOS GÓMEZ



México D. F., octubre de 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimiento

Agradezco a todas las personas que de manera directa, pero también indirectamente han contribuido en la realización de éste trabajo de investigación, a mis profesores, amigos y familiares; Pero muy especialmente al director de este trabajo, M. en C. Ramiro Ríos Gutiérrez quien ha sabido dirigirme de manera clara y precisa para el logro de los resultados en esta tesis.

Dedicatoria.

De igual manera dedico el esfuerzo de esta investigación a las personas que han estado presentes en el proceso de formación y que gracias a ellos he logrado una preparación profesional. Especialmente a mis padres y hermanos quienes me han dado su apoyo incondicionalmente, a mi esposa y a mis hijos que de igual forma me han dado fuerzas para continuar en momentos difíciles, a mis profesores que día a día se han esforzado para formar individuos con mayores oportunidades, pero muy especialmente al maestro J. Isabel Reyna Luviano, quien me ha brindado su apoyo y ha sido parte medular de mi formación como profesionista y como persona.

CONTENIDO

	Pág.
I INTRODUCCIÓN -----	1
II JUSTIFICACIÓN DEL TEMA -----	2
III HIPÓTESIS -----	2
IV OBJETIVOS -----	3
V MARCO DE REFERENCIA -----	3
VI METODOLOGÍA -----	4
VII RESULTADOS -----	6
CAPÍTULO UNO: MAPA DE ACTORES DEL TERRITORIO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE MENOR ESCALA CON POTENCIAL DE DESARROLLO -----	7
1.1 CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL TERRITORIO -----	8
1.2 USO DEL SUELO ASOCIADO A ACTIVIDADES PRIMARIAS -----	9
1.3 ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LOS NUCLEAS GANADEROS -----	16
1.4 CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES TÍPICAS DE PRODUCCIÓN FAMILIAR ----	17
1.5 INFRAESTRUCTURA BÁSICA E HIDROAGRÍCOLA DEL TERRITORIO -----	22
1.6 PADRÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS -----	27
1.7 TAMAÑO DE POBLACIÓN -----	30
1.8 PERFIL DE MARGINACIÓN -----	30
1.9 ANÁLISIS DE UBICACIÓN, TAMAÑO Y MARGINACIÓN -----	32
1.10 SELECCIÓN DE MODELOS ECONÓMICOS PRIORITARIOS -----	33
1.11 MAPA DE ACTORES -----	34
1.11.1 Caracterización de actores locales -----	34
1.11.2 Mapa de actores -----	38
1.12 RESUMEN DEL CAPÍTULO -----	39
CAPÍTULO DOS: CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRIORITARIA -----	41
2.1 PRODUCTO Y SUBPRODUCTOS GENERADOS POR LA CADENA PRODUCTIVA --	42
2.1.1 Características del producto y subproductos -----	42
2.1.2 Presentaciones -----	44
2.1.3 Estacionalidad de su producción y ventas -----	46
2.1.4 Porcentaje de venta de vacas de desecho por mes -----	47
2.1.5 Características requeridas para su inserción al mercado (calidad, inocuidad) --	48
2.1.6 Destino del producto y subproductos (mercados meta) -----	49

2.1.7	Mercado local, regional, nacional e internacional al que se destina el producto o subproductos generados por la cadena productiva -----	50
2.1.8	Consumidores del producto y subproductos de la cadena -----	57
2.1.9	Uso de productos y subproductos generados por la cadena productiva -----	59
2.1.10	Estimación de la participación porcentual del producto dentro del mercado meta -----	60
2.1.11	Volúmenes de venta del producto y subproductos generados por la cadena productiva -----	61
2.1.12	Canales de comercialización del producto de la cadena productiva -----	62
2.1.13	Precios unitarios del producto y subproductos de la cadena productiva -----	63
2.2.	ESTRUCTURA DE LA CADENA PRODUCTIVA -----	65
2.2.1	Delimitación territorial -----	65
2.2.2	Caracterización del nodo de la producción primaria -----	67
2.2.3	Sistemas de producción típicos empleados en las actividades primarias -----	69
2.2.4	Estimación de los volúmenes de compra de insumos y sus proveedores -----	78
2.2.5	Estimación de los volúmenes de compra de servicios y sus proveedores -----	86
2.2.6	Mecanismo de transacción hacia el siguiente nodo -----	88
2.2.7	Caracterización de los nodos de acopio, beneficiado, procesamiento o comercialización -----	90
2.2.8	Descripción del proceso aplicado al producto primario -----	91
2.2.9	Estimación de volúmenes de compra de insumos y servicios e identificación de proveedores -----	94
2.3	RESUMEN DEL CAPÍTULO -----	95
CAPÍTULO TRES: DEFINICIÓN INICIATIVAS-OPORTUNIDADES PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DEL MODELO ECONÓMICO PRIORITARIO -----		97
3.1	PROBLEMÁTICA DE LA CADENA PRODUCTIVA PRIORITARIA -----	98
3.2	FACTORES RESTRICTIVOS QUE LIMITAN EL APROVECHAMIENTO DE LAS OPORTUNIDADES DEL MERCADO -----	100
3.3	ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL -----	102
3.4	OPORTUNIDADES DE MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD -----	103
3.5	AGENDA DE LAS ACCIONES DE MEJORA -----	104
3.6	RESUMEN DEL CAPÍTULO -----	106
CAPÍTULO CUATRO: PROYECTO ESTRATÉGICO TERRITORIAL (PET) -----		108
4.1	VISIÓN DEL PET -----	109
4.2	OBJETIVO DEL PET -----	109

4.3	ACCIONES DEL PET -----	110
4.4	RESPONSABLES DE IMPULSAR LA GESTIÓN DE LAS ACCIONES O ACTIVIDADES DEL PET -----	112
4.5	NECESIDADES DE CAPACITACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA Y ASESORÍA PROFESIONAL PARA IMPULSAR EL PET -----	118
4.6	ESTIMACIÓN GLOBAL DE LAS INVERSIONES REQUERIDAS EN EL PET PARA CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DEL PET -----	116
4.7	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PET -----	119
4.8	RESUMEN EJECUTIVO -----	125
4.9	RESUMEN DEL CAPÍTULO -----	127
	CAPÍTULO CINCO: PROPUESTA DE ARTICULACIÓN Y CONCURRENCIA DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS Y LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS -----	128
5.1	PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES -----	129
5.2	INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA ASOCIADOS AL PET -----	131
5.3	MECANISMOS DE ACCESO A LOS APOYOS -----	133
5.4	ACCIONES DE PROMOCIÓN -----	137
5.5	BENEFICIARIOS -----	137
5.6	MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO -----	138
VIII	CONCLUSIONES -----	140
IX	FUENTES DE CONSULTA -----	143
X	ANEXOS -----	145

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación considera las partes fundamentales del desarrollo territorial, que constan de una parte diagnóstica, caracterización de modelos económicos prioritarios, identificación de oportunidades y amenazas, plan de acción y articulación con los programas gubernamentales. La investigación se llevó a cabo en el municipio de Nocupétaro del Estado de Michoacán, por considerarse este territorio como uno de los más pobres de la entidad; pero además con un potencial productivo muy interesante. El trabajo consta de cinco capítulos, los cuales se mencionan en el apartado siete del trabajo, que comprenden desde la identificación de las problemáticas hasta las propuestas de acción y ejecución con las que se logrará el aprovechamiento de los recursos existentes, el desarrollo del territorio y la disminución de pobreza extrema.

En el capítulo uno se ha hecho un diagnóstico del territorio en el cual se han identificado principales problemáticas y fortalezas de la región, también se llevó a cabo un mapa de actores donde se han identificado los principales actores del sector agropecuario en el municipio.

En el capítulo dos se ha hecho la caracterización del modelo económico prioritario que resultó en el capítulo uno como el de mayor inclusión en el territorio, además de ser el que tiene el mayor valor en la producción siendo el de bovinos carne.

El capítulo tres desarrolla la parte fundamental para la identificación de las fortalezas y debilidades que se tienen en toda la cadena productiva de bovinos carne, como modelo económico prioritario.

El capítulo cuatro muestra las principales líneas de acción donde se deberán aplicar las inversiones para fortalecer la cadena prioritaria de bovinos carne.

En el capítulo cinco se realizó la articulación de las necesidades con los planes nacional y estatal, así como con los principales programas de la SAGARPA.

II. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El desarrollo de un territorio requiere que éste pase por un proceso de planeación participativa, que le permita identificar verdaderamente los problemas que entorpecen el desarrollo de dicha región, con la finalidad de hacer propuestas de solución verdaderamente enfocadas al logro de objetivos y al cumplimiento de metas planteadas en el territorio.

Por lo anterior esta investigación ha sido la herramienta primordial, donde se priorizó la cadena productiva con mayor potencial de desarrollo así como un mayor nivel de inclusión de productores de mediana escala con potencial a desarrollo. Con este mismo fin se realizó una caracterización de la cadena productiva prioritaria que condujo a hacer un análisis detallado de los nodos de producción y comercialización con el fin de identificar las unidades típicas de producción familiar, así como los canales de comercialización que fueron la base para la articulación entre la oferta institucional con las necesidades territoriales.

La investigación se llevó a cabo en el municipio de Nocupétaro, debido a dos razones principales, se cuenta con un conocimiento general del territorio e información del sector rural y por otra, es uno de los municipios del estado de Michoacán, con mayor índice de pobreza y con un gran atraso productivo, a pesar de identificar en este territorio, un gran potencial tanto social como productivo, principalmente en el sector agropecuario.

III. HIPÓTESIS

Siendo la actividad agropecuaria la que sustenta, desde el punto de vista económico a la población de Nocupétaro, al identificar las deficiencias y áreas de mejora en la producción y comercialización de bovinos, productos y subproductos, principal cadena productiva del sector, será posible elaborar un programa estratégico que conduzca a fortalecer cada eslabón de la misma.

IV. OBJETIVOS

General:

Aplicar los principios y fundamentos de la planeación participativa, para identificar los problemas responsables del atraso en el desarrollo de la región, y con esta información hacer propuestas de solución enfocadas al logro de objetivos y al cumplimiento de metas planteadas en el sector agropecuario del área estudiada.

Particulares:

- Identificar prioridades de inversión para el desarrollo territorial
- Tomar en cuenta la participación de los productores en el proceso de planeación
- Generar una herramienta de planeación que ayude a detonar el desarrollo de la región
- Identificar e Impulsar los productores de mediana escala con potencial de desarrollo.
- Articular las necesidades del territorio con la oferta institucional.

V. MARCO DE REFERENCIA

Nocupétaro es un pueblo prehispánico, la etimología del nombre, se origina en voces de la lengua chichimeca y significa lugar en el valle. Se localiza al sur del estado, en las coordenadas 19°02' de latitud norte y 101°10' de longitud oeste, a una altura 660 metros sobre el nivel del mar, limita al norte con el municipio de Madero, al sur con el de Carácuaro y al oeste con Tacámbaro y Turicato, la distancia de la cabecera a la capital del estado es de 130 km.

Tienen una superficie de 549.12 km² y representa un 0.93 por ciento del total del estado. Tiene una densidad de población de 13.85 hab/km². Nocupétaro es, políticamente hablando, uno de los 113 municipios en que se divide el estado de Michoacán de Ocampo. En su comprensión jurisdiccional se encuentran: Nocupétaro (cabecera municipal), la única tenencia Melchor Ocampo (San Antonio de las Huertas) y 140 localidades o rancherías más, que hacen un total de 142.

Con base en el diagnóstico municipal 2009, la principal actividad económica en el 70% de las comunidades del municipio es la producción de bovinos carne seguida por la

agrícola basada en los cultivos de maíz grano, pastos, sorgo, cacahuate y sandía, nótese que los tres primeros constituyen una fuente de forraje para la actividad pecuaria. Por otra parte el plan municipal 2009, tiene como objetivo proponer proyectos estratégicos para impulsar el desarrollo rural del municipio, además de buscar los mecanismos de involucrar a cada uno de los sectores que de alguna manera inciden en el desarrollo rural, siendo congruentes con este fin el presente trabajo de investigación busca incidir en superar las deficiencias de la principal cadena productiva que sustenta la economía de la región, la producción de bovinos carne y sus subproductos.

VI. METODOLOGÍA

Se utilizó diferentes métodos de investigación, tanto documental como de campo:

Documental: se revisó bibliografía que contiene antecedentes de los modelos de producción existentes en la región, información estadística oficial del INEGI, OEIDRUS Michoacán, que proporcionó registros de producción de las cadenas productivas existentes y se revisó bibliografía que contenía datos sobre la estructura del municipio tanto social como su conformación natural, ubicación, clima, vegetación, suelos y orografía principalmente. Esta bibliografía se revisó en bibliotecas locales y regionales, también se hizo uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC).

De campo:

- Se realizaron cinco recorridos de campo en las principales rutas del municipio,
- Se llevaron a cabo reuniones con las organizaciones existentes en cada región, tales como ejidos, autoridades locales asociaciones civiles asociaciones ganaderas; mediante los cuales se identificaron informantes clave que ayudaron a recabar información confiable
- Se llevaron a cabo cinco talleres de planeación participativa, con informantes clave, con base en lo propuesto por Mendoza (s/a); Sosa (2012) que ayudaron a identificar las problemáticas así como propuestas de solución. Para ello fue necesario trabajar en equipos integrados por actividad económica, lluvia de ideas (Justicia y Cano,

1999; Images of Teaching: Neoliberalism, Teacher Education and Gender Fischman, 2005) e intercambio de experiencia entre los productores (ANEXO A).

- se aplicaron 15 cuestionarios (ANEXO B) a familias de diferentes comunidades y dedicadas a diferentes actividades, que ayudaron a la caracterización de las unidades típicas de producción familiar (UTPF), (Boisier, 1999).
- Se formuló el proyecto de desarrollo territorial con las líneas estratégicas identificadas con los principales actores de cada eslabón de la cadena prioritaria; productores, intermediarios y tablajeros del municipio.

De gabinete:

- Se ordenó la información recabada en campo y documental.
- Se dio estructura a cada uno de los cinco capítulos.
- Se articuló las necesidades con los programas gubernamentales.
- Se cotizaron conceptos de apoyo
- Se identificaron programas gubernamentales

La información recabada en las fases anteriores fue organizada en cinco capítulos a saber:

CAPÍTULO UNO. MAPA DE ACTORES DEL TERRITORIO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE MENOR ESCALA CON POTENCIAL DE DESARROLLO

CAPÍTULO DOS. CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRIORITARIA

CAPÍTULO TRES. DEFINICIÓN INICIATIVAS-OPORTUNIDADES PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DEL MODELO ECONÓMICO PRIORITARIO

CAPÍTULO CUATRO. PROYECTO ESTRATÉGICO TERRITORIAL

CAPÍTULO CINCO. PROPUESTA DE ARTICULACIÓN Y CONCURRENCIA DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS Y LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS.

A continuación se desglosa cada uno de estos capítulos y constituyen la parte principal del cuerpo de este trabajo y que en lo sucesivo aparecen bajo el título resultados

VII. RESULTADOS

Los resultados se presentan en cinco capítulos anteriormente señalados.

CAPÍTULO UNO:

MAPA DE ACTORES DEL TERRITORIO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE MENOR ESCALA CON POTENCIAL DE DESARROLLO

1.1 CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL TERRITORIO

El municipio de Nocupétaro se localiza al sur del estado, en las coordenadas 19°02´ de latitud norte y 101°10´ de longitud oeste, a una altitud de 660 m. Limita al norte con el municipio de Madero, al sur con el de Carácuaro y al oeste con Tacámbaro y Turicato (figura 1.1). La distancia de la cabecera municipal a la capital del estado es de 130km (www.inegi.org.mx, 10 de octubre de 2013)



Figura 1.1. División política de municipios en el estado de Michoacán. Ubicación del municipio de Nocupétaro (www.inegi.org.mx, 10 de octubre de 2013)

El municipio de Nocupétaro pertenece al distrito de la SAGARPA 093 Huetamo y está conformado por un total de 6 municipios que suman un total de 54.026,44 hectáreas (figura 1.2). Se localiza al noroeste del distrito y representa el 8.4% de la superficie total del distrito

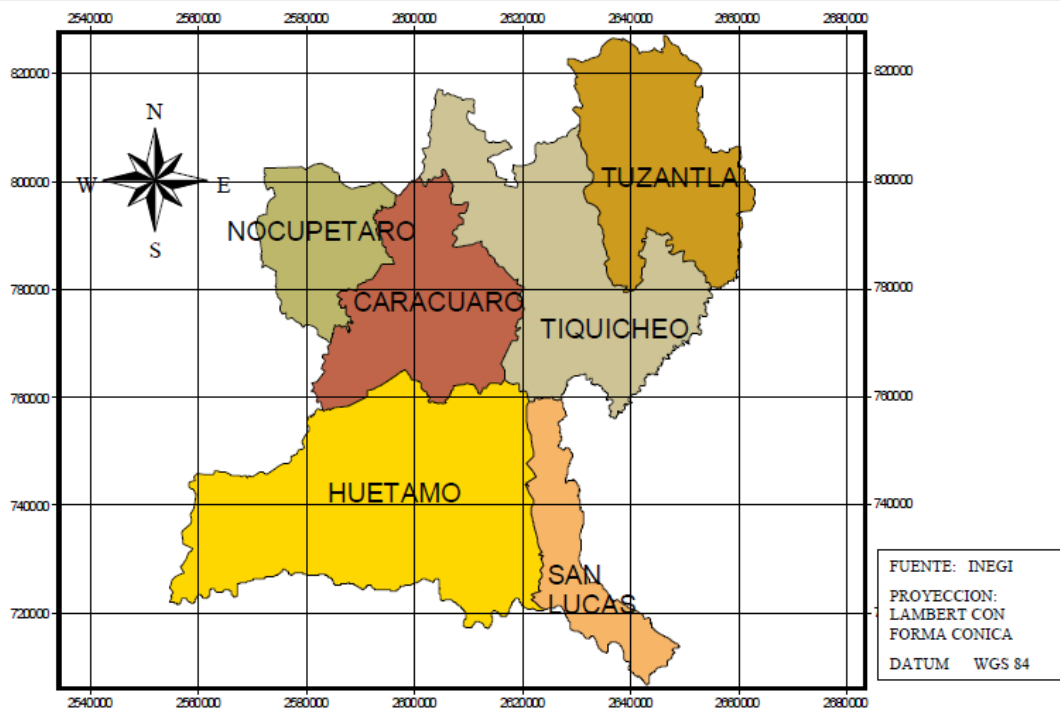


Figura 1.2. Localización geográfica de los distritos de desarrollo (www.inegi.org.mx, 10 de octubre de 2013)

1.2 USO DEL SUELO ASOCIADO A ACTIVIDADES PRIMARIAS

En la figura 1.3 se muestran las principales actividades que se realizan en el territorio municipal de Nocupétaro, puede observarse que estas se relacionan con el uso del suelo y con las actividades primarias. El municipio tiene como tipo de vegetación dominante a las selvas bajas caducifolias (www.inegi.org.mx, 10 de octubre de 2013), donde se practica una importante actividad ganadera que lo ubica a nivel regional, a la vanguardia en cuanto a esta actividad económica se refiere.

Al noreste del municipio se encuentra un pequeño fragmento de bosque de pino-encino. Particular importancia tiene señalar que en el área de estudio se cuenta con una buena extensión de pastizal natural o también llamado agostadero que se utiliza para el pastoreo de animales principalmente bovinos y caprinos, esta se ubica en casi todo el territorio del municipio aunque adquiere más relevancia en la franja que va de norte a sur y principalmente en la cabecera municipal hacia el poniente del territorio municipal. En el municipio también se cuenta con una parte de llanura que se

aprovecha para la agricultura de temporal que complementa la producción de forraje para la ganadería local.

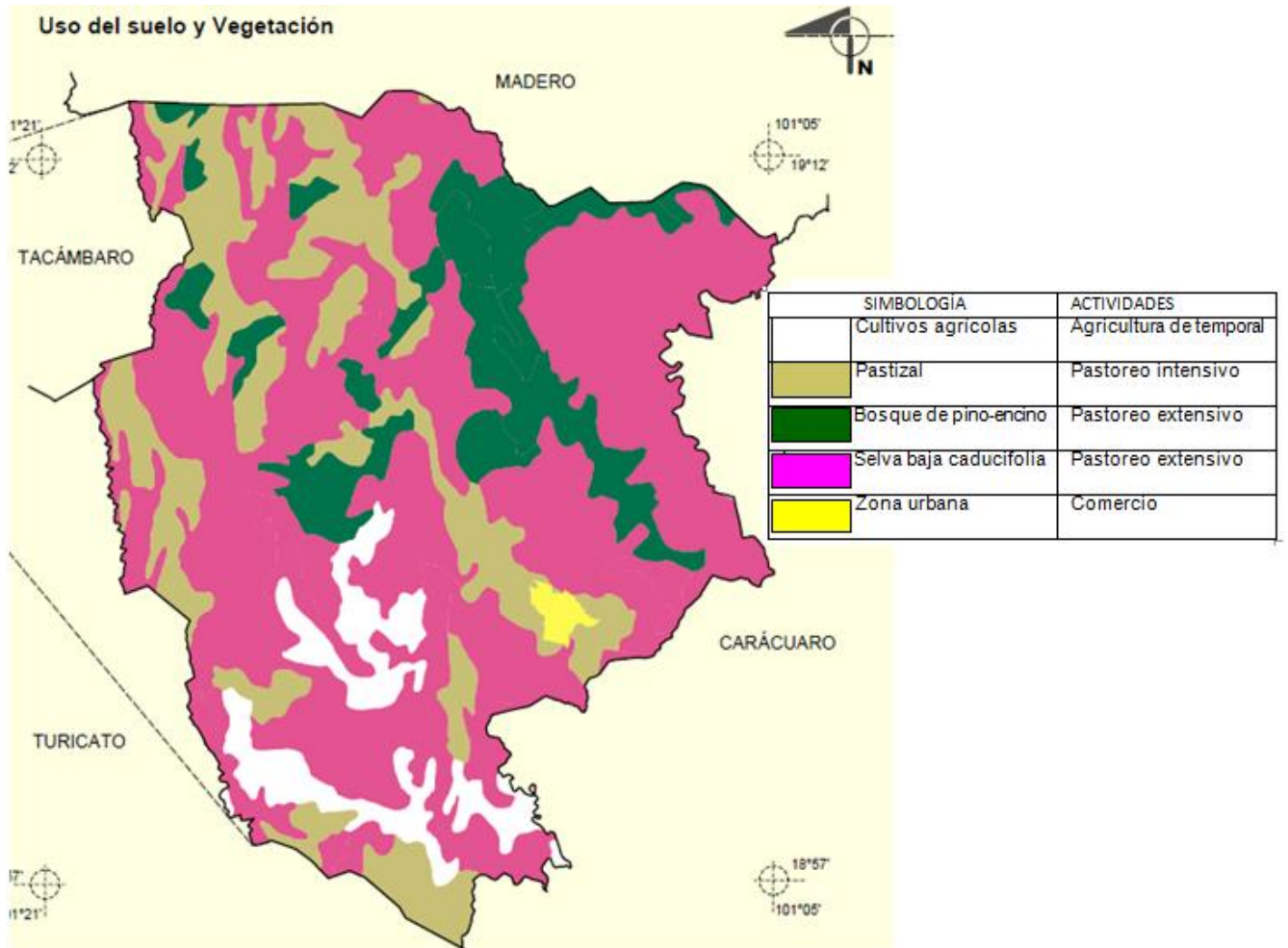


Figura 1.3. Uso del suelo y vegetación dominante en el municipio de Nocupétaro, Michoacán (www.inegi.org.mx, 10 de octubre de 2013).

En la figura 1.4 se presenta un diagrama que indica cuáles son los principales cultivos y especies pecuarias en las que destacan las principales actividades económicas, que se realizan en Nocupétaro. La actividad agrícola y pecuaria son las de mayor importancia, aunque la producción de bovinos y el cultivo de maíz son los más generalizados y por tanto los de mayor importancia en el territorio de este Municipio.

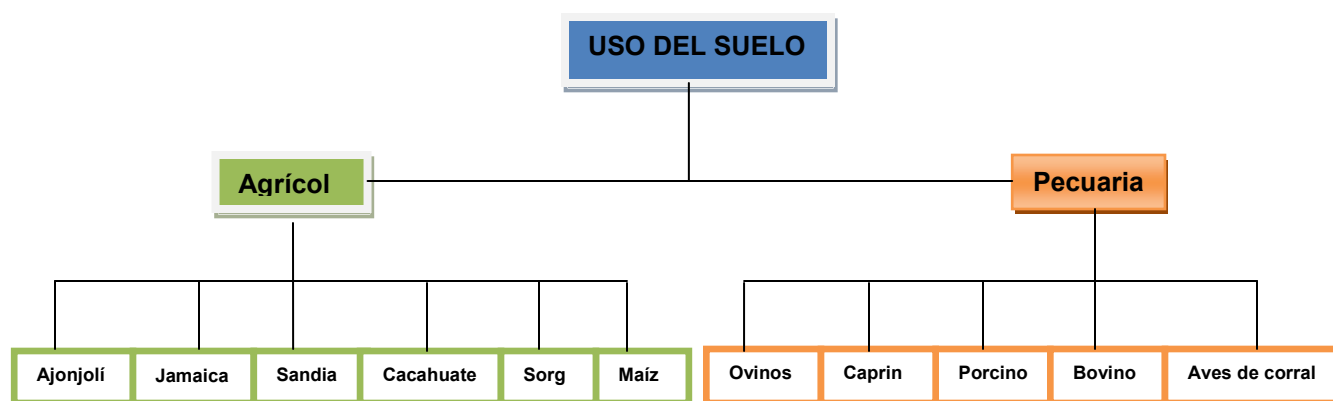


Figura 1.4. Diagrama de las principales actividades productivas del municipio de Nocupétaro

En el cuadro 1.1 se presenta un análisis sobre el valor de la producción en el sector agrícola y pecuario, en ambos casos se consideraron los principales productos que se explotan en esta región de acuerdo con el Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (2009). Los datos corresponden al ciclo OI+PV2009 en la modalidad de riego + temporal

Cuadro 1.1. Superficie sembrada, cosechada, siniestrada y rendimiento en el municipio de Nocupétaro, Michoacán.

	Cultivo	Superficie sembrada	Superficie cosechada	Superficie siniestrada	Producción	Rendimiento	PMR	Valor producción
	(Ha)	(Ha)	(Ha)	(Ton)	(Ton/Ha)	(\$/Ton)	(Miles de pesos)	(Ha)
1	MAÍZ GRANO	4,540.00	3,171.00	1,369.00	6,382.00	2.01	3,472.36	22,160.60
2	PASTOS	450	450	0	9,000.00	20	1,000.00	9,000.00
3	SORGO FORRAJERO VERDE	206	198	8	2,640.00	13.33	540.91	1,428.00
4	CACAHUATE	100	100	0	200	2	6,000.00	1,200.00
5	SORGO GRANO	206	195	11	396	2.03	2,954.55	1,170.00
6	SANDIA	8	8	0	280	35	4,000.00	1,120.00
7	FRIJOL	90	17	73	37.5	2.21	11,266.67	422.5
	TOTAL	5,600.00	4,139.00	1,461.00				36,501.10

http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=373

Agricultura: es la actividad económica principal, se realiza durante el temporal y los cultivos comúnmente practicados por orden de importancia decreciente son: maíz de

grano, pastos, sorgo, cacahuate y sandía (figura 1.5). La producción es para autoconsumo 80% y para venta el 20%.

VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO DE NOCUPÉTARO EN MILES DE PESOS

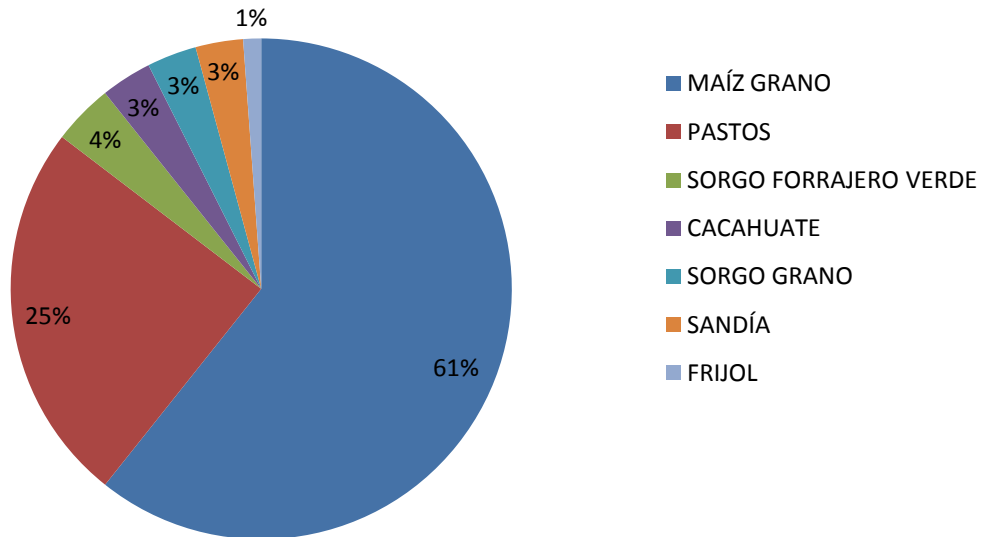


Figura 1.5. Valor de la producción agrícola en miles de pesos Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) 2009,

Ganadería: segunda actividad más importante, sin embargo genera el mayor ingreso en el municipio al comercializar el 80% de la producción. Entre los principales animales que se comercializan figuran por orden de importancia: bovinos de carne y doble propósito, porcinos, ovinos, caprino y aves de corral (figura 1.6). De esta actividad se desprenden importantes cadenas productivas que representan dentro de la ganadería un excedente de importancia económica, como la elaboración de quesos rancheros, nata, requesón entre otros.

VALOR DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO DE NOCUPÉTARO EN MILES DE PESOS

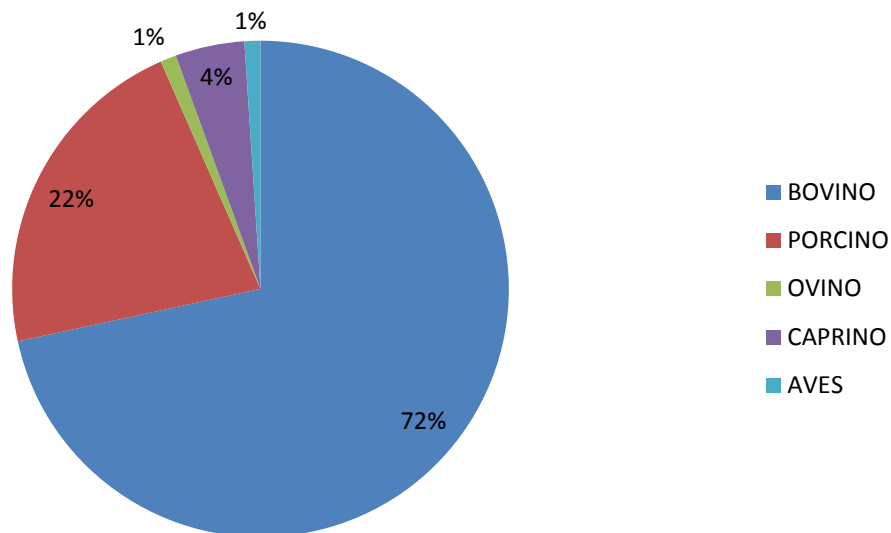


Figura 1. 6. Valor de la producción pecuaria en miles de pesos Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) 2009.)

La producción pecuaria se comercializa como ganado en pie y representa el producto final de esta actividad, un total de 1218 toneladas de ganado bovino se producen cada año, seguidas por el ganado porcino con 377 toneladas. Las aves de corral y ganado ovino son las especies que contribuyen con el menor monto a la economía de la región (cuadro 1.2)

Cuadro 1.2. Información pecuaria del municipio de Nocupétaro, Michoacán, año 2009

Año	Producto/Especie	Producción (Ton)	Precio (\$)	Valor (Miles de pesos)
2009	Ganado en pie/Bovino	1,218	15.9	19,368
2009	Ganado en pie/Porcino	377	15.64	5,900
2009	Ganado en pie/Ovino	16	17.17	280
2009	Ganado en pie/Caprino	72	17.01	1,218
2009	Ganado en pie/Ave	15	18.98	280

Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) 2009,

http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=373

En la figura 1.7 se muestra la división de los doce ejidos que conforman el municipio de Nocupétaro, así mismo, se muestra un panorama sobre las actividades económicas que predominan en cada uno de ellos; puede observarse que en los ejidos de San Antonio de las Huertas, Potrerillos, Agua Santa y La Estancia Grande predomina la producción de bovinos, y los ejidos de Santa Bárbara, una parte de hacienda de Guadalupe y Las Parotas, se orientan a la producción de maíz y caprinos. Finalmente, los ejidos de Nocupétaro, La Manga y la parte noreste de La Estancia Grande se dedican a la producción de sorgo, cacahuate, maíz y bovinos.

MAPA DE LOS EJIDOS DEL MUNICIPIO DE NOCUPETARO



Figura 1.7. Mapa de los ejidos representando la producción principal (OEIDRUS Michoacán, 2008)

A lo largo y ancho del municipio de Nocupétaro se encuentra una gran diversidad de actividades económicas, sin embargo, en la parte centro y suroeste del municipio, se concentran las actividades económicas más dominantes y de mayor importancia (figura 1.8), esto gracias a la diversidad de ecosistemas con los que se cuenta, y a una orografía muy accidentada que conforma al territorio del área que se estudia.

Un análisis de las principales cadenas económicas del municipio de Nocupétaro se ilustra en la figura 1.8, la finalidad es identificar cuáles son las cadenas de mayor importancia de acuerdo con lo que se muestra en las figuras 1.5 y 1.6, es decir, de

acuerdo con el valor de la producción en miles de pesos. Las cuatro cadenas productivas principales son: bovinos, maíz, pastos, y porcinos aunque puede observarse que la producción de ganado bovino y el cultivo de maíz son las actividades de mayor importancia.

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE NOCUPÉTARO EN MILES DE PESOS

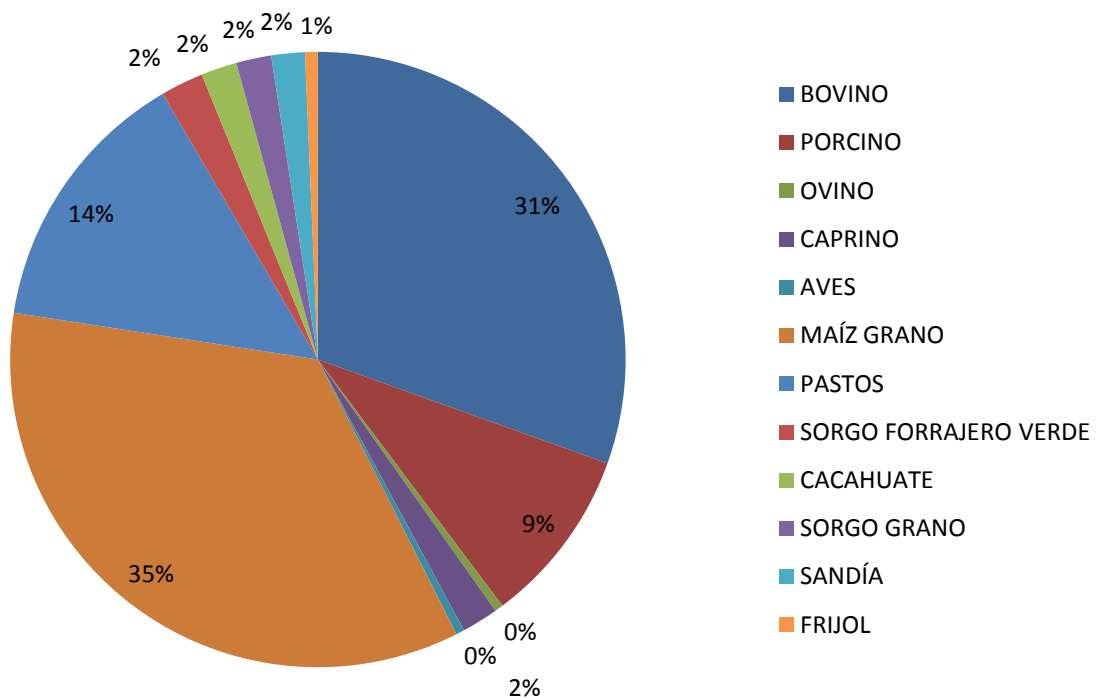


Figura 1.8. Principales actividades económicas del sector agropecuario del municipio de Nocupétaro, Michoacán

1.3 ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LOS NUCLEAS GANADEROS

El distrito de desarrollo 093 Huetamo es el distrito con mayor número de cabezas de ganado bovino en el estado de Michoacán con un total de 123,431. El municipio de Nocupétaro cuenta con 8080 bovinos y representan el 7% del total distrital.

El municipio cuenta con 2 asociaciones ganaderas en todo el territorio que pertenecen a la unión ganadera regional de Michoacán, éstas están ubicadas en la cabecera municipal: la primera se llama asociación ganadera local de Nocupétaro, cuenta con

283 ganaderos afiliados, de los cuales solo 190 son socios regulares; es decir refrendan su hato y pagan sus impuestos anualmente; la segunda asociación se llama asociación ganadera local héroes de Nocupétaro cuenta con 345 socios ganaderos de los cuales solo 230 son socios regulares. Estos productores representan el 90% del total municipal y el resto no está afiliado a ninguna organización.

Dichas asociaciones realizan actividades importantes en la ganadería de la región de las cuales resaltan las siguientes:

- Cuentan con el registro total de ganaderos afiliados, número de cabezas.
- Cuentan con el registro de la marca (fierro) de cada productor
- Elaboran las facturas del ganado que se comercializa
- Expiden las guías de tránsito de animales
- Realizan gestiones ante los diferentes niveles de gobierno para el sector ganadero

Estas organizaciones tienen la representatividad del sector pecuario en el municipio, juegan un papel importante en el ámbito político y están representadas por una mesa directiva que tiene una vigencia de un año, pueden reelegirse si la mayoría lo manifiesta con su voto.

1.4 CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES TÍPICAS DE PRODUCCIÓN FAMILIAR

En la figura 1.9 y cuadros 1.3-1.7 se muestra un diagrama de las distintas actividades que se desarrollan en el interior de una familia típica de este municipio. Puede observarse que la mayoría de las actividades económicas que se realizan son generalmente para el abasto familiar y que solo una actividad económica es la que genera mayores ingresos (comunicación personal con los miembros de la familia, a través de un cuestionario aplicado para la caracterización de unidades típicas de producción familiar (UTPF) en enero de 2014)

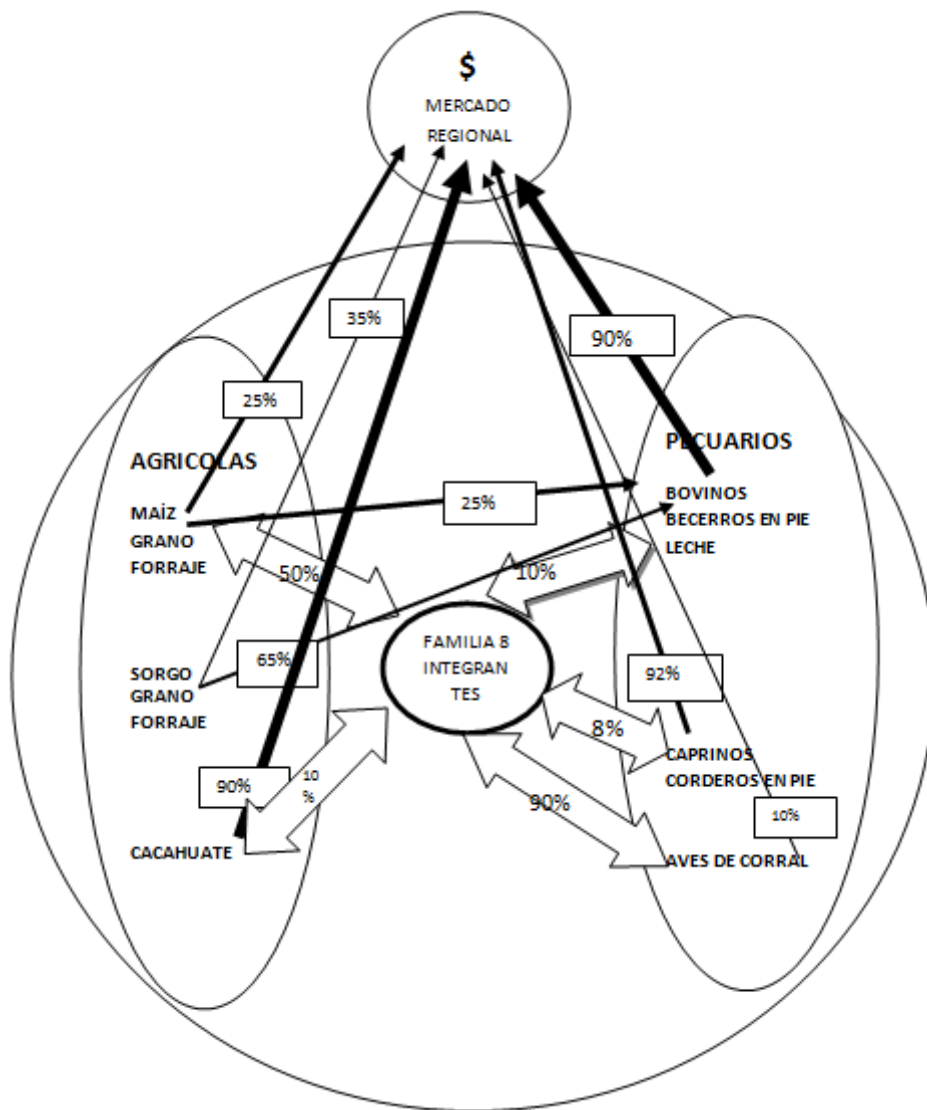


Figura 1.9. Caracterización de las unidades típicas de producción familiar en el municipio de Nocupétaro, Michoacán.

Cuadro 1.3. Actividades económicas de la Unidad Típica de Producción Familiar (UTPF) No. 1 del municipio de Nocupétaro, Michoacán.

ACTIVIDAD	Cuántos miembros trabajan	Periodo de realización	Superficie o cabezas	Destino		Costo de producción	Ingreso anual por ventas	Utilidades brutas
				Mercado	Autoconsumo			
Bovinos	8	12 MESES	40 CABEZAS	90%	10%	\$15,000.00	\$48,000.00	\$33,000.00
Caprinos	8	12 MESES	15 CABEZAS	85%	15%	\$3,000.00	\$7,500.00	\$4,500.00
Maíz	8	6, meses	4 has	20%	80%	\$8,000.00	\$10,000.00	\$2,000.00
SORGO	8	6 meses	3 has.	20%	80%	\$5,000.00	\$10,000.00	\$5,000.00
Aves de corral	8	12 meses	60 Aves	10%	90%	\$1,000.00	\$1,000.00	\$00.00

Cuadro 1.4. Actividades económicas de la Unidad Típica de Producción Familiar (UTPF) No. 2 del municipio de Nocupétaro, Michoacán.

ACTIVIDAD	Cuántos miembros trabajan	Periodo de realización	Superficie o cabezas	Destino		Costo de producción	Ingreso anual por ventas	Utilidades brutas
				Merca do	Autocons umo			
Caprinos	7	12 meses	35 cabezas	92%	8%	\$5,000.00	\$17,500.00	\$12,500.00
Bovinos	7	12 meses	10 cabezas	90%	10%	\$3,000.00	\$12,000.00	\$9,000.00
Sorgo	7	6 meses	1.5 has	30%	70%	\$1,500.00	\$3,000.00	\$1,500.00
Maíz	7	6 meses	2.0 has.	10%	90%	\$3,500.00	\$5,500.00	\$2,000.00
Aves de corral	7	Anual	40 aves	10%	90%	\$800.00	\$1,000.00	\$200.00

Cuadro 1.5. Actividades económicas de la Unidad Típica de Producción Familiar (UTPF) No. 3 del municipio de Nocupétaro, Michoacán.

ACTIVIDAD	Cuántos miembros trabajan	Periodo de realización	Superficie o cabezas	Destino		Costo de producción	Ingreso anual por ventas	Utilidades brutas
				Merca do	Autoconsu mo			
BOVINOS	8	12 MESES	20 CABEZAS	90%	10%	\$10,000.00	\$32,000.00	\$22,000.00
CAPRINOS	8	12 MESES	15 CABEZAS	85%	15%	\$3,000.00	\$7,500.00	\$4,500.00
MAIZ	8	6, meses	4 has	20%	80%	\$8,000.00	\$10,000.00	\$2,000.00
SORGO	8	6 meses	3 has.	20%	80%	\$5,000.00	\$10,000.00	\$5,000.00
Aves de corral	8	12 meses	60 Aves	10%	90%	\$1,000.00	\$1,000.00	\$00.00

Cuadro 1.6. Actividades económicas de la Unidad Típica de Producción Familiar (UTPF) No. 4 del municipio de Nocupétaro, Michoacán.

ACTIVIDAD	Cuántos miembros trabajan	Periodo de realización	Superficie o cabezas	Destino		Costo de producción	Ingreso anual por ventas	Utilidades brutas
				Mercado	Autoconsu mo			
MAIZ	8	6, MESES	8/HAS	75%	25%	\$12,000.00	\$36,000.00	\$24,000.00
Bovinos	8	12 meses	12 cabezas	80%	20%	\$1,500.00	\$12,000	\$10,500.00
Sorgo	8	6 meses	2/has	80%	20%	\$2,000.00	\$10,000.00	\$8,000.00
Ajonjolí	8	6 MESES	1Has.	65%	45%	\$2,000.00	\$10,000.00	\$8,000.00
Cacahuate	8	6 Meses	½ Has.	80%	20%	\$2,500.00	\$15,000.00	\$12,500.00

Cuadro 1.7. Actividades económicas de la Unidad Típica de Producción Familiar (UTPF) No. 5 del municipio de Nocupétaro, Michoacán.

ACTIVIDAD	Cuántos miembros trabajan	Periodo de realización	Superficie o cabezas	Destino		Costo de producción	Ingreso anual por ventas	Utilidades brutas
				Merca do	Autoconsu mo			
Cacahuete	6	6 meses	1HAS.	90%	10%	\$2,000.00	\$30,000.00	28,000.00
Maíz	6	6 meses	2 has.	80%	20%	\$2,500.00	\$2,500	\$00.00
Jamaica	6	6 meses	½ Has	80%	20%	\$2,000.00	\$4,000.00	\$2,000.00
Aves de corral	6	12 meses	60 aves	5%	95%	\$1,200	\$1,200.00	\$00.00
Puercos	6	12 meses	6 puercos	10%	90%	\$3,000.00	\$5,000.00	\$2,000.00

En los cuadros 1.3 al 1.7 se puede constatar la importancia que representa cada una de las actividades económicas, para cada familia. Las 5 cadenas productivas son las de mayor presencia en el municipio y son las de mayor importancia económica, también se observa que la explotación de ganado bovino y la producción de maíz son las actividades que mayor ingreso representan para las familias.

1.5 INFRAESTRUCTURA BÁSICA E HIDROAGRÍCOLA DEL TERRITORIO

En la figura 1.10 se muestran las principales brechas, terracerías y carreteras con las que cuenta el municipio de Nocupétaro, Puede observar que esta infraestructura básica es muy escasa y resulta insuficiente y deficiente debido a la orografía abrupta que tiene el municipio

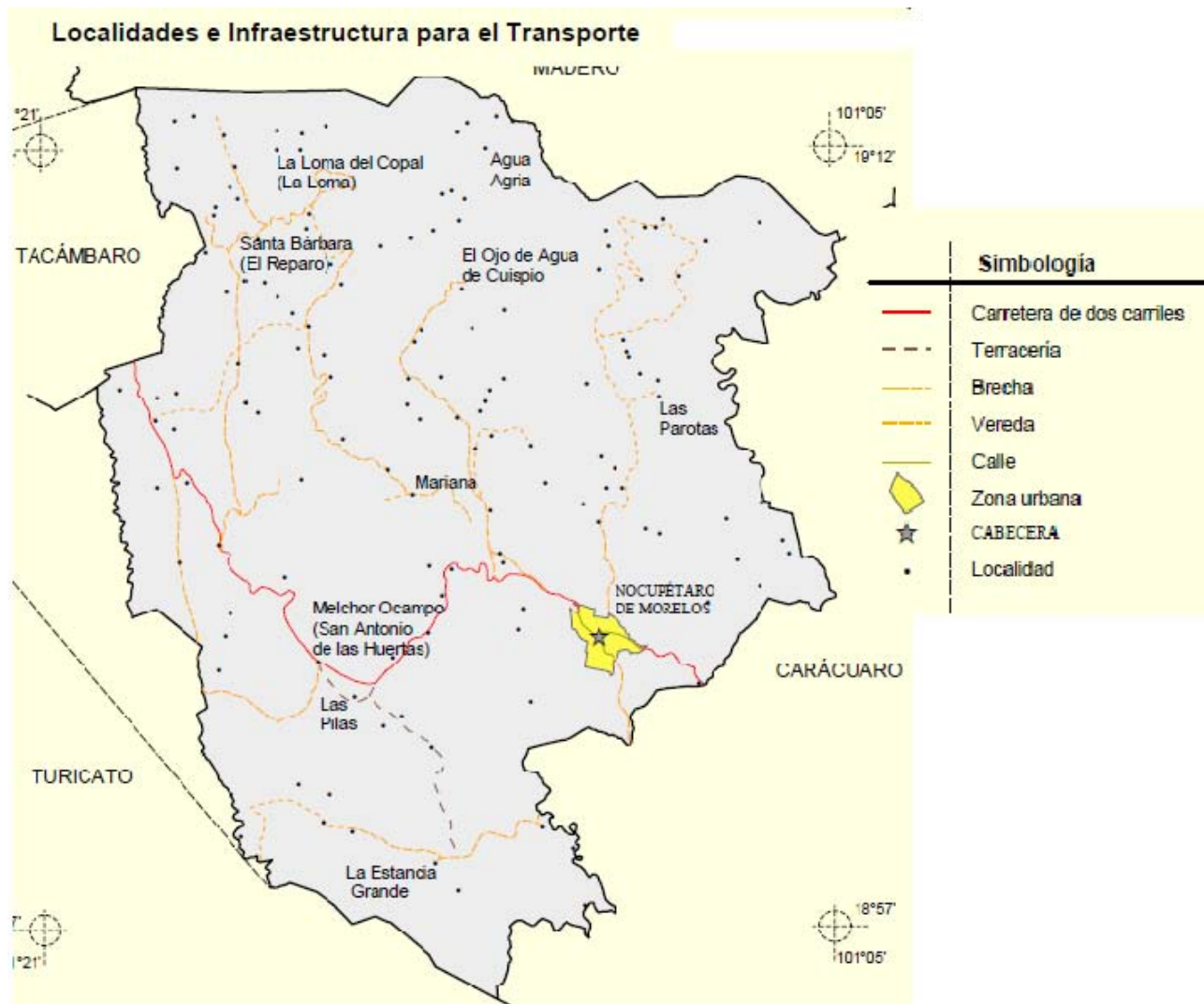


Figura 1.10. Mapa de la infraestructura caminera del municipio Fuente: www.inegi.org.mx 10 de octubre de 2013.

En esta misma figura, se observa que únicamente se cuenta con una carretera de dos carriles que comunica con la capital del estado y las demás comunidades solo cuentan con caminos de terracería que comunican a la cabecera municipal.

Los servicios de comunicación con los que cuenta el municipio de Nocupétaro son los más básicos, entre ellos radio, televisión y celular de casa, a excepción de la cabecera municipal y la tenencia de Melchor Ocampo, que cuentan también con correo, teléfono, internet y únicamente la cabecera municipal cuenta con telefonía celular (Figura 1.11). Se cuenta con servicio de transporte a Huetamo y Morelia, esto solo para la cabecera municipal, la tenencia y para las localidades que se encuentran a la orilla de la carretera que comprende desde la Tijera hasta el hospital regional Carácuaro-Nocupétaro.

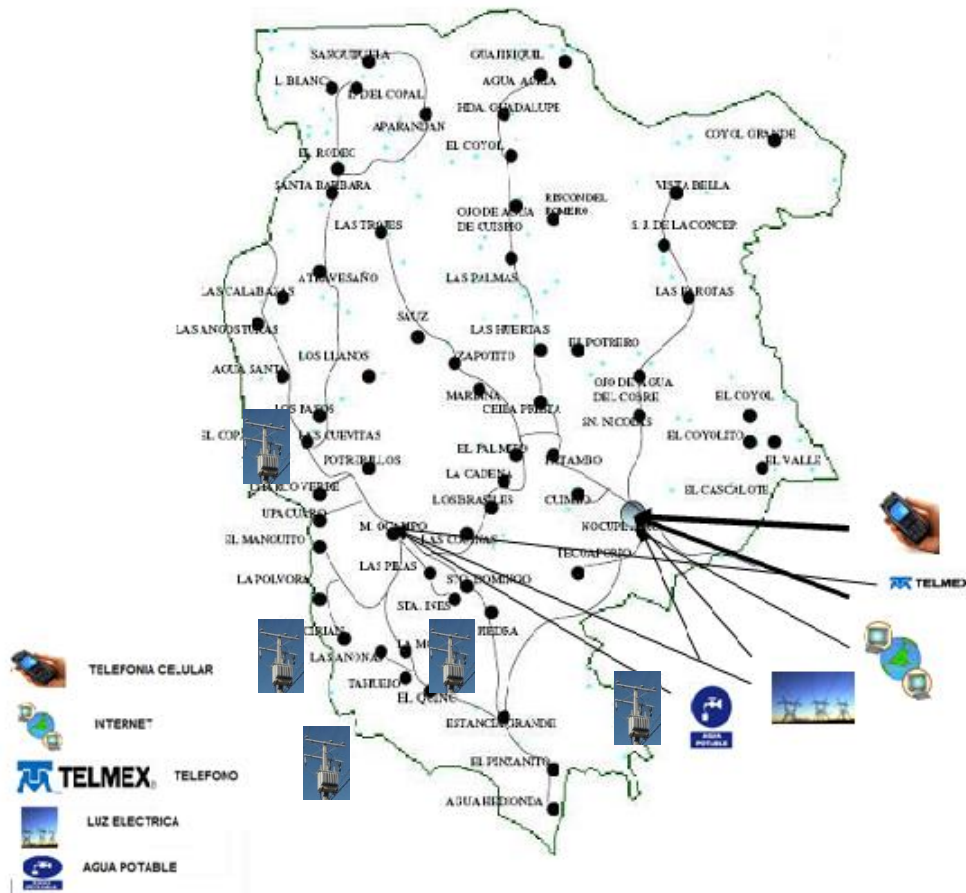


Figura 1.11. Mapa de los servicios existentes en el municipio.

Cabe destacar que únicamente la cabecera municipal y la tenencia cuentan con más servicios, en cuanto a energía eléctrica solo un 40% del total de las localidades se encuentran electrificadas.

En cuanto a servicio de salud el municipio cuenta con 15 casas de salud que están en las localidades más pobladas y solo dan servicio las brigadas de salubridad que asisten cada 15 o 20 días. Se localiza en la Tenencia y en la Estancia Grande clínicas que cuentan con medicina preventiva y médico de planta. En la cabecera municipal se encuentran un centro de salud y una clínica del IMSS que dan los servicios de medicina preventiva planificación familiar así como consultas médicas en días hábiles.

Se cuenta con el seguro popular y es atendido por la Clínica de Salubridad y el tan importante Hospital Regional que se ubica en la cabecera municipal (figura 1.12).

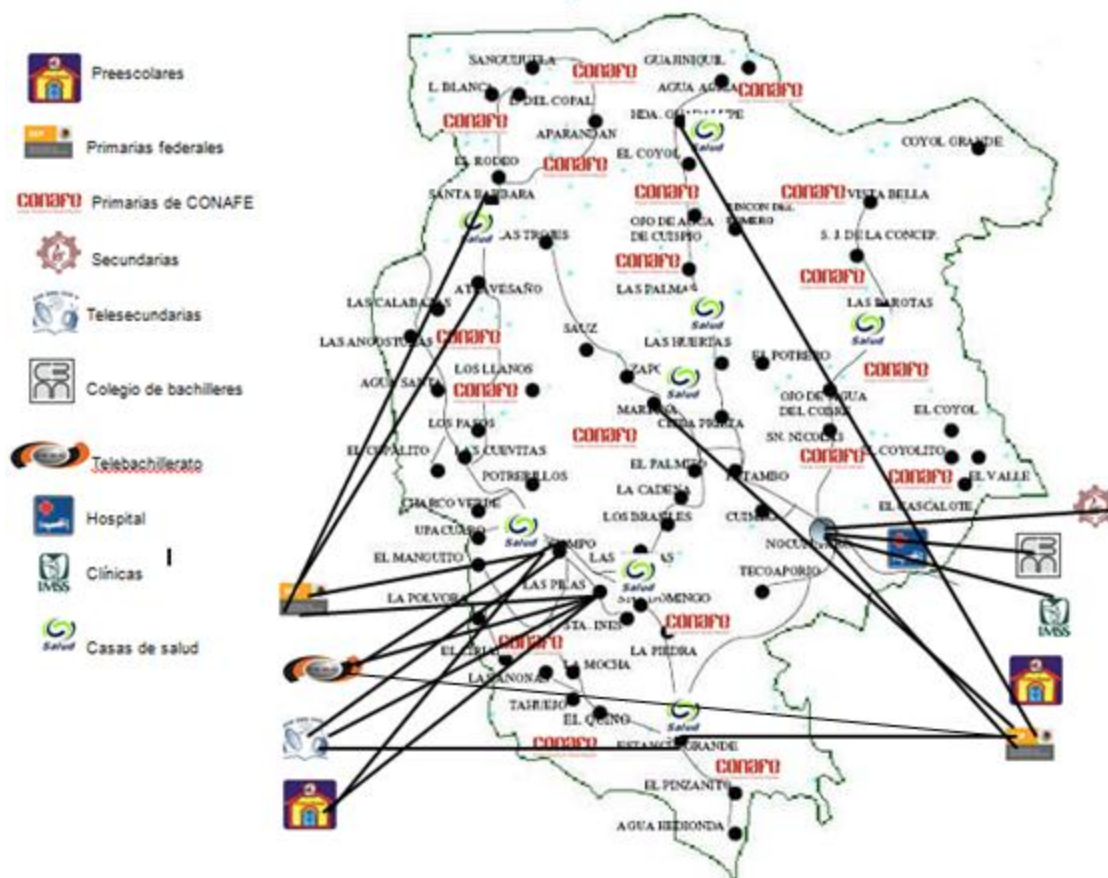


Figura 1.12. Mapa de escuelas y servicios de salud en el municipio de Nocupétaro, Michoacán

Educación Preescolar: en este municipio contamos con 4 kínder federales ubicados en: la Cabecera Municipal, la Tenencia de Melchor Ocampo y las localidades de Las

Pilas y Las Cocinas. El resto de la educación preescolar está por parte de CONAFE que tiene presencia en casi las 140 localidades que existen en Nocupétaro.

Educación Primaria: La Educación Primaria del municipio la conforman 15 escuelas federales ubicadas 2 en la cabecera municipal y el resto en las principales localidades y la tenencia. El CONAFE tiene una importante participación en la educación primaria ya que tiene presencia en 130 localidades de 142 que conforman al municipio.

Educación Básica: La Educación Básica de Nocupétaro está formada por una secundaria técnica que se localiza en la Cabecera Municipal, 3 telesecundarias que se localizan en Melchor Ocampo, Las Pilas y La Estancia Grande, también se cuenta con 3 Secundarias Rurales ubicadas en Santa Bárbara, Loma Blanca y Hacienda de Guadalupe.

Educación Media Superior: se tiene un Colegio de Bachilleres que cuenta con un transporte para el traslado de los alumnos de La Tenencia y comunidades cercanas. Además forman parte de este sistema educativo tres Telebachillerato ubicados en las localidades de Melchor Ocampo, Las Pilas y La Estancia Grande. También se tienen instalaciones del **INEA** en las localidades más grandes del municipio y en las colonias periféricas de la cabecera municipal.

En el aspecto educativo, el municipio de Nocupétaro, muestra un importante rezago, ya que el grado promedio de escolaridad de su población es de 4.70, es decir, en promedio sus habitantes no cuentan con la primaria terminada. Las estadísticas indican que de 2079 niños y jóvenes en edad de recibir educación básica y media básica, el 8.5% no recibe este tipo de instrucción, conservando casi la paridad en peso relativo por sexo: 49.4% de quienes asisten a la primaria y secundaria son hombres, el restante 50.6% son mujeres (www.inegi.org.mx, 10 de octubre de 2013).

Así mismo, solo la tercera parte (33.1%) de la población en edad de recibir instrucción media superior y superior (entre 15 y 24) tienen acceso a ella. El 29.9% de la población

de 15 años y más no cuenta con escolaridad, de ellos la mayoría son mujeres (52.2%) (www.inegi.org.mx, 10 de octubre de 2013)

El nivel de analfabetismo en el municipio sigue siendo alto, a pesar de que en los últimos años se ha hecho un gran esfuerzo por parte de las autoridades educativas para superar la situación que prevalece actualmente.

En la figura 1.13 se muestra los principales cuerpos de agua que se localizan en el territorio municipal de Nocupétaro, mismos que incluyen bordos de mampostería y ollas de tierra.

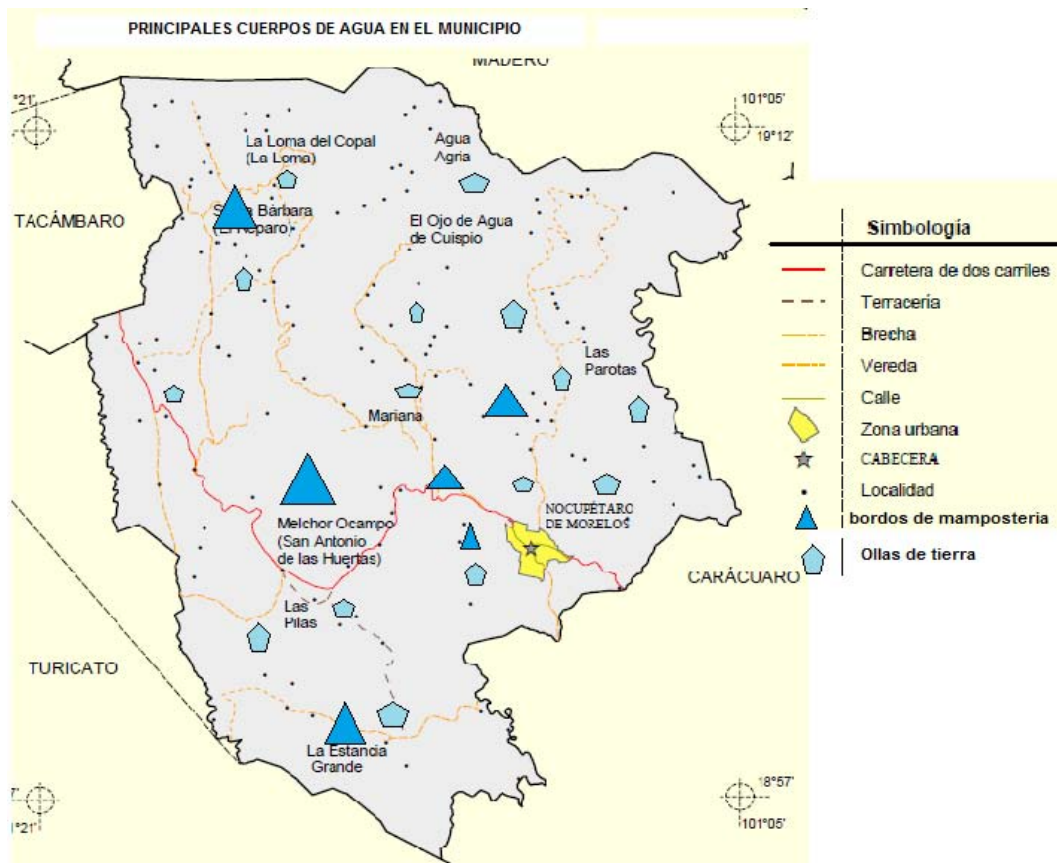


Figura 1.13. Cuerpos de agua existentes en el municipio de Nocupétaro, Michoacán

En Nocupétaro es muy escasa la infraestructura hidroagrícola y pecuaria, ya que solo existen 6 principales bordos de mampostería. Estos bordos son de tamaño mediano ya

que en promedio cubren una hectárea de terreno aproximadamente, de los cuales solo los de Ceiba Prieta y Melchor Ocampo cuentan con línea de conducción que beneficia a las parcelas que se encuentran en los 5 kilómetros que siguen hacia abajo. También se cuenta con unas 40 ollas de tierra que almacenan agua de algunos escurrimientos en la temporada de lluvias, estas obras se usan como abrevaderos en las parcelas de algunos ganaderos y aunque son muy escasas son de gran utilidad en los meses de sequía.

De acuerdo con la información de la figura 1.3, (mapa de uso de suelos y vegetación) se observa que hay un importante potencial para la ganadería, pues una buena parte del territorio cuenta con pastizales y agostaderos que benefician a dicha actividad. Únicamente se tiene como desventaja la carencia de cuerpos de agua (figura 1.13), que no permiten que se aprovechen al 100% los pastos que están en los potreros más alejados de los abrevaderos.

1.6 PADRÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

De acuerdo con los datos de la CONAPO (2005), el municipio de Nocupétaro, está conformado por 70 localidades, mismas que se citan en el cuadro 8 y se ubican espacialmente dentro del territorio municipal en la figura 1.14.

Cuadro 1.8. Relación de localidades del municipio de Nocupétaro, Michoacán, México.

Nocupétaro de Morelos	El Rodeo
Agua Agria	El Salitrillo
Agua Santa	San Isidro (Paso San Isidro)
Las Anonas	San Nicolás
Aparandán (Mesa de Aparandán)	Santa Bárbara (El Reparó)
El Atravesaño	Santa Rita
Las Calabazas	Santo Domingo
Ceiba Prieta	El Sauz
Las Cocinas	Las Trojes
El Coyol	Upácuaro
El Coyol Grande	Vista Bella
Cuimbo (Coimbo)	El Zapote
La Estancia Chica (La Estancia de Mamey)	La Chorreada (La Peña Chorreada)
La Estancia Grande	El Zapotito
El Astillero	El copalito (Piedra de alacranes)
Guadalupe (Hacienda de Guadalupe)	La Cadena
Las Huertas	El Calabozo
La Loma Blanca	Guajiniquil (Guajiniquil)
La Loma del Copal (La Loma)	Rincón de San Isidro
El Manguito	Los Brasiles (Puerto los Brasiles)
Mariana	Las Saibas
La mocha	San Juan de la Concepción
Melchor Ocampo (San Antonio de las Huertas)	El Coyolito
El Ojo de Agua de Cuispio	La Limoncilla
Las Palmas	Loma Blanca
El Palmito	Loma los Pelillos
Las Parotas	Patambo
El Paso del Pinzán	Santa Inés (La Escondida)
Los Piñoncillos	El Pino
Las Pilas	Tamarindo (Hacienda de Guadalupe)
El Platanal (Hacienda del Platanal)	Puerto el Mirador
El Potrero	Colonia Froylán Vargas
Puerto de Romero	El Cirián
El Quino	Los Cuirindales
El Rincón Romero de las Palmas	Los Planes

(CONAPO 2005)

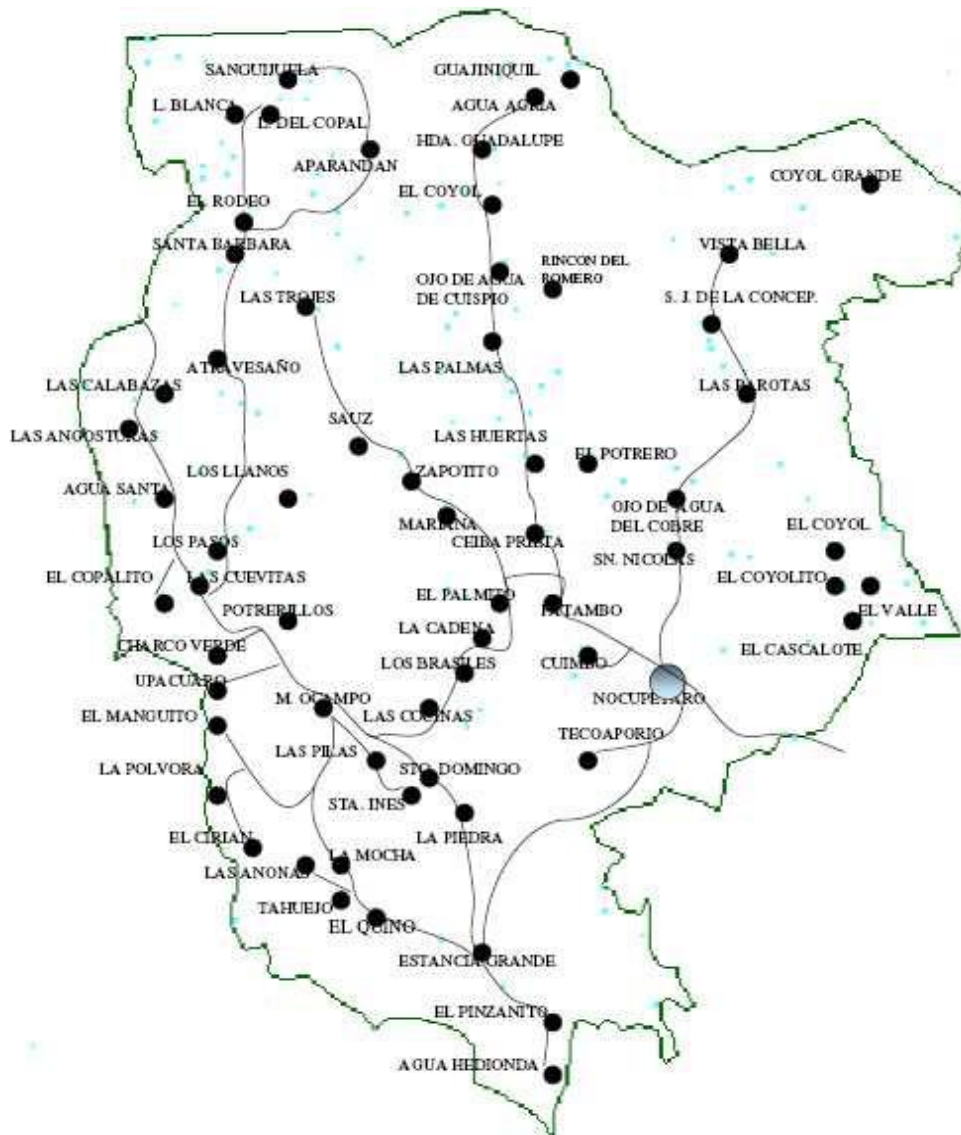


Figura 1.14. Distribución de las localidades del municipio de Nocupétaro, Michoacán.

1.7 TAMAÑO DE POBLACIÓN

Nocupétaro Cuenta con 7096 habitantes distribuidos en 70 localidades que conforman el municipio, de las cuales solo la cabecera municipal y La Tenencia de Melchor Ocampo, son consideradas de media marginación y representan el 3% de de las comunidades del total del municipio, mientras que las 68 restantes están clasificadas como de alta y muy alta marginación con 26 y 71% respectivamente (Figura 1.15).

NIVEL DE MARGINACIÓN DE LAS LOCALIDADES DE NOCUPÉTARO

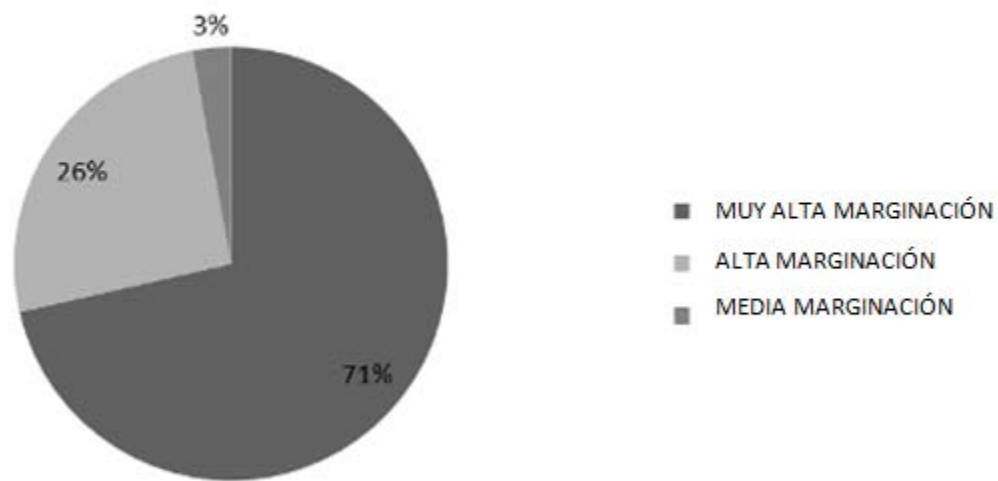


Figura 1.15. Perfil de marginación de la población del municipio de Nocupétaro, Michoacán.

1.8 PERFIL DE MARGINACIÓN

El cuadro 1.9 muestra la distribución de las localidades con el nivel de marginación y el total de habitantes por localidad.

Cuadro 1.9. Tamaño poblacional y grado de Marginación en cada una de las comunidades del municipio de Nocupétaro, Michoacán.

Localidad	Tamaño de la población	Rango				Grado de marginación
		1-100	101-500	501-1000	2501-5000	
AGUA AGRIA	108					Muy alta marginación
LAS ANONAS	14					Muy alta marginación
APARANDÁN (MESA DE APARANDÁN)	34					Muy alta marginación
EL ATRAVESAÑO	60					Muy alta marginación
EL COYOL	41					Muy alta marginación
EL COYOL GRANDE	20					Muy alta marginación
CUIMBO (COIMBO)	11					Muy alta marginación
LA ESTANCIA CHICA (LA ESTANCIA DE MAMEY)	28					Muy alta marginación
EL ASTILLERO	18					Muy alta marginación
GUADALUPE (HACIENDA DE GUADALUPE)	20					Muy alta marginación
LA LOMA BLANCA	54					Muy alta marginación
LA LOMA DEL COPAL (LA LOMA)	92					Muy alta marginación
EL MANGUITO	16					Muy alta marginación
LA MOCHA	12					Muy alta marginación
EL OJO DE AGUA DE CUISPIO	79					Muy alta marginación
LAS PALMAS	41					Muy alta marginación
EL PALMITO	23					Muy alta marginación
LAS PAROTAS	123					Muy alta marginación
EL PASO DEL PINZÁN	16					Muy alta marginación
LOS PIÑONCILLOS	9					Muy alta marginación
EL PLATANAL (HACIENDA DEL PLATANAL)	18					Muy alta marginación
EL POTRERO	26					Muy alta marginación
PUERTO DE ROMERO	14					Muy alta marginación
EL RINCÓN ROMERO DE LAS PALMAS	23					Muy alta marginación
EL RODEO	22					Muy alta marginación
EL SALITRILLO	22					Muy alta marginación
SAN ISIDRO (PASO SAN ISIDRO)	23					Muy alta marginación
SAN NICOLÁS	51					Muy alta marginación
SANTA BÁRBARA (EL REPARO)	77					Muy alta marginación
SANTA RITA	39					Muy alta marginación
EL SAUZ	56					Muy alta marginación
LAS TROJES	40					Muy alta marginación
EL ZAPOTE	40					Muy alta marginación
LA CHORREADA (LA PEÑA CHORREADA)	18					Muy alta marginación
EL COPALITO (PIEDRA DE ALACRANES)	31					Muy alta marginación
EL CALABOZO	37					Muy alta marginación
GUAGINIQUIL (GUAJINIQUIL)	26					Muy alta marginación

Cuadro 1.9. Tamaño poblacional y grado de Marginación en cada una de las comunidades del municipio de Nocupétaro, Michoacán. CONTINUACIÓN

Localidad	Tamaño de la población	Rango				Grado de marginación
		1-100	101-500	501-1000	2501-5000	
RINCÓN DE SAN ISIDRO	30					Muy alta marginación
LAS SAIBAS	15					Muy alta marginación
SAN JUAN DE LA CONCEPCIÓN	30					Muy alta marginación
EL COYOLITO	15					Muy alta marginación
LOMA LOS PELILLOS	15					Muy alta marginación
PATAMBO	11					Muy alta marginación
EL PINO	18					Muy alta marginación
TAMARINDO (HACIENDA DE GUADALUPE)	66					Muy alta marginación
PUERTO EL MIRADOR	15					Muy alta marginación
EL CIRIÁN	52					Muy alta marginación
LOS CUIRINDALES	54					Muy alta marginación
LOS PLANES	62					Muy alta marginación
AGUA SANTA	25					Alta marginación
LAS CALABAZAS	28					Alta marginación
CEIBA PRIETA	31					Alta marginación
LAS COCINAS	256					Alta marginación
LA ESTANCIA GRANDE	291					Alta marginación
LAS HUERTAS	52					Alta marginación
MARIANA	129					Alta marginación
LAS PILAS	342					Alta marginación
EL QUINO	32					Alta marginación
SANTO DOMINGO	75					Alta marginación
UPÁCUARO	48					Alta marginación
VISTA BELLA	48					Alta marginación
EL ZAPOTITO	73					Alta marginación
LA CADENA	24					Alta marginación
LOS BRASILES (PUERTO LOS BRASILES)	29					Alta marginación
LA LIMONCILLA	23					Alta marginación
SANTA INÉS (LA ESCONDIDA)	69					Alta marginación
COLONIA FROYLÁN VARGAS	22					Alta marginación
NOCUPÉTARO DE MORELOS	3 113					Media marginación
MELCHOR OCAMPO (SAN ANTONIO DE LAS HUERTAS)	605					Media marginación
TOTALES	7096	62	6	1	1	70 Localidades

(CONAPO 2005)

1.9 ANÁLISIS DE UBICACIÓN, TAMAÑO Y MARGINACIÓN

Con base en la información que se presenta en el cuadro 1.9, el municipio de Nocupétaro, se denomina como de muy alta marginación ya que únicamente la

cabecera municipal cuenta con 3,113 habitantes, de 7096 que tiene el municipio en total, es decir, solo un 43.8% de la población se encuentra en la cabecera municipal y el resto, más de la mitad, se encuentran en localidades de alta y muy alta marginación. En el cuadro 1. 9, también se observa que 62 localidades de 70 que conforman el municipio, tienen menos de 100 habitantes, seis son de 100-500 habitantes y únicamente 2 localidades del municipio cuentan con un número mayor de 500 habitantes y que son las que cuentan con mayor número de servicios, también se concluye que la mitad de los habitantes de Nocupétaro viven en condiciones muy desfavorables y en localidades de menos de 100 habitantes.

Por otra parte, un análisis de la información que se presenta en la figura 1.15 y cuadro 1.9, sobre el tamaño, marginación y ubicación de las localidades, puede observarse que todo el municipio se dedica a la realización de actividades primarias dentro del sector agropecuario, principalmente a la cría de ganado bovino, porcino y caprino y a la siembra de maíz, sorgo, pastos y cacahuate.

1.10 SELECCIÓN DE MODELOS ECONÓMICOS PRIORITARIOS

Para la selección de los modelos económicos prioritarios y tomado en cuenta principalmente la información obtenida, se pueden identificar cuáles son las principales actividades que se realizan en el territorio municipal, para lo cual se tomaron en cuenta tres aspectos importantes, valor de la producción, nivel de inclusión a productores de baja escala con potencial productivo y el potencial productivo de acuerdo a los recursos con los que se cuenta. Se encontró que las cadenas de mayor importancia de acuerdo a los aspectos mencionados y a la información obtenida son las siguientes:

- Bovinos
- Maíz
- Sorgo
- Caprinos
- Cacahuate

1.11 MAPA DE ACTORES

1.11.1 Caracterización de actores locales

En el Distrito de Desarrollo 093 Huetamo, se realizó una caracterización de los actores locales según las actividades que en esta región se realizan, esto con la finalidad de conocer los actores que intervienen en las principales cadenas productivas dentro del territorio distrital. La cual se presenta a continuación.

- SAGARPA
 - DDR 093
 - Es una instancia de la SAGARPA dentro del territorio
 - Es la encargada de los planes programas y presupuestos dentro del distrito
 - Estructura consolidada para la atención a la población rural
 - Coadyuva en la ejecución de programas federales con SEDRU

- SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL (SEDRU)
 - DELEGACIÓN
 - Tiene atención personalizada a la población rural
 - Ejecución de programas focalizados con objetivos específicos
 - Coordinador de los subsidios del estado en el sector rural
 - Coadyuva en la ejecución de programas federales con la SAGARPA

 - ASISTENCIA TÉCNICA GRATUITA
 - Asistencia técnica gratuita, a las cadenas pecuarias y agrícolas localizadas en el territorio
 - Asistencia técnica gratuita a un número determinado de localidades específicas

- AYUNTAMIENTOS MUNICIPALES
 - DIRECCIÓN DE DESARROLLO RURAL

- Apoya a la población rural en la gestión ante instancias estatales y federales
 - Ejecuta programas convenidos con gobiernos federales y estatales
 - Coadyuva con el CDRS en la planificación del territorio municipal
- CONSEJOS DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE
 - MUNICIPALES Y DISTRITAL
 - Representación de autoridades ejidales, comunales, asociaciones y organizaciones de productores de cada municipio.
 - Encargados de la planeación y gestión de desarrollo territorial
 - Responsables de la transparencia y ejecución de programas y presupuestos
- SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASICA)
 - COMITÉ DE SANIDAD ANIMAL
 - Administra y fomentan actividades de sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria
 - Ejecuta programas enfocados a facilitar el comercio nacional e internacional, de productos de origen animal.
 - Trabaja con grupos de productores ganaderos.
 - Realiza campañas de prevención y monitoreo de plagas y enfermedades pecuarias
 - Trabaja en conjunto con secretarías de gobierno federal, gobierno estatal, el congreso del estado y organizaciones de productores.
- ASOCIACIONES GANADERAS
 - LOCALES
 - Promover y fomentar la adopción de tecnologías adecuadas para el desarrollo sustentable y sostenible para la explotación racional de las especies

- Implementación de métodos científicos y económicos que permitan a la organización y orientación de la actividad ganadera a fin de aumentar su rendimiento.
 - Regularizar la producción de acuerdo a las necesidades de consumo
 - Estudiar, gestionar y promover todas las medidas que atiendan al mejoramiento de la ganadería
 - Procura estandarizar los productos ganaderos satisfaciendo las necesidades de consumo.
 - Representa ante toda clase de autoridades los intereses comunes de los socios, proponiendo las medidas adecuadas para la protección de sus intereses.
- PRODUCTORES
 - PRODUCTORES DE BAJA ESCALA CON POTENCIAL DE DESARROLLO.
 - Se encuentran distribuidos en todo el territorio distrital
 - Se encargan de la crianza y reproducción de bovinos
 - Proveen de ganado bovino en pie al mercado
- PROGRAMA SOPORTE:
 - GRUPO DE GANADEROS PARA LA VALIDACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA (GGAVATT)
 - Son designados de acuerdo al potencial de cada región
 - Brindan asesoría técnica y capacitación a grupos de productores ganaderos
 - Son los promotores de los productores de la transferencia de tecnología en el sector pecuario
 - PROGRAMA ESPECIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA)
 - Otorga sus servicios a localidades de alta y muy alta marginación
 - Dentro de sus prioridades se encuentra la seguridad alimentaria y desarrollo de capacidades

- Es un medio para el otorgamiento de apoyos a la población más vulnerable
- TERRITORIALES
 - Facilitadores de la planeación y gestión en los CDRS.
 - Asesores del funcionamiento y operación de los CDRS.
 - Precusores de la Estrategia de Desarrollo Rural Sustentable.
- COMERCIALIZADORES.
 - ACOPIADOR
 - Se asocia con intermediarios para abastecer su demanda
 - Desarrolla los nodos de acopio, procesamiento y comercialización
 - Sus instalaciones se encuentran distribuidas de acuerdo al potencial existente en cada región.
 - INTERMEDIARIO.
 - Interviene entre el productor y acopiador.
 - Conoce la calidad y cantidad de las producciones ganaderas de cada localidad
 - Tiene relación directa con el productor
 - Se encuentra en todo el distrito, por lo que conoce todo el territorio
 - Sirve en ocasiones como proveedor a los productores
 - Comprador directo de los pequeños productores
 - Calendariza las épocas de acopio.
- PROVEEDORES
 - FORRAJERAS
 - Realizan compras por volumen
 - Ofrecen facilidades de compra a los productores
 - Abastecen de insumos para las actividades agropecuarias.
 - Abastecen de alimentos concentrados y micro nutrientes.

- VETERINARIAS

- Abastecen de medicamentos (vacunas, desparasitantes, antibióticos, vitaminas, analgésicos, entre otras)
- Brindan consulta médica veterinaria a los ganaderos de la región.

Estos son los actores y las características que tienen dentro de las cadenas prioritarias del Distrito de Desarrollo 093 Huetamo.

1.11.2 Mapa de actores

En la figura 1.16 se muestra los diferentes tipos de actores que intervienen en las cadenas productivas del territorio distrital, se indica el tipo de relación que se pueden dar entre los mismos actores y que estas pueden ser relaciones de fuerte colaboración, relaciones buenas y relaciones en conflicto, además de mostrar un panorama general de las relaciones que puede haber entre productores y órganos de gobierno.

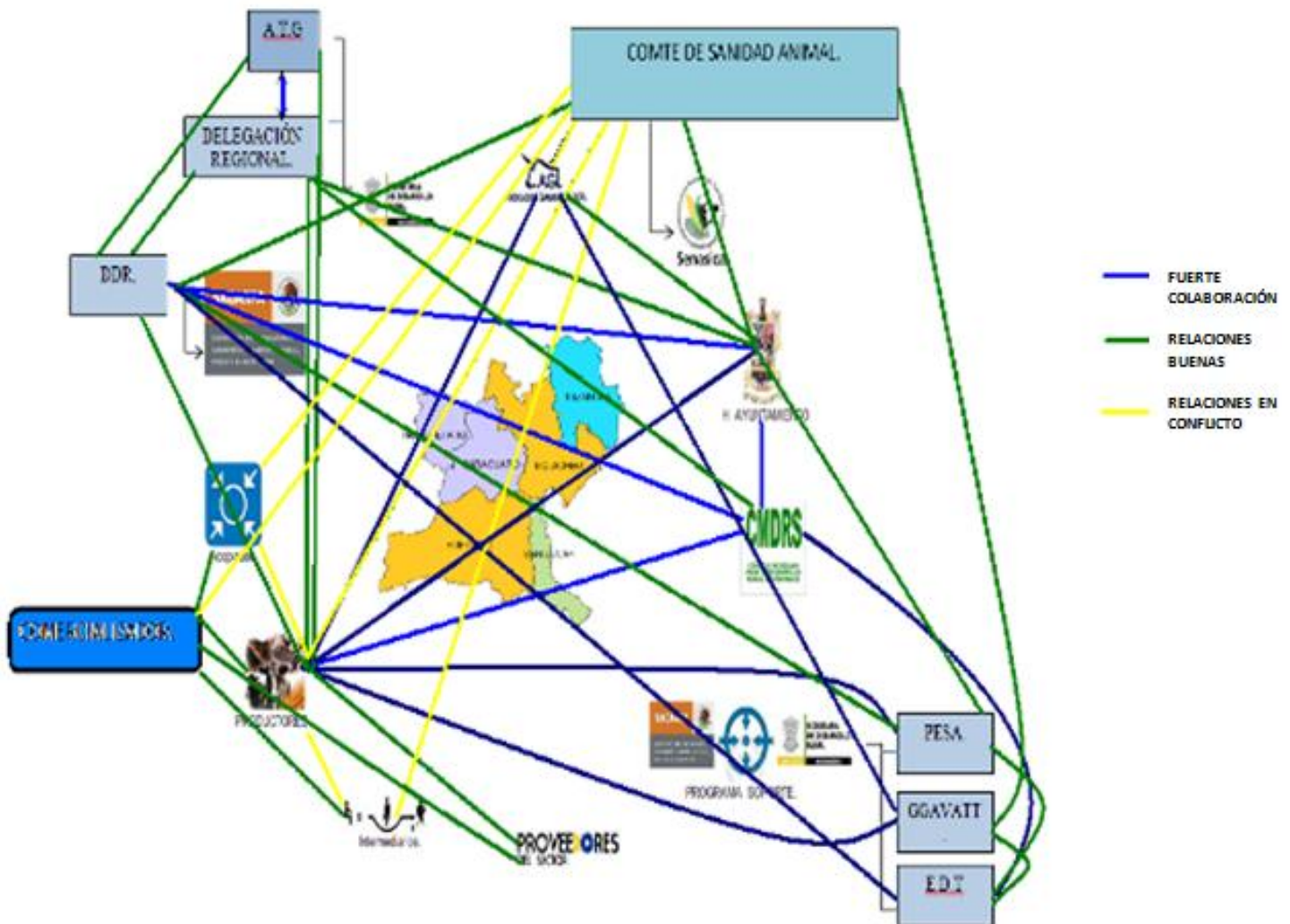


Figura 1.16. Mapa de actores en las cadenas productivas en el municipio de Nocupétaro, Michoacán

1.12 RESUMEN DEL CAPÍTULO

Como base principal de toda planeación, el diagnóstico y el mapa de los actores clave del territorio abordados en el capítulo uno intitulado **MAPA DE ACTORES DEL TERRITORIO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE MENOR ESCALA CON POTENCIAL DE DESARROLLO**, han sido la parte determinante para el desarrollo de esta investigación, lo cual ha permitido identificar de manera clara y

precisa, la cadena productiva de mayor inclusión y con un potencial de desarrollo para los productores de mediana escala.

Ya identificada la cadena prioritaria para este territorio, es necesario hacer una caracterización sobre este modelo económico, en el cual se identifique cada eslabón de la cadena desde la parte productiva de valor agregado, así como los nodos de comercialización que presenta hasta el consumidor final, esta información se describe ampliamente en el capítulo dos intitulado **CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRIORITARIA.**

En dicha caracterización, se presenta un análisis detallado sobre el valor de la producción en los distintos niveles (internacional, nacional, estatal y local); así como de la demanda que se presenta para este producto en cada región, con el fin de identificar las oportunidades de negociación en ésta cadena productiva.

CAPÍTULO DOS:

CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRIORITARIA

2.1 PRODUCTO Y SUBPRODUCTOS GENERADOS POR LA CADENA PRODUCTIVA

La cadena productiva maneja como producto, los becerros al destete en pie y como subproductos: las vacas de reemplazo y los sementales de reemplazo.

2.1.1 Características del producto y subproductos

- a. **Los becerros al destete en pie**, son ejemplares de 10 meses de edad, con un peso de 200 kg promedio (Figura 2.1). Se obtienen con cruzas de Suizo $\frac{3}{4}$ y Cebú $\frac{1}{4}$, en su mayoría, aunque también existen otras cruzas de razas con aptitudes carne, como es el charoláis, beefmaster y limosín aunque en menor escala.



Figura 2.1. Becerros al destete en venta en el municipio de Nocupétaro, Michoacán.

- b. **Vacas de remplazo**, Las vacas de desecho son un subproducto de la ganadería, que también representa un ingreso en esta actividad (Figura 2.2). Son vacas de 6 a 7 partos y que tienen entre 9 y 10 años de edad, que tienen

entre 250 y 400 kg de peso en pie. Estas son seleccionadas cuando presentan algunas de las siguientes características:

- Dificultad al parto
- Ya no preñan
- Problemas para Amamantar
- Fracturas
- Se aparta del hato
- Ya no engorda
- Otros



Figura 2.2. Vacas de desecho en la ganadería de Nocupétaro, Michoacán

c. Sementales de remplazo, Los sementales de reemplazo (Figura 2.3), es otro subproducto de la ganadería, estos son aquellos sementales que tienen entre 3 y 4 años en el hato. O que no cumplen con los requerimientos del ganadero, comúnmente estos animales presentan las siguientes características:

- Ya cumplió su vida útil o ya tienen hijas que requieren de un semental
- No cumple con la calidad genética que el ganadero requiere
- Presenta dificultades al momento de la monta

- No preña las vacas
- Otros



Figura 2.3. Semental de reemplazo de la ganadería de Nocupétaro, Michoacán

Los sementales de reemplazo no le representan un ingreso monetario al productor, más bien le generan un gasto, ya que por ser animales que se van a reemplazar comúnmente son vendidos a un bajo costo y estos son reemplazados por un macho joven y de mejor genética.

2.1.2 Presentaciones

- a. **Beceros en pie**, Los becerros se comercializan de manera rustica, y su transporte se efectúa en camionetas pick up con capacidad de una tonelada, 3 ½ toneladas con carrocerías ganaderas especiales para transportar bovinos en pie (Figura 2.4). También se comercializan en mayor escala en camiones con capacidad de 7 a 10 toneladas o en tráiler que transportan 80 becerros.



Figura 2.4. Transporte comúnmente utilizado para la comercialización del ganado bovino en Nocupétaro, Michoacán

- b. **Vacas y toros de reemplazo**, Las vacas y toros de reemplazo son comercializados en pie y son transportados en camionetas ya que estos son destinados a los rastros municipales (Figura 2.5).



Figura 2.5. Transporte comúnmente utilizado para la comercialización del ganado bovino en Nocupétaro, Michoacán

2.1.3 Estacionalidad de su producción y ventas

La venta de becerros al destete en el distrito 093 Huetamo, tiene su máximo en los meses de octubre y noviembre, esta acción se ve favorecida en este periodo por factores como:

- Mayor aprovechamiento de pastos
- Mayor cantidad de becerros destetados
- Mejor precio en el mercado

Son diversos los factores que determinan la estacionalidad de ventas, algunos van relacionados con las decisiones del productor y otras son determinados por las condiciones ambientales.

La venta de becerros al destete tiene mucha relación con la temporada de lluvias, ya que los productores buscan realizar su venta cuando los pastos fueron aprovechados al máximo (al término de la época de lluvias). En este momento es cuando los animales tienen su mayor ganancia de peso.

Otro factor determinante en la venta de becerros son las temporadas de cosechas de las regiones productoras de granos, debido a que los becerros son demandados por engordadores que se localizan en las regiones que producen granos.

Los meses con mayor porcentaje de ventas de becerros al destete se da desde mediados del mes de septiembre a mediados del mes de diciembre, aunque octubre y noviembre son los meses de mayor porcentaje de ventas (Figura 2.6).

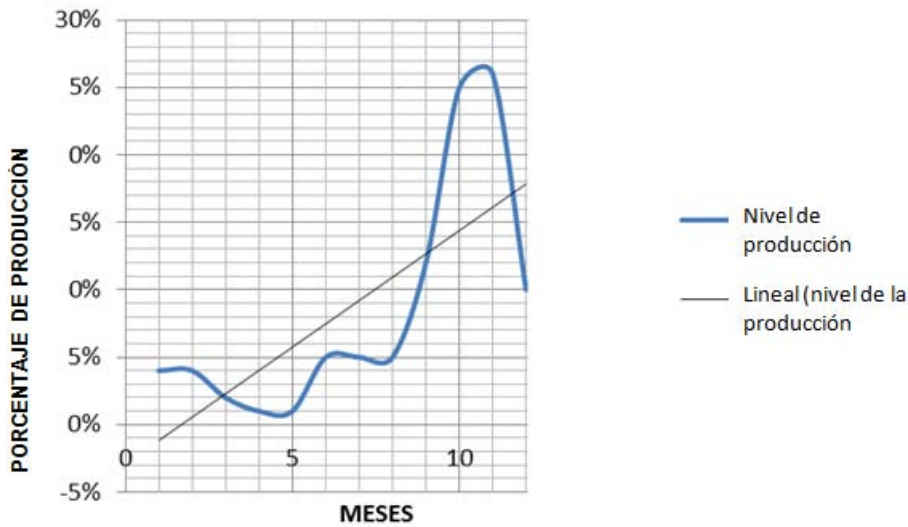


Figura 2.6. Porcentaje de producción de becerros al destete en el municipio de Nocupétaro, Michoacán.

2.1.4 Porcentaje de venta de vacas de desecho por mes

La venta de vacas de desecho en este distrito, es estable durante los meses diciembre a septiembre únicamente se encuentra un incremento de 8% en los meses de octubre y noviembre respecto al resto del año (Figura 2.7).

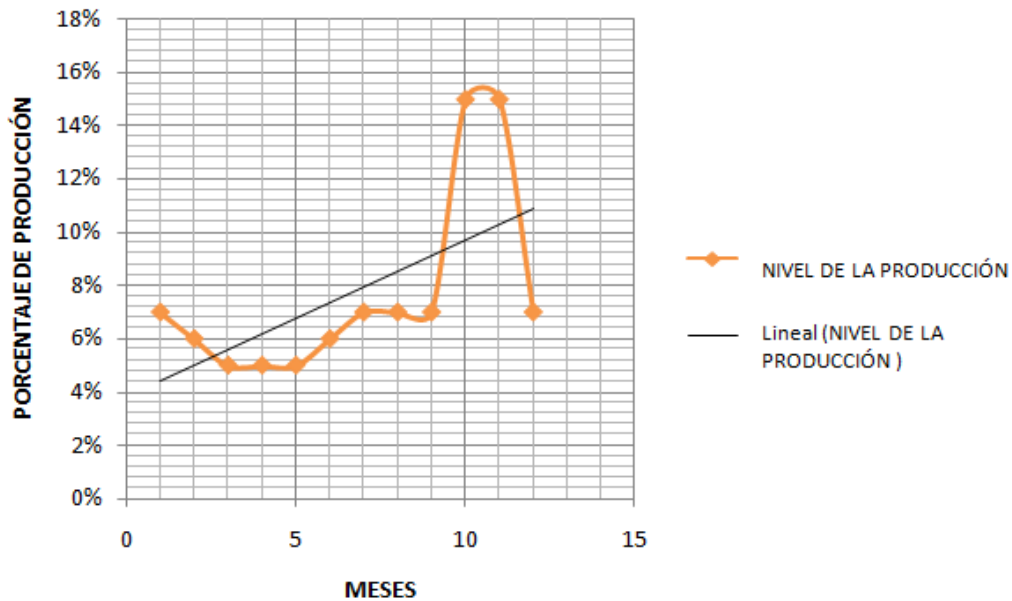


Figura 2.7. Porcentaje de producción de vacas de desecho en el municipio de Nocupétaro, Michoacán.

La venta de este subproducto se da durante todo el año, ya que estos animales son destinados a rastros municipales y su comercialización se efectúa de manera local.

Únicamente las vacas que son destinadas a la engorda para venta, salen fuera del mercado local en los meses de octubre y noviembre.

2.1.5 Características requeridas para su inserción al mercado (calidad, inocuidad)

a. **BECERROS AL DESTETE**, Las principales características que debe tener un becerro para que sea comercializado (Figura 2.8) y que el cliente prefiere son:

- Desarrollo muscular y corporal
- De 9 a 12 meses de edad
- Que este entre los 190 y 290 kg.
- Sin problemas genotípicos y fenotípicos.
- Que sea de razas con aptitud carne (suizo, cebú, charoláis, beefmaster, o cruza entre estos)
- Con un manejo adecuado para que no se estresen mucho.
- Que estén vacunados contra la brucelosis y tuberculosis.
- Que provenga de hatos con manejo y control de garrapatas.



Figura 2.8. Becerros al destete con las características para ser comercializados.

Los becerros que no cumplen con estas características, son comercializados a un menor precio y se le puede denominar producto de segunda calidad, comúnmente estos son becerros que pesan más de 300 kg, que tienen la encornadura más

desarrollada, problemas de genética, bajo desarrollo muscular o bien que ya tiene más de 18 meses de edad.

b. VACAS Y TOROS DE REEMPLAZO Para la comercialización de estos subproductos se requieren ciertas características que los clientes prefieren para que estos animales sean comercializados y pueden mencionarse las siguientes:

- Sanos
- Medianamente gordos
- De procedencia legal, para cualquier anomalía (Figura 2.9).



Figura 2.9. Características de las vacas y toros de reemplazo para ser comercializados.

2.1.6 Destino del producto y subproductos (mercados meta)

El mercado meta de la cadena productiva bovinos carne en el municipio de Nocupétaro, se puede describir en tres grandes grupos; primero un mercado local o regional donde se comercializan la mayor parte de los animales de remplazo, ya que estos son distribuidos en rastros municipales y regionales que atienden la demanda que hay en el municipio y algunas de las ciudades más grandes de la región como: Huetamo, Tacámbaro y Zitácuaro principalmente; segundo el destino que se le da a los becerros en pie que están dirigidos a un mercado nacional, principalmente a engordadores y comercializadores de carne, generalmente estos están ubicados en las periferias de las grandes ciudades localizadas en el norte del país y una gran parte a la zona productora de granos que se localizan en la región del Bajío, en este mercado se

comercializa la mayor cantidad del producto que se genera en esta región y que va destinado a atender gran parte de la demanda nacional de carne de bovino en el país; y el tercero, es un mercado internacional en el cual existe un gran potencial para la exportación de carne y de becerros al destete, aunque actualmente es muy poco el producto que cumple con los parámetros de sanidad para este mercado, el cual no deja de ser una gran oportunidad de negocio para los productores de becerros en esta región (2.10).



Figura 2.10. Becerros que aún requieren de manejo para reunir las características para ser comercializados.

2.1.7 Mercado local, regional, nacional e internacional al que se destina el producto o subproductos generados por la cadena productiva

MERCADO INTERNACIONAL, El mercado internacional de bovinos en pie, es muy importante, ya que en el mundo existen 59 260 000 de cabezas de ganado que generan un valor de producción \$1, 041, 790,799.10 según datos oficiales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), y son fuente de ingresos de millones de habitantes, al ser fuente de empleo desde su producción, procesamiento y comercialización.

México a nivel mundial tiene una producción 2, 250 000 cabezas de ganado bovino que representó durante el 2009 un valor de producción de \$39, 554,999.10; esta cantidad es muy significativa ya que coloca a México en el séptimo lugar.

Los principales países productores de ganado bovino son por orden de importancia decreciente: Estados Unidos, seguido de Brasil, Nueva Zelanda, China, Argentina, India, México y Australia entre otros países, México se ubica en la séptima posición con respecto al año 2009 (Figura 2.11).

VALOR DE PRODUCCIÓN MUNDIAL DE BOVINOS 2009.

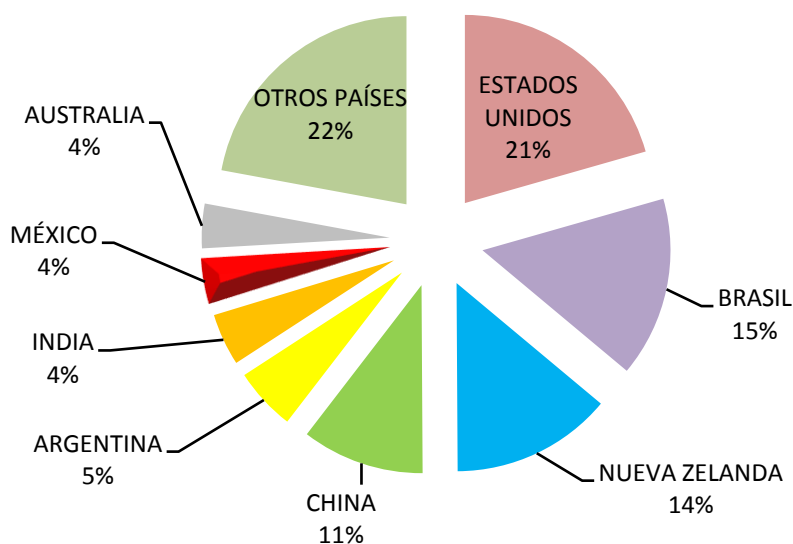


Figura 2.11. Producción mundial de bovinos en el año 2009 (USDA 2009)

En el año 2009, la producción mundial se concentró principalmente en los siguientes cuatro países: Estados Unidos con el 21%, Brasil con 15%, Nueva Zelanda con 14% y China con 11% los cuales representaron el 61% del total del valor de producción mundial como se observa en la figura 2.11.

Consumo *per capita* de bovinos-carne.

En el mundo el consumo *per cápita* tiene grandes potencias en las que sobre salen América Latina, Estados Unidos, Canadá y Nueva Zelanda. En el periodo del 2000 a 2008 en Argentina se consumieron en promedio 65.5 kilogramos de carne de bovino por persona, en Uruguay 54.5, Estados Unidos 43.0, Australia 36.6, Brasil 35.5, Canadá con 31.8, Nueva Zelanda 31.2 y México con aproximadamente 20.4 kg por persona (Figura 2.12).

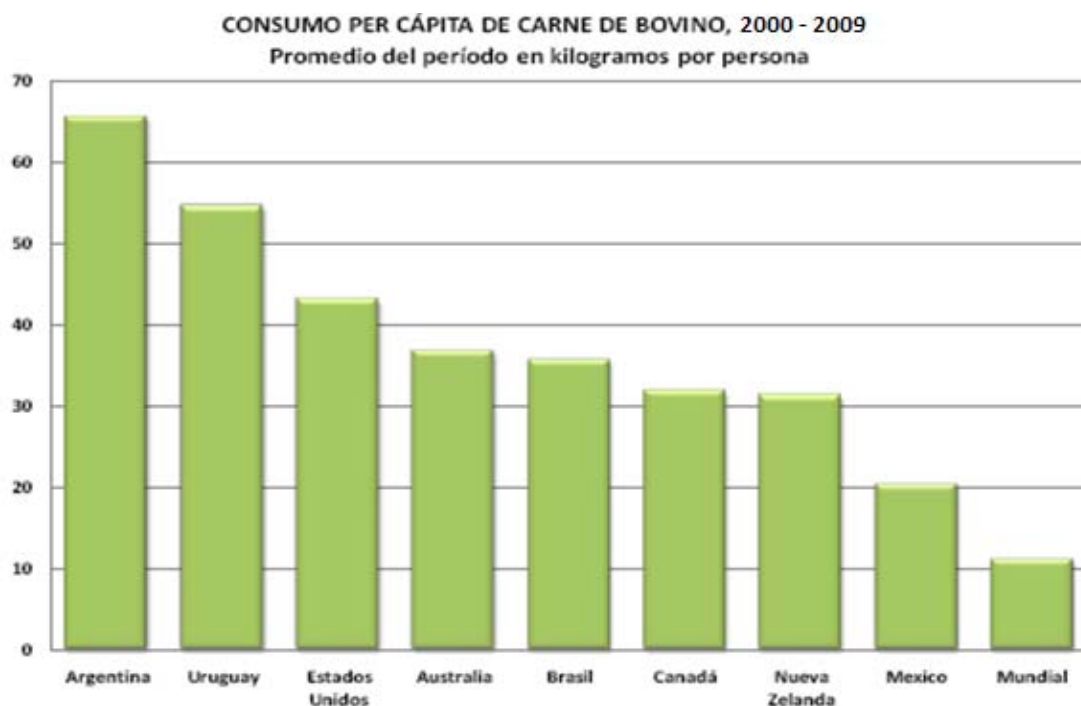


Figura 2.12. Consumo mundial de bovinos en el año 2009 (USDA 2009)

Según datos registrados por USDA, entre el año 2000 y el año 2008 el consumo *per cápita de carne de bovino* de los principales países consumidores se redujo notablemente. En 2000 en Argentina se consumía 68.17 kilogramos de carne por persona por año, en 2008 el consumo era 67.50 kilogramos y para el año 2009 se consumió tan sólo 64.60 kilogramos. Por otra parte, en otros países también hubo reducción del 0.12% en el consumo.

En cambio en los años 2000 a 2008, en el nivel mundial, el consumo de carne bovina se incrementó en un 0.12% en promedio en países como Libia, México y Vietnam. Cabe mencionar que todos estos países están en vía de desarrollo.

Existen estudios del USDA que demuestran el efecto de aumento en el consumo, y se espera una recuperación en el nivel de ingreso en países en vía de desarrollo y tengan un incremento en el consumo de carne de bovino durante el 2010.

MERCADO NACIONAL, En nuestro país, el mercado de bovinos es una de las actividades fundamentales del sector pecuario y es de las actividades más típicas que

tenemos inmersa en el medio rural. En México, la ganadería se practica en 110 millones de hectáreas aproximadamente, ocupando casi un 60% del territorio nacional. Para su producción existen actualmente diversos métodos, algunos son los más modernos y están técnicamente equipados, otros son modelos tradicionales de producción.

México cuenta con tres regiones ganaderas: la región norte, árida y semiárida, cuya producción ha estado históricamente integrada a la producción del sur de Estados Unidos y las regiones tropical y templada del centro, orientadas fundamentalmente al abasto del mercado interno.

Datos que proporciona la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) arrojan que la carne de bovino contribuye con 23.8% del valor de la producción pecuaria en México.

En la figura 2.13 se muestra el porcentaje de la producción con la que contribuyó cada uno de los estados que se indican, el valor de producción se considero a partir de \$1 500 000.00, tomando esta cifra como rango medio, nos dio el orden siguiente: Veracruz con un 14%, Jalisco con 11%, Baja California con 6%, Chiapas con 6%, Sonora con 5%, Chihuahua con 5%, Sinaloa con 4%, Durango con 4%, Tamaulipas con 4%, Tabasco con 4%, Michoacán con 3% y San Luis Potosí con 3%.

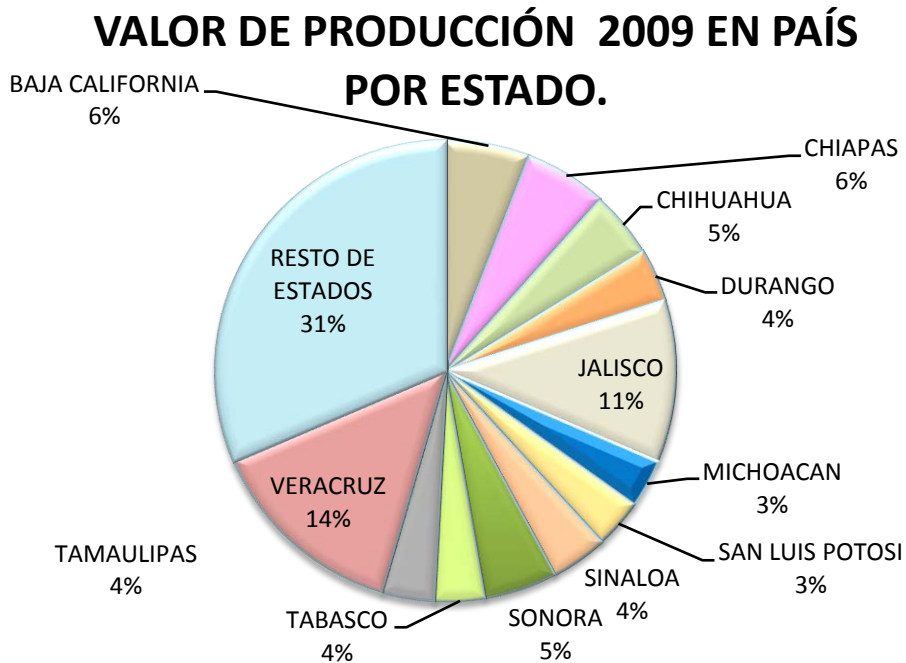


Figura 2.13. Producción pecuaria por estado en 2009 (SAGARPA, 2009)

Michoacán a nivel nacional tiene el 11° de 32 lugares, representa sin duda un esfuerzo significativo, su valor de producción es de \$1 731 245.00 que significa una importante fuente de ingresos para el estado, y la promesa de que en los siguientes años se pueda tener un valor de producción cada vez mayor.

El estado con mayor valor de producción fue Veracruz, con \$7 126 866.00 gracias al impulso que durante años ha puesto a la ganadería mayor como lo es el ganado vacuno y ha fomentado técnicas innovadoras de alimentación y sanidad animal obteniendo excelentes resultados en su producción.

MERCADO REGIONAL, Michoacán tiene grandes regiones dedicadas a la producción de ganado: uno es el Bajío donde se cosecha también un gran volumen de granos, otra es la zona de Tierra Caliente que ha resultado apropiada por su clima benéfico para la productividad, y también se tiene la región Centro y Oriente donde la producción es abundante (Figura 2.14).

VALOR DE PRODUCCIÓN 2009 POR DDR'S EN MICHOACÁN

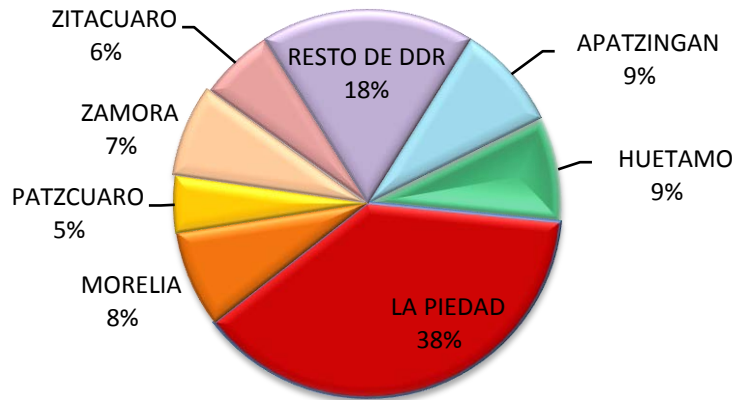


Figura 2.14. Producción de bovinos por DDR en Michoacán en 2009 (SAGARPA 2009)

Según datos de SAGARPA para el año 2009 el orden de importancia de los distritos es el siguiente: La Piedad, Apatzingán, Huetamo, Morelia, Zamora, Zitácuaro, Pátzcuaro, Lázaro Cárdenas, Sahuayo, Huacana, Uruapan, Coahuayana y Aguililla por su nivel de producción y valor de productividad.

La Piedad es un distrito que tiene una enorme producción de ganado bovino sin embargo se mantiene así por su gran producción de granos, es una zona del bajío, que aprovecha ambos recursos.

Michoacán ha tenido desde hace por lo menos 5 años atrás una fuerte producción, sin embargo, ha sido zona vulnerable a la inclemencia del clima, a pesar de esto no ha bajado su nivel y es notable en el año 2009 un incremento en su número de cabezas de ganado en comparación con el año 2006.

MERCADO LOCAL, Los datos de la SAGARPA arrojan que el nivel de producción en DDRS Huetamo en el 2006 se mantuvo estable en relación con la del año 2008, pero se tiene un despegue en el 2007 que es cuando se dispara y se llega al segundo lugar en el estado pero no se logra sostener debido a que los cambios climáticos afectaron

fuertemente las fuentes alimenticias del ganado bovino, sin embargo, el 2009 trajo consigo una nueva concepción de comercialización y logra ir en aumento conservándose en el tercer lugar a nivel distrito.

De acuerdo con la información del SIAP, en el 2009 se estima que en promedio anual, el valor de producción es de \$231 597.00 y este valor depende de la producción de 14 000 toneladas y del precio de \$16.65 por kilogramo que se alcanzó en ese año.

Los municipios han logrado un importante valor de producción, y el orden de importancia en el año 2009 es:

- Huetamo
- Tiquicheo
- Tuzantla
- San Lucas
- Carácuaro
- Nocupétaro

Como se muestra en la figura 2.15.

VALOR DE PRODUCCIÓN 2009 EN EL DDR'S POR MUNICIPIO

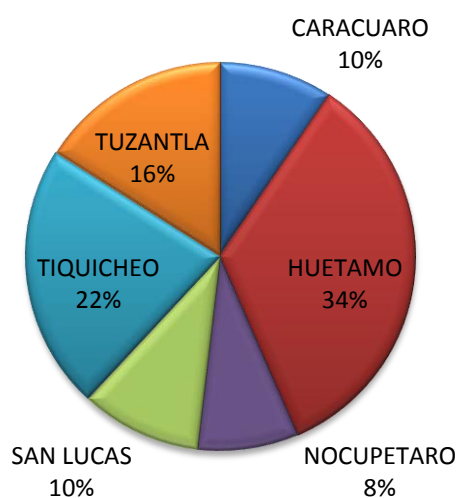


Figura 2.15. Producción de ganado bovino en cada DDR por municipio en 2009 (SAGARPA 2009)

Los municipios anteriormente señalados se caracterizan por su clima, y la actividad ganadera que realizan varía desde procesos tecnificados hasta los que tradicionalmente se han heredado de generación en generación. Indistintamente del grado de tecnificación con el que se cuente, esta actividad ha generado desde hace tiempo un importante comercio de becerros para la engorda, en donde los intermediarios y público en general acuden a las diferentes localidades para su adquisición.

El mercado de bovino en pie en el DDR's Huetamo es el principal elemento de comercialización y a diferencia de otros distritos no se vende en canal, ni con ningún otro proceso, esta es la actividad que genera una importante movilidad económica, sobre todo en los municipios que reúnen las siguientes características:

- Gran extensión de Tierra.
- Se ha realizado el barrido zoonosanitario, en contra de la brúcela y tuberculosis.
- Sus intermediarios ya tienen un centro de acopio estable.
- Tienen un sistema de alimentación acorde a su geografía.
- Llevan un control sanitario adecuado.
- Sus animales tienen registro.

Estos puntos solo por mencionar algunos que influyen de manera directa en el valor que tiene la producción de ganado bovino.

2.1.8 Consumidores del producto y subproductos de la cadena

Dentro de la cadena productiva de bovinos carne, se encuentran diversos actores que intervienen en el proceso de producción y comercialización de los productos y subproductos que la cadena genera y que se requieren para que llegue al consumidor final, mismos que se describen a continuación.

Los consumidores de bovinos en pie en el DDR's de Huetamo son básicamente intermediarios estos a su vez venden becerros y vacas en pie o en canal.

INTERMEDIARIO, Los intermediarios que sobre salen dentro de esta cadena bovino-carne son los que se dedican a la compra-venta del ganado y su principal función es la de comprar los animales y revenderlos en el mercado local, regional, nacional e internacional. La cantidad que los intermediarios compran a los ganaderos son siempre mayores a 16 animales, en ocasiones cuidan de este tipo de compradores, bien sea porque no les satisface la oferta o porque prefieren esperar a que la oferta mejore.

Estos intermediarios venden el ganado a engordadores pero también se dedican a engordarlos y venderlos por separado. Los intermediarios pueden ser de baja escala, mediana escala y empresariales.

INTERMEDIARIO DE BAJA ESCALA, Los intermediarios de baja escala se dedican a la compra de animales directamente con el ganadero ya sea para la venta con otros ganaderos, carniceros, engordadores y otros intermediarios, regularmente lo hacen a nivel regional y nunca adquieren o acumulan una cantidad mayor a 60 cabezas.

INTERMEDIARIO DE MEDIANA ESCALA, Tiene dos proveedores, el ganadero y el intermediario o acaparador, este tipo de intermediario lleva el ganado fuera del estado y tiene contacto con engordadores e intermediarios empresariales para su reventa y siempre es en cantidades que rebasan los 60 animales.

INTERMEDIARIO EMPRESARIAL, Los intermediarios empresariales son los que se dedican a las ventas con los centros de abastos, donde se venden en pequeñas cantidades solamente a los consumidores. Este tipo de mercados lo tenemos en supermercados de origen norteamericano como AURRERA, CHEDRAUI, WAL-MART, entre otros, que constituyen grandes cadenas u organizaciones. Un ejemplo de este tipo de intermediario es la empresa mexicana Sukarne, su control del mercado le permite eliminar a los pequeños comerciantes.

ENGORDADOR, Los engordadores tienen la tarea de elevar el peso de los animales que se le compran al intermediario o en su defecto son el mismo intermediario. Los

becerros en este proceso ganan peso y por consiguiente aumento de precio, este proceso dura solo unos cuantos meses ya que si el tiempo se prolonga, genera muchos gastos para el engordador.

TABLAJERO Y/O CARNICERO, Los tablajeros y/o carniceros compran animales de reemplazo para venderlos en sus establecimientos llamados carnicerías, una vez que son sacrificados en rastros. Este consumidor se dedica a hacer cortes para venta y con esto sacar el mayor provecho económico posible por cada animal. El carnicero visita rastros municipales para comprar los animales que los intermediarios ya habían vendido con anterioridad.

2.1.9 Uso de productos y subproductos generados por la cadena productiva

El DDR's Huetamo es un productor primario, con esto nos referimos a que solo se dedica a producir ganado y de forma ocasional tiene otro proceso como el de engorda o sacrificio para venta, aprovechamiento de osamentas y pieles, y producción de leche (los siguientes a la producción de ganado solo se llevan a cabo para consumo y venta informal). El uso que se le da a los productos y subproductos generados de la cadena bovinos-carne, son entorno al becerro en pie y a las vacas de reemplazo, se especifica el uso y posible uso.

BECERRO AL DESTETE, Los becerros al destete que tiene el ganadero, se usan en su mayoría para la venta y los residuos de las ventas, se engordan para venderlo después. Los intermediarios compran becerros destetados para que al tiempo de revenderlo, sus consumidores los puedan someter a procesos de pre-engorda y engorda, dependiendo de sus preferencias de consumo y precio en el mercado.

Existen consumidores que sacrifican becerros destetados por que se tiene la creencia que la carne es más suave y nueva. Hay becerros que no se venden y se sacrifican para obtener productos deshidratados, como la cecina que es uno de los productos por

los que se identifica el DDR´s de Huetamo y toda la Tierra Caliente del estado de Michoacán.

VACAS Y BECERROS DE REEMPLAZO, Las vacas que no son aptas para seguirse reproduciendo se venden con motivo de remplazo y se sustituyen por nuevas. En este proceso se realiza un tipo de trueque entre ganaderos-ganaderos y ganaderos-intermediarios o la venta directa con tablajeros y carniceros.

Tanto las hembras y becerros quedados (de reemplazo), son vendidos en menor precio. Este tipo de venta no es primordial por lo que se denominó como subproducto. Los animales de reemplazo se usan para el consumo local y casero por lo que no se obtiene un ingreso tan notable. Una vez sacrificados estos animales de reemplazo se obtienen pieles, que en ocasiones se curten para producir guaraches y cinturones típicos de la región. También del ganado de reemplazo se obtiene leche que se usan en el DDR´s de Huetamo para la elaboración de quesos, mismos que se comercializan en los tianguis del distrito obteniendo un ingreso extra.

2.1.10 Estimación de la participación porcentual del producto dentro del mercado meta

OFERTA Y DEMANDA EN EL MERCADO META. Hay factores que se deben tomar en cuenta para planificar la producción, estos son la oferta y demanda. En la figura 2.16 se observa que en el distrito de Huetamo, el consumo es solventado fácilmente, ya que la oferta supera a la demanda considerablemente.

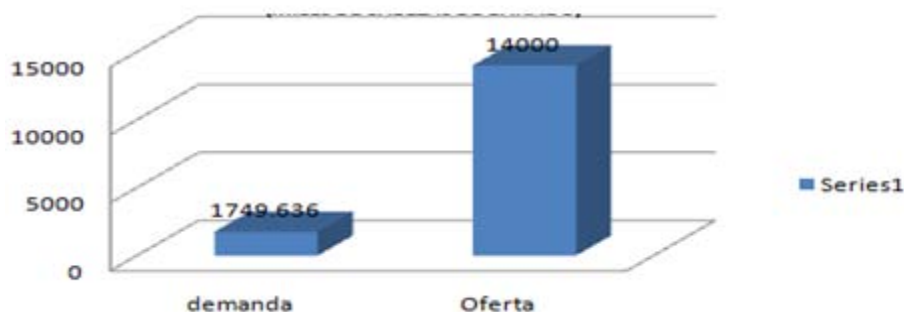


Figura 2.16. Oferta de bovinos en pie producidas en el distrito 093. Huetamo en toneladas (SAGARPA 2009)

La oferta que se tiene en el Distrito con la que participa el DDR´s mismo tiene un valor de 14, 000 cabezas de ganado, lo cual quiere decir que DDR´s Huetamo produce más de lo que consume y existe la oportunidad de mercado al exterior de Distrito.

En la figura 2.17 se observa una deficiencia en la oferta, sin embargo, se cree que la producción puede aumentar por lo menos en un 10% porque se tiene capacidad para ello en el Distrito.

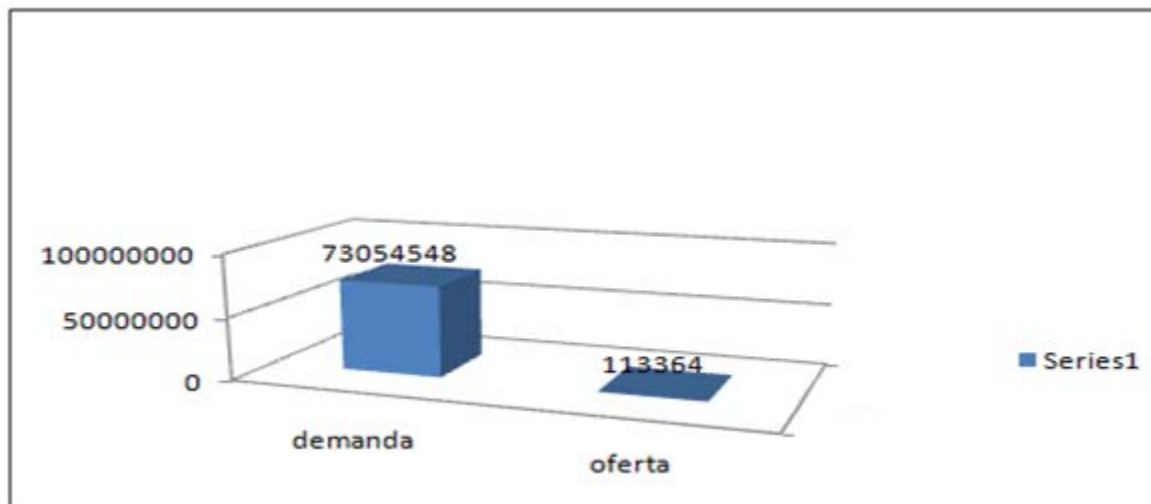


Figura 2.17. Proyección de la producción de bovinos en pie y demanda en el estado de Michoacán (SAGARPA 2009)

La demanda que tiene el DDR´s Huetamo con respecto a la oferta en el estado es un tanto pequeña, se puede aprovechar la ganadería de reemplazo para el Distrito y comercializar los becerros con calidad tanto al estado como al interior de la república para incrementar ventas y por consiguiente valor de producción.

2.1.11 Volúmenes de venta del producto y subproductos generados por la cadena productiva

En la figura 2.18 se representa el grado de participación de los municipios en el Distrito, puede observarse que Huetamo, es el municipio con más participación (35%) de la producción ganadera distrital, seguido por los municipios de Tiquicheo y Tuzantla donde los ganaderos cuentan con una organización que busca la mejora y desarrollo de sus hatos. Cabe destacar el nivel de impacto que tiene la ganadería en estos municipios, donde esta actividad es un pilar en el desarrollo económico (Cuadro 2.1).

Cuadro 2.1 Toneladas y peso promedio de becerro por municipio

MUNICIPIO	GANADO EN PIE	
	PRODUCCIÓN (toneladas)	PESO promedio por cabeza (kilogramos)
CARÁCUARO	1,315.23	394.49
HUETAMO	4,972.70	403.497
NOCUPÉTARO	1,218.04	370.112
SAN LUCAS	1,393.89	405.083
TIQUICHEO DE NICOLÁS ROMERO	2,991.23	392.343
TUZANTLA	2,109.11	405.285
Total: todo el distrito	14,000.20	395

Participación municipal del DDR 093

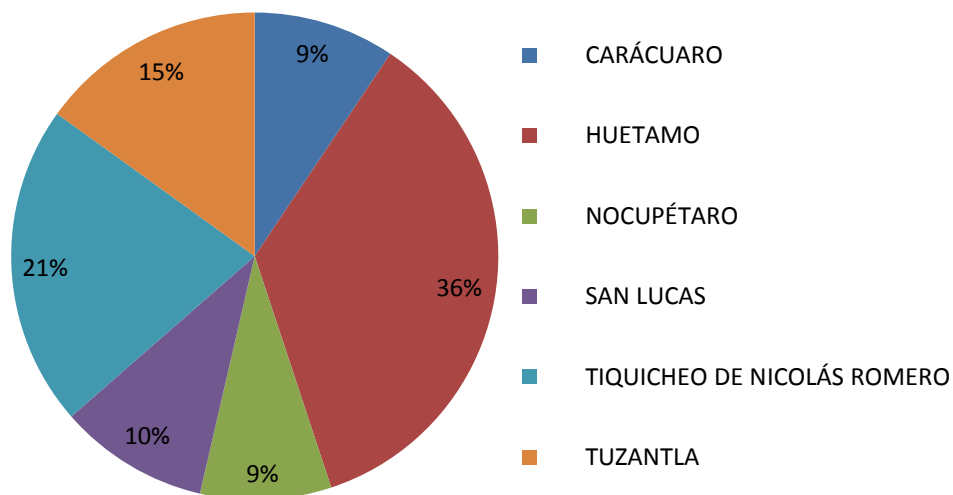


Figura 2.18. Participación porcentual del Distrito 093 Huetamo en la producción de bovinos en pie para cubrir la demanda en Michoacán (SAGARPA 2009)

2.1.12 Canales de comercialización del producto de la cadena productiva

A continuación se señala la forma actual de comercialización del ganado bovino en el distrito así como la función que cada actor tiene (Figura 2.19)

Comercialización de Bovinos en Pie DDR 093

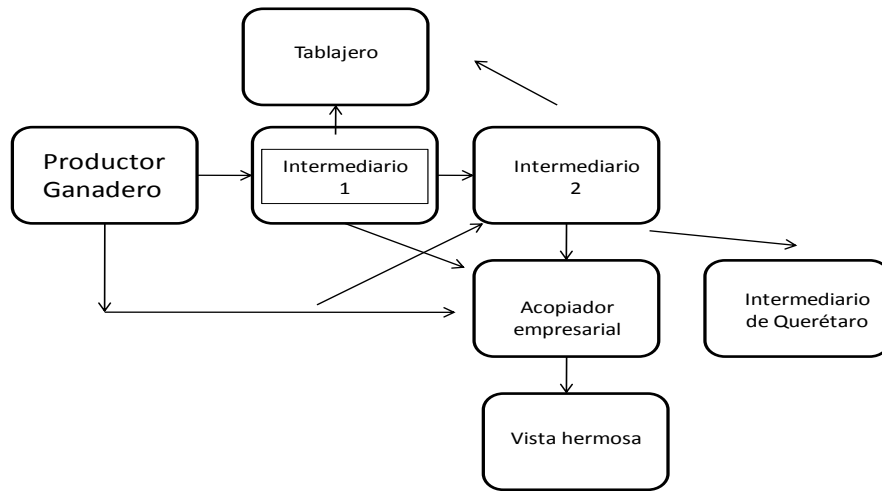


Figura 2.19. Comercialización de bovinos en pie en el distrito 093

Se puede apreciar que el primer actor es el productor, y siempre es acechado por el intermediario número 1 (coyote), mismo que tiene la función de conocer el tipo de ganado que tiene cada productor de la zona, así como la temporada de destete de cada uno de ellos, este informa al acopiador que tiene la función de juntar el volumen adecuado para llevarlo al intermediario de mediana escala que se encarga de reunir el volumen necesario que solicita el engordador o acopiador empresarial que se encargará de darle el peso adecuado para la necesidad del comprador y así llevarlo a Vista Hermosa a los rastros de la empresa Sukarne.

2.1.13 Precios unitarios del producto y subproductos de la cadena productiva

En el cuadro 2.2, se muestra una tendencia a la alza del precio del bovino en donde también aumenta el porcentaje de participación del productor permitiéndole con esto una mayor utilidad. En la figura 2.22 delimitación geográfica de la cadena productiva

Cuadro 2.2. Precios unitarios del producto y subproductos en el municipio de Nocupétaro para el ganado bovino en pie.

Año	Producción (Ton)	Precio (Pesos/kg)	Valor de la Producción (Miles de Pesos)	Peso (kg)
2008	1,172.36	16.15	18,938.69	373.72
2009	1,218.04	15.90	19,368.34	370.11
2010	1,288.08	15.78	20,327.04	363.45
2011	1,302.68	18.58	24,208.15	365.72
2012	1,344.23	18.85	25,343.57	366.38

Estadística elaborada con información proporcionada por el Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP) 2013.

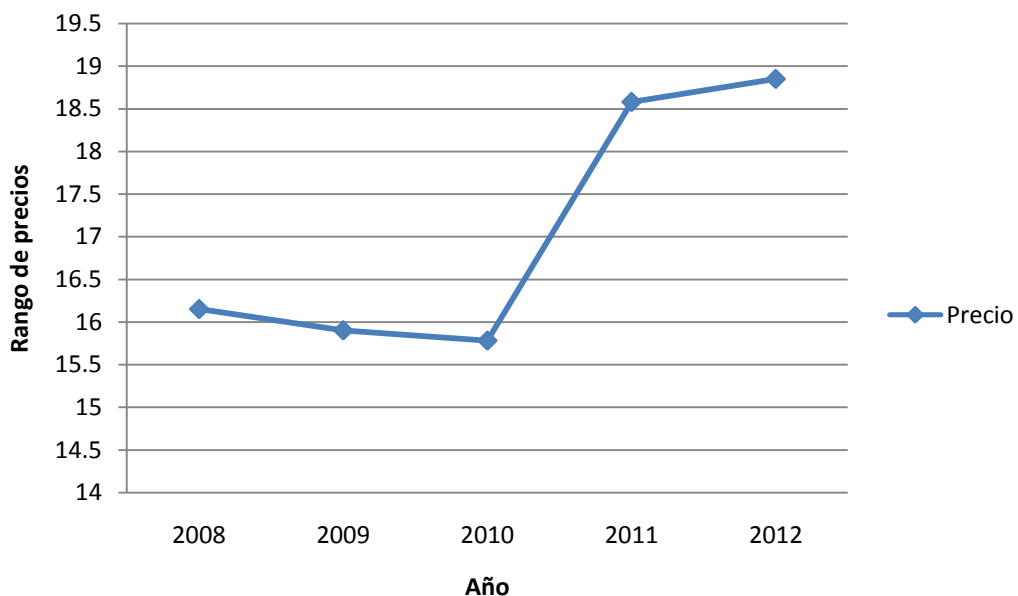


Figura 2.20 Precio por kilogramo de becerros en pie del municipio de Nocupétaro.

La figura 2.20 ilustra de manera clara el incremento que se ha dado en el precio de becerro en pie, es ha permitido que la ganadería del municipio se vea fortalecida ya que el precio por kilo de becerro sigue en incremento.

2.2. ESTRUCTURA DE LA CADENA PRODUCTIVA

2.2.1 Delimitación territorial

En la figura 2.21 se muestran los puntos de verificación e inspección federal (PVIF'S.) que se encargan de la revisión zoonosanitaria del ganado, en el caso del distrito 093 Huetamo, y están a cargo del servicio nacional de sanidad e inocuidad y calidad agroalimentaria (SENASICA)

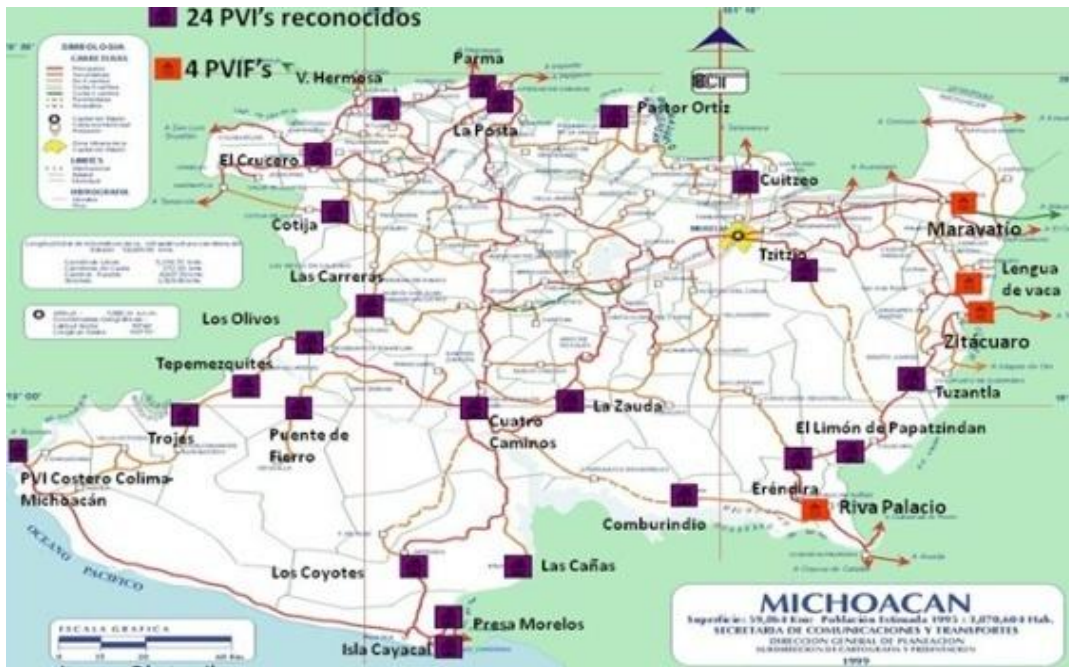


Figura 2.21. Mapa en el que se indican los distritos y PVIF'S.

En la figura 2.22 se delimita el territorio que comprende el Distrito de Desarrollo 093 Huetamo el cual está conformado por 6 municipios de la llamada también Tierra Caliente.

Delimitación Territorial de la Cadena Productiva

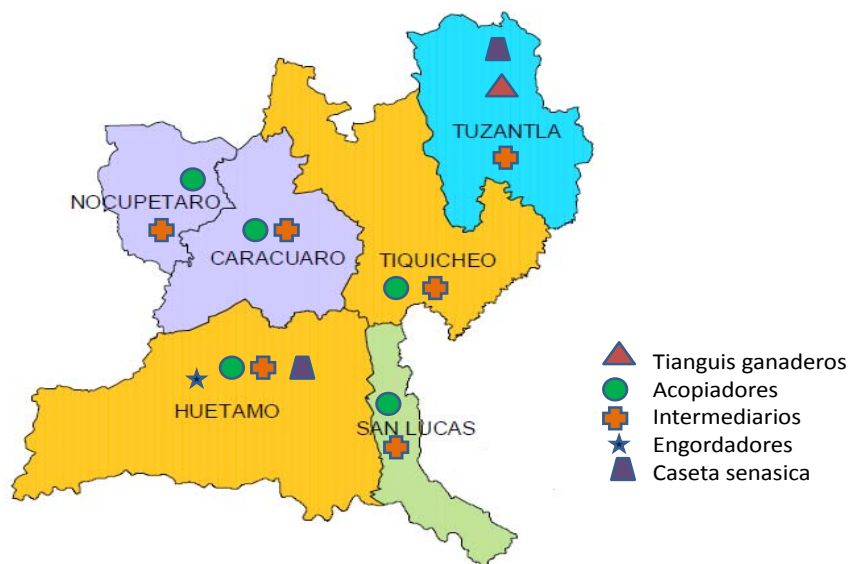


Figura 2.22. Delimitación territorial de la cadena productiva en el municipio de Nocupétaro, Michoacán.

El Distrito 093 cuenta con todas las facilidades que se requieren para llevar a cabo explotaciones de calidad, así como, para brindar un buen servicio que apoye a los ganaderos permitiéndoles aumentar de manera considerable el uso de nuevas tecnologías que incrementen las utilidades.

En la figura 2.23 se muestra la ubicación de los actores que participan en la cadena como son rastros, asociaciones ganaderas, centros de acopio como de casetas sanitarias dentro del distrito 093 de Huetamo.

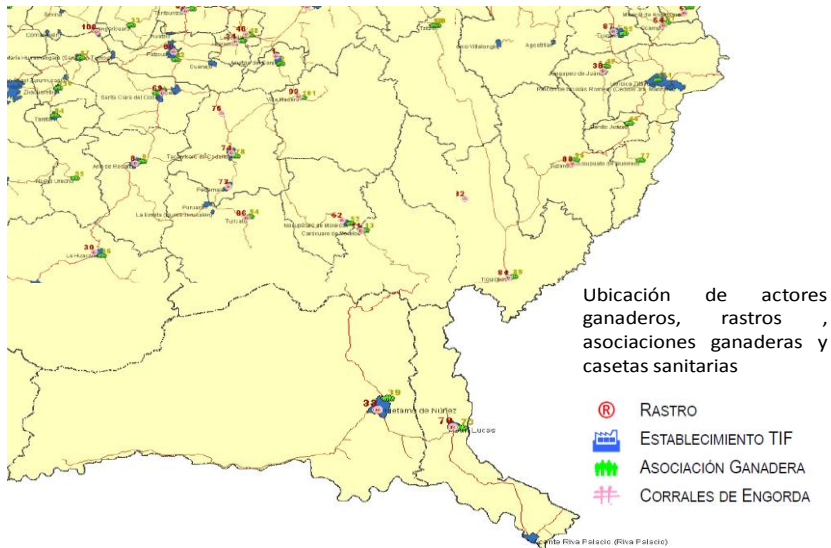


Figura 2.23. Ubicación de los actores que participan en la actividad pecuaria del municipio de Nocupétaro, Michoacán.

2.2.2 Caracterización del nodo de la producción primaria

Se ha hecho una caracterización del nodo primario en el cual se identifican distintos tipos de productores de acuerdo al tamaño de hato, superficie utilizada para esta actividad, tecnología y utilizada.

Número y tipología de productores

Permite identificar los productores de ganado bovino carne del municipio, clasificarlos de acuerdo a su potencial productivo.

Para llevar a cabo dicha clasificación se tomaron en cuenta los siguientes criterios.

- Unidad Animal.
- Ingresos Económicos Anuales.
- Superficie del predio.
 - Riego.
 - Temporal.
 - Superficie de agostadero.
- Producción.
- Asistencia Técnica.

La clasificación de los productores se estima en 3 tipos.

- 1. Productor de bajos ingresos con potencial productivo.**
- 2. Productor de ingresos intermedios.**
- 3. Productor de nivel comercial.**

En el cuadro 2.3 se muestra un modelo de clasificación de productores de acuerdo a las reglas de operación de la SAGARPA en los programas adquisición de activos productivos, PROGAN, PROCAMPO, así como de otras instituciones como asociaciones ganaderas locales y grupos de asistencia técnica. Puede observarse que la mayoría de ellos quedan clasificados como productores de ingreso intermedios con potencial productivo debido a que en promedio cada uno posee un hato de 23 cabezas.

Cuadro 2.3. Modelo de Clasificación de productores de ganado bovino en Nocupétaro, Michoacán

Modelo de Clasificación.				
Cadena productiva Bovinos carne.				
No.	Criterio de clasificación	Bajos ingresos	Ingresos intermedios	Nivel Comercial.
1	Unidad animal	Hasta 15 cabezas de ganado hembra pie de cría y semental	Mayor a 15 y hasta 35 cabezas de ganado hembra pie de cría y semental	Mayor a 35 cabezas de ganado hembra pie de cría y semental
2	Ingresos económicos anuales	Hasta 2 salarios, menos de \$38,417 anual	No mayor a 5 salarios, entre \$38 417 y \$96 042 anual	Mayor de 5 salarios, más de \$96,042 anual
3	Superficie del predio	Hasta 20 ha de temporal. Hasta 5 ha de riego. Hasta 105 ha de agostadero	Mayor de 20 y hasta 50 ha. de temporal Mayor de 5 y hasta 10 ha de riego Mayor a 105 ha y hasta 245 ha de agostadero	Mayor de 50 ha de temporal. Mayor a 10 ha de riego. Mayor a 245 ha de agostadero
4	Producción	Hasta 10 cabezas por año.	Mayor a 10 y hasta 25 cabezas por año.	Mayor a 25 cabezas por año.
5	Asistencia técnica	Escasa o muy poca (GGAVATT, SEDRU)	Frecuente (GGAVATT, SEDRU)	Permanentemente (pagada por el productor, GGAVATT, SEDRU)

Tipología de productores de ganado bovinos carne de los municipios de Carácuaro, Nocupétaro, Tuzantla, Tiquicheo, San Lucas y Huetamo.

2.2.3 Sistemas de producción típicos empleados en las actividades primarias

En el Distrito de Desarrollo Rural 093 Huetamo, la ganadería bovina explotada en climas cálidos se ha caracterizado principalmente por el tipo de pastoreo (extensiva y semiextensiva) así como los métodos de reproducción empleados.

➤ En el **sistema extensivo** se explotan animales de razas rústicas denominadas criollos con una gran capacidad de adaptación aunque menores niveles de producción y transformación, en zonas no aptas para la agricultura donde los pastos constituyen la base alimenticia del ganado. Estos sistemas necesitan por tanto una amplia base territorial pero no grandes inversiones en instalaciones y utillaje, así como mano de obra tradicional y local.

En el sistema extensivo la reproducción se lleva a cabo mediante la monta directa, la fecundación de hembras en condiciones naturales se realizan en los potreros o agostaderos, ante esta circunstancia se observa una época de empadre determinada por la estacionalidad del año.

Tradicionalmente los ganaderos del DDR 093 mantienen sus toros y vacas juntos durante todo el año en los potreros o agostadores, esperando que la mayor cantidad de hembras sean fecundadas por el semental. Sin embargo la eficiencia de los hatos ha resultado ser poco alentadora ya que presenta: amplio intervalo en los partos, alto índice de mortalidad en los partos, alta mortalidad en la crianza, tardía edad al primer parto, retraso en el desarrollo de becerros y bajo peso al destete.

Considerando que la eficiencia para estos sistemas depende fundamentalmente de la tasa reproductiva de las vacas y del peso de los becerros al destete, la fecundación de las vacas en el sistema de reproducción extensiva con monta directa presenta problemas de estacionalidad, es decir las vacas son preñadas en cualquier momento, lo que no permite manipular la temporada de parición y por ende no aprovechar al máximo la temporada de pasto verde.

La figura 2.24 es una representación esquemática de la principal problemática del sistema extensivo con monta directa.



Figura 2.24. Problemas que enfrenta el sistema extensivo con monta directa.

La figura 2.25 ilustra el sistema extensivo para la producción primaria de becerros al destete en la región.



Figura 2.25. Diagrama de flujo que ilustra la producción de becerros al destete en el sistema extensivo.

En el cuadro 2.4 se indican las actividades que se practican a lo largo del año para asegurar el más adecuado desarrollo del ganado bovino bajo el sistema extensivo. Del mismo modo, aparecen los insumos involucrados y su costo unitario en la región. Es importante señalar que este sistema productivo se caracteriza por presentar una mínima inversión económica, poco manejo en el ganado y una alimentación basada en la vegetación autóctona.

Cuadro 2.4. Actividades, insumos utilizados y costo de los mismos para criar un semental, un vientre y un becerro en el sistema extensivo durante un año.

Periodo de ejecución	Actividad	Tecnología Empleada	Insumo empleados		Servicios aplicados		Costo unitario
			Tipo	Cantidad	Tipo	Cantidad	
Todo el año	Rotación de potreros.	Libre pastoreo	Pastoreo	Indefinida			\$1,188
Cada mes	Suministro de sales minerales	Manual	Sales minerales	0.250 por vientre o semental y 0.15 por becerro			\$54.60
Dos veces al año	Aplicación intramuscular	Inyección manual	Antibiótico Emicina	40 ml en sementales, 30 ml en vientres y 15 ml en becerros			\$68.00
Todo el año	Manejo del hato	Cambio de agostadero a cultivo y aplicación de sales.			Jornal	12	\$9,600

El sistema **semiextensivo** en el Distrito 093 Huetámo, surge como una combinación del sistema extensivo e intensivo, es decir, comprende el suministro de alimento balanceado, (forrajes producidos en la región) en épocas de estiaje así como previo a la venta del producto, implementación de vacunas, sales minerales, bloques nutricionales, medicamentos curativos y preventivos así como establecimiento de praderas. Se busca con esto, dar valor agregado a la producción, mejorar la sanidad e inocuidad animal, acelerar el ritmo de engorda del ganado para la comercialización y liberar tierras para otras actividades.

El sistema semiextensivo cuenta con dos principales características en los métodos de reproducción empleados: 1). sistema semiextensivo con monta directa y 2). sistema semiintensivo con inseminación artificial, mismos que a continuación se detallan.

1.- Sistema semiextensivo con monta directa. El objetivo principal del sistema consiste en aumentar la producción y calidad, mediante un manejo y una nutrición más adecuada con respecto al sistema extensivo. Los ganaderos mantienen las vacas en las parcelas junto con los sementales durante los meses de julio a diciembre, las cuales son copuladas principalmente por el semental en el periodo en que se dispone de pastos en las parcelas o agostaderos.

Durante las épocas de estiaje se suministra alimento, forraje de sorgo o maíz en cantidades de 13.5 kg por cabeza y de 3 a 6 kilos de alimento balanceado a los vientres durante los meses de abril, mayo y junio. Por otra parte, a los sementales se le suministra la misma cantidad de alimento durante los meses de marzo, abril, mayo y junio. Los becerros que no fueron vendidos en la época de octubre a diciembre se les suministran alimento durante los meses de abril, mayo y junio con una ración de aproximadamente 6.75 kg de forraje seco y una cantidad de 1.93 kg de alimento balanceado.

Se aplican vacunas y medicamentos curativos y preventivos cada vez que se cambia el ganado de los agostaderos a las áreas de cultivo. También se les suministra sales minerales cada mes. En la figura 2.26 se muestra un modelo que permite visualizar el proceso de producción de becerros al destete mediante el sistema semiextensivo con monta directa.

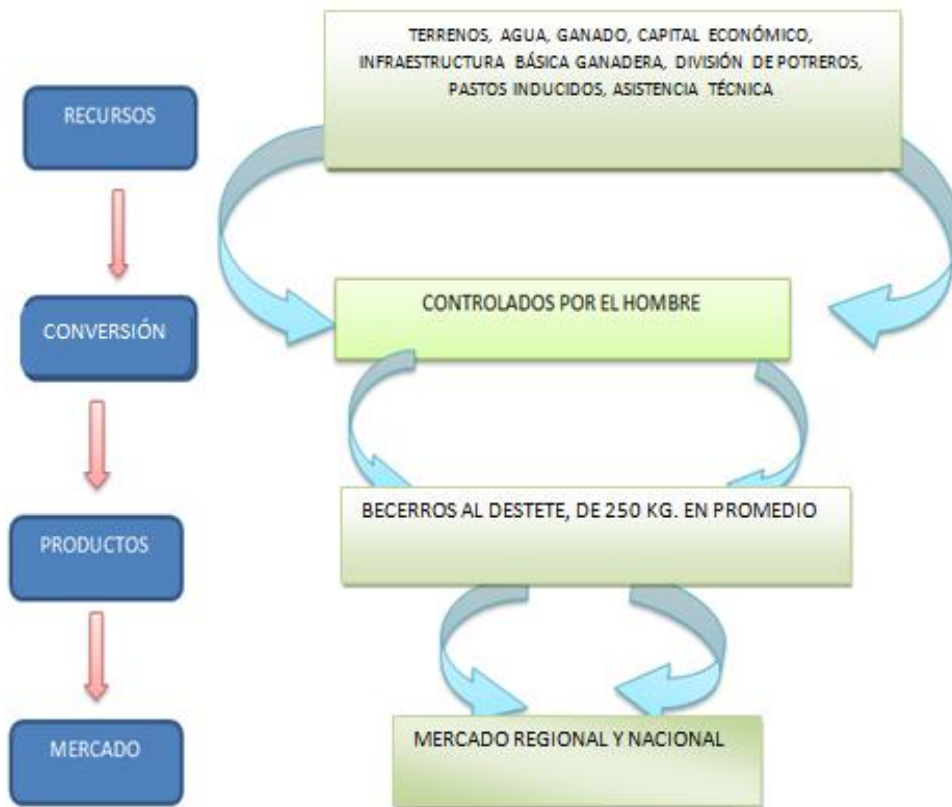


Figura 2.26. Diagrama de flujo que ilustra la producción de becerros al destete en el sistema semiextensivo con monta directa en Nocupétaro, Michoacán.

En el cuadro 2.5 se puede observar que el sistema semiextensivo maneja una mayor cantidad de cabezas de ganado, tanto en pastoreo como en sanidad, lo que permite contar con una mejor producción y calidad del producto, aunque con respecto al sistema extensivo aumentan los costos de producción. En este sistema productivo se intensifican los cuidados, aumentan los insumos y el esfuerzo humano, rubros que incrementan los costos de la inversión para la producción.

Cuadro 2.5. Actividades, insumos utilizados y sus costos para criar un semental, un vientre y un becerro en el sistema semiextensivo con monta durante un año.

Periodo de ejecución	Actividad	Tecnología Empleada	Insumo empleados		Servicios aplicados		Costo unitario
			Tipo	Cantidad	Tipo	Cantidad	
Ocho y nueve meses	Rotación de potreros.	Libre pastoreo	Pastoreo	Indefinido			\$837.00
120 días	Suplementación en sementales	Suministro manual	Forrajes y concentrado	17.35			\$4,972.50
90 días	Suplementación en vientres	Suministro manual	Forrajes y concentrado	17.35			\$3,729.38
30 días	Suplementación en becerros	Suministro manual	Forrajes y concentrado	8.68			\$622.13
Anual	Vacunación	Intramuscular manual	11 vías y paralítica bovina	15 ml /cb			\$63.00
Anual	Desparasitante	Intramuscular manual	Ivermectina	25 ml en sementales y vientres y 15 en becerros			\$62.00
Semestral	Aplicación intramuscular	Inyección manual	Antibiótico Emicina	40 ml en sementales, 30 ml en vientres y 15 ml en becerros			\$68.00
Cada quince días	Suministro de sales minerales	Manual	Sales minerales	0.250 por vientre o semental y 0.15 por becerro			\$109.20
Mano de obra	Manejo del ato	Cambio de agostadero, aplicación de sales, vacunas, suministro de alimentos.			jornal	9 meses de 1,600 + 3 meses de 1,500	\$14,100

2.- Sistema semiextensivo con inseminación artificial. Este sistema se caracteriza por ser una variante del sistema semiextensivo con monta directa ya que el ganado se encuentra en libre pastoreo y solo se encierra en el corral aquellos vientres en los cuales se pretende realizar la inseminación artificial.

El objetivo de la inseminación artificial está enfocado principalmente al mejoramiento genético y a establecer hatos con aptitudes definidas en carne principalmente. En la figura 2.27 se presenta un diagrama que permite visualizar el flujo de producción de becerros al destete mediante la inseminación artificial.

Este sistema de producción se basa en el manejo del ganado en condiciones semi-estabulado con base en una alimentación de forrajes, alimento balanceado así como el suministro de medicamentos curativos y preventivos.

Con relación a los costos de producción este sistema presenta una ligera alza con respecto al sistema extensivo y una muy poca diferencia al sistema semiextensivo con monta directa cuadro 2.6.

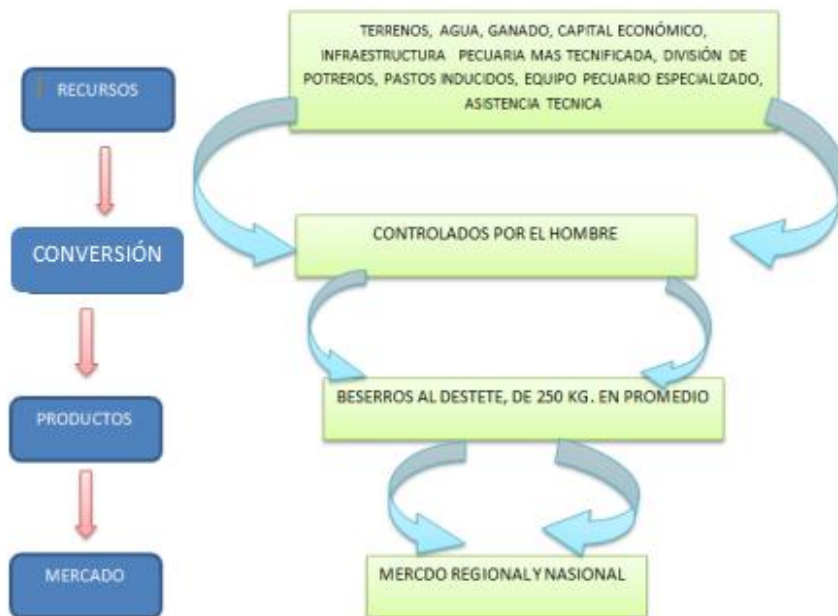


Figura 2.27. Diagrama de flujo que ilustra la producción de becerros al destete en el sistema semiextensivo con inseminación artificial en Nocupétaro, Michoacán.

Cuadro 2.6. Actividades, insumos utilizados y sus costos para criar un vientre y un becerro en el sistema semiextensivo con inseminación artificial durante un año.

Periodo de ejecución	Actividad	Tecnología Empleada	Insumo empleados		Servicios aplicados		Costo unitario
			Tipo	Cantidad	Tipo	Cantidad	
Nueve meses	Rotación de potreros.	Libre pastoreo	Pastoreo	Indefinido			\$405.00
90 días	Suplementación en vientres	Suministro manual	Forrajes y concentrado	17.35			\$3,734.78
30 días	Suplementación en becerros	Suministro manual	Forrajes y concentrado	8.68			625.50
Semestral	Vacunación	Intramuscular manual	11 vías y paralítica bovina	15 ml /cb			\$84.00
Semestral	Desparasitante	Intramuscular manual	Ivermectina	25 ml en sementales y vientres y 15 en becerros			\$74.00
Cada quince días	Suministro de sales minerales	Manual	Sales minerales	0.250 por vientre o semental y 0.15 por becerro			\$67.20
Semestral	Aplicación intramuscular	Inyección manual	Antibiótico Emicina	40 ml en sementales, 30 ml en vientres y 15 ml en becerros			\$36.00
Anual	Gestación	Inseminación artificial	Semen	1	Servicio	75	\$225
Mano de obra	Manejo del ato	Cambio de agostadero, aplicación de sales, vacunas, suministro de alimentos. Inseminación.			jornal	9 meses de 1,600 + 3 meses de 1,500 + 1,500 por inseminación	\$15,600

De acuerdo con la categoría en que fue clasificado el productor, se puede observar en el cuadro 2.7 el sistema de producción empleado en la región.

Cuadro 2.7. Sistemas de producción típicos empleado por cada una de las tipologías del productor en el municipio de Nocupétaro, Michoacán.

TIPOLOGÍA DEL PRODUCTOR.	SISTEMA EMPLEADO		
	SISTEMA EXTENSIVO	SISTEMA SEMIEXTENSIVO	
		Monta directa	Con inseminación artificial
Ingresos bajos			
Ingresos intermedios ¹			
Productor Comercial ²			

1. Un productor de ingresos intermedios puede tener sistema extensivo o semiextensivo o ambos.

2. Un productor comercial puede ser con monta directa o con inseminación artificial.

2.2.4 Estimación de los volúmenes de compra de insumos y sus proveedores

Los DDR de Aguililla, Coahuayana, La Huacana, Lázaro Cárdenas, Huetamo y Pátzcuaro conforman la región tropical subhúmeda. Esta presenta el mayor número de bovinos del estado de acuerdo al censo Agrícola Ganadero y Forestal 2007, su producción representa el 42.4% del ganado del estado.

El DDR 093 de Huetamo ocupa el primero en número de bovinos en toda la zona con una participación del 11.5% del total estatal. También cuenta con un total de 5,380 productores y un inventario ganadero de 123,431 cabezas, del cual el 98.9% son para carne. Con una población ganadera por municipio de 15,987 en el municipio de Carácuaro; 8,080 en Nocupétaro; 21,643 en Tiquicheo; 19,911 en Tuzantla; 44,456 en Huetamo y 13,354 en San Lucas (cuadro 2.8) www.inegi.gob.mx, octubre 2013.

Cuadro 2.8 Número de bovinos por municipio

POR ENTIDAD Y MUNICIPIO					
(Cabezas)					
ENTIDAD Y MUNICIPIO	EXISTENCIAS TOTALES	RANGO DE EDAD			
		MENORES DE	DE 1 A	MÁS DE 2 A	MAYORES
		1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	DE 3 AÑOS
MICHOACÁN DE OCAMPO	1 004 565	273 671	238 617	156 990	254 275
CARÁCUARO	15 987	5 918	2 217	2 848	4 608
HUETAMO	44 456	13 367	7 314	6 593	16 194
NOCUPÉTARO	8 080	4 247	843	863	1 853
SAN LUCAS	13 354	3 863	2 273	2 157	4 845
TIQUICHEO DE NICOLÁS ROMERO	21 643	7 948	3 741	3 860	5 365
TUZANTLA	19 911	6 520	3 530	3 349	5 787
Total Distrital	123 431				

De acuerdo al cuadro dos punto ocho, la figura 2.28 nos muestra la participación en cabezas que tiene cada municipio del distrito, lo que nos ayuda a entender que éste es el municipio con menor número de cabezas, pero si lo comparamos con la información de la figura 2.18 nos damos cuenta que su participación en toneladas es mucho mejor en relación a Carácuaro, por lo tanto el potencial productivo de Nocupétaro es mayor.

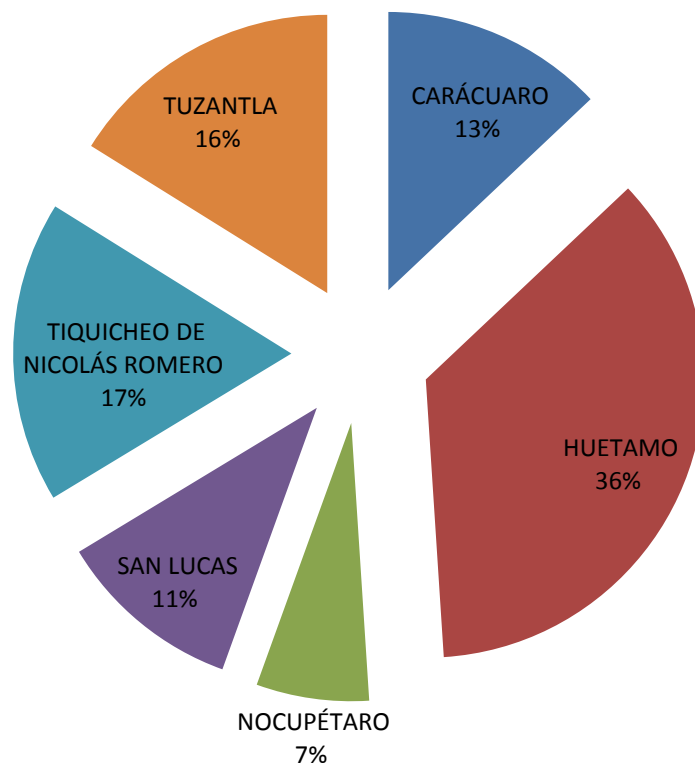


Figura 2.28. Gráficas que muestra la población ganadera en el DDR 093 Huetamo.

Para los productores de ganado bovino asegurar la alimentación, nutrición y salud del ganado principalmente durante la época de estiaje o "secas" es importante para evitar la pérdida por muerte de los animales, con la producción y el suministro de maíz y sorgo (forraje verde y molido) se tiene un abasto parcial de alimento carente, principalmente, de proteínas y minerales por lo que los productores se ven obligados en adquirir insumos, Los principales gastos que realizan estos ganadero son compra de alimentos (concentrado comercial, granos, rastrojo, piedras de sal), instalación de cercas nuevas y su reparación.

El 81% de los ganaderos de la región, suplementan alimento a su ganado, de los cuales el 78% utiliza alimento balanceado maíz molido y forraje de sorgo, el 17% aprovecha la maleza de las praderas y el 5% implementa gallinaza.

Esta gran diversidad de insumos alimenticios denota una gran oportunidad para el desarrollo de dietas complementarias de bajo costo que permitan mejorar la nutrición del ganado de la región utilizando insumos y subproductos de fácil acceso y manejo.

En la figura 2.29 se muestra el suministro de insumos en la alimentación del ganado vacuno bajo el sistema semiextensivo en el DDR 093, Huetamo.

PRINCIPALES INSUMOS GANADEROS EN EL DDR 093 HUETAMO

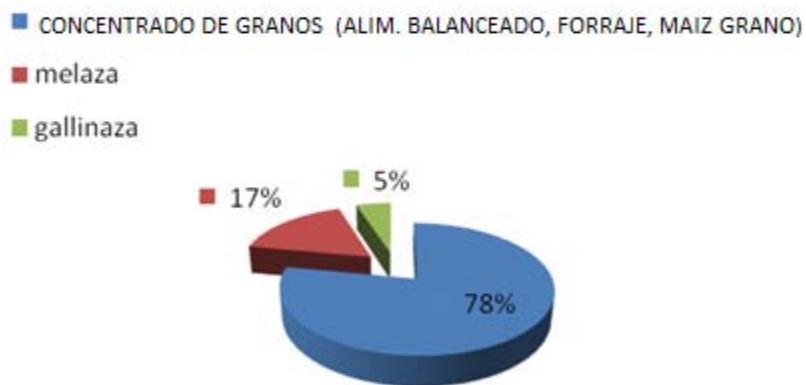


Figura 2.29. Principales complementos alimenticios suministrados al ganado en el DDR 093 Huetamo.

Como se puede observar, en el sistema extensivo la producción de becerros al destete se basa en el aprovechamiento de los recursos naturales, con muy poca inversión en insumos ganaderos. Aproximadamente el 19% de los ganaderos del Distrito aplican este sistema para la producción de becerros al destete (Cuadro 2.9).

Cuadro 2.9. Costo de los complementos alimenticios para el ganado vacuno en el sistema extensivo del DDR 093 de Huetamo.

Insumo	Costo Unitario	Unidades del nodo	Inversión total del nodo	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
				Razón social	% de participación	Razón social	% de participación	Razón social	% de participación
Pastoreo	\$544.50	16554	\$9,013,802.90	Productores	80%	Caporales	20%		
Sales minerales	\$18.53	23452	434549.73	Proveedores locales	60	Proveedores regionales	20	Asociación ganadera local	20
Antibiótico	\$20.71	23452	485,660.08	Proveedores locales	70	Proveedores regionales	30		

Como se puede observar, en el sistema extensivo la producción de becerros al destete se basa en el aprovechamiento de los recursos naturales, con muy poca inversión en insumos ganaderos.

Aproximadamente el 19% de los ganaderos del Distrito aplican este sistema para la producción de becerros al destete.

- ✓ **Sistema semiextensivo con monta directa.** El cuadro 2.10 nos muestra la diferencia entre el sistema extensivo y el semiextensivo que ayuda a comprender que en el sistema semiextensivo los insumos son mas por lo que el costo de producción aumenta. Las principales diferencias se observan en la aplicación de medicamentos como sales minerales, vacunas y desparasitantes.

Cuadro 2.10 Costos de los insumos utilizados en el sistema semiextensivo con monta directa en el DDR 093 Huetamo.

Insumo	Costo Unitario	Unidades del Nodo	Inversión total del nodo	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
				Razón social	% de participación	Razón social	% de participación	Razón social	% de participación
Pastoreo	\$406.125	62365	25328041.2	Productores	80%	caporales	20%		
Suplemento	\$2617.31	98745	258445999.35	Productores	80%	caporales	20%		
Vacunas	\$21.00	98745	2073640.8	Proveedores locales	70 %	Proveedores regionales.	30%		
Desparasitante	\$20.21	98745	1995684.379	Proveedores locales	70 %	Proveedores regionales.	30%		
Sales minerales	\$35.81	98745	3536103.259	Proveedores locales	60%	Proveedores regionales.	10%	Asociación ganadera local	30%
Antibiótico	\$19.78	98745	1954107.621	Proveedores locales	70 %	Proveedores regionales.	30%		

Este sistema se caracteriza por el suministro de insumos en la época de estiaje así como la aplicación de medicamentos curativos y preventivos, además los ganaderos cuentan con infraestructura básica ganadera.

Aproximadamente el 80% de los productores del Distrito cuentan con este sistema para la producción y comercialización de becerros al destete.

- ✓ **Sistema extensivo con inseminación artificial.** El cuadro 2.11 muestra que en este modelo de producción el costo de producción se incrementa ya que los productores son más especializados y tienen mayor control del ganado a diferencia de los modelos anteriores, estos dan una alimentación suplementada y utilizan antibióticos principalmente.

Cuadro 2.11 costos de los insumos utilizados para el sistema extensivo con inseminación artificial en el DDR 093 Huetamo

Insumo	Costo Unitario	Unidades del Nodo	Inversión total del nodo	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
				Razón social	% de participación	Razón social	% de participación	Razón social	% de participación
Pastoreo	\$406	54858	22217580	Productores	80%	Caporales	20%		
suplemento	\$2352.92	98745	232338522.8	Productores	80%	Caporales	20%		
Vacunas	\$ 42.00	98745	4147281.6	Proveedores locales	70 %	Proveedores regionales	30%		
Desparasitante	\$38.44	98745	3796188.978	Proveedores locales	70 %	Proveedores regionales.	30%		
Sales minerales	\$ 34.53	98745	3409987.093	Proveedores locales	90%	Proveedores regionales	10%		
Antibiótico	\$18.67	98745	1843236.267	Proveedores locales	70 %	Proveedores regionales	30%		
Inseminación artificial	\$150.00	54858	8228733.333	Proveedores regionales.	20%	Técnicos de gobierno.	80%		

En este sistema se aplican suministros de sales minerales, vacunas medicamentos además de alimentos balanceados los costos de producción difieren en gran escala del sistema extensivo y muy poco del sistema semiextensivo con monta directa. Aproximadamente el 1% de los productores del distrito aplican este tipo de método principalmente para el mejoramiento genético. En la figura 2.30 se indican los principales sitios de venta o distribución de alimento o sus insumos para el ganado bovino. En total en la región se encuentran seis, uno por cada municipio, sin embargo puede acudir también a Morelia, Tacámbaro, Guanajuato, Jalisco, Zitácuaro o bien a Ciudad Altamirano o Guerrero.

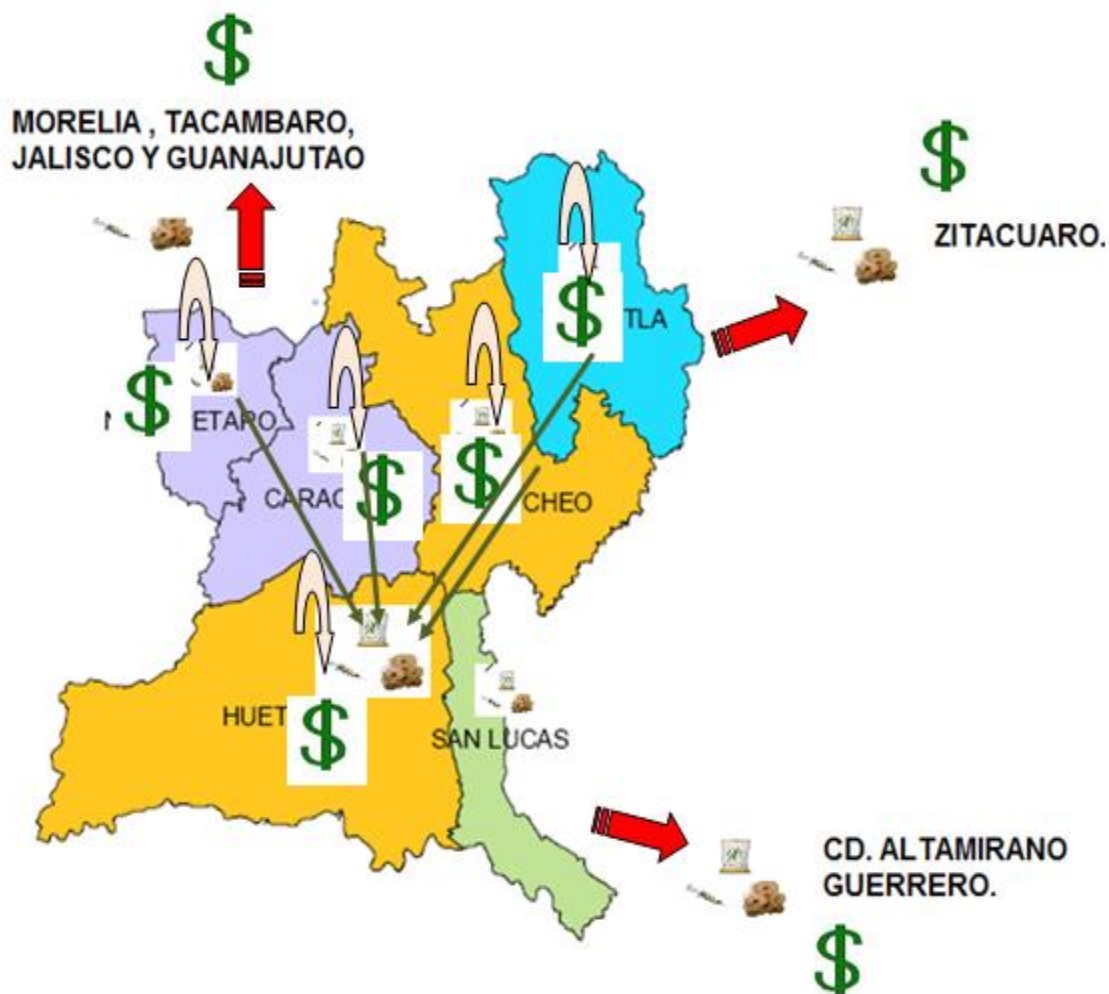


Figura 2.30. Principales sitios de distribución de alimento o sus insumos que abastecen la actividad ganadera en Nocupétaro, Michoacán.

Aproximadamente el 70% de los insumos adquiridos en el Distrito provienen de las cabeceras municipales de los municipios, y de la ciudad de Huetamo Michoacán, siendo esta el principal abastecedor de insumos, los cuales son adquiridos en negocios particulares, tiendas forrajeras y asociaciones ganaderas legalmente establecida en las localidades.

El 30% restante de insumos provienen de otras localidades fuera del Distrito como pueden ser la ciudad de Morelia, Tacámbaro, Zitácuaro y Cd. Altamirano Guerrero e inclusive son traídos en mayoreo de los estados de Jalisco y Guanajuato.

2.2.5 Estimación de los volúmenes de compra de servicios y sus proveedores

La principal oferta de servicios de asistencia técnica dentro del territorio distrital son proporcionados por médicos veterinarios particulares que se encuentran ofreciendo sus servicios en la región mediante farmacias veterinarias a las cuales acuden los productores para adquirir el 95% de los medicamentos y la asesoría médica que requieren, estos servicios se caracterizan por la eficacia y rapidez con que se actúa por medio del prestador en caso de requerir sus servicios, pero repercute en altos costos económicos para el productor.

Las asociaciones ganaderas y el Ayuntamiento, juegan un importante papel dentro de este sector puesto que proporcionan el 5% restante de los insumos en medicamentos adquiridos por los productores.

Actualmente en el Distrito se encuentran trabajando grupos **Técnicos GGAVATTS, PESA, Técnicos de la SEDRU y Técnicos del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**. Cuyo objetivo principal consiste en intensificar el uso y adopción de tecnología pecuaria a través del proceso de validación y transferencia de tecnología en grupos organizados, con la finalidad de incrementar la producción y productividad de los ranchos, así como mejorar el nivel de vida de los productores y sus familias. El servicio

de asistencia técnica (Cuadro 2.13 y 2.14) proporcionada por los grupos GGAVATTS no genera gastos para el productor ya que sus honorarios son cubiertos por los gobiernos estatal y federal. Las medicinas empleadas se encuentran subsidiadas por lo que los productores aportan una cuota económica de recuperación del 50% aproximadamente.

Cuadro 2.12 Compra de servicios y proveedores que los proporcionan para el sistema extensivo

Servicio	Costo Unitario	Unidades del Nodo	Inversión total del nodo	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
				Razón social	% de participación	Razón social	% de participación	Razón social	% de participación
Mano de obra	\$480.00	23452	\$11,256,907	Productores	80%	Caporales	20%		

El cuadro 2.12 nos muestra que para el sistema de producción extensiva los productores no requieren de ningún servicio especializado ya que esta labor la desempeña el mismo productor o en su caso algún caporal.

Cuadro 2.13. Compra de servicios y proveedores que los proporcionan para el sistema semiextensivo

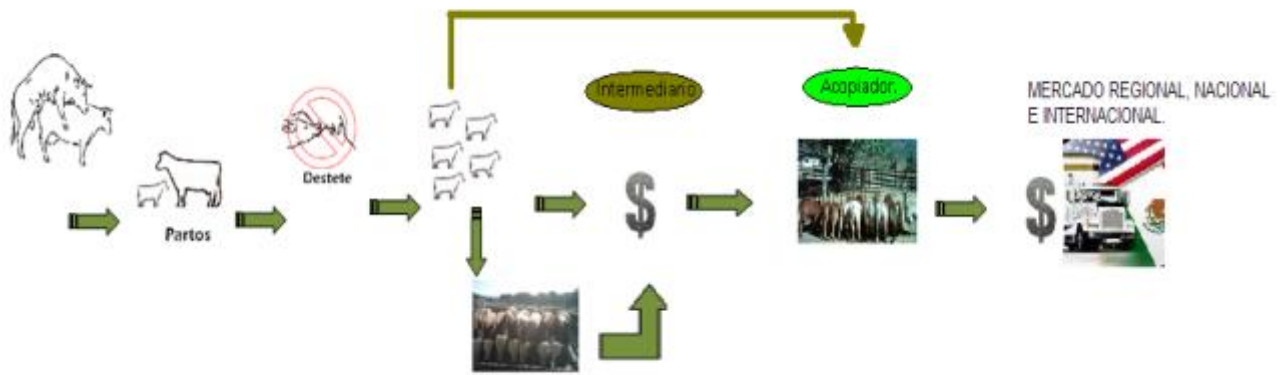
Insumo	Costo Unitario	Unidades del nodo	Inversión total del nodo	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
				Razón social	% de participación	Razón social	% de participación	Razón social	% de participación
Pastoreo	\$406.125	62365	25328041.2	Productores	80%	caporales	20%		
Asistencia técnica en alimentación y nutrición	Gratis	62365		Técnicos GGAVATTS.	45%	técnicos SEDRU	30%	PESA	25%

Cuadro 2.14. Compra de servicios y proveedores que los proporcionan para el sistema semiextensivo con inseminación artificial

Insumo	Costo Unitario	Unidades del nodo	Inversión total del nodo	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
				Razón social	% de participación	Razón social	% de participación	Razón social	% de participación
Pastoreo	\$406.00	54858	\$22,217,580	Productores	80%	caporales	20%		
Asistencia Particulares.	\$1,500.00	54858	\$1,500.00 por C/u	Veterinarios regionales	10%				
Asistencia Técnica. Gratuita pagados por el programa soporte.	\$150,000.00 por cada técnico	54858	\$2,400,000.00	Técnicos GGAVATTS.	60%	Técnicos de SEDRU	20%	PESA	20%
Técnicos de instituciones educativas.	Gratis	54858	gratis	Técnicos de instituciones educativas.	30%				
Asistencia técnica en alimentación y nutrición	Gratis	54858		Técnicos GGAVATTS.	40%	técnicos SEDRU	35%	PESA	25%

2.2.6 Mecanismo de transacción hacia el siguiente nodo

La ganadería en el Distrito de Desarrollo Rural 093 Huetamo, está enfocada a la producción y venta de becerros al destete para su engorda. Los productores de becerros constituyen un sector muy disperso que en promedio cuentan con hatos de menos de 30 vientres, esta situación ha favorecido el desarrollo de un sector intermediario que realiza acciones acopio de becerros para posteriormente ser llevados a otras regiones del estado o del país (Guanajuato, Querétaro, Jalisco y Estados del norte) para su desarrollo y engorda para finalmente ser comercializados en los mercados regionales, nacionales e internacionales.



La figura 2.31 es una representación esquemática del proceso de producción y comercialización del becerro al destete.

Figura 2.31. Proceso de producción y comercialización de becerros al destete producidos en el municipio de Nocupétaro, Michoacán.

Es variable el número de becerros vendidos, anualmente en promedio se comercializa de 8 a 10 animales por producto; con un peso promedio de 180 a 220 kg de peso en pie. Su objetivo es sacar al mercado el mayor número de becerros a principios de octubre a diciembre por la ganancia de peso en la época de lluvias. El precio establecido en la zona es de 20 a 16 pesos por kilogramo por los becerros, que puede oscilar entre 14 y 18 pesos por kg dependiendo de la edad, estado de carnes y tipo de cruza.

Dentro del ámbito ganadero que abarca el DDR 093 Huetamo, se encuentra la comercialización de animales de reemplazo "desecho" (vacas y toros) donde principalmente la comercialización se realiza con introductores del rastro y carniceros locales o regionales (Figura 2.32), ya que los intermediarios demandan becerros, de menos del año; las vacas de reemplazo son vendidas con un peso promedio de 350 kg en pie y los toros con un peso de hasta 600 kilogramos, con un precio que va de 10 a 12 pesos/kg por las vacas de reemplazo y de 12 a 14 pesos/kg por los toros de reemplazo.



Figura 2.32. Esquema que ilustra la comercialización de animales de reemplazo

Los animales de desecho tienen un precio más bajo que los becerros, pues se considera que la carne que se obtiene de ellos es de menor calidad por ser de consistencia más dura y en ocasiones también por el color de la grasa que van a presentar en canal. El precio que se paga a un mayor porcentaje de productores es de 10 a 12 pesos el kilo. De la misma manera, el precio de los toros también es más bajo que el de los becerros, pero ligeramente superior al de las vacas de desecho, pues se considera que la carne es más magra (libre de grasa) que el de algunos animales de reemplazo. El precio más común es de 12 a 14 pesos el kilo. La diferencia del precio, al igual que como sucede con las vacas de reemplazo, depende de la edad y el estado de los animales.

2.2.7 Caracterización de los nodos de acopio, beneficiado, procesamiento o comercialización

Número y tipología de empresas.

En el Distrito de Desarrollo Rural 093 Huetamo, se tienen identificados tres tipos de intermediarios o acopiadores y se diferencian por el nivel o margen de acopio en cuanto a volumen, procesamiento y comercialización, describiendo así los tres tipos de nodo que trabajan de manera activa dentro de este Distrito de Desarrollo (Cuadro 2.15).

Cuadro 2.15 Tipos de intermediarios en la comercialización del ganado bovino en el DDR 093, Huetamo.

Criterios a Considerar	Intermediarios de baja escala	Intermediarios de mediana escala	Intermediarios de alta escala
Número	48 Acopiadores o Corredores.	18 Acopiadores o acaparadores	1 Acopiador Empresarial
Organización	Una sola persona que trabaja con una camioneta de carga	Trabajan por su cuenta con una camioneta de carga	Empresa legal constituida y reconocida por su marca
Producto	Adquiere becerros de 150 a 300 kg en pie y vacas de desecho	Adquiere becerros de 150 a 300 kg y vacas de desecho	Solo adquiere becerros de 220 a 320 kg en pie
Destino del Mercado	Vende becerros a intermediarios de mediana o alta escala y vacas de desecho en el mercado local (carniceros, rastro o tablajeros)	Vende becerros a intermediario de Querétaro o al de alta escala y vacas de desecho al mercado local (carniceros, rastro o tablajeros)	Los becerros o terneras son enviados a la misma empresa en Vista Hermosa Michoacán para engorda
Precio de compra	Compra becerros en 16.00, 16.50 a \$17.00kg, las vacas de desecho a un precio promedio entre 9.00-10.00 pesos el kg en pie	Compra becerros a un precio de \$16.50 kg y vacas de desecho a 9.00-\$10.00 kilo	Compra becerros a 16.00-\$17.00 kg en pie
Precio de Venta	El precio varía de 16.00 a \$17.00 y en ocasiones a \$20.00, las vacas de desecho las venden a 9.50 - \$10.00 kg	Vende los becerros a \$20.00 para Querétaro y al empresarial entre 16.00 a \$17.00 kg	El precio varía entre \$ y \$ dependiendo del proceso que aplica al producto primario
Volumen	60 becerros y 30 vacas al mes, los meses de mayor actividad son septiembre a febrero conocidos como cosecha de ganado bovino	100 becerros y 80 vacas por mes, tienen la mayor actividad en los meses de noviembre, diciembre y enero	180 becerros por semana, es decir, 771 becerros al mes

2.2.8 Descripción del proceso aplicado al producto primario

El productor le vende al intermediario de baja escala, becerros de 150, 250 y 300 kg en pie y vacas de desecho. Este se caracteriza por tener identificado en la región, productores primarios, volúmenes de venta, época de cosecha, precios de venta o bien

conoce al intermediario de mediana escala. Cuenta con una camioneta de carga y trabaja por su cuenta adquiriendo mayormente vacas de desecho. Este corredor le vende las vacas de desecho a los tablajeros ya sea directamente o por medio de rastros. Los becerros se los vende al intermediario de mediana escala (Figura 2.33). Trabaja por lo regular diario y solo mantiene al ganado adquirido por lo regular un día.

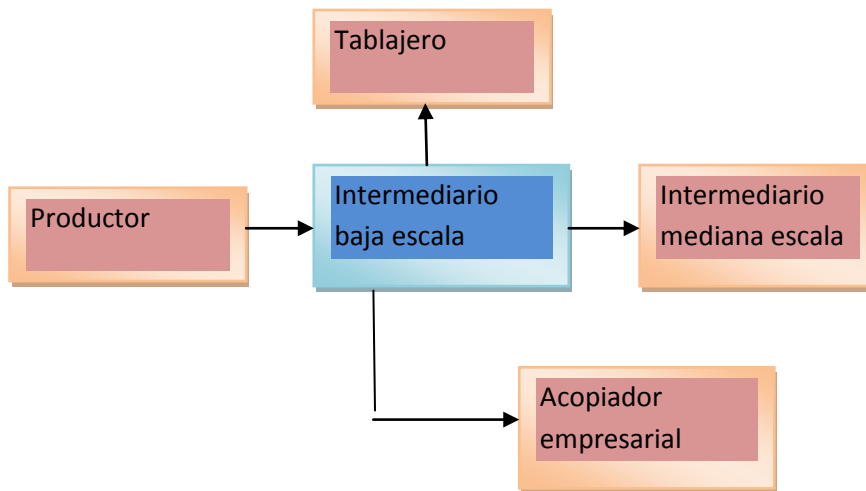


Figura 2.33. Participación del intermediario de baja escala en la comercialización del ganado bovino productos y sub productos en el DDR 093 Huetamo. Michoacán.

En la figura 2.34 se muestra que los intermediarios de baja escala son muy locales ya que solo logran vender a los intermediarios de mediana escala. El productor le vende principalmente al intermediario de baja escala, este le vende vacas de desecho y en su mayoría becerros de entre 150 a 300 kg en pie. También se caracteriza por tener identificados a los corredores que le venden y sus productores primarios estando al tanto de los volúmenes de venta en la región teniendo además la disponibilidad de una camioneta de carga, la renta o algunos propia, un corral equipado con su báscula, trampa o manga, embarcadero, comederos y bebederos en donde mantiene.

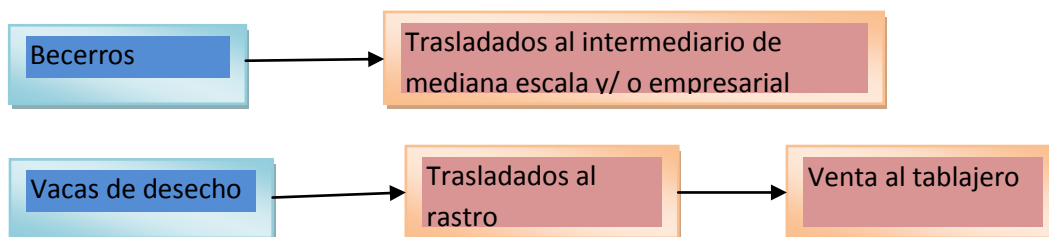


Figura 2.34 mecanismo de comercialización con productos y subproductos.

El intermediario de mediana escala tarda en reunir la carga o acopio entre 15 a 20 días y los insumos que utiliza son alimento procesado de engorda y paja. El intermediario de mediana escala (Figura 2.35) vende las vacas de desecho a los tablajeros ya sea directamente o por medio de rastros (Nota: esto no quiere decir que el mercado local solo vende vacas viejas o desecho. La venta de los becerros acopiados se los vende a otro intermediario quien los lleva a Querétaro, algunos de los intermediarios le venden al intermediario empresarial que está asentado en la región y que está considerado como de alta escala por los volúmenes que maneja, pero este solo compra becerros de 220 a 320 kg a un precio menor que el comprador de Querétaro ya que por esta misma razón el intermediario de mediana escala no le conviene y mejor busca un proveedor como el de Querétaro que viene por los becerros y se lo paga a un mejor precio.

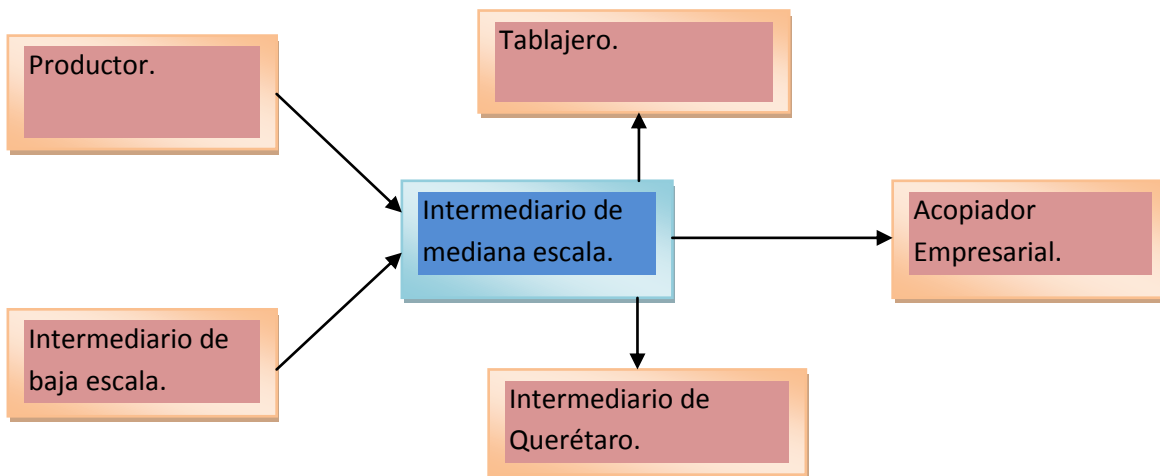


Figura 2.35 Participación del intermediario de mediana escala en la comercialización del ganado bovino en el DDR 093 Huetámó, Michoacán.

El productor le vende directamente al acopiador empresarial, además este cuenta con sus propios acopiadores que mantienen el volumen de comercialización semanal. Este acopiador empresarial se caracteriza por que está legalmente constituido y maneja su marca propia, ya está bien establecido en la zona dada su actividad desde hace varios años. Es importante señalar que la producción se ha reducido en un 50% desde hace aproximadamente 5 años y los que antes le vendían ahora están buscando nuevas

puertas de mercado y ha surgido así mucha competencia. Trabaja en corral rentado equipado con trampa, báscula y embarcadero, su actividad se define por que maneja un trato directo de manera empresarial y maneja los diferentes procesos: acopia, engorda, detalla (sacrificio) y comercializa, además es quien acapara la mayoría del producto. El proceso que aplica está bien definido. Los becerros que se acopian normalmente duran siete días en lo que reúnen la carga, los alimentan con alfalfa y alimento procesado que les manda la misma empresa y que no se tiene el dato del gasto de este insumo en pesos ya que es solo para su mantenimiento durante la estancia de acopio para después trasladarlos a Vista Hermosa, Michoacán para su engorda (Figura 2.36).

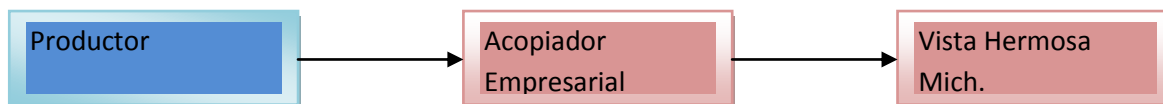


Figura 2.36 Participación del acopiador empresarial en la comercialización del ganado bovino en el DDR 093 Huetamo, Michoacán.

2.2.9 Estimación de volúmenes de compra de insumos y servicios e identificación de proveedores

De acuerdo con los canales que se tienen, a partir del intermediario de baja escala, se identificó como insumo único la gasolina utilizada para el traslado de los animales a su posterior comprador, y como servicio la contratación o el pago del conductor que regularmente es el intermediario o un familiar.

El gasto de gasolina, se consideró en promedio de \$200.00, lo que arroja un gasto mensual de \$6,000.00, mismo que representa un gasto anual de \$72,000.00, multiplicado por los 48 acopiadores en el territorio se convierte en una inversión total de \$3 456 000.00. Este insumo se adquiere en las gasolineras que se encuentran en cada uno de los municipios que integran el DDR 093 Huetamo.

El intermediario de mediana escala invierte en dos insumos: combustible y alimento para el ganado (Figura 2.37). La gasolina es el insumo menos constante, este intermediario realiza tres fletes por semana con un costo de \$200.00, lo que nos da un

gasto mensual de \$2 400.00, lo que representa un gasto anual de \$28,800.00, multiplicado por los 18 acopiadores en el territorio, arroja una inversión total de \$518 400.00, insumo que se adquiere en las gasolineras que se encuentran en cada uno de los municipios. Respecto al insumo alimento, este es proporcionado a los becerros durante el tiempo que transcurre para completarse la carga (15 a 20 días), consiste de alimento procesado de engorda y paja, el gasto promedio es de \$35.00 por día/becerro y \$50.00 día/vaca, esto varía dependiendo del número de animales por día que se incorporan, las vacas las vende de inmediato; por lo que el costo está entre los 150 pesos promedio. Este intermediario debe pagar un servicio de conductor, aunque regularmente es el mismo intermediario o un familiar, este entre los 250 pesos diarios promedio de mano de obra y por corral si es el caso le cuesta en promedio 150 pesos diarios.

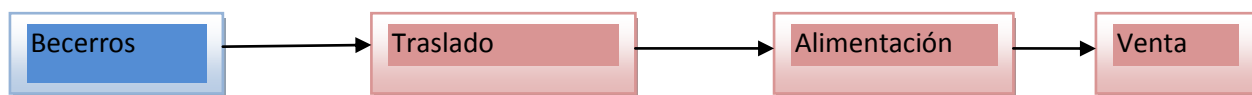


Figura 2.37 Etapas en las que invierte el intermediario de mediana escala en la comercialización del ganado bovino en el DDR 093 Huetamo. Michoacán.

El acopiador empresarial maneja insumos en los que invierte, entre ellos alimento, estos son proporcionados y enviados por la misma empresa ya que los animales duran máximo siete días. Para los servicios la empresa cuenta con personal como un médico de cabecera que está al pendiente de los animales y 13 trabajadores para el acopio. Además de la renta de un corral equipado, por lo que en promedio gastan entre 10 y 15 mil pesos mensuales.

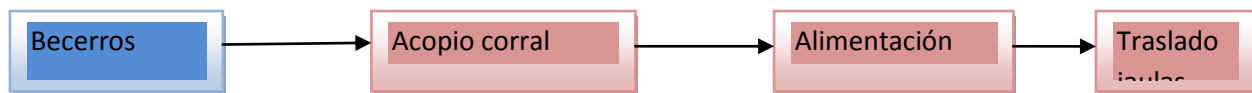


Figura 2.38. Etapas en las que invierte el acopiador empresarial en la comercialización del ganado bovino en el DDR 093 Huetamo. Michoacán.

2.3 RESUMEN DEL CAPÍTULO

Con el desarrollo del capítulo dos **CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRIORITARIA**, se ha logrado la caracterización del modelo económico prioritario de la región estudiada, en la cual se conoce cada uno de los nodos de producción que éste

presenta, así como los eslabones de todos los canales de comercialización en los que se lleva a cabo la ganadería en este territorio. Sin duda este trabajo proporciona las herramientas para poder identificar por una parte; las debilidades y amenazas que se presentan en esta actividad económica, las cuales son áreas de mejora sobre las que se tendrán que trabajar las líneas estratégicas del proyecto estratégico territorial, y por otra parte permite identificar las oportunidades y fortalezas que esta actividad económica presenta para el fortalecimiento y la competitividad de la actividad prioritaria en este modelo económico.

Una vez identificadas las principales problemáticas de la actividad ganadera en el territorio. se realizó un análisis a fondo haciendo uso de las herramientas de planeación, tales como la matriz de marco lógico, que ayudará a identificar la causa y efecto de cada una de las problemáticas que entorpecen el desarrollo de la actividad ganadera del territorio, lo cual se presenta en el siguiente capítulo tres de **OPORTUNIDADES Y AMENAZAS FRENTE AL MERCADO.**

CAPÍTULO TRES:

DEFINICIÓN INICIATIVAS-OPORTUNIDADES
PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DEL
MODELO ECONÓMICO PRIORITARIO

3.1 PROBLEMÁTICA DE LA CADENA PRODUCTIVA PRIORITARIA

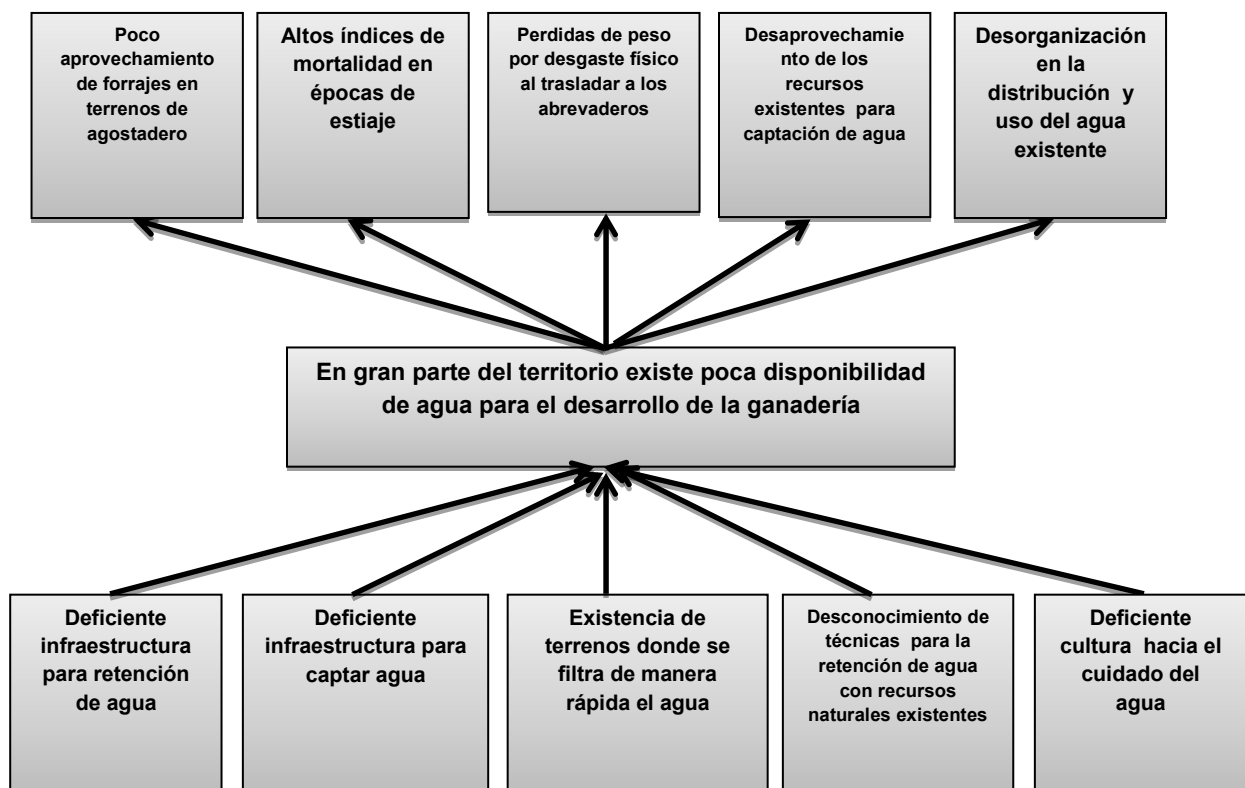
La ganadería como principal actividad de esta región, presenta características que se pueden definir como oportunidades o bien como amenazas (cuadro 3.1), estas últimas, si son bien aprovechadas pueden ser oportunidades de mejora para esta actividad. Cabe señalar que en la medida en que se vayan atendiendo y por ende superando se elevará la producción y calidad favoreciéndose la comercialización y como consecuencia redundará en un mejor ingreso y oportunidad de elevarse el nivel de vida de los productores y sus familias.

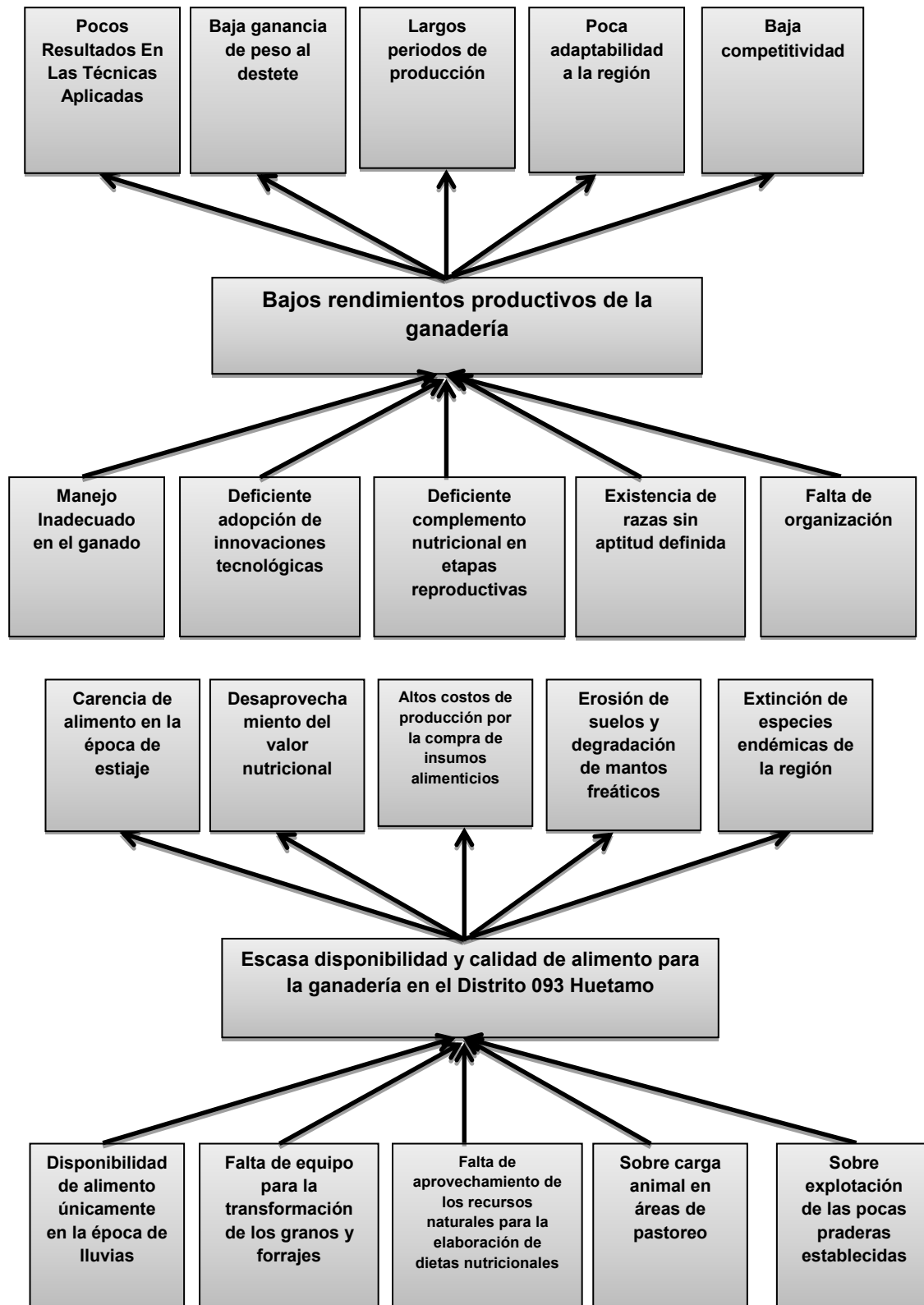
Cuadro 3.1. Oportunidades y amenazas que enfrenta la actividad pecuaria en el municipio de Nocupétaro, Michoacán

Mercado Meta de la Cadena Productiva	
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la producción ganadera en el DDR 093 Huetamo • Disponibilidad de agua en agostaderos durante todo el año • Aprovechamiento eficiente y eficaz de los recursos naturales existentes en la región • Ofertar producto de mejor calidad en el mercado • Obtener mejores rendimientos en menor tiempo • Disponibilidad de forraje durante toda la época de estiaje • Utilización de los recursos para disminuir costos de producción y mejorar la nutrición animal • Incrementar los volúmenes de venta. • Oferta de producto con un valor agregado • Comercialización a través de grupos organizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiente infraestructura para retención de agua • Poco aprovechamiento de forrajes en terrenos de agostadero • Deficiente infraestructura para captar agua • Altos índices de mortalidad en épocas de estiaje • Desconocimiento de técnicas para la retención de agua con recursos naturales existentes • Desaprovechamiento de los recursos existentes para captación de agua • Deficiente cultura hacia el cuidado del agua • Desorganización en la distribución y uso del agua existente. • Manejo Inadecuado en el ganado • Pocos resultados en las técnicas aplicadas • Deficiente adopción de innovaciones tecnológicas • Baja ganancia de peso al destete • Deficiente complemento nutricional en etapas reproductivas. • Poca adaptabilidad a la región • Existencia de razas sin aptitud definida • Baja competitividad • Falta de organización • Disponibilidad de alimento únicamente en la época de lluvias • Carencia de alimento en la época de estiaje • Falta de equipo para la transformación de los granos y forrajes. • Desaprovechamiento del valor nutricional • Falta de aprovechamiento de los recursos naturales para la elaboración de dietas nutricionales • Altos costos de producción por la compra de insumos alimenticios. • Sobre carga animal en áreas de pastoreo. • Erosión de suelos y degradación de mantos freáticos • Sobre explotación de las pocas praderas establecidas • Extinción de especies endémicas de la región • Deficiente organización para la implementación de las campañas zoonosanitarias • Pocas oportunidades de mercado • Competencia desleal entre los mismos productores • Desinterés por las campañas zoonosanitarias • Infraestructura deteriorada para el traslado y manejo en su comercialización • Disminución de los precios de venta. Desconocimiento de los mercados demandantes del producto • Comercialización a través de los intermediarios locales • Existencia de mercados informales • Variación de precios del mismo producto en el DDR's Huetamo

3.2 FACTORES RESTRICTIVOS QUE LIMITAN EL APROVECHAMIENTO DE LAS OPORTUNIDADES DEL MERCADO

En la figura 3.1, se presenta una arborización sobre las principales causas y efectos de los problemas que se identificaron en las actividades realizadas con actores claves. Los cuatro principales problemas detectados son: escases de agua, bajos rendimientos, poca disponibilidad de alimento y problemas de sanidad. La arborización de estos problemas permitirá obtener las áreas de mejora para la competitividad, ya que estos son analizados desde las causas que los ocasionan. En el diagrama se plasma una causa por cada efecto que se relaciona con el problema central y que son las que no permiten que se ataquen los efectos, así como se muestra a continuación.





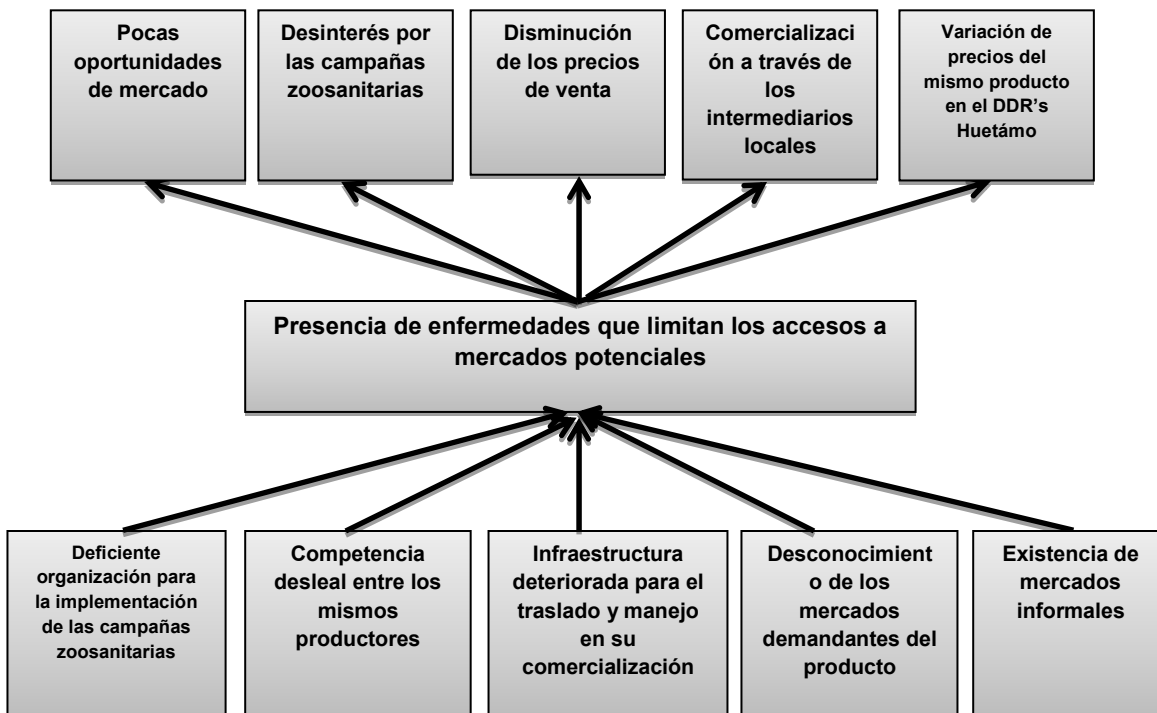


Figura 3.1. Principales causas y efectos de los problemas que se identificaron en las actividades realizadas en la producción de becerros al destete

3.3 ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

Con la finalidad de lograr revertir las oportunidades y amenazas en oportunidades de mejora, a continuación se presentan una serie de actividades y acciones que pueden ayudar a disminuir los problemas que intervienen tanto en los nodos primarios como en los nodos de comercialización, con la finalidad de aprovechar las oportunidades de mercado y el potencial que se presenta para esta actividad en el municipio.

Tomando en cuenta los resultados que nos arrojan la arborización anterior, en la cual se revierten los problemas centrales en oportunidades de mejora y que cada una de estas oportunidades soluciona muchas de las causas o problemas presentes en la cadena productiva, se logra identificar por un lado las áreas de mejora y que problemas soluciona y por otro lado se identifican las actividades que se requieren realizar y el periodo de ejecución para cada actividad.

3.4 OPORTUNIDADES DE MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD

En el cuadro 3.2 se presentan las principales oportunidades de mejora que dan solución a la problemática que se presenta en las diferentes etapas de la actividad ganadera dentro de este municipio.

Ya obteniendo el árbol de soluciones, se presentan las cuatro oportunidades de mejora que se obtuvieron del árbol de soluciones, donde cada oportunidad de mejora da solución a muchos de los factores críticos que se tenían en la arborización de causa efecto.

Cuadro 3.2. Principales oportunidades y factores críticos que atienden

Nodo/proceso	Oportunidades de Mejora	Factores críticos que atiende
Primario	<ul style="list-style-type: none"> Disposición de agua en épocas de sequía para la actividad ganadera mediante la captación y cosecha 	Poco aprovechamiento de forrajes en terrenos de agostadero Altos índices de mortalidad en épocas de estiaje. Pérdidas de peso por desgaste físico al trasladar a los abrevaderos
Primario	<ul style="list-style-type: none"> Introducción de técnicas apropiadas para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos existentes en la región 	Existencia de razas sin aptitud definida Baja competitividad Largos periodos de producción Baja ganancia de peso al destete Poca adaptabilidad a la región Manejo inadecuado en el ganado
Primario	<ul style="list-style-type: none"> Mejor nutrición para la ganadería bovina a través del equipamiento agropecuario. 	Desaprovechamiento del valor nutricional Falta de aprovechamiento de los recursos naturales para la elaboración de dietas nutricionales Falta de equipo para la transformación de los granos
comercialización	<ul style="list-style-type: none"> Dar valor agregado a la actividad ganadera dando cumplimiento a las campañas zoonosanitarias apoyándonos con infraestructura básica. 	Pocas oportunidades de mercado Competencia desleal Desinterés por participación en campañas zoonosanitarias Disminución en los precios de venta Variación de precios del mismo producto en la misma región

3.5 AGENDA DE LAS ACCIONES DE MEJORA

En el cuadro 3.3 se muestran una serie de actividades tanto de organización como de inversión que ayudarán a mejorar la producción de becerros al destete en este municipio y que permitirán aumentar los ingresos en los productores del municipio.

Retomando las oportunidades de mejora, y en base a los puntos críticos que atiende cada una de estas, se definen las actividades que se requieren realizar para lograr aumentar la competitividad en la cadena productiva bovinos carne del municipio de Nocupétaro.

Cuadro 3.3. Acciones prioritarias que deben ponerse en práctica Para incrementar la producción de becerros al destete en Nocupétaro, Michoacán.

Oportunidades de Mejora	Acciones	Periodo de ejecución.					
		2014		2015		2016	
		1	2	1	2	1	2
Disposición de agua en épocas de sequía para la actividad ganadera mediante la captación y cosecha	1.-Identificar los lugares estratégicos para la captación de agua con el objetivo de abastecer el mayor número de productores posibles						
	2.- Adquisición de infraestructura hidroagrícola que permite mayor captación de agua						
Introducción de técnicas apropiadas para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos existentes en la región	1.-Desarrollar capacidades para la adopción de tecnologías apropiadas para el mejoramiento genético en la región						
	2.- Aumentar la productividad de la actividad ganadera mejorando la calidad genética que permita una mejor conversión alimenticia						
Mejor nutrición para la ganadería bovina a través del equipamiento agropecuario	1.-Adquirir equipos que permitan el mejor aprovechamiento de los granos y forrajes disponibles en la región.						
	2.- Implementación de sistemas intensivos para el pastoreo						
	3.- Transformar los recursos naturales en alimento con un alto valor nutricional						
Dar valor agregado a la actividad ganadera dando cumplimiento a las campañas zoonosanitarias con apoyo de infraestructura básica	1.-Generar oportunidades de mercado dentro del territorio						
	2.-Fortalecer la organización de productores para buscar mejores alternativas de comercialización						

En el cuadro 3.4 se muestra a grandes rasgos las causas y efectos de la problemática que enfrenta la ganadería bovina en la región, esta herramienta nos ayudará a hacer una arborización sobre el análisis de cada problema sus causas y efectos.

Cuadro 3.4 matriz de marco lógico

Efecto	Poco aprovechamiento de praderas	Baja competitividad	Poca ganancia de peso	Pocas oportunidades de mercado
Problema	escasez de agua	Mala genética	Bajos rendimientos	Bajo precio
causa	Deficiente infraestructura para la captación de agua	Ganadería sin aptitud definida	Mala calidad del alimento	Incumplimiento de las normas zoonosanitarias

3.6 RESUMEN DEL CAPÍTULO

En resumen, la idea central de este capítulo tres intitulado DEFINICIÓN INICIATIVAS-OPORTUNIDADES PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DEL MODELO ECONÓMICO PRIORITARIO, fue lograr identificar cuáles son los principales problemas que existen dentro del proceso de producción y comercialización de ganado bovino, esto con la finalidad de definir en qué nodo de la producción existen problemas y donde se encuentran las mayores oportunidades que puedan ayudar a fortalecer la cadena productiva y lograr una mayor competitividad dentro de los mercados existentes.

Al ser la ganadería la actividad principal dentro del territorio estudiado, se identificaron los principales factores restrictivos que limitan el aprovechamiento de las oportunidades de esta actividad, con la finalidad de lograr detectar cuáles son los que causan dichas problemáticas y revertir estos en áreas de mejora. Para lograr lo anterior se formó un árbol de problemas en el cual se identifican las principales causas y efectos de cada problema planteado e identificado durante la caracterización.

Los resultados que se obtuvieron durante la integración de esta agenda, son herramientas que sirvieron de base para definir las líneas de acción y formular el Proyecto Estratégico Territorial (PET), en el cual se define cuáles son las actividades e inversiones que se realizarán para lograr fortalecer a todos los actores involucrados

dentro de la cadena productiva bovinos carne. El PET comprenderá 4 líneas estratégicas: 1. Disposición de agua en épocas de sequía para la actividad ganadera mediante la captación y cosecha; 2. Mejor nutrición para la ganadería bovina a través del equipamiento agropecuario; 3. Introducción de técnicas apropiadas para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos existentes en la región y finalmente; 4. Dar valor agregado a la actividad ganadera dando cumplimiento a las campañas zoonosanitarias apoyándonos con infraestructura básica. Las cuatro líneas se explican con mayor detalle en el capítulo cuatro PROYECTO ESTRATÉGICO TERRITORIAL

CAPÍTULO CUATRO:

PROYECTO ESTRATÉGICO TERRITORIAL
(PET)

En este capítulo, la producción ganadera bovina en el municipio de Nocupétaro, Michoacán, representa la cadena productiva prioritaria y constituye y será referida a partir de este momento como Proyecto Estratégico Territorial (PET).

4.1 VISION DEL PET

Ser un sistema productivo con mayor competitividad e incursión en los mercados regionales, nacionales e internacionales, mediante el fortalecimiento de las siguientes líneas estratégicas.

- ✓ Captación y cosecha de agua.
- ✓ Mejoramiento genético.
- ✓ Equipamiento agropecuario.
- ✓ Valor agregado.

4.2 OBJETIVO DEL PET

General: Fortalecer la cadena productiva bovinos carne en la región mediante acciones que permitan mayor producción, competitividad e incursión en mercados nacionales e internacionales para mejorar el nivel de vida de los productores.

Específicos

- Lograr mayor captación y cosecha de agua, a través del equipamiento e infraestructura requeridos, que permita incrementar la producción ganadera del territorio que comprende el Distrito 093 Huetamo
- Mejorar la genética del ganado bovino carne dentro del DDR 093 con la adopción de nuevas tecnologías apropiadas en la región para incrementar y darle un mejoramiento en la producción ganadera, siendo más competitivos y así aprovechar los mercados potenciales
- Mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales existentes, para la obtención de alimentos con mayor valor alimenticio, a través del equipamiento agropecuario.
- Fortalecer las campañas zoonosanitarias requeridas en la región, para el acceso a mercados potenciales incrementando las utilidades en los productores

- Proveer capacitación y asesoría técnica especializada, que permita el desarrollo de capacidades a los productores participantes
- Promover la organización de los productores, para la realización de todas sus actividades agropecuarias, desde la compra de insumos hasta la comercialización de sus productos
- Dar valor agregado a la ganadería bovina que permita dar mayores ingresos a los ganaderos
- Cumplir con las normas zoonosológicas que ayuden a mejorar la comercialización del ganado bovino

4.3 ACCIONES DEL PET

Las acciones a realizar para el Proyecto Estratégico Territorial (PET) de bovinos carne en la región que conforma el Distrito de Desarrollo 093 Huetamo, están basadas en las cuatro líneas estratégicas que se identificaron en la elaboración de la agenda territorial y que son necesarias para fortalecer la cadena productiva de bovinos carne en la región.

Las cuatro líneas estratégicas son captación y cosecha de agua, mejoramiento genético, equipamiento agropecuario y valor agregado, de las cuales se derivarán las acciones y actividades que se requieren para el fortalecimiento de los ganaderos ubicados en esta región.

En el cuadro 4.1, se muestran las acciones que se deben realizar por cada línea estratégica y en qué periodo se ejecutarán. Para la primera línea se proponen 2 acciones importantes que se realizarán de manera semestral durante el 2014, 2015 y 2016. La segunda línea es de mejoramiento genético, se proponen dos acciones a realizar durante los años de 2014 y 2015. Para la línea de equipamiento pecuario se proponen tres acciones y se realizarán durante el segundo semestre del 2014 y durante todo el año 2015 y finalmente, para la línea valor agregado se propone que las acciones correspondientes sean ejecutadas en el segundo semestre del 2015 y en todo

el 2016. Con la finalidad de que durante los tres años se cubran las acciones propuestas para la realización del proyecto territorial.

Cuadro 4.1. Acciones y periodos de ejecución que deben realizarse en cada línea estratégica

Oportunidades de Mejora	Acciones	Periodo de ejecución.					
		2014		2015		2016	
		1	2	1	2	1	2
Disposición de agua en épocas de sequía para la actividad ganadera mediante la captación y cosecha	1. Identificar los lugares estratégicos para la captación de agua con el objetivo de abastecer el mayor número de productores posibles						
	2. Adquirir de infraestructura hidroagrícola que permite mayor captación de agua.						
Introducción de técnicas apropiadas para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos existentes en la región	1. Desarrollar capacidades para la adopción de tecnologías apropiadas para el mejoramiento genético del ganado bovino en la región						
	3. Aumentar la productividad de la actividad ganadera mejorando la calidad genética que permita una mejor conversión alimenticia						
Mejor nutrición para la ganadería bovina a través del equipamiento agropecuario	1. Adquirir equipos que permitan el mejor aprovechamiento de los granos y forrajes disponibles en la región						
	2. Implementar sistemas intensivos para el pastoreo						
	3. Transformar los recursos naturales en alimento con un alto valor nutricional.						
Dar valor agregado a la actividad ganadera dando cumplimiento a las campañas zoonosanitarias apoyada con infraestructura básica	1. Generar oportunidades de mercado dentro del territorio.						
	2. Fortalecer la organización de productores para buscar mejores alternativas de comercialización						

4.4 RESPONSABLES DE IMPULSAR LA GESTIÓN DE LAS ACCIONES O ACTIVIDADES DEL PET

En el cuadro 4.2, se mencionan los responsables de realizar las actividades propuestas para el desarrollo del PET, en el cual se citan todas las dependencias e instituciones involucradas en la ejecución de las acciones propuestas para cada línea estratégica. En este mismo cuadro es posible observar que en casi todas las actividades están involucrados el Consejo de Desarrollo y las asociaciones ganaderas e incluso los mismos productores, esto con la finalidad de que los mismos actores estén involucrados en las actividades realizadas para el PET. También se involucran instituciones como SAGARPA, SEDRU, SCOOP y otras dependencias gubernamentales que apoyan en la realización de las inversiones, ya que los objetivos de estas instituciones están encaminados al fortalecimiento del sector agropecuario.

Cuadro 4.2. Responsables de la ejecución de las acciones del PET

LÍNEA	META	RESPONSABLES	CONOCE EL PET	PARTICIPA EN LA GESTIÓN DE PET
Dar valor agregado a la actividad ganadera dando cumplimiento a las campañas zoonosanitarias apoyándonos con infraestructura básica	Declarar al municipio de Nocupétaro como libre de brucelosis y tuberculosis.	AGL	X	X
		CMDR'S	X	X
		SAGARPA-SENASICA	X	X
		AYUNTAMIENTO	X	X
	Construcción de corrales de manejo en cada municipio donde se realicen las compras y ventas por volumen	AGL	X	X
		AYUNTAMIENTO	X	X
		CMDR'S	X	X
		CONSTRUCTORA		
Disposición de agua en épocas de sequía para la actividad ganadera mediante la captación y cosecha	Identificación de 50 espacios para la construcción de obras de bien público para captación y retención de agua.	SAGARPA-COUSSA		
		SCOOP		
		AYUNTAMIENTOS	X	X
	realizar 23 obras para captación y retención de agua	PRODUCTOR	X	X
		AYUNTAMIENTO	X	X
		SAGARPA/SEDRO	X	X
		PRODUCTORES	X	X
Mejor nutrición para la ganadería bovina a través del equipamiento agropecuario	Adquirir 14 equipos que apoyen en el aprovechamiento de los granos y forrajes	CMDR'S	X	X
		DIRECCIONES DE DESARROLLO RURAL	X	X
		SAGARPA/SEDRO	X	X
	Establecer cuatro hectáreas con sistema silvopastoril	CMDR'S	X	X
		DIRECCIONES DE DESARROLLO RURAL	X	X
		DISTRITO DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE	X	X
		FUNDACIÓN PRODUCE		
	Adquirir un equipo de ensilaje	CMDR'S	X	X
		DIRECCIONES DE DESARROLLO RURAL MUNICIPAL	X	X
		SAGARPA/SEDRO	X	X
Introducción de técnicas apropiadas para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos existentes en la región	Adoptar dos nuevas tecnologías de mejoramiento genético	AGL	X	X
		SAGARPA	X	X
		SEDRO	X	X
	Mejorar los hatos de bovinos existentes en el distrito	AGL	X	X
		SAGARPA	X	X
		SEDRO	X	X

4.5 NECESIDADES DE CAPACITACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA Y ASESORÍA PROFESIONAL PARA IMPULSAR EL PET

Para la realización del PET es necesario el desarrollo de capacidades en toda la estructura de la cadena productiva bovinos carne, esto es parte del objetivo del proyecto, para lo cual se propone la realización de cursos y capacitaciones que ayudarán a dar mejores resultados en las inversiones realizadas, y así como en el aprovechamiento de los recursos existentes en la región y por lo tanto el descubrimiento de oportunidades de negocio.

En el cuadro 4.3 se mencionan los temas que se deberán abordar para el fortalecimiento de los productores de este municipio, tomando en cuenta las necesidades que surgen en la elaboración de la agenda territorial, para ello se proponen cuatro cursos y capacitaciones enfocadas en las problemáticas más urgentes en cada línea estratégica de las que atiende el proyecto.

Cuadro 4.3. Actividades de capacitación que fortalecen la actividad ganadera de los productores de bovinos carne en Nocupétaro, Michoacán.

Actividad del sistema de productor	Cómo hace la actividad (Tecnología empleada)	Cómo la deberían hacer	Capacitación y/o asistencia técnica requerida
Alimentación	Se realiza de manera tradicional, durante la época de lluvias se pastorea el ganado en parcelas de agostadero y praderas con pastos inducidos los cuales se sobre explotan En épocas de secas se pastorea en áreas de cultivo para que se alimenten con el rastrojo y pasto que nace en las parcelas de manera natural durante la época de lluvias	Mediante un manejo adecuado del ganado que incluya manejo del hato, rotación de potreros, establecimiento de praderas con pastos que contengan mayor nivel nutricional para conservar las especies nativas y hacer uso sustentable de los recursos naturales	Establecimiento y manejo del sistema silvopastoril intensivo
Reproducción	La reproducción se realiza de manera natural las hembras se encuentra pastoreando en las parcelas junto con el semental, la cubrición de hembras se lleva a cabo mediante la monta directa de manera natural por lo que el empadre está asociado a la disponibilidad y calidad de los pastos	Mediante un manejo adecuado del hato que permita un nivel nutricional adecuado, utilizar solo sementales fértiles con evaluación reproductiva. Se debe establecer un periodo corto de empadre. Es necesario utilizar el diagnóstico de gestación por palpación y suministrar la alimentación adecuada a las hembras según su estado	Manejo controlado de empadre.
Reproducción	De manera natural con monta directa	Mediante manejo del hato, sincronización, inseminación y diagnóstico de gestación	Manejo y reproducción en bovinos mediante la técnica inseminación artificial
Seguimiento de actividades del proceso	El productor recibe capacitaciones las cuales no se aplican en campo ni reciben acompañamiento	Brindando acompañamiento y seguimiento a capacitaciones impartidas, aplicar los temas vistos en la capacitación en la práctica real	Contratación de 3 técnicos

En el cuadro 4.4 se muestra las necesidades de capacitación y asistencia técnica que hay en el territorio y que están en función a la problemática detectada. También se muestran las actividades que se deberán realizar en cada curso o capacitación, así como los participantes en todas las actividades, dicho cuadro considera recorridos y sistemas demostrativos para el sistema silvopastoril, el cual es un modelo de

producción ya implementado en zonas ganaderas como la región de Tepalcatepec y Apatzingán.

Cuadro 4.4 actividades y participantes de los cursos

Curso/Asistencia	Actividades	Lugar de la capacitación	Participantes
Establecimiento y manejo del sistema silvopastoril intensivo	Cultivo y manejo del sistema silvopastoril Manejo y rotación de parcelas	Presidencia municipal	Asociaciones Ganaderas
Manejo controlado de empadre	Capacitación sobre estrategia de manejo recomendado para aumentar la tasa de preñez del hato y mejorar el desarrollo de las crías Establecimiento de periodos cortos de empadre sustentado en la evaluación reproductiva y control de amamantamiento	Presidencia municipal	Asociaciones Ganaderas
Manejo y reproducción en bovinos mediante la técnica inseminación artificial	Capacitación teórica (anatomía de la matriz de la vaca, detección del celo, recolección y mantenimiento del semen, pasos de la técnica para inseminar, errores más frecuentes de inseminación). Parte práctica que consiste en realizar trabajo con matrices, trabajo con termo y equipo, trabajo con vacas y trabajo en mesa redonda para dudas y conclusiones	Presidencia municipal	Asociaciones Ganaderas
Contratación de técnico	Acompañamiento y seguimiento en la práctica a los cursos de capacitación impartidos a los productores	Presidencia municipal	Asociaciones Ganaderas

4.6 ESTIMACIÓN GLOBAL DE LAS INVERSIONES REQUERIDAS EN EL PET PARA CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DEL PET

A continuación en el cuadro 4.5 se muestra un concentrado de las inversiones requeridas en el PET, para los 3 años que se está planificando, en el cual se observa que la línea de captación y cosecha de agua se repite con la misma inversión durante los 3 años, al igual que en la línea de mejoramiento genético solo que los equipos de inseminación artificial se proponen solo en el 2014 y 2015, mientras que en las líneas

de equipamiento agropecuario las inversiones están distribuidas para uno o dos años como es el caso de las básculas ganaderas y corrales de manejo que solo se plantean para el 2015. Derivado del contenido de este cuadro, se puede observar que el proyecto se propone ejecutar en tres años y que las inversiones se distribuyen de acuerdo a las necesidades de cada línea estratégica, también se observa que las inversiones más fuertes se presentan en el primero y segundo años, mientras que para el tercero, solo son inversiones complementarias que darán más fortalecimiento a la estructura de la cadena productiva bovinos carne en esta región.

Cuadro 4.5 Inversión recomendada para cada línea del PET para la producción de bovinos carne en Nocupétaro, Michoacán.

Línea	2014		2015		2016	
	concepto	Monto de inversión (\$)	concepto	Monto de inversión (\$)	concepto	Monto de inversión (\$)
Captación y cosecha de agua	15 bordos de tierra	\$1,200,000.00	15 bordos de tierra	\$1,200,000.00	15 bordos de tierra	\$1,200,000.00
	3 bordos de mampostería	\$750,000.00	3 bordos de mampostería	\$750,000.00	3 bordos de mampostería	\$750,000.00
	5 estanques de geomembrana	\$200,000.00	5 estanques de geomembrana	\$200,000.00	5 estanques de geomembrana	\$200,000.00
Mejoramiento genético	566 dosis de semen	\$84,900.00	566 dosis de semen	\$84,900.00	566 dosis de semen	\$84,900.00
	1 equipos de inseminación artificial	\$30,000.00	1 equipos de inseminación artificial	\$30,000.00		
	37 sementales	\$1,110,000.00	37 sementales	\$1,110,000.00	37 sementales	\$1,110,000.00
	1 curso de capacitación	\$30,000.00	1 curso de capacitación	\$30,000.00	1 curso de capacitación	\$30,000.00
	Contratación de 1 técnico	\$150,000.00	Contratación de 1 técnico	\$150,000.00	Contratación de 1 técnico	\$150,000.00
Equipamiento agropecuario	12 molinos	\$480,000.00	12 molinos	\$480,000.00		
			1 basculas Ganaderas	\$100,000.00	1 basculas Ganaderas	\$100,000.00
	1 ensiladoras	\$140,000.00	1 ensiladoras	\$140,000.00	1 ensiladoras	\$140,000.00
	1 remolque	\$70,000.00	1 remolque	\$70,000.00	1 remolque	\$70,000.00
	Establecimiento de 4 hectáreas de sistema silvopastoril	\$48,000.00	Establecimiento de 4 hectáreas de sistema silvopastoril	\$48,000.00		
	capacitación silvopastoril	\$10,000.00	capacitación silvopastoril	\$10,000.00		
Valor agregado			1 corral de manejo	\$360,000.00		
			Puesta en marcha de la campaña de brucelosis y tuberculosis en Nocupétaro	\$601,675.00	Puesta en marcha de la campaña de brucelosis y tuberculosis en Carácuaro y Nocupétaro	\$601,675.00

4.7 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PET

A continuación se menciona el cronograma de ejecución de las actividades que se requieren para el PET, se consideran las cuatro líneas estratégicas y las actividades que se deben realizar por cada objetivo e indicador, el cuadro 4.6 muestra también los periodos de ejecución en los que debe realizarse cada actividad. Todo con la finalidad de dar un orden a las actividades que permita ejecutar el proyecto de manera ordenada para obtener resultados más favorables.

Cuadro 4.6 Cronograma de actividades que deben realizarse en Nocupétaro, Michoacán, para que el PET de producción de bovinos carne sea exitoso

LÍNEA: Disposición de agua en épocas de sequía para la actividad ganadera mediante la captación y cosecha.					OBJETIVOS: Abastecer de agua al sector pecuario en épocas de sequía		
ACCIÓN	META	INDICADOR	ACTIVIDAD	INVERSIÓN		RESPONSABLE	PERIODO DE EJECUCIÓN
				POR CONCEPTO	MONTO (\$)		
Identificar los lugares estratégicos para la captación de agua con el objetivo de abastecer el mayor número de productores posibles	Identificación de 23 espacios para la construcción de obras de bien público para captación y retención de agua	Número de productores beneficiados con el abastecimiento de agua	Conocer las áreas con mayores escases de agua	Reunión de trabajo	1,000.00	H. AYUNTAMIENTOS	2014, 2015 Y 2016
			Integración de grupos de beneficiarios	Conformación de 18 grupos de trabajo	3,000.00	PRODUCTORES	2014, 2015 Y 2016
			Gestión de obras	45 bordos de tierra	3,600,000.00	SCOP 70% productor 30%	2014, 2015 Y 2016
				9 bordos de mampostería	2,250,000.00	SAGARPA (COUSSA)70% H. AYUNTAMIENTO 30%	2014, 2015 Y 2016
Adquisición de infraestructura hidroagrícola que permite mayor captación de agua	realizar 23 obras para captación y retención de agua	Número de Obras realizadas	Reunión con productores para identificar los beneficiados	3 Reuniones.	9,000.00	H. AYUNTAMIENTOS	2014, 2015 Y 2016
			Gestionar las obras	15 estanques de Geomembrana	600,000.00	SEDRU/SAGARPA 50% PRODUCTORES 50%	2014, 2015 Y 2016
					\$6,463,000.00		

Cuadro 4.6 Continuación del cronograma de actividades que deben realizarse en Nocupétaro, Michoacán, para que el PET de producción de bovinos carne sea exitoso

LÍNEA: Introducción de técnicas apropiadas para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos existentes en la región				OBJETIVO: Incrementar la productividad de la cadena de bovinos carne, mejorando la calidad del producto.			
ACCIONES	META	INDICADOR	ACTIVIDADES	INVERSIÓN		RESPONSABLE	PERIODO DE EJECUCIÓN
				Concepto	Monto (\$)		
Desarrollo de capacidades para la adopción de tecnologías apropiadas para el mejoramiento genético en la región	Adopción de dos nuevas tecnologías de mejoramiento genético	Número de tecnologías apropiadas en inseminación artificial	Promocionar la aplicación y adopción de tecnologías de mejoramiento genético	2 Reuniones de promoción e invitación	2,000.00	Asociaciones Ganaderas Locales	2014 y 2015
			Desarrollar capacidades en las tecnologías de inseminación artificial	3 curso de capacitación	90,000.00	Asociaciones Ganaderas Locales	2014, 2015 y 2016
			Seguimiento de las tecnologías aplicadas	Contratación de 3 técnicos	450,000.00	SEDRU, SAGARPA y Asociaciones Ganaderas Locales	2014, 2015 y 2016
Aumentar la productividad de la actividad ganadera, mejorando la calidad genética que permita una mejor conversión alimenticia	Mejorar los hatos de bovinos existentes en el distrito Mejorar los hatos de bovinos existentes en el distrito	Numero de hatos mejorados con innovaciones tecnológicas. Numero de hatos mejorados con innovaciones tecnológicas	Promocionar el uso de las innovaciones tecnológicas en inseminación artificial	Reuniones de promoción	3,000.00	SEDRU, SAGARPA y Asociaciones Ganaderas Locales	2014, 2015 2016y
			Identificar a los beneficiarios de las innovaciones tecnológicas	566 dosis de semen	254,700.00	SEDRU, SAGARPA y Asociaciones Ganaderas Locales	2014, 2015 y 2016
				2 equipos de inseminación artificial	60,000.00	SEDRU, SAGARPA y Asociaciones Ganaderas Locales	2014 y 2015
				Sementales	3,330,000.00	SEDRU, SAGARPA y Asociaciones Ganaderas Locales	2014 2015 y 2016
					\$4,189,700.00		

Cuadro 4.6. Continuación del cronograma de actividades que deben realizarse en Nocupétaro, Michoacán, para que el PET de producción de bovinos carne sea exitoso

LINEA: Mejor nutrición para la ganadería bovina a través del equipamiento agropecuario				OBJETIVO: Adoptar equipos y tecnologías que permitan mejorar la calidad nutricional en los bovinos.			
ACCIONES	META	INDICADOR	ACTIVIDADES	INVERSIÓN		RESPONSABLE	PERIODO DE EJECUCIÓN
				Concepto	Monto (\$)		
Adquisición de equipos que permitan el mejor aprovechamiento de los granos y forrajes disponibles en la región	Adquirir 32 equipos que nos apoyen en el aprovechamiento de los granos y forrajes	Número de equipos adquiridos	Promoción y difusión de los beneficios en el uso de equipos	3 Reuniones de promoción	3,000.00	CMDRS. Direcciones de desarrollo Rural Municipal	2014, 2015 y 2016
			Identificación de productores elegibles	Recepción de solicitudes	5,000.00	Direcciones de desarrollo Rural Municipal	2014, 2015 y 2016
			Adquisición de los equipos requeridos	24 molinos forrajeros	960,000.00	SEDRO, SAGARPA	2014 y 2015
				2 basculas ganaderas	200,000.00	SEDRO, SAGARPA	2015 y 2016
Implementación de sistemas intensivos para el pastoreo	Establecimiento de cuatro hectáreas con sistema silvopastoril	Número de hectáreas establecidas	Difusión del apoyo	Dos reuniones de promoción	0.00	CMDRS. Direcciones de desarrollo Rural Municipal	2014
			Trámite del paquete	Recepción de solicitudes	0.00	CMDRS. Direcciones de desarrollo Rural Municipal	2014 y 2015
			Capacitación básica sobre el establecimiento	2 Cursos de capacitación básica sobre el establecimiento del sistema	20,000.00	Fundación PRODUCE	2014 y 2015
			Establecimiento de praderas	Establecimiento de 8 hectáreas de sistema silvopastoril	96,000.00	Fundación produce y distrito de desarrollo	2014 y 2015
Transformar los recursos naturales en alimento con un alto valor nutricional	Adquisición de un equipo de ensilaje	Número de equipos adquiridos	Promoción y difusión de los beneficios en el uso de equipos	Dos reuniones de promoción	0.00	CMDRS. Direcciones de desarrollo Rural Municipal	2014, 2015 y 2016
			Identificación de productores elegibles	Recepción de solicitudes	0.00	Direcciones de desarrollo Rural Municipal	2014, 2015 y 2016
			Adquisición de los equipos requeridos	3 ensiladoras 3 remolques	630,000.00	SEDRO, SAGARPA	2014, 2015 y 2016
					1,914,000.00		

Cuadro 4.6. Continuación del cronograma de actividades que deben realizarse en Nocupétaro, Michoacán, para que el PET de producción de bovinos carne sea exitoso

Línea: Dar valor agregado a la actividad ganadera dando cumplimiento a las campañas zoonosanitarias apoyándonos con infraestructura básica				Objetivos: Orientar a los productores sobre el uso adecuado de estrategias de prevención de enfermedades utilizando las tecnologías adecuadas a la región permitiendo un aumento en la productividad			
Acción	Meta	Indicadores	Actividad	Inversión		Responsable	Periodo de ejecución
				Concepto	Monto (\$)		
Generar oportunidad dentro del territorio	Declarar al municipio de Nocupétaro como libres de brucelosis y tuberculosis	Número de municipios libres de brucela y tuberculosis	1.- promover la participación de los productores en las campañas zoonosanitarias	Reuniones informativas	1,000.00	AGL Consejos de Desarrollo Rural	2015 y 2016
			2.-realización de padrón de ganado bovino	Convocatoria y realización de padrón	2,500.00	AGL Consejos de Desarrollo Rural	2015 y 2016
			3.- solicitud ante SENASICA y SAGARPA de campañas de sanidad animal	Viáticos	1,000.00	AGL Ayuntamientos	2015 y 2016
			4.- seguimiento y gestión a la solicitud realizada	Viáticos	500.00	SAGARPA SENASICA	2015 y 2016
			5.- plan de acción y puesta en marcha de los barrios	Aportación de productor	1,203,350.00	AGL SENASICA Ayuntamientos	2015 y 2016
Fortalecer la organización de productores para buscar mejores alternativas de comercialización	Construcción de corrales de manejo en donde se realicen las compras y ventas por volumen	Número de corrales de manejo	1.- Promover la participación para en la construcción de corrales de manejo	Reunión informativa	1,000.00	AGL CMDR 'S	2015 y 2016
			2.- Destinar el lugar de ubicación	Contrato d comodato o escrituración	60,000.00	AGL, Ayuntamientos	2015
			3.- Diseño de la obra.	Elaboración de planos.	10,000.00	Constructora.	2015
			4.-Solicitud ante SAGARPA para la realización y equipamiento de los corrales de manejo	Gastos de documentación	1,000.00	AGL, Ayuntamientos	2015
			5.-Gestión ante la SAGARPA de las solicitudes para la creación de corrales de manejo	Viáticos	2,500.00	AGL, Ayuntamientos	2015
			1 Construcción de corral de manejo	1 corral de manejo en el municipio de Nocupétaro	360,000.00	50% SAGARPA, 25% SEDRU, 25% Productor	2015
					1,642,850.00		

En el cuadro 4.7. Se observa que la línea de captación y cosecha de agua se propone una inversión de seis millones cuatrocientos sesenta y tres mil pesos mientras que en la línea de mejoramiento genético y equipamiento agropecuario las inversiones son menores, esto debido a la gran necesidad de agua que existe en la región. en el mismo cuadro se muestran las inversiones para cada año donde el primer año se requieren inversiones de cuatro millones ciento cincuenta y dos mil novecientos pesos

Cuadro 4.7 estimación total por año y por línea estratégica

Línea estratégica	2014	2015	2016	Gastos de promoción	Total \$
Captación y cosecha de agua	\$2,150,000.00	\$2,150,000.00	\$2,150,000.00	\$13,000.00	\$6,463,000.00
Mejoramiento genético	\$1,254,900.00	\$1,404,900.00	\$1,374,900.00	\$5,000.00	\$4,189,700.00
Equipamiento agropecuario	\$748,000.00	\$848,000.00	\$310,000.00	\$8,000.00	\$1,914,000.00
Valor agregado		\$961,675.00	\$601,675.00	\$79,500.00	\$1,642,850.00
Total	\$4,152,900.00	\$5,364,575.00	\$4,436,575.00	\$105,500.00	\$14,208,1550.00

4.8 RESUMEN EJECUTIVO

En el cuadro 4.8, se muestran las inversiones que se requieren para el PET por cada línea estratégica, de la cual se derivan los conceptos y montos de inversión, así como donde se gestionarán y los porcentajes de inversión, con la finalidad de mostrar la manera en la que se distribuyen los porcentajes de inversión y qué instituciones participan y se involucran en el financiamiento. Este cuadro (4.8) solo contempla la distribución del primer año.

Cuadro 4.8. Concentrado de inversión para el primer año

LINEA	CONCEPTO DE INVERSIÓN	NUMERO	COSTO UNITARIO (\$)	TOTAL (\$)	FUENTES DE APOYO Y MONTOS PROPORCIONADOS (\$)					
					SEDRU	SCOOP (\$)	SEDRU/SAGARPA (\$)	COUSSA (\$)	AYUNTAMIENTO (\$)	PRODUCTOR (\$)
Disposición de agua en épocas de sequía para la actividad ganadera mediante la captación y cosecha	Bordos de tierra	15	80,000.00	1,200,000.00		840,000.00				360,000.00
	Bordos de mampostería	3	250,000.00	750,000.00				525,000.00	225,000.00	
	Estanques de Geomembrana	5	40,000.00	200,000.00			140,000.00			60,000.00
Mejor nutrición para la ganadería bovina a través del equipamiento agropecuario	Molinos	12	40,000.00	480,000.00			336,000.00			144,000.00
	Remolque	1	70,000.00	70,000.00			38,500.00			16,500.00
	Ensiladora	1	140,000.00	140,000.00			91,000.00			39,000.00
	Establecimiento de sistemas silvopastoril	4 ha	12,000.00	48,000.00			43,200.00			4,800.00
	Cursos de capacitación silvopastoril	1	10,000.00	10,000.00	10,000.00					
Introducción de técnicas apropiadas para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos existentes en la región	Dosis de semen	566	150.00	84,900.00			76,400.00			8,500.00
	Equipo de inseminación artificial	1	23,000.00	30,000.00			16,100.00			6,900.00
	Sementales	37	30,000.00	1,110,000.00			647,500.00			277,500.00
	Curso de capacitación	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00					
	Técnico	3	150,000.00	450,000.00			450,000.00			
Totales				4,152,900.00	40,000.00	840,000.00	1,838,700.00	525,000.00	225,000.00	917,200.00

4.9 RESUMEN DEL CAPÍTULO

Durante el desarrollo de este capítulo, se han analizado cuáles son las acciones de mejora para la ganadería de bovinos carne de la región, que ayudarán a mejorar la producción, transformación y comercialización de los productos y subproductos de la ganadería bovina dentro de la región, con lo cual se logrará el desarrollo y bienestar de los ganaderos de la región.

El PET, es una herramienta de planeación que nos permitirá facilitar la gestión de recursos a través de una concurrencia institucional adecuada, en el cual se concentrara información relacionada de las actividades a realizar, inversiones y capacitaciones, montos de inversión y tiempos de ejecución así como un concentrado de las instituciones y personalidades que deberán intervenir en la ejecución del proyecto.

Gran parte del contenido de este capítulo está canalizada a la planificación de las actividades que se deben realizar para cumplir los objetivos planteados en cada una de las líneas estratégicas que surgen de la caracterización del modelo económico, y que se pretenden realizar para lograr el fortalecimiento de los ganaderos de mediana escala con potencial a desarrollo, se muestra las estimación de las inversiones y a donde se requieren gestionar así como los responsables de gestionarlas, por otro lado se muestran las necesidades de capacitación que se deben cubrir para lograr la competitividad de los ganaderos en el territorio.

Lo anterior con la finalidad de lograr la articulación de las necesidades existentes en la cadena productiva, con la oferta institucional, que se consideran en los planes de desarrollo estatal y nacional, como prioridades de la región; lo cual será parte fundamental del siguiente capítulo.

CAPÍTULO CINCO:

PROPUESTA DE ARTICULACIÓN Y
CONCURRENCIA DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS
Y LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS

5.1 PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES

Para obtener buenos resultados, es necesario tener a la mano un concentrado de las acciones de inversión que se requieren en el Proyecto Estratégico Territorial (PET), el cual debe de contener el concepto de inversión, las inversiones y la aportación tanto de las dependencias involucradas como del productor, esto con la finalidad de presentar de manera clara y resumida a cada institución con la que se requiera articular, de manera que al presentarse en cada institución, se facilite identificar las aportaciones de cada fuente de apoyo que estén involucradas en el desarrollo del PET.

En el cuadro 5.1 se presentan las acciones requeridas por cada línea estratégica, también se incluyen las inversiones y conceptos así como las aportaciones que cada inversión requiere, incluyendo las aportaciones del productor, de manera que la suma entre las fuentes de aportación den el total de la inversión requerida para la ejecución del PET.

Cuadro 5.1. Acciones requeridas, inversiones y aportaciones por línea estratégica para la producción de becerros al destete en Nocupétaro, Michoacán

LÍNEA ESTRATÉGICA	ACCIONES	INVERSIONES				APORTACIONES				
		CONCEPTO.	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	TOTAL (\$)	COUSSA (\$)	SEDRU (\$)	H. AYUNTAMIENTO (\$)	PRODUCTOR (\$)	PAIEI (\$)
Disposición de agua en épocas de sequía para la actividad ganadera mediante la captación y cosecha	Identificar los lugares estratégicos para la captación de agua con el objetivo de abastecer el mayor número de productores posibles	Bordos de tierra	15	80,000.00	1,200,000.00	840,000.00			360,000.00	
		Bordos de mampostería	3	250,000.00	750,000.00	525,000.00		225,000.00		
	Adquisición de infraestructura hidroagrícola que permite mayor captación de agua.	Estanques de geomembrana	5	40,000.00	200,000.00				60,000.00	140,000.00
Mejor nutrición para la ganadería bovina a través del equipamiento agropecuario.	Adquisición de equipos que permitan el mejor aprovechamiento de los granos y forrajes disponibles en la región	Molinos.	12.	40,000.00	480,000.00				144,000.00	336,000.00
		Remolque.	1	70,000.00	70,000.00				21,000.00	49,000.00
	Implementación de sistemas intensivos para el pastoreo.	Ensiladoras.	1	140,000.00	140,000.00				42,000.00	98,000.00
		Establecimiento del sistema silvopastoril.	4 hectáreas	12,000.00	48,000.00				4,800.00	43,200.00
		Capacitación silvopastoril	1.	10,000.00	5,000.00		5,000.00			
Introducción de técnicas apropiadas para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos existentes en la región.	Desarrollo de capacidades para la adopción de tecnologías apropiadas para el mejoramiento genético en la región	Dosis de semen.	566	150.00	85,000.00				8,500.00	76,500.00
		Equipos de inseminación artificial	1	30,000.00	30,000.00				6,900.00	16,100.00
		37 sementales	Cabezas.	30,000.00	1,110,000.00				333,000	777,000.00
		cursos de capacitación	1	60,000.00	30,000.00		30,000.00			
	Aumentar la productividad de la actividad ganadera, mejorando la calidad genética que permita una mejor conversión alimenticia	Contratación de técnico	1	150,000.00	75,000.00		75,000.00			
TOTAL					4,152,900.00	2,730,000.00	215,000	450,000	1,882,000.00	2,924,600

5.2 INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA ASOCIADOS AL PET

Con el objetivo de vincular las líneas estratégicas del proyecto estratégico con el Plan Nacional 2013-2018 y con el Plan Estatal 2012-2015, así como los programas vigentes de la SAGARPA, en el cuadro 5.2 se presentan las líneas estratégicas y el número de línea a la que corresponde con la finalidad de que la gestión y concurrencia institucional se facilite y se logre mayores resultados en la ejecución del PET.

Cuadro 5.2. Líneas estratégicas del PET para la producción de bovinos carne en Nocupétaro, Michoacán y su inserción en el PND y Plan Estatal.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL PET	POLÍTICA PÚBLICA ASOCIADA AL PET		
	PND 2013-2018	PLAN ESTATAL 2012-2015	PROGRAMA O COMPONENTE
Disposición de agua en épocas de sequía para la actividad ganadera mediante la captación y cosecha.	IV. MÉXICO PROSPERO ESTRATEGIA: 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincula la sustentabilidad con costos y beneficios para la sociedad	IV. DESARROLLO PARA TODOS Y EQUIDAD ENTRE LAS REGIONES 4.3.1. Manejo sustentable del recurso hídrico	Conservación y uso sustentable de suelo y agua (COUSSA)
Mejor nutrición para la ganadería bovina a través del equipamiento agropecuario.	IV. MÉXICO PRÓSPERO 4.10. Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país 4.10.1 4.10.4	III. UNA ECONOMÍA SUSTENTABLE AL SERVICIO DE LOS MICHOACANOS 3.3. ampliar y mejorar la infraestructura que impulse la competitividad estatal 3.6 Impulsar la investigación y el conocimiento en Michoacán	Desarrollo de las zonas áridas Programa de concurrencia con las entidades federativas Programa de fomento ganadero
Introducción de técnicas apropiadas para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos existentes en la región	VI.3. MÉXICO CON EDUCACION DE CALIDAD 3.5.4 Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público social y privado IV. MÉXICO PRÓSPERO 4.8 desarrollar los sectores estratégicos del país	III. UNA ECONOMÍA SUSTENTABLE AL SERVICIO DE LOS MICHOACANOS 3.3. Ampliar y mejorar la infraestructura que impulse la competitividad estatal 3.4 Impulsar el desarrollo sustentable y productividad agropecuaria 3.6 Impulsar la investigación y el conocimiento en Michoacán	Fomento ganadero Programa de productividad y competitividad agroalimentaria
Dar valor agregado a la actividad ganadera dando cumplimiento a las campañas zoonositarias apoyándonos con infraestructura básica	VI.4. MÉXICO PRÓSPERO 4.7 garantizar reglas claras que incentiven el desarrollo de un mercado interno competitivo	III. UNA ECONOMÍA SUSTENTABLE AL SERVICIO DE LOS MICHOACANOS 3.3. Ampliar y mejorar la infraestructura que impulse la competitividad estatal 3.4 Impulsar el desarrollo sustentable y productividad agropecuaria	Programa de sanidad e inocuidad agroalimentaria

5.3 MECANISMOS DE ACCESO A LOS APOYOS

A continuación se presentan cuatro diagramas que muestran el mecanismo de acceso para que un productor solicitante pueda ser apoyado o beneficiado con algún bien o servicio. El primer diagrama figura 5.1, se refiere a los flujos de información por los que debe de pasar las solicitudes presentadas en la ventanilla SEDRU/SAGARPA, también mencionada como PAIEI, el diagrama también considera dos vertientes diferentes de la ruta que puede tomar una solicitud en la primera se considera si se dictamina negativa y la segunda si se dictamina positiva y cuenta con la documentación requerida. De igual manera es para las demás fuentes de apoyo tales como SEDRU figura 5.2, Ayuntamiento y COUSSA, figura 5.3.

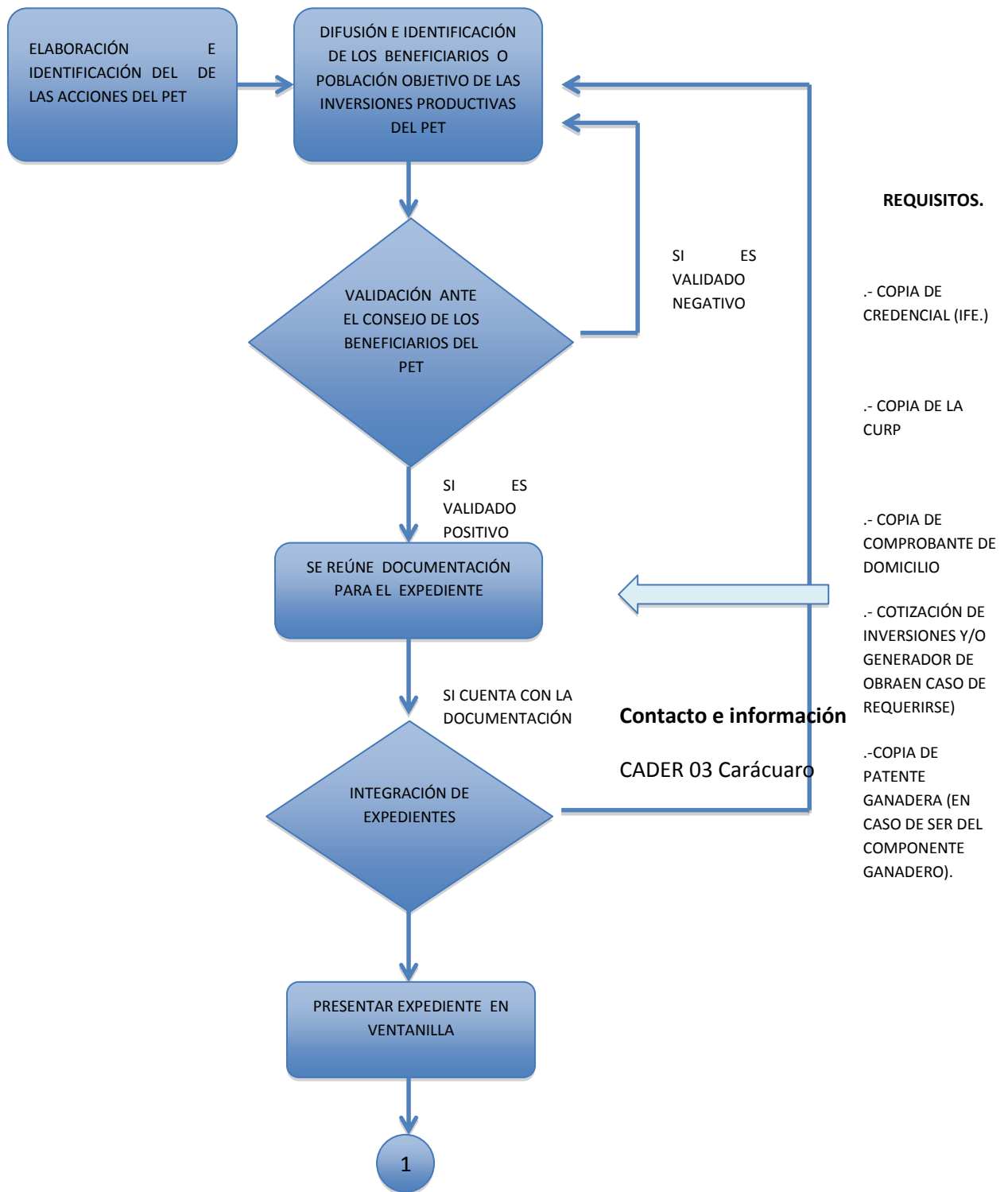


Figura 5.1 Mecanismos de acceso a los apoyos SEDRU/SAGARPA (PAIEI)

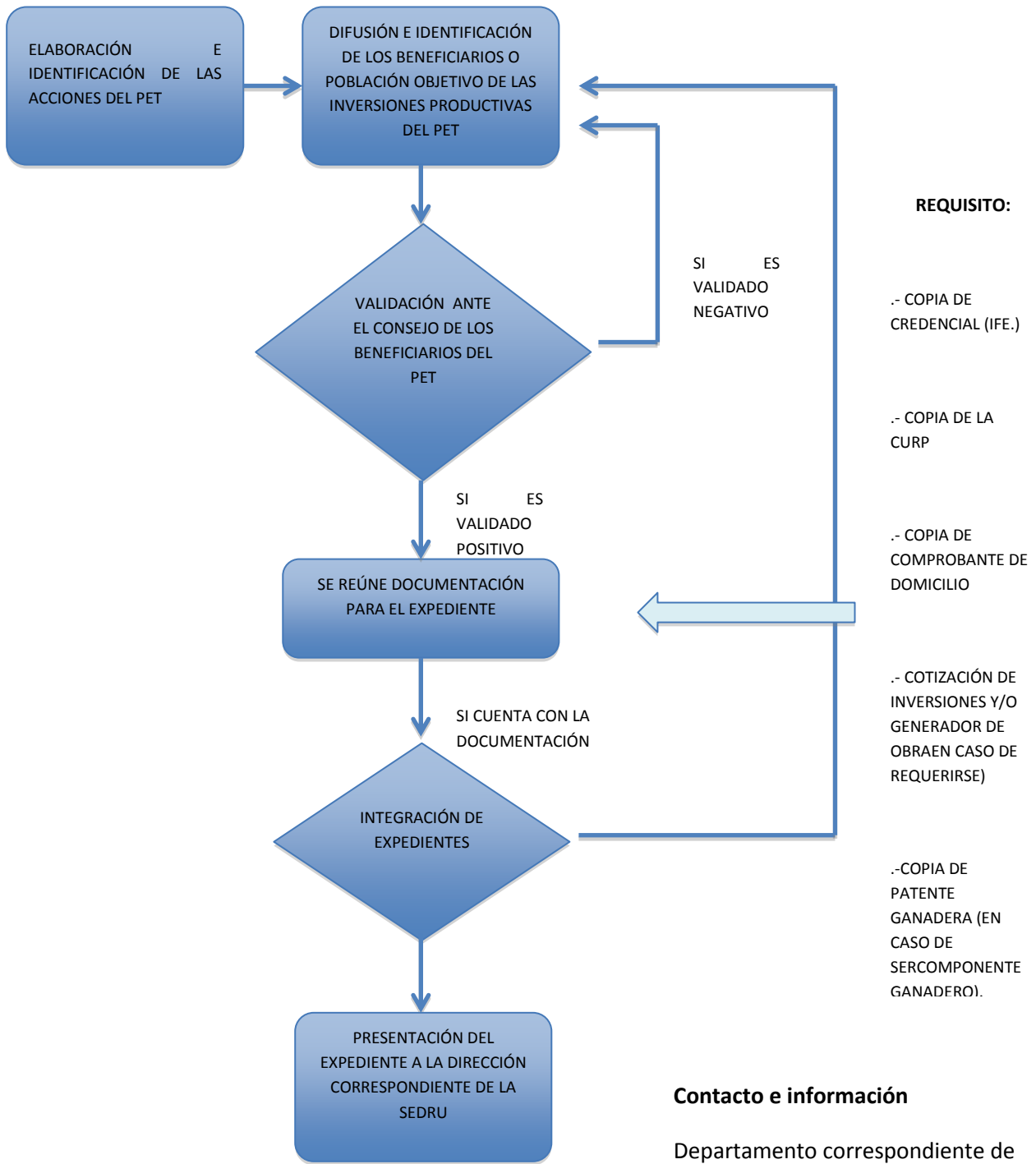


Figura: 5.2 Mecanismos de acceso a los apoyos SEDRU.

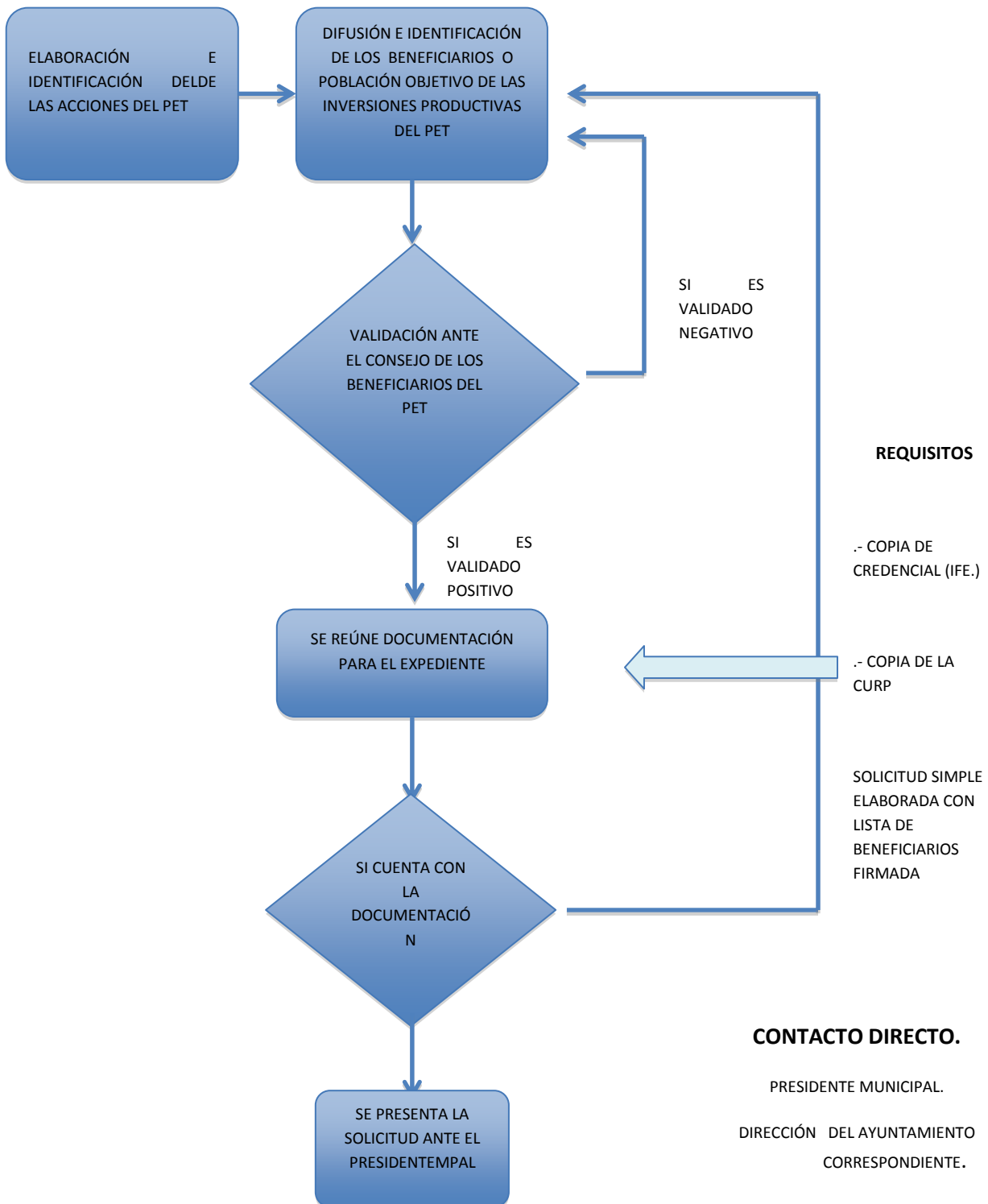


Figura: 5.3 mecanismos de acceso H. Ayuntamiento Y COUSSA

5.4 ACCIONES DE PROMOCIÓN

En los cuadros 5.1, 5.2 y 5.3 tiene como finalidad mostrar de manera concisa cuales son las acciones de promoción que se requieren para inducir la participación de las dependencias y fuentes de financiamiento que considera el PET como necesarias para la ejecución del mismo. Las fuentes de aportación o dependencias deberán estar conscientes que los conceptos de inversión son resultado del diagnóstico y caracterización del modelo económico prioritario y que están enfocados a satisfacer necesidades más sentidas por la población objetivo.

Cuadro 5.3. Acciones y posibles fuentes de financiamiento que contempla el PET para su ejecución

FUENTES DE APORTACIÓN	ACCIÓN DE PROMOCIÓN
PAIEI	PREVIO A UNA CITA CON CADA DEPENDENCIA, PRESENTAR ANTE LAS DEPENDENCIAS, LAS INVERSIONES CONTEMPLADAS EN EL PET, ASÍ COMO LA DOCUMENTACIÓN (DIAGNÓSTICO DEL TERRITORIO, CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA, AGENDA DE MEJORA) QUE JUSTIFIQUE Y RESPALDE LA CADENA PRODUCTIVA,
SEDRU	
COUSSA	
H. AYUNTAMIENTO	

5.5 BENEFICIARIOS

Los principales beneficiarios de este proyecto sin duda deberán ser productores de mediana escala con potencial a desarrollo, que cumplan con los requisitos mencionados en el apartado 5.4 sobre mecanismos de accesos, los cuales deberán ser dictaminados por las comisiones asignadas por el Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable.

Para el desarrollo de este proyecto se requieren alrededor de 75 expedientes, donde se incluyen personas físicas y personas morales tales como asociaciones ganaderas, ejidos y asociaciones civiles.

Las inversiones planteadas en el PET se distribuirán en el total del territorio municipal y beneficiará a diferentes sectores, ganaderos, agrícolas, de valor agregado y comercialización, lo que logrará el desarrollo y crecimiento de este municipio.

5.6 MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

Para que el proceso de gestión, articulación y ejecución del Proyecto Estratégico Territorial (PET) se pueda realizar y se obtengan los resultados esperados, es necesario contar con un cronograma de actividades programadas que se requieren realizar para llevar a cabo la gestión (cuadro 5.4), esto con la finalidad de dar mayor certeza a los resultados esperados, así como tener en lo posible contratiempos que puedan retardar el proceso de ejecución del PET.

A continuación se muestran los mecanismos de acción programados para lograr una buena articulación en cada fuente de apoyo que se considera en las líneas estratégicas del proyecto, también se muestra quienes son los responsables de realizar la actividad, así como las acciones correctivas que puedan demostrar hasta qué punto se realizaron las acciones programadas.

Cuadro 5.4. Cronograma de actividades para la ejecución del PET para la producción de bovinos carne en Nocupétaro, Michoacán

FUENTE DE APORTACIÓN	ACCIÓN PROGRAMADA	RESPONSABLE	ACCIONES CORRECTIVAS
SAGARPA- SEDRU.	1. Promoción y difusión del PET	1. CMDR´s, AGL´s, Dirección de Desarrollo Rural	Listas de asistencia, fotografías
	2. Identificación de Beneficiarios	2. CMDR´s,	Listado de los posibles beneficiarios
	3. Padrón de Beneficiarios	3. CMDR´s, Asesor Municipal	Listado de los solicitantes
	4. Elaboración del Proyecto de Inversión	4. Consultoría Especializada en Proyectos	Proyecto de inversión
	5. Integración de expedientes	5. Asesor Municipal y Consultoría	Requisitos de la solicitud
	6. Presentar el PI en Ventanilla correspondiente.	6. Presidente del CDDR´s 093 Huetamo	Folio de solicitud
	7. Seguimiento del proceso de gestión	7. Presidente del CDDR´s 093 Huetamo y Presidentes de los CMDR´s	Monitoreo del estatus
	8. Respuesta de solicitudes	8. Ventanilla Ejecutora	Cartas de apoyo
	9. Aplicación de recurso	9. Productores beneficiados	Evidencias y avances de las adquisiciones
	10. Finiquito del apoyo	10. Productor , SAGARPA-SEDRU	Carta entrega-recepción
SEDRU.	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de necesidades de capacitación Presentación de solicitud Propuesta de PSP Seguimiento de gestión Resultados Aplicación de los recursos. Finiquito del recurso 	<ul style="list-style-type: none"> Asesor municipal, AGL y CMDR'S Presidentes de AGL AGL, CMDRS Presidentes de AGL y CMDRS SEDRU-Capacitación y Asistencia Técnica SEDRU 	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico de Productores. Solicitud elaborada Verificación de Curriculum Vitae. Monitoreo de solicitud Dictamen de apoyo Desarrollo del curso Acta de entrega recepción.
COUSSA. H. AYUNTAMIENTO.	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de los lugares apropiados para la captación de agua. Elaboración del proyecto Presentación de solicitud en ventanilla correspondiente. Dictamen de factibilidad. Aplicación de recursos Finiquito 	<ul style="list-style-type: none"> Productor Consultoría Especializada. Productor, o representante de AGL. COUSSA Ayuntamiento y Dirección de Obras Públicas SAGARPA 	<ul style="list-style-type: none"> Fotografías El proyecto Folio de solicitud Resultado positivo Evidencias de avances Acta de entrega-recepción

VIII. CONCLUSIONES

Las conclusiones de este trabajo se han realizado de acuerdo al capitulado

CAPÍTULO UNO. MAPA DE ACTORES DEL TERRITORIO Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE MENOR ESCALA CON POTENCIAL DE DESARROLLO

- 1.1 La cadena productiva con mayor número de productores involucrados en su proceso es el maíz de temporal
- 1.2 La cadena productiva con mayor valor en la producción es la de bovinos carne
- 1.3 La infraestructura productiva de la cadena de bovinos carne es deficiente
- 1.4 Existe un gran índice de marginación y pobreza
- 1.5 Los servicios educativos son deficientes y escasos
- 1.6 La orografía y vegetación favorecen la cría de ganado extensivo

CAPÍTULO DOS. CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA PRIORITARIA

- 2.1 La venta de becerros al destete es la actividad de mayor importancia económica en la región.
- 2.2 La cadena productiva becerros al destete es la de mayor nivel de inclusión en el territorio
- 2.3 La escasez de agua es un factor limitante para la producción de ganado bovino en esta región
- 2.4 Las normas zoonos sanitarias condicionan los precios en la comercialización de becerros
- 2.5 La escasa aplicación de tecnologías para el mejoramiento genético provocan deficiencias en la competitividad

CAPÍTULO TRES. DEFINICIÓN INICIATIVAS-OPORTUNIDADES PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DEL MODELO ECONÓMICO PRIORITARIO

- 3.1 Existe mayor número de fortalezas que de debilidades en la ganadería de la región.
- 3.2 Las características fenotípicas y genotípicas del ganado bovino de Nocupétaro cubren las necesidades del mercado

3.3 Existe una gran barrera cultural para las innovaciones tecnológicas de la ganadería.

3.4 Existe poca cultura para el cuidado del agua

CAPÍTULO CUATRO. PROYECTO ESTRATÉGICO TERRITORIAL

4.1 Se requiere mayor infraestructura y equipamiento para la captación de agua

4.2 Se requiere concientización sobre el cuidado del agua

4.3 Una mayor capacitación en las tecnologías reproductivas mejorará la competitividad en la cadena productiva bovinos y elevará la producción y su calidad

4.4 Es necesaria una mayor inversión en equipos para la reproducción

4.5 Se requiere equipamiento e infraestructura que mejoren la nutrición y manejo del ganado bovino

4.6 Se debe contar con un mayor avance de las campañas zoonosológicas de brucelosis y tuberculosis

CAPÍTULO CINCO. PROPUESTA DE ARTICULACIÓN Y CONCURRENCIA DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS Y LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS

5.1 Existe la articulación de las necesidades del sector con la oferta institucional

5.2 Los mecanismos de acceso a los programas de apoyo, simplifican la ejecución.

5.3 El conocimiento de los programas ayudan a canalizar las diferentes necesidades que hay en la cadena productiva.

5.4 La ejecución del proyecto estratégico territorial es parte fundamental para el desarrollo de la región Nocupetarense.

Por lo anterior podemos deducir que para lograr el desarrollo de una región es indispensable que ésta pase por un proceso de planeación que le permita identificar, desde una perspectiva amplia, la problemática existente, así como las fortalezas que se encuentran en dicho territorio y en cada sector, social, técnico productivo, económico y cultural; con el fin de lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos existentes, el crecimiento económico y el bienestar de la sociedad.

Cabe mencionar que la participación del planificador agropecuario, es indispensable en el proceso de planeación ya que éste cuenta con un perfil multidisciplinario que

le permite involucrarse en cualquier etapa durante el proceso de planificación de un territorio, diagnóstico, identificación de potencial productivo, formulación, diseño, gestión y puesta en marcha de proyectos de desarrollo territorial ; considerando que con el plan de estudios vigente (2003), el egresado de esta carrera cuenta con una formación completa que comprende las preespecialidades: técnico productivo, económico financiero y social organizacional, que le brinda las herramientas para la realización de este tipo de investigaciones, así como un amplio campo de acción en el ámbito laboral y competitivo.

IX. FUENTES DE CONSULTA

Cibergrafía

- http://www.oeidrus-portal.gob.mx/oeidrus_mic/ consultado el 25/02/2014
- http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=350 consultado el 6/04/2014
- http://chat.inegi.org.mx/ChatSnieg/Ing_Usuario.aspx consultado el 13/04/2014
- <http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=17177&s=est> consultado el 13/04/2014
- http://www.sagarpa.gob.mx/ProgramasSAGARPA/Documents/Guia_basica_2014.pdf consultado el 25/02/2014
- <http://www.sagarpa.gob.mx/quienesomos/introduccion/Documents/Programa%20Sectorial%20de%20Desarrollo%20Agropecuario,%20Pesquero%20%20y%20Alimentario%202013-2018.pdf> consultado el 25/02/2014
- Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México disponible en http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Desde_lo_Local consultado el 13/04/2014.

Bibliografía

- Boisier S. 1999. Desarrollo Local, S/E. Santiago de Chile, 28.
- Justicia, F. y Cano, F. 1996. Los procesos y las estrategias de aprendizaje. En psicología de la instrucción. Vol 2: componentes cognitivos y afectivos del aprendizaje escolar. EUB. Barcelona. 1-14.
- Mendoza B. M. s/a. El desarrollo local complementario (un manual para la teoría en acción). S/E. Bolivia, 505.
- Consejo municipal de desarrollo Rural. 2009. Diagnóstico municipal. Ed. Dirección de Desarrollo Rural, México, 43.
- Consejo Municipal de Desarrollo Rural 2009. Plan municipal. Ed. Dirección de desarrollo rural, México, 22
- SAGARPA. 2009. Anuario agropecuario. Ed. SIAP, México.
- Peña N. E. 2013, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Ed. Secretaría de gobernación México, 184

- Vallejo F. F. 2012. Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2012-2015. Ed. Comité de Planeación para el desarrollo del estado de Michoacán, México. 206.

Hemerografía

- Images of Teaching: Neoliberalism, Teacher Education and Gender Fischman, G. E. 2005. Imágenes de la docencia: neoliberalismo, formación docente y género. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 7 (2). Consultado el 12/08/2014 en: <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-fischman.html>, **Revista Electrónica de Investigación Educativa** 7(2):
- Sosa L. J. J. 2012. Gobiernos locales y desarrollo territorial en México, Frontera norte 24(47): 30-40.

X. ANEXOS

ANEXO A

Evidencias de reuniones y planeación participativa



Continuación ANEXO A



ANEXO B

CUESTIONARIO APLICADO PARA LAS UTPF.

1. ¿Cuáles son sus actividades económicas?
2. ¿Cuántos miembros integran su familia?
3. ¿En qué actividades se involucran?
4. ¿Cuánto obtiene de ingresos de las actividades económicas?
5. ¿De acuerdo a sus actividades cuanto obtiene de producción?
6. ¿Qué porcentaje de la producción destina para auto consumo y para ventas?
7. ¿Cuáles son los costos de la actividad?
8. ¿Periodo en el que realiza la actividad

Nombre							Fecha		
¿Cuántos hijos tiene?	H	M	Lugar						
¿Cuántos viven en su casa?	H	m							
Actividad	No.	Porcentaje %	Cuantos de su familia trabajan	Autoconsumo %	Venta %	Precio de venta	Costo de producción		
Primaria :									
Secundaria:									
Terciaria:									
Otra:									