



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**ASESORÍA TÉCNICA CUNÍCOLA EN
SALAMANCA, GUANAJUATO**

**INFORME FINAL DE
SERVICIO SOCIAL EN ÁREA RURAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

PRESENTA

VÍCTOR GUZMÁN GARCÍA

Asesores:

MVZ. Marisela Juárez Acevedo

Ing. Agr. Juan Luis Alducin Carmona



MÉXICO, D. F.

2006



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.

DEDICATORIA

...a ti pá, por ser mi ejemplo eterno de un guerrero siempre imprescindible; má, por una vida repleta de amor y libertad, gracias por su apoyo al permitirme andar mi propio camino, por tropezar y levantarme; por enseñarme la verdadera humildad de no agachar la cabeza ante nadie, pero, al mismo tiempo, tampoco permitir que nadie agache la cabeza ante mi.

...a todos en casa Guzmán, y a la memoria del abuelo, no necesito decir porque.

... a ti bebé, ¡¡¡ pequeño terrible encanto que tiene el hogar, desde hace ocho años!!!

... por supuesto, gracias eternas a mi familia del Quijote, ¡¡¡Por ser los mejores amigos de baile!!!: Isaac, Abel, Sergio, Ximena, Edgar, Rafael, Cristina, Luis Gerardo, Emigdio, Emmanuel, Adriana, Heladio, Mónica, Eloisa, Pablo, Joaquín, Liliana, Juan Carlos, Omar, Enrique, Emmanuel, Araceli, Marcela, Box, Arturo, Sandra y Atenodoro. A cada uno de ustedes gracias por el constante placer.

Para ti Carito por todo tu amor en el lugar y hora exacta.

RECONOCIMIENTOS

Quiero expresar mi más profunda gratitud a la MVZ Marisela Juárez Acevedo por iniciar y fijar el curso de mi trabajo teórico-práctico, por compartir su experiencia, apoyo y el ejemplo de una constante lucha de aprendizaje en cualquier área de trabajo, y más importante, en la vida misma; al Ing. Agr. Juan Luis Alducín Carmona por haberme permitido ser parte de éste proyecto; por apoyarme en mi trabajo de campo, en la toma de decisiones y el mantener abierto mi deseo del trabajo en área rural.

A cada uno de mis asesores: MVZ Raymundo Martínez Peña, MVZ Francisco Alejandro Alonso Pesado, MVZ Miguel Ángel Martínez Castillo y la MVZ Yolanda Castañeda Nieto, por las críticas, aliento, e inestimable ayuda en la clarificación de mi trabajo.

A los productores y familia por brindarme su confianza y esfuerzo. Por compartir conmigo su tiempo mágico y conocimiento, por transmitirme la fuerza y ganas de sobresalir por encima de cualquier obstáculo y sobretodo por hacer que todo valiera la pena.

CONTENIDO

	PÁGINA
RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
ANTECEDENTES.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	4
ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.....	5
CRONOGRAMA.....	6
METODOLOGÍA.....	6
RESEÑA HISTÓRICA DEL ESTADO DE GUANAJUATO.....	8
INFORMACIÓN BÁSICA DEL MUNICIPIO DE SALAMANCA.....	9
INFORMACIÓN BÁSICA DE LAS COMUNIDADES.....	23
RESULTADOS.....	46
CONCLUSIONES.....	51
SUGERENCIAS.....	52
FIGURAS.....	55
REFERENCIAS.....	56

RESUMEN

GUZMÁN GARCÍA VÍCTOR. Asesoría Técnica Cunícola: Informe del Servicio social (bajo la supervisión de la MVZ Marisela Juárez Acevedo y del Ing. Agr. Juan Luis Alducín Carmona).

El presente trabajo es una recopilación de las actividades realizadas en las comunidades: Lo de Rayas, Media Luna y La Joyita de Villafaña, pertenecientes al municipio de Salamanca, Guanajuato, bajo la coordinación del Centro Humanitario para las Obras E Intercambio Cultural y Educativo, Asociación Civil (CHOICE A.C.), sin fines de lucro económico, político o religioso, que trabaja para el desarrollo de las comunidades rurales de escasos recursos; el objetivo principal del programa en “Asesoría Técnica Cunícola” es aportar las bases clínicas y zootécnicas para el desarrollo de la cunicultura, así como instrumentar y ejecutar las acciones correspondientes para la capacitación de los productores, de acuerdo con la información obtenida en la comunidad, en dicho trabajo se persigue el enfoque técnico-productivo mediante la impartición de capacitaciones sobre el manejo, instalaciones, alimentación, reproducción, prevención de enfermedades y alternativas de la comercialización del conejo; la principal motivación de realizar el servicio social de médico veterinario y zootecnista en comunidades rurales es extender la importancia que tiene esta profesión en el campo debido a que todos los recursos animales y alimentarios que mantienen nuestra vida los obtenemos de el área rural: ropa, calzado, alimento, entre otras; pero de mayor relevancia es conocer y aprender la forma de interacción con los productores y así complementar sus actividades con el proyecto en favor de su desarrollo, los resultados obtenidos fueron favorables, atribuyéndose a la asistencia y el esfuerzo de los productores para obtener mayor ganancia de la crianza del conejo.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El Centro Humanitario para las Obras e Intercambio Cultural y Educativo (CHOICE A.C.), tiene como misión ofrecer alternativas de desarrollo y tecnología sencilla para lograr la autosuficiencia de las comunidades pobres y marginadas, provocando con esto último, la formación de grupos encaminados a su propia autosuperación socioeconómica. El CHOICE A.C., funge como una granja piloto de distintos proyectos productivos, en este contexto es prudente señalar que en sus instalaciones se pone a prueba los futuros proyectos que al ser validados se exponen a las comunidades. Para el caso de la producción cunícola, ésta tuvo su inicio en el 2002 criando conejos en la granja, al obtener resultados favorables, se formalizó el proyecto de apoyo para las comunidades; las primeras beneficiadas fueron El Eslabón, Caracol, San Lucas, Puertecito y La Media Luna, teniendo como principal objetivo mejorar la alimentación y desarrollar sus habilidades productivas. Debido a la naturaleza del proyecto y al crecimiento de las comunidades participantes, se hace necesaria la continuidad de las asesorías, así el CHOICE A.C., en coordinación con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM solicitó prestadores de servicio social para apoyar el proyecto “Asesoría Técnica Cunícola”.

JUSTIFICACIÓN

El ser prestador de servicio social de medicina veterinaria y zootecnia obliga a aprender de la gente con que se trabaja, suscitar su interés por incorporar nuevos conocimientos y solucionar problemas, siempre en beneficio familiar. De alguna manera se ha realizado desde hace mucho tiempo la crianza y consumo del conejo en estas comunidades; sin embargo, en la mayoría de las ocasiones se desconocen técnicas y métodos eficaces para la producción; lo anterior conlleva a que ésta se disminuya o se acreciente de manera exagerada, lo que provoca que el productor se cuestione y al no encontrar una pronta solución se desanime y decida abandonar la crianza, es aquí en donde se hace énfasis el poder lograr la vinculación de El CHOICE A.C. -UNAM, ya que al poner, por un lado, la experiencia en el campo de dicha asociación y por el otro, el apoyo de la UNAM, poniendo a disposición prestadores de servicio social como parte de proyectos productivos en las comunidades, se puede lograr la interacción con dicha gente, apoyándolos en la búsqueda de alternativas a la problemática que se les presenta en la producción por medio de técnicas y así provocar que ellos mismos discernan entre el abanico de opciones que se les brinda, siempre y cuando tengan las bases para escoger la acertada.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DEL SERVICIO SOCIAL

Objetivo general:

Aportar las bases clínicas y zootécnicas para el desarrollo de la cunicultura en las comunidades: Lo de Rayas, Media Luna y La Joyita de Villafaña, en el municipio de Salamanca, Guanajuato, así como instrumentar y ejecutar las acciones correspondientes para la capacitación de los productores.

Objetivos específicos:

- a) Diagnóstico y censo de la producción cunícola.
- b) Impartir pláticas sobre técnicas y métodos de la producción cunícola.
- c) Controlar y prevenir las principales enfermedades que afectan la producción cunícola.
- d) Fomentar la producción cunícola.
- e) Impartir pláticas acerca de la venta del conejo.
- f) Dar continuidad a todas estas actividades en las comunidades.

Metas:

- a) Que 100% de los productores hagan uso de los recursos materiales que la zona les brinda para la construcción de las instalaciones.
- b) Que 100% de los productores adopten el sistema de producción cunícola como una fuente de alimentación y de ingreso familiar.
- c) Lograr 100% de la capacitación de los productores, provocando la adecuada transmisión de la técnica del manejo cunícola en sus comunidades.
- d) Que 100% de los productores impulsen medidas preventivas y programas de higiene de la producción cunícola así como la relación con el medio ambiente.

- e) La disminución de 100% de prevalencia de las enfermedades que afectan la producción cunícola.
- f) Reforzar el cumplimiento de las metas implementadas anteriormente.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Con el propósito de trabajar con base a una metodología se decidió:

- a) Realizar un diagnóstico y censo de la población cunícola en la zona.
- b) Realizar entrevistas de campo y encuestas a los interesados en el proyecto.
- c) La realización de juntas por separado en cada una de las comunidades para presentar el programa y la forma de trabajo, así como la importancia que tenían las capacitaciones.
- d) La calendarización de los horarios y actividades para cada comunidad de acuerdo con sus actividades.
- e) Compra y entrega de los conejos a los productores.
- f) Capacitaciones teórico-prácticas y evaluaciones semanales.
- g) Evaluaciones finales al término del curso.
- h) Entrega de gazapos por parte de los productores, como retribución al apoyo brindado por parte de El CHOICE A.C.
- i) Entrega de un manual, respaldado mediante bibliografía, concerniente al programa, el cual recapitula todas las capacitaciones.
- j) Actividades comprendidas dentro del período julio 2004- febrero 2005.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Diagnóstico y censo cunícola Realización de juntas en las comunidades Compra y entrega de conejos Capacitación del manejo general del conejo	Julio Censo realizado en 3 días Dos horas de teoría y 1 hora de práctica por cada asesoría, semanalmente.
Capacitación en instalaciones Capacitación en alimentación y nutrición Capacitación en reproducción (apareamientos) Capacitación en actividades del parto	Agosto Dos horas de teoría y 1 hora de práctica por cada asesoría, semanalmente.
Capacitación en actividades del posparto Capacitación en manejo por días de los gazapos Capacitación en destete de las camadas Capacitación en engorde de las camadas	Septiembre Dos horas de teoría y 1 hora de práctica por cada asesoría, semanalmente.
Capacitación en frecuencia de apareamientos y calendarización óptima Capacitación en sugerencias para la futura ampliación del criadero Capacitación en enfermedades más comunes de los conejos.	Octubre Dos horas de teoría y 1 hora de práctica por cada asesoría, semanalmente.
Capacitación en sacrificio, venta y consumo del conejo Evaluaciones finales del curso Entrega de los gazapos de los productores Entrega del manual de conejos	Noviembre Dos horas de teoría y 1 hora de práctica por cada asesoría, semanalmente.

METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se llevó acabo una recolección de información socio-económica de las comunidades, como: diagnósticos de zona que realiza El CHOICE A.C., el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), dependencias municipales y literatura relacionada con los temas expuestos, también se aplicaron cuestionarios a los habitantes de las comunidades para obtener un diagnóstico acerca de la actividad agropecuaria de la zona. Mediante la información recabada, se optó por planear un programa que se basó en realizar capacitaciones acerca de los temas de manejo,

instalaciones, alimentación y nutrición, reproducción, prevención de enfermedades y comercialización del conejo, utilizando como material de apoyo el uso de rotafolios y dibujos; se realizó la compra de conejos para formar ocho paquetes de animales (tres hembras y un macho, cada uno), estos se entregaron a ocho familias, quienes durante el transcurso les brindaron los cuidados necesarios, llevando a la práctica lo aprendido en las capacitaciones; los lugares de impartición fueron en tres distintos lugares, siendo una por cada comunidad, por el problema de la lejanía, de aproximadamente dos horas de camino entre ellas; cada asesoría fue impartida semanalmente con su respectivo repaso posterior al tema, éste más que nada fue visitar individualmente a los productores en sus casas para revisar el avance, dudas y opiniones, y que también fueran aplicando y se les guiara en la práctica del manejo de los conejos. La metodología usada en clase fue crear un ambiente participativo y confortable dentro del cual se logró la mayor aportación de conocimiento de los productores acerca de la especie. Al término del curso se realizó una evaluación final, arrojando resultados muy favorables de retención de conocimientos y el desarrollo de sus habilidades productivas, en gran medida debido al haber llevado cada lección a la práctica, para que así la gente de la comunidad comprobará o propusiera opciones ante los errores o mejoras a realizar; como retribución al apoyo brindado por la asociación, los productores llevaron acabo el sexado de los gazapos destetados, entregando dos crías hembras por cada progenitora; como última actividad se hizo entrega de un manual (respaldado mediante bibliografía concerniente al programa) en el cual se recapitularon todas las capacitaciones, con el fin de que esta información la tuvieran como soporte y a la vez fuera transferida a gente que, en lo futuro, se interesara y pudiera tener una guía de lo que se requiere para iniciar la crianza de esta especie.

RESEÑA HISTÓRICA DEL ESTADO DE GUANAJUATO ⁽¹⁾

El estado de Guanajuato, antes de la conquista, estuvo poblado por tribus chichimecas nómadas en la parte norte y por los tarascos en la porción sur, quienes dejaron numerosas muestras de su estancia en la zona. Se presume la existencia de habitantes otomíes, aunque de 1200 a 1250 el imperio Purépecha en plena expansión absorbió esta región.

Situación geográfica⁽¹⁾

El estado de Guanajuato se localiza en la meseta central, al sur de la altiplanicie mexicana, entre las coordenadas 19° 57´ y 21° 51´ de latitud norte y 99° 41´ y 102° 4´ de longitud oeste, con una altitud de 2,000 msnm. Limita con los estados de San Luis Potosí al norte, con Jalisco al oeste, Querétaro al este y Michoacán al sur; su extensión es de 31 031 km² y se encuentra dividido en 46 municipios.

Actividades socioeconómicas ⁽¹⁾

El estado cuenta con importantes zonas agrícolas, ganaderas e industriales, en las que se observan una gran actividad en la organización de congresos, convenciones y exposiciones. Produce una amplia variedad de productos agrícolas, entre los que destacan: maíz, sorgo, frijol, garbanzo, trigo, cebada, lentejas, chiles, jitomate, cebolla, ajo, frutales, vid y numerosas hortalizas como coles, espárragos, brócoli y zanahorias. La ciudad de Irapuato destaca especialmente por la producción de fresas y ocupa el primer lugar en el país; buena parte de la cosecha se exporta a Estados Unidos. En la ganadería guanajuatense predomina el ganado lechero, estabulado y semiestabulado, seguido por el porcino, caprino, ovino y aves. La mayor parte de la producción lechera se destina a la industria láctea (entre las que sobresale la elaboración de cajeta de Celaya) y el abastecimiento al Distrito Federal; sólo una pequeña proporción de la leche producida se consume localmente. Destacan las

productoras de frutas y legumbres con sistemas altamente tecnificados; la mayor parte de estas empresas se encuentran a lo largo del llamado Eje agroindustrial que atraviesa las ciudades de Celaya, Cortázar, Villagrán, Salamanca, Irapuato y León. También es de gran importancia la industria del petróleo y sus derivados en Salamanca, la de curtiduría y fabricación de calzado en León. La industria textil, se localiza en las ciudades de Irapuato, Celaya, Juventino Rosas, Comonfort y León; los productos que en ellas se elaboran son diversos: hilos para coser y bordar, hilazas en trama, popelina, franela, satines, cretonas, gabardinas, casimires peinados y cardados, tapetes, entre otros artículos. En la producción minera destaca la extracción de plata, fluorita y azufre, así como cobre, plomo y, en menor medida, el oro.

INFORMACION BASICA DEL MUNICIPIO DE SALAMANCA⁽¹⁾

La información socioeconómica y agropecuaria del municipio de Salamanca, proyecta el nivel cultural y el extracto social que influyen en el modernismo industrial y agropecuario, fomentando así beneficios de oportunidad de trabajo en las agroindustrias en el municipio; de igual forma cuestiones pecuarias tienden al desarrollo y crecimiento. El primer asentamiento de lo que hoy es el territorio municipal, estuvo habitado por otomíes, quienes le dieron el nombre de Xidoo, que significa “lugar de Tepetates”; como consecuencia del crecimiento de la población y atendiendo una solicitud de los vecinos del lugar, el virrey Gaspar Zúñiga y Acevedo mandó a fundar oficialmente la Villa de Salamanca el día 1 de enero de 1603. El nombre otorgado al lugar fue en honor del mismo virrey, ya que éste era originario de la ciudad española de Salamanca. El día de la fundación se trazaron calles y se nombró a las autoridades. En el año de 1895, siendo gobernador del estado Joaquín Obregón González, se le concedió por decreto la categoría de ciudad.

Localización ⁽²⁾

Se encuentra a una latitud norte de 20° 52', al sur 20° 26', este 101° 02' y al oeste 101° 19'. Altura sobre el nivel del mar 1720.

Límites ⁽²⁾

Salamanca se localiza en el suroeste de la entidad; colindando con los Municipios de Irapuato, Guanajuato, Dolores y Allende al norte, con San Miguel de Allende al noreste, con Santa Cruz de Juventino Rosas y Villagrán al este, con Jaral de Progreso y Valle de Santiago al sureste, con los Municipios de Irapuato, Pueblo Nuevo y Valle de Santiago al sur y con San Miguel de Allende al oeste.

Superficie ⁽²⁾

Tiene una extensión territorial de 775.8 km², equivalentes al 8.5% de la superficie total del estado.

Vías de acceso ⁽³⁾

Cuenta con una infraestructura de comunicación terrestre que logra conectar a todas sus comunidades. El territorio municipal está comunicado por 125 km. de caminos, entre los que se cuentan cinco carreteras de dos carriles, la de Querétaro e Irapuato es de más de dos carriles y seis brechas para los caminos rurales, que cubren 65% de dicho territorio; la carretera proveniente de Morelia entronca en Salamanca para vincularse con el eje carretero de más de dos carriles Querétaro-Irapuato; cuenta con el ferrocarril a Ciudad Juárez y Guadalajara, existe una estación en la ciudad para incorporar un gran movimiento de carga petroquímica y agropecuaria; se tiene también ramal a Irapuato, Celaya, Valle de Santiago y Jaral del Progreso.

Clima y temperatura ⁽⁴⁾

El clima en el municipio es semicálido subhúmedo, con lluvias en verano (AcwO), de humedad baja en 92.3% del territorio del municipio y el resto de la superficie; el 7.57% es templado subhúmedo con lluvias en verano C (w1), de humedad media. Este último se encuentra localizado en la parte norte del municipio. La temperatura promedio es de 20.8° C.

Cuadro 1	
FENÓMENOS	
METEOROLÓGICOS	
Heladas	De 10 a 25 días / año
Granizo	De 2 a 4 días / año
Tempestad eléctrica	De 10 a 20 días / año
Sequías	Intraestival

Fuente: Carta de climas, CGSNEGI, 2001⁽⁴⁾

Cuadro 2	
DISPONIBILIDAD DE AGUA	
Precipitación pluvial	650.2 mm
Evaporación	2450 mm

Fuente: Carta de climas, CGSNEGI, 2001⁽⁴⁾

Corrientes de agua ⁽⁵⁾

Se encuentran los ríos Lerma Temascalío-Ortega, Laja y Potrerillo; los arroyos Potrerillos, La Joya, Peña Prieta, El Bordo y Ortega; la cuenca Lerma-Santiago; dos cuerpos de agua que son El Zapote y Mendoza; el canal Bajo Salamanca Ing. Antonio Coria y 26 pozos.

Vientos ⁽⁶⁾

Los vientos generalmente soplan en una dirección de noroeste al sureste con velocidad variable que puede ir de los 5 km./hr, en casos extremos son de tipo templados con pequeñas variaciones durante el año.

Geología ⁽⁷⁾

El suelo es clasificado como vertisoles (luvisoles verticos), los depósitos clásicos continentales del cretácico superior-cenozoico acumulado en cuencas o depresiones locales como resultado del bloqueo del drenaje producido por fallas o actividad volcánica.

Tipo de suelo ⁽⁸⁾

La textura es franco arenosa y la profundidad de la capa arable es de 35 cm.

Orografía ⁽⁸⁾

Existen los cerros El Pinto, La Hierba, Los Coecillos, Los Aguirre, La Cañada de Pascle, Gordo, Los Lobos, Coraleros, Picacho y Grande y una mesa llamada La redonda.

Superficie de agostadero ⁽⁹⁾

En Salamanca existen 4 208 hectáreas de cultivos forrajeros, de las cuales 67.23% se dedica a cultivos forrajeros (sorgo, maíz, trigo, cebada, alfalfa), y 7.75% a pastizal (zacate salado, cola de alacrán, zacate tres barbas y zacate navajita); 5.97% son de uso maderable (encino, roble, medraño, manzanillo) y 14,17% pertenece a matorral (casahuate, garambullo, huisache y panalero).

Cuadro 3
USO POTENCIAL DEL SUELO

Descripción	Porcentaje de la superficie agrícola
Mecanizada	67.96%
Manual estacional	8.87%
No aptas para la agricultura	23.17%
	Porcentaje de la superficie agrícola
Desarrollo de praderas cultivadas	67.23%
Aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal	7.29%
Aprovechamiento de la vegetación natural únicamente para el ganado caprino	20.20%
No aptas para el uso pecuario	4.88%

Fuente: Salud agropecuaria, SAGARPA, 2001⁽⁹⁾

Cuadro 4
FLORA

Nombre científico	Nombre común	Uso
Pastizal		
<i>Asistida</i>	Zacate tres barbas	Forraje
<i>Boutelova</i> sp	Navajita	Forraje
<i>Distichlis spicata</i>	Zacate salado	Forraje
<i>Heliotropium</i> sp	Cola de alacrán	Forraje
Bosque		
<i>Arbustos xalapensis</i>	Madroño	Leña
<i>Arstostaphylos pungens</i>	Manzanilla	Leña
<i>Eysenhardtia ptystchya</i>	Palo dulce	Leña y forraje
<i>Quercus castanea</i>	Encino colorado	Leña
<i>Quercus resinosa</i>	Roble	Leña
Matorral		
<i>Acacia farnesiana</i>	Huisache	Leña
<i>Bursera</i>	Copal	Leña
<i>Forestiére</i> sp	Panalero	Forraje
<i>Ipomea</i> sp	Casahuate	Leña
<i>Mytilocadus</i>	Garambullo	Comestible
Cactáceas		
<i>Agave</i> sp	Magüey	Comestible
<i>Cortón morifolius</i>	Nopal	Comestible

Fuente: Carta de uso de suelo y vegetación, INEGI, 2001⁽¹⁰⁾

Cuadro 5
FAUNA

Nombre común	Nombre científico	Hábitat
Águila	<i>Butea</i> sp	Áreas arboladas
Ardilla	<i>Ceirus aureogaster</i>	Áreas arboladas
Armadillo	<i>Dasipus novecinctus</i>	Áreas rocosas, cultivos y arroyos
Cardenal	<i>Richmoderna cardinales</i>	Áreas arboladas
Cascabel	<i>Crotalus basilicus</i>	Áreas rocosas, cultivos y arroyos
Conejo de campo	<i>Sylvilagus</i> sp	Áreas arbóreas
Coralillo	<i>Microcus browni</i>	Áreas rocosas
Coyote	<i>Canis latrans</i>	Márgenes de población
Culebra	<i>Elaphe citula</i>	Áreas rocosas y cultivadas
Chachalaca	<i>Urtalis poliocephala</i>	Áreas arboladas
Iguana de roca	<i>Ptenosaura similis</i>	Áreas rocosas
Liebre	<i>Lepus europaeus</i>	Áreas arbustivas
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	Cultivos y arroyos
Sapo grande	<i>Bufo marinus</i>	Áreas rocosas, cultivos y arroyos
Tlacuache	<i>Didelphys marsupiales</i>	Márgenes de la población
Tuza	<i>Orthogeomys hypidus</i>	Áreas arbustivas
Zopilote	<i>Sarcoramphus papa</i>	Áreas arboladas
Zorrillo	<i>Mephydis macrvia</i>	Rocas y cultivos

Fuente: Carta de uso de suelo y vegetación, INEGI, 2001⁽¹⁰⁾

ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS PRIMARIAS

Uso agrícola del suelo ⁽¹¹⁾

Los principales cultivos cíclicos son sorgo, trigo, cebada, maíz y frijol, así como fresa, alfalfa y nopales.

Cuadro 6
PRODUCCIÓN DE
CULTIVOS POR HA.
ANUAL (2001/2002)

Sorgo	23 738.00 ton.
Trigo	4 488.40 ton.
Cebada	14 875.00 ton.
Maíz	10 513.60 ton.
Frijol	929.40 ton.
Fresa	182.00 ton.
Alfalfa	612.00 ton.
Praderas	10.03 ton.
Nopales	128.87 ton.
Otros	258.50 ton.

Fuente: Programa de información y estadística, SAGARPA, 2001⁽¹¹⁾

Uso pecuario del suelo ⁽⁹⁾

El número de cabezas de ganado comprende a bovinos (para producción de leche, carne, doble propósito y trabajo), y la población de traspatio a porcinos, caprinos, ovinos, aves de postura, engorda, conejos y abejas

Cuadro 7
NÚMERO DE ESPECIES
ANIMALES

Abejas	578 colmenas
Aves	230 352
Bovinos	41 821
Caprinos	7 867
Conejos	299
Ovinos	1 085
Porcinos	52 604

Fuente: Salud agropecuaria, SAGARPA, 2001⁽⁹⁾

Cuadro 8
PRODUCCIÓN POR ANIMAL
(PRODUCTOS) PERÍODO 2001-2002

Especie	Litros	Carne tons.
Bovinos	38 256	7 698
Caprinos	397	936
Cerdo		40 970
Ovino		420
Otros	Producto	Toneladas
Aves	Huevo	378
Abejas	Miel	15
Cerdo	Grasa	15 250

Fuente: Salud agropecuaria, SAGARPA, 2001⁽⁹⁾

Tenencia de la tierra ⁽¹²⁾

En lo referente a la tenencia de la tierra, de las 24 677 has, 10 705 son propiedades, 310 ejidales, 1,414 predios, 6 821 fincas y 600 son pequeñas propiedades.

Silvicultura ⁽¹³⁾

El municipio aportó 200 árboles frutales de durazno.

Unidades de producción ^(13,14)

El número de unidades rurales es de 4 581 y 14 urbanas.

ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS SECUNDARIAS

Artesanías ⁽¹⁾

El municipio de Salamanca es profundamente rico en variedad artesanal, las primeras investigaciones de la Casa de la Cultura indican la gran sensibilidad de los salmantinos. Tanto en la zona urbana como en la zona rural, la expresión artística de los habitantes se manifiesta en las siguientes disciplinas: cestería, platería, deshilado, cera escamada, bronce, ceriescultura, talla en madera y cantera, tejido de vara, máscaras de hoja de palma, cohetería, tejido de lana, veladoras decorativas, vitral, dulces artesanales, piñatas navideñas,

cristal empañado, punto de cruz, trajes típicos en muñecas, pintura en cerámica, marcos en madera, alfarería y cerámica, pintura sobre cerámica, cinturones piteados, cartonería, tejido de ganchos, camballa, instrumentos musicales prehispánicos, juguete de hoja de plata y aparatos de petróleo. Se cuenta con varios talleres familiares, que son una auténtica tradición salmantina y una herencia legada de los padres agustinos desde el siglo XVII. Su artesanía es reconocida en todo el país y ha tenido gran aceptación en el ámbito mundial. Cuenta también con su fama por presentar sus grandiosos nacimientos navideños en figuras de cera, manifestándose con los pasajes del Antiguo y Nuevo Testamento.

La producción bruta en el municipio de Salamanca es de \$146'630,000.00 ⁽¹⁵⁾

Cuadro 9
AGROINDUSTRIA

Tipos de productos	Personal	Establecimientos
Alimentos	1 327	237
Bebida y tabacos	48	6
Textiles	2	C
Prendas de vestir e industria del cuero	42	30
Papel y productos de papel	4	C
Imprenta y editoriales	65	25
Sustancia químicas	1 439	16
Productos derivados del hule y plástico	168	8
Fabricación de productos metálicos	700	121
Productos metálicos básicos	19	C
Maquinaria y equipo	3	C
Industrias de la madera e incluye muebles	81	36
Computación y electrónicos	1	C
Generación eléctrica y aparatos	21	C
Productos derivados del petróleo y del carbón	5 294	8

C = Confidencial.

Fuente: Censo económico, SAIC - SCIAN Versión 4.0 ,1999.⁽¹⁵⁾

ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS TERCIARIAS.

Financiamiento ⁽¹⁶⁾

En Salamanca existen diferentes tipos de instituciones de crédito oficial como son: Instituto de Seguridad Social del Estado de Guanajuato (ISSEG), Fondo de Operación y Financiamiento Bancario de Vivienda (FOVI), Instituto de Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Desarrollo Integral de la Familia (DIF), Instituto del Desarrollo Social (INDESOL), Desarrollo Social Humano (DSH), y el Instituto de Financiamiento a la Educación (EDUCAFIN); y dentro de las instituciones de crédito privado (instituciones bancarias) se encuentran: Banamex, Bbva, Bancomer, Serfin, Banorte, Internacional, Bajío, Santander mexicano y Afirme.

Transporte de carga ⁽¹⁷⁾

El municipio de Salamanca se cuenta con 46 unidades urbanas y 4 376 unidades rurales con actividad agropecuaria o forestal.

Tecnología ⁽¹⁴⁾

En la entidad existe un tractor por cada 5.6 unidades de producción rural con actividad agropecuaria o forestal, o bien un tractor por cada 48 4 ha, dedicadas a la agricultura. El empleo de tecnología en Salamanca es de 51 ejidos y comunidades agrarias.

Cuadro 10
COMERCIO E INSUMOS

Indicadores	Salamanca
Manufacturera molienda de cereales y otros productos agrícolas	4 establecimientos con una producción bruta de \$ 35 618.8
Manufacturera fertilizantes, insecticidas y herbicidas	8 establecimientos con una producción bruta de \$ 31 842.8
Elaboración de alimentos preparados para animales	Producción bruta de \$ 91 957
Industria farmacéutica	110 Establecimientos
	DICONSA 9
Unidades de comercio y abasto	Tianguis 8 Mercados públicos 2 Lechería LICONSA 7 Rastro municipal 1

Fuente: Anuario estadístico, INEGI, 1996-97⁽¹⁸⁾

ENTORNO CULTURAL

Cuadro 11
VIVIENDA

Servicios	Número
Número de viviendas habitadas	Urbanas 48 921
Agua entubada	45 332
Energía eléctrica	47 559
Drenaje	39 409
Disponibilidad de servicios en ejidos y comunidades agrarias	Luz eléctrica 49 Agua potable 45

Fuente: Resultados definitivos tabulados, Censo de población y vivienda INEGI, 1995⁽¹⁹⁾
Estadística y estudios económicos, CFE, 1995⁽²⁰⁾

Cuadro 12
VÍAS DE COMUNICACIÓN

Caminos	Kilómetros
<i>Área urbana</i>	
Pavimentada federal	60.0
Pavimentada estatal	36.5
Caminos rurales	15.2
Pavimentada	9.3
Revestida	5.9
	9.7
	1.0
<i>Área rural</i>	
Carretera	10
pavimentada	48

Fuente: Unidad técnica de planeación y evaluación, SCT, 2000⁽²¹⁾

Cuadro 13
MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Medios	Número
Correos	13 localidades
Red telegráfica	2 localidades
Estaciones de radio (FM)	4 localidades
Estaciones de televisión 100 canales	54573 suscriptores
Televisión por cable	8451 suscriptores
Telefonía celular	6 localidades
Canales	873
Suscriptores	54 673

Fuente: Compendios estadísticos municipales, INIDEG, 2001⁽²²⁾

ENTORNO SOCIAL

La Población económicamente activa (PEA) es de 68 288 personas, 97.84% está ocupada y el resto es PEA desocupada. La Población económicamente inactiva (PEI) es de 95 289 personas, representa 58.02% de la población en edad de trabajar; de la PEI, 22.8% son estudiantes y 47.5% están dedicados a las actividades del hogar.

Cuadro 14
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE
ACTIVA

Sector	Número de personas	%
Primario (agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura)	9 401	14 06
Secundario (minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	23 608	35 33
Terciario (comercio, turismo y servicios)	31 501	47 14

Fuente: Infraestructura vial, SDUOP, 2001⁽²³⁾

Educación ^(2, 27)

En Salamanca existen 1 214 279 hombres y 1 314 218 mujeres alfabetas, mientras que el analfabetismo es de 131 446 para los hombres y 216 890 para las mujeres. Se cuenta con una sola biblioteca.

Cuadro 15
INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Nivel educativo	Alumnos	Personal docente	Escuelas
Preescolar	10 049	385	419
Primaria	32 927	1 149	160
Secundaria	12 924	515	54
Profesional medio	1 221	154	10
Normal	245	30	2
Bachillerato	6 190	466	32
Superior	1 819	266	8
Licenciatura	1 701	230	6
Postgrado	118	36	2
Total	65 375	2 965	424

Fuente: Compendios estadísticos municipales, INIDEG, 2001⁽²²⁾

Salud ⁽²⁴⁾

Para proporcionar atención médica a la ciudadanía, el municipio dispone con la infraestructura suficiente y de buen nivel, tanto de los sectores públicos y privado: el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Secretaría de Salud (SSG), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y el Hospital de PEMEX. La población derechohabiente del municipio es de 132 955 personas en instituciones públicas de salud, de las cuales 65.9% pertenece al IMSS, 23.1% a PEMEX y 10.8% al ISSSTE. El municipio cuenta con 15 unidades médicas de primer nivel y dos de segundo nivel que se distribuyen en 13 de SSG, dos del IMSS, una del ISSSTE y una de PEMEX; además cuenta con 22 unidades médicas particulares y 120 consultorios médicos.

Cuadro 16
INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR
SALUD

Establecimientos	Número
SSG	13
Seguridad Social	4
IMSS	2
ISSSTE	1
PEMEX	1
Recursos humanos	Número
Médicos	384
Paramédicos	618
Médicos especialistas	111
Enfermeras	215
Administrativos	165
Otros generales	225
Tipo de consulta	Número
Generales	379 357
Especialidad	176 996
Intervenciones quirúrgicas	7 828
Usuarios activos de planificación familiar	2 214

Fuente: Infraestructura del sector salud, SNIM, versión 6.0, 2001⁽²⁴⁾

INFORMACION BASICA DE LAS COMUNIDADES LO DE RAYAS, MEDIA LUNA Y LA JOYITA DE VILLAFANA ⁽²⁵⁾

La comunidad de Lo de Rayas fue fundada hace cinco 5 años. La gente antes vivía en terrenos pertenecientes a una hacienda que se halla en las faldas del “Cerro Grande”, y por problemas de camino, agua y con la gente de sus alrededores, se decidió en una junta de los pobladores implicados, recorrer sus límites unos metros más; fue así como la comunidad se estableció en el 2000, sus promotores fueron Francisco, Gregorio y Domingo Yañez Belman. La comunidad de Media Luna, fue fundada hace más de 200 años por la familia Mondragón, y el poblado se llama así porque siempre ha existido una piedra en la que se encuentra la figura de una media luna. La Joyita de Villafaña pertenecía, en un principio, a la exhacienda “Dos Ríos”, y cuando llegaron los españoles le dieron el nombre de “La Joya de Sandoval” y hace aproximadamente 300 años fue comprada y habitada por el señor Fructuoso Villafaña, y desde entonces lleva el apellido de este último.

Descripción de los datos de la zona

Los principales cultivos en la zona son maíz, frijol, sorgo y garbanzo los cuales demandan barbecho, rastro y nivelación; el riego de estos cultivos está dado principalmente por el temporal y ciertos abastecimientos del subsuelo. La flora que predomina es el casahuate (es una planta altamente tóxica para los animales que les provoca problemas digestivos y nerviosos); el mesquite y el huisache también son representativos de la zona. Existen además gran variedad de especies vegetales algunas son utilizadas para uso medicinal, para la curación de los mismos habitantes y los animales. En las comunidades también cuentan con pequeños huertos frutales y cierta parte de la zona esta destinada para la silvicultura. Referente de la fauna existe gran variedad de aves, reptiles y mamíferos, de éstos el que

tiene mayor importancia en la zona es el coyote, ya que ataca al ganado ocasionando muchas pérdidas a los dueños. También es de importancia resaltar que mucha de la fauna de la zona, es utilizada por los pobladores como remedios caseros. La crianza de animales está representado en un mayor número por: caprinos, bovinos, borregos, pollos de engorda, gallinas de postura, guajolotes, conejos, cerdos, patos, gansos y equinos de trabajo. Los servicios que cuentan las comunidades son: jardín de niños, escuela primaria, telesecundaria, centro de salud y tiendas de abarrotes. En relación con la luz eléctrica, se usan celdas solares mayormente, y menor número cuenta con el servicio eléctrico establecido, bajo contrato. No cuentan con agua potable y existe comunicación telefónica mediante el uso de teléfonos celulares; cuentan con servicio postal, desgranadoras, molinos de nixtamal, molino de forraje, tractores, transporte público proveniente de Irapuato o Salamanca. Las principales enfermedades que aquejan a los habitantes son las respiratorias y gastrointestinales. La mayoría se dedica a la agricultura y al cuidado de sus animales, es importante mencionar que se ocupan en otras actividades circunstanciales como albañiles o jornaleros. Existe gran migración hacia Estados Unidos, siendo esta fuente la que mayor aporta a la economía de muchas de las familias de la zona, en cambio, el porcentaje de migración hacia Irapuato y Salamanca es apenas insignificante. Las casas están construidas de diversos materiales: ladrillos, piedra, adobe, pisos de tierra, cemento y los techos de teja y concreto; cuentan con estufas “Lorena” (tecnología implementada por El CHOICE A.C., la cual esta hecha a base de tierra y estiércol de caballo) y cisternas.

Aspectos zootécnicos

El sistema de producción que se lleva a cabo es el extensivo, sacando a los animales: bovinos, caprinos, ovinos y equinos, a pastar durante todo el día, ya sea en época de lluvias o secas, para que se alimenten del pasto del cerro. Los abrevaderos con los que cuentan son pozos o lagunas, que durante las épocas de lluvias se llenan. Los saladeros están dispuestos en los corrales. Existen potreros cercados, sin embargo, no hay rotación de ellos. Los materiales de construcción predominantes son el uso de piedras, ramas, pedazos de tronco, tarimas de madera, malla ciclónica, y gallinera, en el caso de los conejos, utilizan tanto jaulas de acero y la combinación de los materiales antes mencionados. El espacio vital varía mucho de acuerdo con la especie animal; para el caso de los bovinos es reducido, provocando que haya cierto hacinamiento, no se cuenta con alojamientos necesarios para cada etapa reproductiva, el piso es de tierra con piedra. Para las demás especies se cuentan con corrales poco adecuados, no existen alojamientos especiales para cada etapa productiva, las aves y los conejos se encuentran en jaulas y corrales para evitar que otros animales los coma.

Aspectos de nutrición

Debido a que el agua escasea y ésta sólo es captada de las lluvias en pozos, bordos o ríos, la calidad no es adecuada; no es tan usual la creación de praderas. En la zona, debido a la elevada precipitación pluvial durante el periodo de mayo a septiembre, se capta más agua para el periodo más crítico que es de enero a mayo; en algunas ocasiones este periodo se extiende un poco más. De igual manera, el agua se brinda a las demás especies de traspatio acarreándola. De la vegetación existente en la zona se utilizan las plantas silvestres, rastrojo

de maíz, sorgo y garbanzo, que son apilados o molidos para su conservación; no llevan acabo el ensilado del forraje. Las especies animales que se utilizan para el pastoreo son bovinos, caprinos, ovinos, aves, equinos y suinos. No existen distribuidores bien establecidos que se encarguen de llevar el alimento hasta las comunidades; sin embargo, tanto en Irapuato como en Salamanca existen casas de venta de alimentos balanceados y forrajeras para bovinos, caprinos, ovinos, aves, equinos, conejos y suinos. Las únicas herramientas con las que cuentan son los molinos para forraje y desgranadoras. Los productores complementan a los animales con pollinaza y sales (común y mineralizada). Para el caso de las asesorías y consultas; éstas son propuestas por El CHOICE AC., ya que en algunos casos los productores no las solicita. Las excretas animal se utilizan para abonar la tierra.

Aspectos de reproducción y genética

Para el caso de los bovinos existen las razas Holstein, Cebú y cruza de Hereford. Las razas caprinas son la Alpina Francesa. Las razas ovinas que se encuentran son Pelibuey y Blackbelly (Panza Negra). Existen porcinos y equinos criollos. Con respecto a los conejos existen las razas Nueva Zelanda, Chinchilla y California, aves de postura y de engorda de las líneas Ross, Huward y Cows. En el caso de la descendencia no existe control, ya que en las diferentes especies animales no se cambia al macho, inclusive no tienen bien identificado el término de consaguinidad y por lo mismo no lo evitan. No llevan acabo registros ni parámetros reproductivos de ninguna de las especies de explotación de la zona. La producción de leche esta dada principalmente por las cabras, la edad varía tanto en las primeras lactantes como de las adultas, la época de parto se realiza durante abril a julio y de noviembre a diciembre, no se desteta, los machos se venden a los dos meses y las hembras

se quedan con la madre. En la época de empadre, las cabras se secan solas; los animales que quedan huérfanos son alimentados con leche de otra cabra que este lactando. La producción es variable, ordeñándose una vez al día, va desde medio litro a los dos litros máximo.

Aspectos de Patología

Las causas, tanto de enfermedades, como de mortalidad son de acuerdo a la época del año; por ejemplo, en la época de sequía encarece mucho el alimento, lo que provoca que los animales disminuyan de peso y se enfermen, presentando con esto problemas gastrointestinales y abortos, principalmente en los casos de ovinos y caprinos; en la época de frío se presenta un alto índice de neumonías, y finalmente cuando se presentan las lluvias la principal afección es la pododermatitis. La mortalidad es mayor en los animales jóvenes (80%-85%) que en los adultos de 15%-20%. En la región no existe un laboratorio de diagnóstico, y el más cercano se encuentra en Irapuato; hay otro que es de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), especializado en el diagnóstico de fiebre porcina clásica y Aujeszky, ahí se corren pruebas para diferentes especies animales. En Celaya se encuentra otro donde se realizan diagnósticos de brucela para todo el estado de Guanajuato; existe otro más, que es privado, en Irapuato. En la región la planta que más causa problemas gastrointestinales como nerviosos en los animales, es el casahuate, el cual causa la muerte sin importar la edad del animal; por tal razón esta planta no forma parte de la dieta del animal, siendo ingerida cuando pastan en los cerros si ninguna atención del cuidador.

Aspectos de medicina preventiva

Las campañas preventivas anuales para la salud de los animales que se realizan en la región son brucelosis, rabia, tuberculosis y fiebre porcina clásica. La campaña de brucela es anual y estatal y la de la rabia es nacional. Las campañas surgen de la necesidad de erradicar tales enfermedades, el personal encargado es por municipio; en Irapuato se cuenta con médicos veterinarios certificados que cuentan con todo el material necesario para recolectar sangre, vacunar, tatuar y aretar. Las muestras son llevadas a Celaya para su respectivo análisis, se entregan los resultados conforme el número del arete. En las comunidades no se lleva a cabo ningún programa de medicina preventiva bien establecido, aunque desparasitan y vacunen anualmente. Aunque el ordeño no se realiza de acuerdo con un estricto orden higiénico, los casos de mastitis en cabras y vacas son muy aislados; en lo concerniente a las zoonosis se han presentado casos de fiebre de malta. La fauna transmisora de enfermedades son principalmente las moscas y mosquitos, los cuales aquejan más en temporadas de lluvias; también se presenta la pododermatitis, debido a la suciedad que propicia el agua de lluvia estancada aunado a una falta de limpieza de los corrales. No se efectúa ninguna inspección zoosanitaria en la región, los únicos establecimientos que cumplen con un control sanitario son los rastros, restaurantes, establos, pasteurizadoras y mercados municipales; hay dos rastros municipales que cuentan con inspectores sanitarios en Irapuato y Salamanca y muchos más que trabajan de manera clandestina.

Aspectos económicos administrativos

Los productores no realizan ningún tipo de apunte acerca de lo que compran o de los animales que venden y mucho menos de sus gastos de alimentación ropa o calzado, ello

hace más difícil pero no imposible implementar una bitácora de los egresos e ingresos, así como especificar la utilidad de llevar acabo registros productivos de sus animales.

Ubicación ⁽⁸⁾

Las comunidades Lo de Rayas, Media Luna y La Joyita de Villafaña se encuentran al norte del municipio como se aprecia en la figura No.1.

Localización ⁽⁸⁾

La Media Luna se encuentra a una longitud de $101^{\circ} 07.5'$, latitud $00 20^{\circ} 47.5'$ a 2.050 msnm. La Joyita de Villafaña se encuentran a una longitud de $101^{\circ} 11' 77''$, latitud $20^{\circ} 47' 00''$ a 2.050 msnm. Lo de Rayas se encuentran a una longitud de $74 101^{\circ} 10'$, latitud $95 20^{\circ} 45'$ a 1950 msnm.

Límites ⁽²⁵⁾

La comunidad de La Joyita de Villafaña colinda con Potrerillos al norte, con La Ordeñita y Haciendita al sur, con Media Luna al este y con El Garbanzo al oeste; Lo de Rayas colinda con La Mesa de Aguirre al norte, con Huaricho al sur, con Tepamal al este y con La Mesa de Aguirre al oeste y finalmente Media Luna colinda con Órganos al norte, con La Haciendita al sur, con La Joyita de Villafaña al este y con Guangoche al oeste.

Vías de acceso ⁽³⁾

Para llegar a las comunidades hay un camino de terracería de aproximadamente 20 km, tomando en cuenta la distancia desde la colonia de Mendoza, a Lo de Rayas son de 9-10 km., y otros 10 km., para llegar a Media Luna y La Joyita de Villafaña, en épocas de lluvia debido a la creciente del Río Temascatio se hace imposible la entrada desde la colonia Loma de Flores. Relativamente el tiempo es muy variable, pero en un tiempo aproximado es de dos horas y media.

Clima y temperatura ⁽⁴⁾

El clima es templado subhúmedo con lluvias en verano C (w1), de humedad media, la temperatura es de 19.1° C.

Suelo ⁽⁷⁾

El suelo es clasificado como vertisoles (luvisoles vérticos), los depósitos clásicos continentales del cretácico superior-cenozoico acumulado en cuencas o depresiones locales como resultado del bloqueo de drenaje producido por fallas o actividad volcánica.

Tipo ⁽⁷⁾

La textura es franco arenosa a arcillo arenoso, la mayor parte de la superficie en las comunidades son terrenos planos con topografía accidentada y la profundidad arable es de 35-40 centímetros.

Hidrología ⁽²⁵⁾

Los principales ríos que afluyen las comunidades son el Temascatio a Lo de Rayas; el Guangoche a Media Luna y el Joyita en La Joyita de Villafaña

Disponibilidad de agua ⁽²⁵⁾

Debido a la escasez de agua, la gente en las comunidades capta el agua durante la época de lluvia en bordos, tinacos, cisternas, pozos y botes, usándola para el autoconsumo y para dar de beber a los animales en la época de sequía; Lo de Rayas cuenta con un bordo, Media Luna con seis y La Joyita de Villafaña con diez.

Cuadro 17
USOS DE LA FLORA COMO MEDICAMENTO

Nombre común	Uso
Aceitillo	Para la cruda
Aguapilla y Arnica	Golpes y tumores
Bisnaga	Llagas en los pies
Capitana y Patel	Dolor de muelas y caries
Clarencillo	Dolor de cabeza
Chilacayote	Problemas en el rumén
Engorda cabra	Heridas
Estofiate	Diarrea
Hierba del cáncer	Sofocamiento y heridas
Hierba de mula	Dolor de pie
Lengua de víbora, sapo y Negro	Hinchazones
Maguey y chilillo	Agruras, gastritis
Nopal podrido	Diabetes
Ortiguilla	Retención placentaria de los animales
Palo amarillo	Golpes y torceduras
Palo blanco y Palo prieto	Alimento de animales
Palo dulce	Pulmón, riñón
Pirul	Olor de pie, fríos
Ruda	Sorderas
Sábila	Hinchazones, gastritis y caída del cabello
San Antonio	Fríos
Santa María y San Pedro	Presión
Sangregado	Dolor de muelas, problemas ópticos en animales
Sicua más	Curativo para dolores en animales
Chacharra	
Tepecote	Dolores variados
Tripa de vaca	Hinchazones
Vaporrud y Orégano	Tos y resfriados
Varacomadre	Dolor de estómago
Pistol, Cinchoja, Cedrón, Altamisa y Nana Juana	
Vares	Agua de uso
Venenillo	Mezquinos

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Cuadro 18
USOS DE LA FAUNA COMO MEDICAMENTO

Nombre Común	Uso
Armadillo	Lepra
Carpintero	Problemas cardíacos
Cascabel	Lepra
Conejo de campo	Granos
Coralillo	Piquetes de animales
Coyote	Fiebre de Malta, torceduras y embolia
Gato montés	Problemas provocados por el frío
Mapache	Para sacar espinas enterradas, granos, cólicos
Pichón	Asma
Serrana	Lepra, retención placentaria
Tejón	Para dolores provocados por pisar el piso frío
Tlacuache	Para sacar espinas enterradas, granos, cólicos
Tortugas	Problemas de ácido cético
Venado	Problemas cardíacos
Zorra	Granos
Zorrillo	Granos y neumonías

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

ENTORNO ECONÓMICO

ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS PRIMARIAS

Producción agrícola ⁽²⁵⁾

Los principales cultivos que se encuentran en las comunidades son el maíz, sorgo, frijol y garbanzo, se realizan anualmente ya que se aprovecha el temporal.

Labores agrícolas ⁽²⁵⁾

En los diferentes cultivos se realizan las mismas labores, lo único que varía son los meses en que se realizan, las actividades son: barbecho, cruza, raya o escarda, rastreo, siembra, desquelite, fertilización, fumigación, abono, cosecha, tumba y pizca. En lo referente al tiempo de realización de estas actividades, se comenta, que puede variar; por ejemplo, el desmonte se realiza en tres meses, el barbecho en dos semanas, la cruza en dos semanas, el

rastreo en dos días, dependiendo la cantidad de terreno y número de personas implicadas en el trabajo.

Cuadro 19
CULTIVOS PRINCIPALES

Producto	Hectáreas	Cosecha	Producción	Precio/kg
Maíz	5-6	Dic-Feb	1 ton	\$ 1.30-1.50
Frijol	1	Jul-Nov	80 kg	\$ 8.00
Sorgo	1.5	Ago-Dic	0.5-1 ton	\$ 1.30
Garbanzo	0.5	Ene-Feb	50-60 kg	\$ 6.00
Otros	0.25	Ene-Feb	50-60 kg	\$ 6.00

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Mano de obra ⁽²⁵⁾

El número de productores encargado en las labores agrícolas es de 1-2 personas por 1-2 has, siendo que este número aumente de acuerdo con el número de hectáreas y dificultad de la labor, pagando un promedio de \$ 80-100 diarios. En las comunidades Lo de Rayas y La Joyita de Villafaña hacen uso del tractor, únicamente en la cosecha de sorgo, el cual es manejado por una persona, quién cobra \$500-600 por realizar el cruce y barbecho y \$ 400 por sembrar y cultivar, el trabajo puede durar de diez horas a un día.

Almacenamiento del cultivo ⁽²⁵⁾

El maíz lo apilan en grandes ramos llamados “toritos” en el mismo campo de siembra, para después pizarlo y colocarlo en costales y por último, desgranarlo, en el caso del sorgo lo cortan y lo muelen para encostalarlo, todos los granos de maíz, frijol, garbanzo y sorgo lo almacenan en los cuartos de su casa.

Canales de distribución ⁽²⁵⁾

El 100% de la producción es para autoconsumo y para sus animales; en ocasiones debido a que la cosecha no es suficiente, tienen que comprar más maíz.

Insumos agrícolas utilizados ⁽²⁵⁾

De sus propias cosechas seleccionan semilla de frijol, maíz y garbanzo para la siguiente siembra, y en el caso del sorgo compran semilla mejorada. Es frecuente el uso del estiércol como abono.

Cuadro 20
INSUMOS AGRÍCOLAS

Semilla	Cantidad	Precio
Semilla sorgo	Tonelada	\$ 1 300
Fertilizante		
Sal y tierra	Tonelada	\$ 1 400- 1 600
Urea	Bulto	\$ 300
Sulfato de amonio	Bulto	\$ 70-80
Herbicidas		
Dramasol	Litro	\$ 80
Insecticidas		
Esteron	Litro	\$ 60
Paragat	Litro	\$ 80
Gramusane	Litro	\$ 90

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Cuadro 21
UNIDADES DE PRODUCCIÓN

Comunidad	Número							
	Bovinos	Caprinos	Ovinos	Cerdos	Aves	Conejos	Equinos	Burros
Lo de Rayas	7	15	4	5	35	28	28	4
Media Luna	50	15	0	5	20	50	50	15
La Joyita de Villafaña	113	110	16	20	60	100	100	30

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Cuadro 22
USO PECUARIO

Comunidad	Bovinos	Caprinos	Ovinos	Cerdos	Aves	Conejos	Equinos	Burros
Lo de Rayas	Carne y leche	Carne y leche	Carne	Carne y grasa	Carne y huevo	Carne		
Media Luna	Carne y leche	Carne y leche	Carne	Carne y grasa	Carne y huevo	Carne		
La Joyita de Villafaña	Carne y leche	Carne y leche	Carne	Carne y grasa	Carne y huevo	Carne		
Utilidad	Venta	Venta	Venta	Autoc.	Venta y Autoc.	Autoc.	Trabajo y Transp.	Trabajo y Transp.

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Insumos pecuarios utilizados ⁽²⁵⁾

En las comunidades por cada especie se tiene un semental, estos tipos de animales son prestados para que realicen las montas y si quieren comprar algún semental tienen dos opciones: comprarlo en las cercanías, a precios muy baratos y de desconocida procedencia; o asistir a varios puntos de venta de animales en donde los precios por sementales son por un cabrío: entre \$ 1 000-1 500; un toro, \$ 6 000-7 000; un garañón, \$3 000-8 000; por un burro ya listo para la carga, \$ 500-700; por un conejo macho, \$ 100-150. El alimento que compran para la época de secas es principalmente la alfalfa, generalmente durante marzo a mayo, su precio varía entre \$ 35-40, por paca. De un tiempo a la fecha los productores han invertido en pollinaza para los bovinos y ovinos, para el caso de los pollos de engorda y conejos complementan el vegetal de la zona con alimento balanceado.

Mano de obra ⁽²⁵⁾

El pago a un “chivero”, quién se encarga de cuidar cabras, borregos y vacas en un horario de 10: 00 a.m. – 6-7: 00 p.m. va de los \$ 40-50 más sus comidas.

Caza y Pesca ⁽²⁵⁾

Realmente estas actividades están restringidas de acuerdo con la veda impuesta por el Ayuntamiento de Salamanca desde 1995-1997.

Silvicultura ⁽²⁵⁾

La reforestación en las comunidades se promocionó durante el 2001, aportando El CHOICE AC., árboles de pino, cedro y guayabos, recientemente se realizó un programa de reforestación de siembra de maguey por medio de ECOLOGÍA, en La Joyita de Villafaña, Lo de Rayas y Media Luna.

Tenencia de la tierra ⁽²⁵⁾

En las tres comunidades existe la pequeña propiedad; Lo de Rayas cuenta con una superficie de 63 ha, Media Luna con 300 ha. y La Joyita de Villafaña con 3 000 ha.

ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS SECUNDARIAS**Agroindustria** ⁽²⁵⁾

En la comunidad Lo de Rayas se encuentra ubicada una de las dos forrajeras pertenecientes a la Asociación Ranchos Unidos, instalada primordialmente para la elaboración de alimento de cabras, bovino y ovino. Cuenta con una sola maquinaria que consta de un molino con capacidad de 5 kg y potencia de #12, con desgranadora de 40 kg de capacidad de pesado de 1 000kg. Por autogestión de los socios, la maquinaria la utilizan en forma temporal en alguna de las dos forrajeras, dependiendo de la demanda de uso, la actividad que realizan

principalmente es la molienda de forraje y grano, por lo que se emplea la renta del molino, a los socios les cuesta \$ 50/día el uso de ésta, en tanto que para los no socios es de \$ 100/hora.

Artesanías ⁽²⁵⁾

En las tres comunidades se realiza la elaboración de queso de cabra artesanal, con una producción máxima de 2-7 quesos diarios de aproximadamente 250 g; en su mayoría es para autoconsumo y en menor cantidad lo comercializan en Irapuato y Salamanca, a \$ 8-12 la pieza, siendo que en la temporada de lluvias la producción aumenta.

ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS TERCIARIAS

Cuadro 23 FINANCIAMIENTO

PROGRESA	Clases para adultos, becas para niños, delimitación de calles, bordos, terrazas, reforestación.
PROCAMPO	Escrituración de terrenos
CONAFE	Apoyo con maestros de escuela
Desarrollo Rural	Cambio de delegados, bordos, trámite de luz eléctrica.
MicroCuencas	Siembra de maguey, cercos, bordos, abrevaderos, corrales para gallinas, terrazas
ECOLOGÍA	Terrazas, reforestación
CHOICE A.C.	Cisternas, estufas Lorena, paquetes de pollos, conejos y borregos, corrales para gallinas, baños secos de escuelas, tinacos, forrajera, huertos, láminas de cartón, tarimas de madera, jaulas para conejos, construcciones de instalaciones educativas (jardín de niños).
Forrajera Asociación Ranchos Unidos	Molienda de grano y forraje, desgranadora, pesa-báscula
UNAM	Apoyo con servicios sociales
Misioneros (LaSalle)	Apoyo social
Grupos de evangelización	Apoyo social

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Instalaciones de sanidad animal ⁽²⁵⁾

Aún con el hecho de que entierran a los animales que mueren por enfermedades, no existen instalaciones; esta asesoría se hizo énfasis no solo en el caso de los conejos, sino para todas las especies, en cuales eran específicamente las medidas de sanidad animal.

Campañas de sanidad animal ⁽²⁵⁾

En 1977 a nivel estatal se llevo acabo la erradicación de la larva del gusano barrenador, en la actualidad se realiza de manera anual la Campaña Nacional de brucela-tuberculosis y la antirrábica.

ENTORNO CULTURAL

Vivienda ⁽²⁵⁾

En la Joyita de Villafaña hay un total de 62 casas; 17 en Media Luna y cinco en Lo de Rayas.

Cuadro 24

SERVICIOS PARA LA VIVIENDA

Servicios	Lo de Rayas	La Joyita de Villafaña	Media Luna
Agua potable	--	--	--
Drenaje	--	--	--
Luz eléctrica	X	X	--
Celdas solares	X	X	X
Materiales de las casas (ladrillo, cemento, teja, adobe)	X	X	X
Piso de cemento	X	X	X
Piso de tierra	X	X	X
Mobiliario (mesa, silla, cama, ropero, estufa Lorena y de gas, tinacos, ropa, calzado)	X	X	X

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Líderes Institucionales ⁽²⁵⁾

En el caso de elección de los representantes de las comunidades, éstos son escogidos por los mismos habitantes; existen consejos comunitarios.

Cuadro 25

LIDERES COMUNALES

Comunidad	Delegado	Subdelegado
Lo de Rayas	Francisco Yánez Belman	Domingo Yánez Belman
Media Luna	Agustín Cabrera Hernández	Inés Alcocer Carranza
La Joyita de Villafaña	J. Carmen Villafaña M.	Santiago Villafaña M.

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Comunicaciones ⁽²⁵⁾

Los caminos no están pavimentados, pero anualmente la presidencia municipal apoya aplanando un poco los caminos principales, esto en el caso de La Joyita de Villafaña y Lo de Rayas, teniendo como necesidad inmediata el camino de Media Luna. Para temporada de lluvia es de gran ayuda la construcción de puentes peatonales y para los automóviles, debido a que en ese período se acrecienta el nivel del Río Temascatio y es imposible el paso, dentro de algunos meses se llevará acabo la construcción de un puente en la comunidad del Huaricho, el cual mejorará en gran medida este problema. En las tres comunidades se cuenta con el servicio de telefonía celular.

Proyectos de desarrollo ⁽²⁵⁾

Por medio de El CHOICE A.C. se apoya y se realizan proyectos en las comunidades como: Cisternas, estufas Lorena, paquetes de pollos, conejos y borregos, corrales para gallinas, baños secos de escuelas, tinacos de plástico, forrajera, huertos, láminas de cartón, tarimas de madera, jaulas para conejos, construcciones de instalaciones educativas (jardín de niños), mientras que la presidencia municipal por medio de programas gubernamentales

realizan la construcción de bordos, reforestación, terrazas en terrenos cultivables, luz eléctrica y puentes peatonales. El CHOICE AC y Conversión Social compraron la maquinaria de la forrajera.

Cuadro 26
PROYECTOS DE DESARROLLO

Comunidad	Lo De Rayas	La Joyita de Villafaña	Media Luna
Cajas de ahorro	1	1	1
Estufas Lorena	2	--	3
Cisternas de ferro cemento	5	--	1
Molino para nixtamal	2	10	2
Baños secos	2	2	--
Huertos familiares	--	5	--
Tinacos	5	5	12
Bordos	1	10	5
Desempiedre de caminos	2	2	--
Terrazas	4	4	--
Luz eléctrica	1	51	--
Plantas solares	3	8	--
Forrajera	1	--	--
Asesoría veterinaria	1	1	1
Instalaciones educativas	2	2	--
Paquetes de animales (conejos, pollos, borregos)	3	2	2
Programas de reforestación	1	1	1
Microcréditos (taller de herrería)	1	--	1
Programas de servicio odontológico	1	1	--

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Medios de transporte ⁽²⁵⁾

Para llegar a Lo de Rayas, Media Luna y La Joyita de Villafaña, en este orden, se utiliza el camión que sale de la Central Camionera de Irapuato; el horario es de cuatro días a la semana, de viernes a martes, con hora de salida a las 3:00 p.m., el camión llega a la Cañada de Ortega, donde la gente se baja sobre el camino para llegar a Lo de Rayas; la siguiente parada es en la comunidad de La Mesa de Aguirre y El Estanco, en este punto el camión cruza el Río Temascatio para dirigirse a La Mesa de San Isidro; la siguiente comunidad es la Ordeñita y ya cerca de esta última se encuentra una desviación que conduce a Media Luna. En dicha desviación se baja la gente, ya que el camión no puede pasar, pues el camino está muy angosto y desnivelado, a unos cuantos metros se halla la base del camión situada en La Joyita de Villafaña, en donde el transporte espera hasta el otro día para salir a un nuevo viaje, por la mañana a las 10:00 a.m. En la comunidad Lo de Rayas cuentan con tres camionetas, Media Luna con cinco y La Joyita de Villafaña con ocho las cuales son utilizadas por la gente que se organiza para ocuparlas como transporte cuando tienen que arreglar algún asunto que beneficia a la comunidad, pagando al dueño sólo el gasto de la gasolina.

ENTORNO SOCIAL

Obras hidráulicas ⁽²⁵⁾

En la comunidad Lo de Rayas cuentan con un bordo, Media Luna con cinco y La Joyita de Villafaña con diez, en ninguna hay presas.

Recreación ⁽²⁵⁾

Las festividades que se realizan en las comunidades son las escolares, así como diversas fiestas de tipo religiosas en otras comunidades; no se cuenta con ninguna instalación exclusiva para festividades.

Demografía ⁽²⁵⁾

La principal actividad que realizan los habitantes de las tres comunidades es la agricultura y cuidar a los animales; en el primer caso esta actividad está dada principalmente por los hombres, pero de acuerdo a como sea la labor también se requiere de la ayuda de los hijos y la esposa, los niños, además de acudir a la escuela por la mañana, también están encargados de atender a los animales, por la tarde los traen de regreso del cerro y atienden a los de traspatio. En relación a la migración, está se dirige principalmente hacia los Estados Unidos, los migrantes mandan dinero para la mejora de su casa, para contratar a gente que trabaje sus tierras o simplemente para saldar alguna deuda. En la comunidad Lo de Rayas hay cinco familias y la población total es de 27 habitantes; en Media Luna hay 14 familias y la población es de 50 habitantes; finalmente La Joyita de Villafaña cuenta con 51 familias y un total de 193 habitantes.

Cuadro 27

EDADES EN HOMBRES Y MUJERES

Comunidad	Mayores de 18	Menores de 18	Menores de 5	Total
	años	años	años	
	H / M	H / M	H / M	
Lo de Rayas	9 / 9	4 / 3	1 / 1	27
Media Luna	14 / 16	10 / 7	3 / 0	50
La Joyita de Villafaña	63 / 42	25 / 42	12 / 9	193

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Población económicamente activa ⁽²⁵⁾

En la comunidad de Lo de Rayas cuenta con una Población económicamente activa (PEA) de 17 personas, Media Luna diez y La Joyita de Villafaña 86.

Educación ⁽²⁵⁾

Los niños de la comunidad de Lo de Rayas acuden a la preprimaria que atiende a cinco niños y a la primaria que atiende a nueve alumnos; los cuáles se encuentran dentro de la misma comunidad, en ellas imparten dos profesores del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE). Tanto la preprimaria como la primaria cuentan con un solo salón de clases. En la comunidad de la Joyita de Villafaña se encuentra una preprimaria con un aula y acuden ocho niños y una primaria con dos salones de clases, acuden 37 niños, dos profesores imparten clases de primaria y una señora las clases de preprimaria. Cabe señalar que los niños de Media Luna acuden a tomar clases a estas instalaciones. En la comunidad de Huaricho se encuentra una telesecundaria a la cual acuden los jóvenes de Lo de Rayas, mientras que la telesecundaria que se encuentra en la comunidad de La Campana acuden los de la Joyita de Villafaña y Media Luna, los profesores que imparten las clases son de la Secretaría de Educación Pública (SEP) de Salamanca. Para acudir a clases de video Bachillerato se debe acudir al plantel que se encuentra en la comunidad de La Campana, el cual será cambiado a la comunidad de El Estanco. El grado de escolaridad de la población en general es de cuarto a sexto de primaria, aunque ahora la cifra va aumentando, debido a las nuevas instalaciones proyectadas para este año. El número de analfabetos se ha reducido bastante debido al apoyo de los programas de CONAFE y PROGRESA. Las bibliotecas están representadas por pequeños anaqueles dentro de los mismos salones, con libros para niños, y de otros temas así como lecturas clásicas. El

centro de Desarrollo Integral para la Familia (DIF) apoya a las escuelas de las comunidades con despensas mensuales (harina, pasta de sopa, frijol, azúcar, galletas, leche en polvo y soya), para los desayunos escolares los cuales son preparados por las madres de los alumnos de la escuela; el programa PROGRESA apoya a los niños con becas durante su estancia en la primaria y secundaria.

Cuadro 28

ALUMNOS INSCRITOS

Comunidad	Lo de Rayas	Media Luna	La Joyita de Villafaña
Preprimaria	5	7	8
Primaria	9	0	37
Telesecundaria	4	0	5
VideoBachillerato	3	0	2

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

Salud ⁽²⁵⁾

En la comunidad de la Joyita de Villafaña se halla un centro de salud que atiende a la mayoría de la gente de las comunidades circundantes. Otra opción es transportarse hasta Salamanca o Irapuato; ante esta situación, El CHOICE A.C capacitó a mujeres de varias comunidades, una de ella pertenece a Lo de Rayas, como auxiliares de salud; se les brindó material de curación para atender lesiones menores, como golpes o heridas superficiales. Las enfermedades que más comúnmente se presentan son las respiratorias debido a los cambios bruscos de temperatura, y las gastrointestinales como consecuencia de la falta de higiene, tanto personal como en la preparación de los alimentos. Dentro de las comunidades hay panteones comunales. En el presente año se reportó una defunción en La Joyita de Villafaña; dos nacimientos en Media Luna y uno en Lo de Rayas y La Joyita de Villafaña.

Alimentación ⁽²⁵⁾

La dieta principal se basa en el consumo de maíz, fríjol, chile, jitomate, cebolla, huevo, pulque, aguamiel, café, té, arroz, sopa de pasta, verduras, frutas de temporada, y esporádicamente carne de pollo, bovino, caprino, ovino, porcino, conejo o pescado; también realizan compras de víveres, como enlatados, galletas, refrescos, cerveza, cigarros, dulces, pan blanco y de dulce, frutas y verduras, frituras, leche en polvo, etc.

Religión ⁽²⁵⁾

La religión que en su mayoría se profesa es la católica, y en menor número la evangélica, protestantes y testigos de Jehová.

Cuadro 29

FESTEJOS RELIGIOSOS

Fecha	Festividad
5 de enero	Fiesta de Cristo Rey
6 de enero	Fiesta en Cañada de Ortega
14 de marzo	Fiesta en Mendoza
3 de mayo	Día de la Santa Cruz en el Cerro Grande
26 de mayo	Fiesta de la Virgen del Zapote
16 de junio	Fiesta de la Virgen del Carmen
10 de septiembre	Patrono San Nicolás
29 de septiembre	Día de San Miguel
Último sábado de octubre	Feria de San Martín
12 de diciembre	Virgen de Guadalupe
25 de diciembre	Nacimiento de Niño Jesús
31 de diciembre	Año Nuevo

Fuente: Carpetas comunales, región Salamanca, CHOICE AC, 2004-2005⁽²⁵⁾

RESULTADOS

Asesoría: Manejo general de los conejos

Esta capacitación se impartió a diez productores, los temas fueron cómo aprender a adquirir conejos en buen estado físico, y cómo tener listo el hábitat, alimentación e higiene de las instalaciones a la llegada de los animales adquiridos. Los participantes aprendieron a adquirir conejos libres de enfermedades y deformaciones, así como realizar la preparación previa de las instalaciones, alimento e higiene para los animales.

Asesoría: Instalaciones de los conejos

Se capacitó a diez productores acerca de los distintos tipos de jaulas y nidos que podían utilizar, las dimensiones necesarias, ubicación de éstas de acuerdo con el clima, los cuidados que debían darles y materiales con las que las podrían construir. Los habitantes construyeron las instalaciones utilizando el material que la zona les brinda, se tuvo el apoyo de El CHOICE A.C. (tarimas de madera, láminas de cartón y jaulas). Se logró la construcción, mejoramiento e higiene de las instalaciones.

Asesoría: Alimentación y nutrición

Se capacitó a ocho productores acerca de las necesidades y características que debían tener el alimento para sus conejos, de acuerdo con su sistema digestivo, y cuáles son benéficos o tóxicos; las raciones necesarias según la etapa reproductiva, que el material vegetativo destinado para los conejos no deben estar contaminados con excremento de otro animal. Cabe hacer mención que a la llegada de los conejos a las comunidades, bajo recomendación personal, los productores tuvieron que dar en un principio alimento concentrado, ya que el cambiarles la dieta tan bruscamente les provocaría trastornos digestivos. Se convencieron que al combinar el alimento balanceado y el de la zona evitaría un gasto, y sólo brindan

alimento balanceado para solucionar la ausencia de nutrientes. Así mismo llevaron a cabo la recolección del alimento libre de contaminantes (excremento de animal). El 95% de la gente lleva a cabo las raciones alimenticias en los conejos de acuerdo a la etapa reproductiva.

Asesoría: Reproducción del conejo (apareamientos)

Se capacitó a ocho productores, quienes comentaron los errores que habían tenido con anteriores crianzas, como ignorar la duración de la gestación, las edades y pesos adecuados para las montas, no tomar en cuenta el estado físico del conejo y no reconocer los signos que presentaban tanto la hembra como el macho en esta etapa. Los pobladores conocieron la duración de la gestación, edad y peso adecuado para la monta.

Asesoría: Manejo del parto

Los ocho productores capacitados lograron en 90% llevar a cabo la preparación de los nidos y los cuidados tanto higiénicos como alimentarios necesarios en esta etapa.

Asesoría: Manejo del posparto

Esta capacitación se impartió a cinco productores, quienes obtuvieron la información para observar que tanto la madre como las crías estuvieran en buenas condiciones, causas posibles de que las conejas dejaron morir a sus crías, conejas primerizas, falta de agua, roedores, clima, etc. Se aplicó la “Técnica de adopción de crías”, y así se dieron cuenta que siguiendo las recomendaciones, esta funcionaba. Se les entregó y explicó el llenado de las hojas de registro para sus conejos. El 80% de los productores apuntó en los registros la fecha de monta, de parto, palpaciones y número de crías. Se llevó a cabo 100% la revisión de los registros, semanalmente para ver el progreso de los conejos.

Asesoría: Manejo por días de los gazapos

A dicha capacitación se informó a cinco productores el desarrollo de los gazapos conforme iban creciendo y las necesidades que éstos requerían, así como los cuidados tanto alimentarios como higiénicos. En 80% los productores apuntaron en sus registros los cambios físicos y alimentarios en un intervalo de cada tercer día. En total se atendieron a 41 crías de cuatro productores.

Asesoría: Destete de las camadas

Se capacitó a siete productores, quienes aprendieron el tiempo que duran las crías junto a la madre y los cuidados que debían darles, así como la “Técnica de sexado”. El 100% sabe que a la edad de dos meses se realiza el destete de las crías. Cuatro productores sexaron a las crías, realizando con esto el pago de 19 gazapos hembras a El CHOICE A.C, como retribución al apoyo brindado.

Asesoría: Engorde de los gazapos

Esta capacitación se brindó a seis productores, el 95% realizó la separación de las crías de la madre para llevar a cabo el engorde y el 100% sabe que la duración de esta etapa puede variar de dos a tres meses.

Asesoría: Frecuencia de apareamientos y calendarización óptima

Esta capacitación se impartió a ocho productores, a los cuales se les enseñó la realización de calendarios de las montas de sus conejos. Conforme llegó la etapa de reproducción y teniendo en cuenta las necesidades requeridas llevaron a cabo las montas, ya que como el principal motivo era tener crías hembras para regresar el apoyo brindado por El CHOICE A.C, conforme fueran liquidando el pago, los productores decidirían el tiempo que llevarían a cabo las montas, ya fuera para consumo o venta. También identificaron las condiciones

que sus conejos debían tener para seguir considerándolos como buenos reproductores. El 90% realizó calendarios de montas y partos dependiendo el fin que se tenga de las crías, para consumo o venta. El 100% reemplazara a la hembra cada tres años y al macho cada año, para tener crías en mayor número y en mejor estado.

Asesoría: Sugerencias sobre la futura ampliación del criadero

Se capacitó a cinco productores, a los cuales se expusieron los temas para las mejoras en las distintas áreas de la producción: alimentación, instalaciones, reproducción, manejo físico e higiene y prevención de enfermedades; con la tendencia, sino a corto plazo aumentar el criadero, si el estar optimizando dichas áreas. El 100% realizó el mantenimiento y mejora en los aspectos de alimentación, instalaciones, reproducción, manejo físico e higiene y prevención de enfermedades; 80% tiende a la ampliación del criadero, pero sólo para autoconsumo.

Asesoría: Enfermedades más comunes de los conejos

Se informo a ocho productores los riesgos que se tiene con las enfermedades presentes en los animales; que se transmiten al hombre, repercutiendo en su salud, remarcando la importancia de no descuidar la higiene. El 95% identificó los riesgos en la transmisión de las enfermedades zoonóticas; se disminuyó en 95% la incidencia de enfermedades gastrointestinales y parasitarias de las orejas y 95% lleva acabo medidas preventivas y de higiene.

Asesoría: Sacrificio, venta y consumo del conejo

En esta plática se capacitó a ocho personas acerca de las técnicas de sacrificio y se dio un apunte con varias recetas para la preparación de platillos. 100% realizó satisfactoriamente la técnica de sacrificio; el 100% de las familias de los productores consumen la carne de

conejo afirmando que por el momento sólo les interesaba la crianza para autoconsumo y no para venta y el 95% llevó a cabo la preparación de platillos, de acuerdo a las recetas brindadas en la capacitación.

Se logró el 100% de la entrega de los ocho paquetes de conejos (tres hembras y un macho, cada uno), beneficiando a ocho familias; al final del programa se realizó una evaluación acerca de los temas vistos, dicha evaluación reflejó que había más retención en los productores si la teoría se complementaba con muchísima práctica; se entregó un manual que resume los apuntes de los 13 cursos de capacitación, de manera que sirviera para resolver las dudas que tuvieran; la asistencia fue del 85% debido a que los productores asisten a programas gubernamentales de apoyo tanto en Irapuato como en Salamanca; en 95% se brindó una explicación general, de manera individual, a los productores que faltaban a las asesorías, con el objetivo de que no se atrasaran en las capacitaciones; se logró un 95% el desarrollo de las habilidades productivas con la especie; en 100% se logró que la familia en general participara en el aprendizaje, manejo y cuidado de los conejos; los productores y sus familias adoptaron a la especie como fuente de alimentación. Se atendió en 100% a 32 conejos adultos y 42 crías, presentándose en los adultos dos casos de problemas gastrointestinales, dos respiratorios, cinco de la piel y un caso de conjuntivitis en una cría.

CONCLUSIONES

El programa de cunicultura dado por El CHOICE A.C. pudo demostrar a los productores que la carne de conejo es una muy buena fuente de alimentación y el criar conejos de una manera adecuada y sencilla; pudiendo utilizar de la especie muchos productos como las pieles, por medio de la creación de talleres de curtido y talabartería, así como la creación de artesanías aprovechables de esta especie. Con un adecuado seguimiento del proyecto podemos aprovechar todo el campo posible para la crianza del conejo, ya que es una especie adaptable a las condiciones de la zona; e inclusive extender el programa de asesoría cunícola a más comunidades; el programa ayuda a que la gente pueda salir adelante, siempre y cuando se les apoye con personal capacitado que les brinde opciones y soluciones y de esta manera lograr que los productores sean capaces de llevar a cabo la realización de sus habilidades productivas y a cambio de esto manifestaron el estar dispuestos a obtener y a aportar todo el conocimiento posible acerca de la especie. Para lograr aumentar la producción de los criaderos, se hace necesario reforzar el conocimiento de las diferentes áreas de la producción (instalaciones, alimentación y nutrición, higiene y prevención de enfermedades, reproducción y comercialización del conejo), de manera que los productores participantes optimicen en su totalidad cada área, esto aunado a experimentar nuevas tecnologías; logrando con esto, llevar a cabo un proyecto de la comercialización del conejo, siempre y cuando se tenga bien claro el manejo de la especie, con la finalidad de que el programa cunícola sea parte del ingreso económico, beneficiando de esta manera a todas las comunidades que se pueda. Debido a que la duración del servicio social del pasante médico veterinario zootecnista es de sólo seis meses, es imposible concluir en su totalidad el proyecto, esto aunado a la escasa solvencia

económica; lo que hace necesario lograr que la UNAM con instituciones privadas o gubernamentales apoyen al prestador del servicio social en áreas rurales por medio de becas, teniendo como finalidad la continuidad del servicio social con base en el trabajo con conejos, dando oportunidad a más prestadores de servicio social, los cuales implementen nuevas tecnologías y técnicas de integración de la comunidad y aumentar con el tiempo, el número de comunidades participantes.

SUGERENCIAS

La información socioeconómica y agropecuaria encontrada en las comunidades nos brinda un panorama general de los recursos con los que cuentan y la forma que los utilizan, con el fin de tener una base para la futura proposición de proyectos en la zona; a continuación se presentan varias propuestas. Debido a la época de sequía presente en la zona, se hace necesaria la construcción de captadores de agua para autoconsumo de los habitantes (tinacos y ferro cisternas), por parte de El CHOICE AC., debido, a que, la que logran aprovechar muchas veces está contaminada, provocando problemas gastrointestinales. La planeación y realización de campañas de salud y vacunación de la Secretaría de salud de Guanajuato (SSG), evitarían la incidencia de enfermedades por falta de higiene personal y de prevención en las épocas de frío, así como pláticas y talleres de planeación familiar del centro de Desarrollo Integral de la Familia (DIF), ya que la falta de educación provoca que sin importar la edad, las mujeres se embaracen estando o no en condiciones sanas de tener un hijo; también se deben llevar a cabo capacitaciones de médicos veterinarios zootecnistas, acerca de procedimientos específicos de sanidad animal y del proceso higiénico de producción de los productos de origen animal que ponen a la venta (queso de cabra). El CHOICE AC en coordinación con el Consejo Nacional de Fomento Educativo

(CONAFE), La Secretaría de Educación Pública (SEP) y programas como el PROGRESA, obtendría más apoyo para la construcción de instalaciones de educación como preprimarias, primarias, secundarias y bachilleres en cada comunidad, logrando evitar el gran ausentismo escolar, acortando la lejanía de ellas. Mucha población económicamente activa (PEA) se encuentra desocupada, la causa es que sin importar sexo o edad ven con más futuro irse a trabajar a los Estados Unidos, debido a que en sus comunidades las actividades agrícolas y ganaderas no generan mucha economía; por lo tanto el realizar proyectos de PROGRESA, Microcuencas, CHOICE AC y DIF, que impulsen la formación de fuentes de trabajo como talleres de carpintería, herrería, panadería y manualidades, contribuirían a contrarrestar esta situación. Debido a que existe apatía y falta de participación de grupos en las mismas comunidades, esto evita que se realicen programas de apoyo, por ejemplo proyectos de mejora de siembra de ECOLOGÍA, paquetes de animales de El CHOICE AC, reforestación de PROGRESA, construcción de captadores de agua (bordos) para los animales, luz eléctrica, agua potable, mejoramiento de los tramos de terracería (pavimentación o aplanado) y transporte público de Microcuencas y Desarrollo Rural; el insistir en llevar a cabo programas por parte de instituciones privadas y gubernamentales en los que toda la comunidad participe, evitaría apatía. Debido a que no tienen bien delimitado regiones dedicadas para el pastoreo, ni la educación de preservación de la zona, tienden a mandar a sus animales a áreas que no son las adecuadas para esta actividad, ya que los animales pastorean todo el día, tienden a causar problemas de alta desertificación de los cerros, una prolongada regeneración vegetal y por consiguiente el daño de erosión; es prudente realizar capacitaciones de médicos veterinarios zootecnistas e ingenieros agrónomos, acerca del manejo de potreros y la rotación de éstos, carga animal por hectárea para controlar los pastoreos, el aprovechamiento de los pastos nativos,

introducir nuevos tipos de forrajes adaptables a las características climáticas y del suelo y nuevas tecnologías agropecuarias por parte de ECOLOGÍA, para evitar con esto el mal aprovechamiento de las praderas. El asesoramiento de médicos veterinarios zootecnistas para organizar a los productores y tengan una vía de mercado y así llevar a vender directamente sus productos a un precio justo a restaurantes, puestos de comida, tiendas de autoservicio y mercados en los municipios de Salamanca e Irapuato. El realizar el servicio social en área rural permitió la aplicación clínica y zootécnica para evaluar, establecer y manejar los sistemas de producción; en este ámbito se brindaron consultas a diferentes especies animales; se desparasito, vitamino, se atendieron problemas de pododermatitis y abscesos en cabras; fotosensibilización en vacas; pododermatitis, timpanismo, fracturas en aparatos locomotor, neumonías conjuntivitis y abortos en ovinos; problemas respiratorios en aves; cólicos en caballos y laceraciones en el hocico de burros, provocadas por sanguijuelas; sarnas en perros y en conejos principalmente se trataron problemas de sarna en las orejas.

REGION " SALAMANCA "

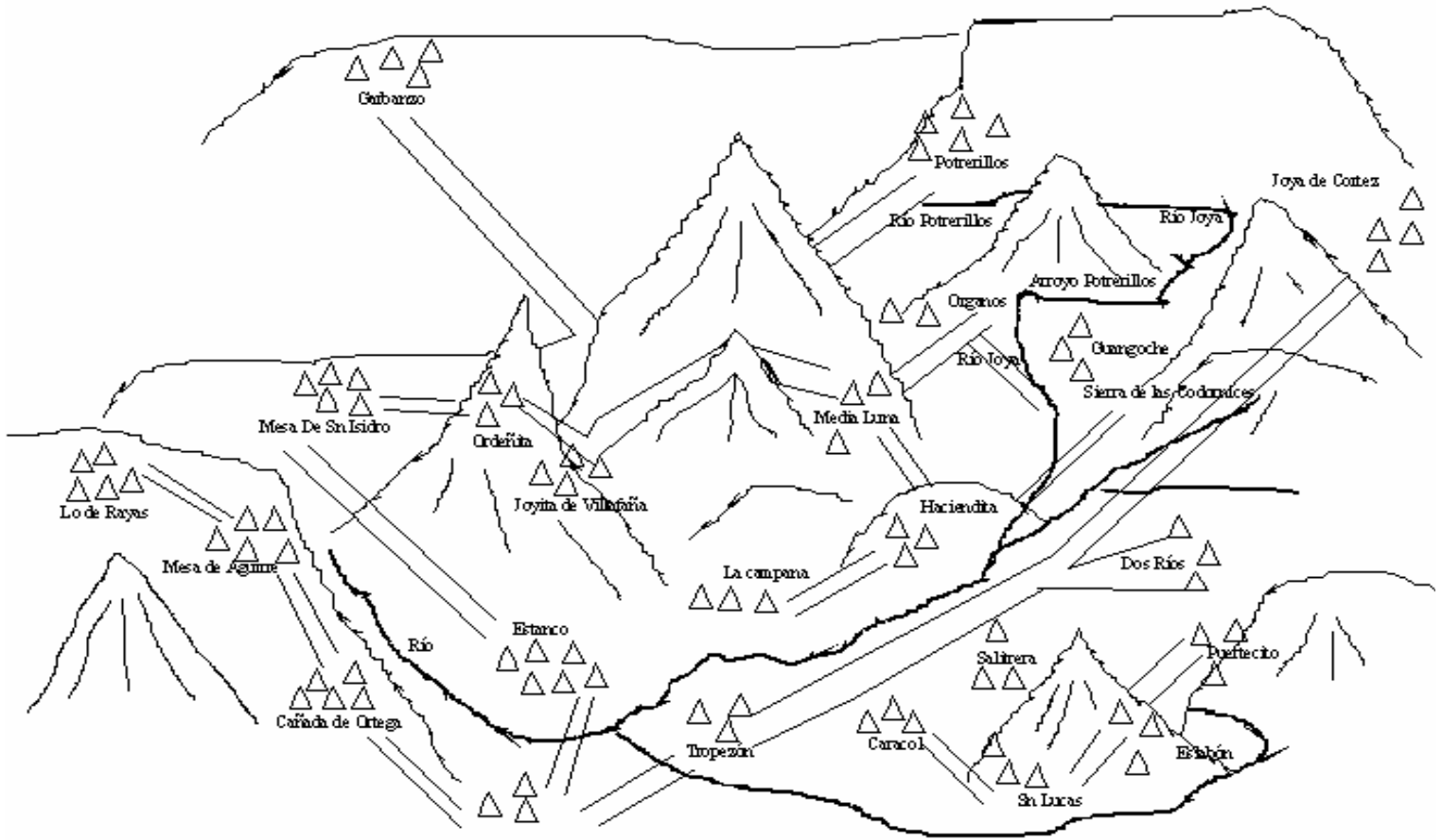


Figura 1: Localización de las comunidades Lo De Rayas, La Media Luna y La Joyita de Villafaña.

REFERENCIAS

1. Gobierno Estado de Guanajuato. Compendios municipales de Salamanca, 2004.
Disponible en <http://www.guanajuato.gob.mx/municipios/salamanca.htm>.
2. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Cuaderno estadístico municipal de Salamanca. México (Gto): INEGI, 2000.
3. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Mapa turístico de comunicaciones y transportes. México (Gto): SCT, 1994.
4. Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Carta de climas. México (Gto): CGSNEGI, 2001.
5. Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Carta hidrológica de aguas superficiales. México (Gto): CGSNEGI, 2001.
6. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Estadística del medio ambiente. México (Gto): SEMARNAT, 1997.
7. Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. Carta geológica. México (Gto): CGSNEGI, 2001.
8. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Carta topográfica. México (Gto): INEGI, 2001.
9. Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación Subdelegación Agropecuaria. Salud agropecuaria. México (Gto): SAGARPA, 2001.
10. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Carta de uso de suelo y vegetación. México (Gto): INEGI, 2001.

11. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Delegación en el Estado. Subdelegación de Planeación y Desarrollo Rural. Programa de información y estadística. México (Gto): SAGARPA, 2001.
12. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Panorama Agropecuario del VIII Censo agropecuario. México (Gto): INEGI, 2001
13. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Resultados Definitivos del VIII Censo agrícola ganadero. México (Gto): INEGI, 2001
14. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Ejidos y comunidades agrarias. Resultados definitivos del VIII censo ejidal. México (Gto): INEGI, 2001
15. Sistema Automatizado de Información Censal. Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. Censo Económico. (Versión 4.0 CD). México: SAIC-SCIAN, 1999.
16. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censos económicos. México (Gto): INEGI, 1998.
17. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Informe final del VII Fondo de Conversión Social. México (Gto): INEGI, 2000.
18. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Anuario estadístico. México (Gto): INEGI, 1996-97.
19. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Resultados definitivos tabulados, Censo de población y vivienda. México (Gto): INEGI, 1995.
20. Comisión Federal de Electricidad. Subgerencia Comercial. Estadística y estudios económicos. México (Gto): CFE, 1995.
21. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Unidad técnica de planeación y evaluación. México (Gto): SCT, 2000.

22. Instituto de Información para el Desarrollo. Compendios estadísticos municipales. México (Gto): INIDEG, 2001.
23. Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. Infraestructura vial. México (Gto): SDUOP, 2001.
24. Sistema Nacional de Información Municipal. Infraestructura del sector salud. (Programa en computadora). Versión 6. México (Gto): SNIM, 2001.
25. Centro Humanitario para las Obras E Intercambio Cultural y Educativo. Carpetas comunales, región Salamanca. Irapuato (Gto) México: CHOICE AC, 2004-2005.
26. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Cuaderno estadístico municipal de Salamanca. México (Gto): INEGI, 2001.
27. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. México (Gto): INEGI, 2000.
28. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Atlas ejidal estado de Guanajuato. México (Gto): INEGI, 2000.
29. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Dirección General de Investigaciones Pecuarias. Manual para la formación de capacitadores en el modelo GGAVATT. México: INIFAP, 1997.
30. Braco HH. Scheinvar L. El Interesante mundo de las cactáceas. 1ra ed. España (Barcelona): Fondo de Cultura Económica, 1991.
31. Secretaría de Gobernación. Centro Nacional de Cunicultura y Especies Menores. Manual para la cría del conejo. México DF: SEGOB, 1998.
32. Colombo T. Zago GL. El conejo, guía para la cría rentable. 3ra ed. España (Barcelona): De Vecchi. S.A., 2000

33. Rosell JM. Coordinador. Enfermedades del conejo. Tomos 1 y 2. 1ra ed. España (Barcelona): Mundi-Prensa, 2000.
34. Merck S. El Manual de Merck de veterinaria. 5ta ed. España (Barcelona): Merck & Co. Inc. 2000.
35. Martínez CMA. Cunicultura. 2da. ed. México (DF): UNAM, 2004.
36. Templeton GS. Cría del conejo doméstico. 2da ed. México (DF): Compañía Editorial Continental. SA de CV, 1998.