



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES UNIVERSITARIOS
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO CENTRO NORTE

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

TESIS

**“EFECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA
EN LA ZONA FRIJOLERA DE ZACATECAS”**

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

PRESENTA:

RENÉ ALEJANDRO GÓMEZ CAMARILLO



DIRECCION GENERAL ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

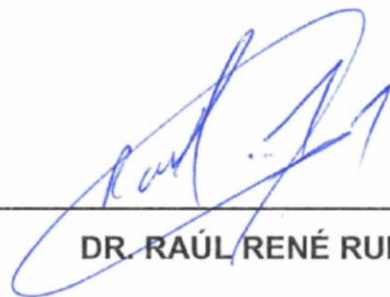
MORELOS, ZACATECAS; FEBRERO DE 2016.

EFFECTOS SOCIOECONOMICOS DE LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA EN LA ZONA FRIJOLERA DE ZACATECAS

Tesis realizada por René Alejandro Gómez Camarillo bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR:



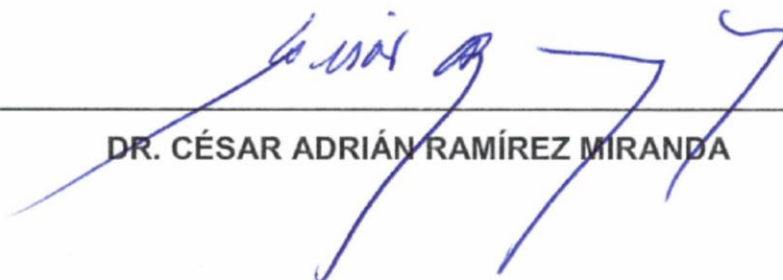
DR. RAÚL RENÉ RUIZ GARDUÑO

ASESOR:



DR. NICOLÁS MORALES CARRILLO

ASESOR:



DR. CÉSAR ADRIÁN RAMÍREZ MIRANDA

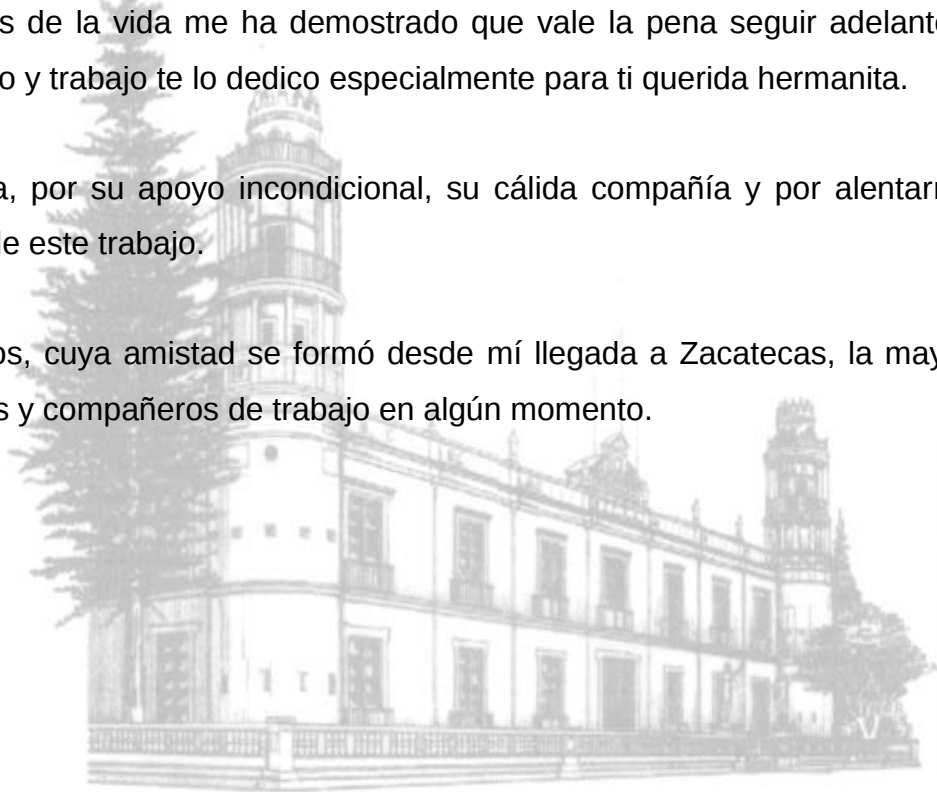
DEDICATORIA

A mi hermosa familia: Mis papás Abenamar y Mayra y a mi hermana Carolina, por apoyarme en todo momento, alentarme a pesar de la distancia y ser cómplices de mis sueños y aspiraciones.

A mi hermana Claudia, porque con su fortaleza de mujer para enfrentar las adversidades de la vida me ha demostrado que vale la pena seguir adelante. Todo este esfuerzo y trabajo te lo dedico especialmente para ti querida hermanita.

A Ana Lucía, por su apoyo incondicional, su cálida compañía y por alentarme a la conclusión de este trabajo.

A mis amigos, cuya amistad se formó desde mí llegada a Zacatecas, la mayoría de ellos colegas y compañeros de trabajo en algún momento.



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Chapingo, por ser mi Alma Mater y por darme una oportunidad más para incrementar mis conocimientos y nivel académico, siempre seré orgullosamente chapinguero.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo otorgado, sin el cual no hubiese sido posible concluir este proyecto académico.

A mi Comité Asesor, Dr. Raúl René Ruiz Garduño, Dr. Nicolás Morales Carrillo y Dr. César Adrián Ramírez Miranda, por su paciencia, disponibilidad y valiosas aportaciones al presente trabajo.

Al cuerpo académico del Centro Regional Universitario Centro Norte, por compartir parte de su enorme y valioso conocimiento así como por la amistad consolidada durante mi estancia en la Maestría.

A mis amigos de Maestría Eduardo, Gaby, Mirna, Rolando, Rocío, Gloria, Enriqueta y Charly, por los agradables momentos vividos durante 2 años y por esa amistad que estoy seguro durará por mucho tiempo.

A Grupo AGROCIME y muy en especial a mis amigos Juan Manuel, Carmen y Julio César, por todo el apoyo y respaldo brindado para la realización de mis estudios de posgrado así como por compartir valiosas experiencias profesionales que mucho aportaron a este trabajo.

Un especial agradecimiento a los agricultores zacatecanos, quienes con la humildad y calidez que los caracteriza aportaron su granito de arena para este trabajo y a quienes todos los profesionales de la Agronomía les debemos nuestra gratitud y servicio.

DATOS BIOGRÁFICOS

René Alejandro Gómez Camarillo

Originario de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Ingeniero agrónomo con especialidad en Fitotecnia egresado de la Universidad Autónoma Chapingo generación 1999 – 2004.

Desde el inicio de sus actividades profesionales y laborales en el 2005, ha tenido contacto directo con actores del sector rural tales como productores, organizaciones de productores, académicos, funcionarios y otros profesionales de la agronomía en distintas localidades y municipios de estados como Chiapas, Guerrero, Michoacán, Puebla, San Luis Potosí y Zacatecas.

En el 2007 se establece en el estado de Zacatecas, desempeñándose como Consultor y colaborando con Grupo AGROCIME como Responsable del Área de capacitación y estudios estratégicos. Sus principales funciones y actividades las ha realizado con productores de frijol, maíz, chile y girasol, promoviendo el desarrollo de capacidades en temas productivos y organizativos a través de la asistencia técnica, capacitación y consultoría.

En la parte gremial, se ha desempeñado como Vocal Juvenil de la mesa directiva 2010-2014 de la Asociación Nacional de Egresados de Chapingo A.C Delegación Zacatecas y actualmente es Secretario de Organización en la mesa directiva de la Federación Agronómica de Zacatecas A.C.

EFFECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA EN LA ZONA FRIJOLERA DE ZACATECAS

SOCIO-ECONOMIC EFFECTS OF PRODUCTIVE RESTRUCTURING IN THE DRY BEAN AREA OF ZACATECAS

René Alejandro **Gómez Camarillo**¹ Raúl René **Ruiz Garduño**²

RESUMEN

Durante muchos años a Zacatecas se le ha ubicado como líder nacional en la producción de frijol. Pese a la importancia socioeconómica que el cultivo tiene en Zacatecas, el frijol ha sido una cadena productiva que no destaca, en lo que a productividad y rentabilidad se refiere, siendo las principales causas los aspectos agroclimáticos adversos, la degradación de los recursos y aspectos de comercialización.

Ante tal situación el sector gubernamental ha implementado como parte de sus políticas, programas de apoyos, subsidios e incentivos al campo para fomentar la productividad agrícola, siendo la reconversión productiva una de ellas. Basándose en la teoría del Desarrollo Rural Regional, el presente trabajo analiza los efectos socioeconómicos de la reconversión productiva en seis municipios de la zona frijolera de Zacatecas, en donde puede verse que si bien las políticas gubernamentales han realizado importantes esfuerzos en este tema, estas han tenido poco efecto en la estabilidad y desarrollo de las unidades de producción de frijol.

Palabras clave: Reconversión productiva, frijol, Desarrollo Rural, políticas gubernamentales.

ABSTRACT

For many years Zacatecas has been ranked as a national leader in the production of beans. Despite its socio-economic importance in Zacatecas, dry beans have constituted a productive chain that is not well positioned in terms of productivity and profitability due to an adverse agro-climatic location, degradation of resources and marketing problems, amongst the main causes.

To solve this situation the government sector has implemented a series of policies in the form of supporting programs, subsidies and incentives to boost agricultural field productivity. The redirection of production is one of them. Based on the theory of Regional Rural Development, this paper analyzes the economic effects of production restructuring of dry bean areas in six municipalities of Zacatecas. It can be observed that while government policies have made significant efforts through program implementation, they have had little effect on the stability and development of dry bean production units.

Keywords: Redirection of production, dry beans, Rural Development, government policies.

¹ Tesista

² Director de Tesis

INDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PROBLEMÁTICA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN	5
2.1. Preguntas de investigación.....	7
III. OBJETIVOS.....	8
3.1. General.....	8
3.2. Específicos	8
IV. HIPOTESIS	9
V. ANTECEDENTES	10
VI. MARCO DE REFERENCIA	16
6.1. El estado de Zacatecas	16
6.2. La región frijolera de Zacatecas como zona de estudio.....	17
VII. LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y EL CULTIVO DE FRIJOL EN ZACATECAS	21
7.1. El sector rural y la actividad agropecuaria en Zacatecas.....	21
7.2. La actividad agrícola en Zacatecas	22
7.3. La producción de frijol en Zacatecas	23
7.4. El frijol y la apertura comercial.....	31
7.5. Políticas gubernamentales para la cadena productiva de frijol.....	34
7.6. Comercialización. Cuello de botella para los productores de frijol en Zacatecas	38
7.6.1. Tendencias de consumo	38
7.6.2. Comportamiento de los precios de frijol	39
7.6.3. Esquemas de comercialización	40

VIII. LA RECONVERSION PRODUCTIVA COMO POLITICA GUBERNAMENTAL	43
8.1. Reconversión productiva durante el periodo 2004-2014	43
8.2. Potencial productivo y reconversión productiva.....	48
IX. MARCO TEORICO.....	50
9.1. Desarrollo Rural.....	50
9.2. El desarrollo Rural Integral	52
9.3. Desarrollo Rural Territorial.....	54
9.4. Desarrollo Rural Regional.....	56
9.5. Reconversión productiva	58
9.6. Base teórica.....	61
X. MARCO METODÓLOGICO	63
10.1. Revisión bibliografía y definición del marco teórico	63
10.2. Variables e indicadores de estudio	64
10.3. Realización de trabajo de campo.....	67
10.3.1. Identificación de los sujetos de estudio	67
10.3.2. Delimitación del área de estudio.....	69
10.3.3. Identificación de otros actores del desarrollo	70
10.3.4. Diseño y adaptación del instrumento para la obtención de la información en campo.	71
10.3.5. Determinación de la muestra para el trabajo de campo	73
10.3.6. Realización del trabajo de campo	74
10.3.7. Sistematización de la información	74
XI. RESULTADOS Y DISCUSION.....	76
11.1. Datos del entrevistado	76
11.1.1. Edad	76

11.1.2. Escolaridad.....	77
11.2. Tenencia de la tierra	78
11.2.1. Historial en el uso de la tierra	79
11.3. Infraestructura productiva	80
11.4. Tecnología para la producción	82
11.4.1. Experiencia en la actividad agrícola	82
11.4.2. Labores agrícolas realizadas al cultivo de frijol	83
11.4.3. Cambios e innovaciones tecnológicas en el frijol	84
11.5. Reconversión productiva	86
11.5.1. Participación en reconversión productiva y tipo de apoyo	86
11.5.2. Perspectivas de la reconversión productiva en las unidades de producción de frijol	90
11.6. Estabilidad de la unidad de producción	98
11.7. Problemática de la producción de frijol	102
11.8. Relación costo beneficio del frijol vs cultivos tradicionales	103
XII. CONCLUSIONES.....	108
XIV. LITERATURA CITADA.....	114
XV. ANEXOS	119

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Políticas públicas sobre frijol a raíz de la apertura comercial.....	35
Cuadro 2. Inversión al programa de Reordenamiento al Patrón de Cultivos de Temporal en el Estado de Zacatecas. 2013.	47

Cuadro 3. Cultivos participantes y modalidad de apoyo considerados en el Reordenamiento al Patrón de Cultivos de Temporal en el Estado de Zacatecas. 2013.....	48
Cuadro 4. Matriz de operacionalización de las variables e indicadores.....	66
Cuadro 5. Otros actores del desarrollo considerados en la investigación	70
Cuadro 6. Superficie promedio (ha) por uso de suelo y tipo de tenencia.	79
Cuadro 7. Infraestructura productiva.	81
Cuadro 8. Comparativo de la relación costo beneficio del frijol vs cultivos de reconversión productiva para el año 2014.	104
Cuadro 9. Comportamiento del precio y rendimiento del frijol y cultivos de reconversión productiva durante el periodo 2004 al 2014.	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Superficie sembrada de frijol en comparación de la superficie agrícola total en Zacatecas del 2004 al 2014.	24
Figura 2. Comportamiento de la superficie sembrada se frijol en el DDR Río Grande durante el periodo 2004-2014.....	25
Figura 3. Principales municipios productores de frijol en Zacatecas en el año 2004.....	26
Figura 4. Principales municipios productores de frijol en Zacatecas en el año 2014.....	27
Figura 5. Comportamiento del precio medio rural (\$/ton) de frijol en Zacatecas durante el periodo 2004-2014.....	39
Figura 6. Ejemplo de bases de datos consultados del programa de Diversificación Productiva en Zacatecas para el año 2013.	68
Figura 7. Delimitación del área de estudio.....	69

Figura 8. Edad de los productores entrevistados.....	77
Figura 9. Escolaridad de los productores entrevistados.	78
Figura 10. Historial en el uso de la tierra por tipo de cultivo	79
Figura 11. Experiencia (años en promedio) en las actividades agrícolas.	83
Figura 12. Labores agrícolas realizadas al cultivo de frijol.	84
Figura 13. Innovaciones tecnológicas aplicadas al frijol.	85
Figura 14. Productores que han participado en programas de Reconversión productiva (RP).....	87
Figura 15. Tipos de apoyos recibidos en los programas de reconversión productiva.	88
Figura 16. Tendencia y continuidad en los programas de reconversión productiva.	90
Figura 17. Motivos que condicionan la continuidad en la reconversión productiva.	92
Figura 18. Precio medio rural en el DDR Río Grande.....	93
Figura 19. Perspectivas de los productores en relación a la reconversión productiva.	94
Figura 20. Motivos por los que el productor continúa en reconversión productiva.	96
Figura 21. Aspectos a mejorar de los programas de reconversión productiva. .	97
Figura 22. Estabilidad de las unidades de producción.....	98
Figura 23. Obtención de ingresos de la agricultura.	99
Figura 24. Ingresos de la Unidad de producción provenientes de fuentes distintas a la agricultura.	100
Figura 25. Destino de las unidades de producción cuando el productor ya no pueda trabajarlas.	101
Figura 26. Problemática del cultivo de frijol	102

I. INTRODUCCIÓN

El cultivo del frijol en México ocupa un lugar importante en la economía agrícola, tanto por la superficie que se le destina, como por la derrama económica que genera a un sector específico de la población. En conjunto con el maíz constituyen la dieta básica del pueblo mexicano y en consecuencia son los productos de mayor importancia socioeconómica tanto por la superficie de siembra como por la cantidad consumida per-cápita (Fundación Produce Zacatecas AC, 2007).

Anualmente México oferta aproximadamente un millón de toneladas de frijol a su población. Cabe resaltar que toda la producción es consumida dentro del país, donde dicha demanda supera a los inventarios nacionales, recurriendo a medidas de importación, que si bien permite cubrir las necesidades de alimentación de la población, es una decisión que perjudica a la cadena productiva de frijol en el país, ya que ponen en total desventaja competitiva a los productores nacionales con aquellos productores extranjeros que envían su producción a México.

Por muchos años a Zacatecas se le ha ubicado como líder nacional en la producción de frijol. En el año 2014 en dicha entidad se sembraron 596,944 ha, aportando con ello el 35% de la producción nacional. A nivel estatal dicha leguminosa ocupa el primer lugar dentro de los cultivos anuales de grano, ya que en superficie destinada supera considerablemente a otros cultivos, además de que cada año esta cadena productiva genera aproximadamente dos y medio millones de jornales e involucra a poco más de 70,000 productores.

En la principal zona frijolera del estado, en el año 2014 los municipios de Juan Aldama, Miguel Auza, Gral. Francisco R. Murguía, Río Grande, Sombrerete y Sain Alto establecieron 294,503 ha de frijol bajo condiciones de

temporal (SIAP-SAGARPA, 2015). En dichos municipios existen 157,326 ha de mediano y 8,738 ha de alto potencial productivo para frijol de temporal, siendo la superficie restante no apta para el cultivo (Medina *et al.*, 2007).

En los municipios que integran el Distrito de Desarrollo Rural (DDR) Río Grande, en donde se encuentran los seis municipios mencionados y que conforman la zona de estudio del presente trabajo, el promedio de superficie sembrada de frijol durante el periodo 2004-2014 fue de 295,545 ha, situación que denota la importancia agrícola del cultivo en esta región pero también su tendencia y comportamiento en cuanto a superficie se refiere, en la que no se observan cambios significativos. Si bien existen años en el periodo mencionado con mayor o menor superficie establecida, esto se debe principalmente a condiciones ambientales que han restringido la producción agrícola o a comportamientos inestables del mercado de granos tanto nacional como internacional.

Pese a la importancia socioeconómica que dicho cultivo tiene en México y específicamente en Zacatecas, el frijol ha sido una cadena productiva que no destaca, en lo que a productividad y rentabilidad se refiere. Lo anterior se debe a diversas razones y factores. En el aspecto agroclimático el cultivo se encuentra seriamente restringido por condiciones ambientales como la sequía, bajas temperaturas, granizadas y, en años atípicos, al exceso de humedad. Como referencia de lo anterior se tiene que en el año 2011 se establecieron en la entidad cerca de 503,851 ha de frijol, de las cuales se cosecharon 222, 919 ha, es decir, hubo pérdidas por siniestro por el orden del 44% del total de la superficie sembrada, siendo la principal razón las condiciones extremas de sequía que afectaron a Zacatecas en los últimos años (SIAP – SAGARPA, 2013).

Otro factor que afecta considerablemente la productividad es aquel de índole tecnológica. Los paquetes tecnológicos empleados en la mayoría de las

unidades de producción se han vuelto obsoletos y muchos productores enfrentan un limitado acceso a las innovaciones agrícolas que pueden elevar la rentabilidad del cultivo. La descapitalización del productor, que va de la mano con lo anterior, provoca poca o nula inversión a la actividad agrícola, trayendo como consecuencia rendimientos por debajo de los esperados.

Aunado a lo anterior, la incertidumbre en la comercialización del frijol, generada por la sobreproducción estatal y la competencia desleal con granos importados a precios más competitivos, trae consigo una enorme presión social y económica que genera preocupación a las instancias gubernamentales vinculadas al campo año con año. Desde el punto de vista comercial este sector se enfrenta a gigantes de la producción de frijol como Estados Unidos, quienes gracias a sus esquemas de subsidios gubernamentales así como a sus altos niveles tecnológicos llegan al mercado internacional de granos con precios cada vez más competitivos, obligando a la industria global a mejorar sus niveles de producción o en caso contrario a someterse a las condiciones de los grandes productores (Comité Estatal del Sistema Producto Frijol en Zacatecas AC, 2013).

Ante tal situación, y con la finalidad de contrarrestar el panorama adverso que atraviesa la agricultura zacatecana, el sector gubernamental, tanto a nivel federal como estatal, ha implementado como parte de sus políticas, programas de apoyos, subsidios e incentivos al campo para fomentar la productividad agrícola. En el amplio abanico de acciones y estrategias (mecanización, comercialización, desarrollo de capacidades, uso eficiente de los recursos, por mencionar algunos) se encuentra la reconversión productiva, la cual tiene como principal objetivo incentivar a los productores de cultivos básicos, en este caso frijol, hacia la diversificación y reordenamiento de la producción así como encaminarlos a la adopción y desarrollo de nuevas tecnológicas, sistemas y procesos de producción e incluso incursionar en otras áreas de la agricultura, como serían los esquemas de producción bajo agricultura por contrato.

El presente trabajo analiza los efectos económicos y sociales de la reconversión productiva como política gubernamental en la zona frijolera de Zacatecas, partiendo de la situación en la que actualmente se encuentran las unidades de producción de frijol en la zona de estudio. La pertinencia del trabajo parte de la prioridad que tiene el sector agrícola en Zacatecas y específicamente el frijol, viéndolo como el cultivo más importante en la entidad, pero también como una de las actividades productivas con mayores limitantes y rezago en su desarrollo.

Se busca que este documento aporte resultados y conclusiones con un enfoque crítico, que puedan considerarse dentro del diseño y aplicación de políticas agrícolas, contribuyendo así en el desarrollo rural que tanto se busca para el campo zacatecano.

II. PROBLEMÁTICA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN

Como tema principal se toma la reconversión productiva como política gubernamental, derivándose así el trabajo **“Efectos socioeconómicos de la reconversión productiva en la zona frijolera de Zacatecas”**. Para la definición del tema de investigación fue necesario partir de una problemática, en un inicio general para luego concluir en una específica, presentada en la zona de estudio. Dicha problemática se describe a continuación:

El estado de Zacatecas está considerado excedentario en la producción de frijol de las variedades claros y negros, la cual se concentra en los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) de Río Grande, Fresnillo, Zacatecas, Ojocaliente, Jerez y Concepción del Oro; en dichas regiones se puede producir en buenas condiciones agroclimáticas, hasta 400,000 toneladas y en condiciones críticas, poco menos de 150,00 toneladas, volúmenes que no dejan de ser importantes para la región y que año con año generan problemas serios para la comercialización del producto debido a la sobre oferta que se presenta (SAGARPA, 2013).

En Zacatecas existen zonas agrícolas identificadas como de mayor riesgo para la producción, debido en gran parte a las condiciones agroclimáticas adversas que se presentan, tales como la escasa o nula precipitación, presencia de heladas así como la degradación de los recursos disponibles, en este último, suelos pobres en materia orgánica, erosionados y considerados de bajo potencial productivo.

La mayor cantidad de superficie que se cultiva con frijol se desarrolla en áreas de bajo potencial productivo y siniestralidad recurrente, con prácticas y labores agrícolas que propician el deterioro de los recursos naturales; y a la cual se suma la falta de planeación en la superficie y variedades a sembrar.

Una de las alternativas para mitigar la problemática anterior es la implementación de acciones y estrategias de reordenamiento productivo, buscando la manera de incentivar a los productores hacia la reconversión productiva y encaminarlos a la adopción y desarrollo de nuevas tecnologías, sistemas y procesos de producción e incluso incursionar en otras áreas de la agricultura.

En el estado de Zacatecas, desde el punto de vista gubernamental, se han implementado acciones y estrategias en materia de reconversión productiva. Sin embargo, dichas acciones han tenido poco impacto y se ven claramente limitadas cuando se analizan a profundidad, pues para lograr realmente una reconversión productiva, más allá de la definición de políticas públicas y la implementación de programas de apoyo así como la aplicación de subsidios directos al productor en esta materia, se requiere convencer al productor sobre los beneficios y bondades de la reconversión productiva a través de nuevos cultivos, realizar talleres de capacitación sobre temas de tecnología agrícola, identificar correctamente las características del mercado y los canales de comercialización así como implementar programas de acompañamiento técnico integral y acceso a factores como la organización, el seguro agrícola y el financiamiento oportuno y suficiente.

Derivado de lo anterior, de manera particular se plantea el siguiente problema: “Los procesos de degradación ambiental en las áreas agrícolas, la alta susceptibilidad a las condiciones ambientales y los deficientes esquemas de comercialización del frijol en Zacatecas han provocado un estancamiento y escaso desarrollo de la población rural involucrada en esta cadena de valor. Aunado a lo anterior, las políticas gubernamentales implementadas, como la reconversión productiva, para revertir parte de la problemática mencionada, poco han cambiado la situación adversa que atraviesa la principal región frijolera de Zacatecas”.

2.1. Preguntas de investigación

Tomando en cuenta lo anterior, el presente trabajo busca responder las siguientes preguntas:

- ¿Por qué la reconversión productiva, como política gubernamental, no ha tenido el impacto esperado para lograr un ordenamiento en la producción de frijol en el estado de Zacatecas?
- ¿Cuáles son los efectos socioeconómicos que ha tenido la reconversión productiva en la zona frijolera del estado?
- ¿Qué modificaciones ha sufrido el patrón de cultivos y las unidades de producción en la zona de estudio con la implementación de la reconversión productiva?
- ¿Qué nuevos aspectos deben considerar las instancias gubernamentales para lograr un mayor efecto e impacto de sus políticas agrícolas en la producción de frijol en Zacatecas?

III. OBJETIVOS

3.1. General

Identificar los efectos económicos y sociales de la reconversión productiva como política gubernamental en la zona frijolera de Zacatecas.

3.2. Específicos

- Identificar los principales factores económicos, sociales y de política agrícola que han incidido en el proceso de reconversión productiva en seis municipios de la zona productora de frijol en Zacatecas.
- Analizar los efectos socioeconómicos de la reconversión productiva, específicamente de la estrategia de Diversificación de cultivos, en la zona frijolera de Zacatecas.
- Describir los cambios más significativos en el patrón de cultivos y estructura productiva en la zona de estudio.
- Estudiar las principales transformaciones socioeconómicas de las Unidades de Producción en la zona de estudio.

IV. HIPOTESIS

La reconversión productiva como una política agrícola para atender la problemática de la cadena productiva de frijol en Zacatecas presenta objetivos congruentes y ha constituido una inversión importante dentro de los presupuestos federales y estatales. Pese a ello, su efecto en la estabilidad y desarrollo de las unidades de producción ha sido limitado.

V. ANTECEDENTES

Para el caso de Zacatecas el trabajo más cercano es el realizado por Acosta (2006), donde hace un análisis sobre los límites de la Reconversión Productiva en el campo mexicano, remarcando el rol de la legalidad agraria. En dicho trabajo, la autora enfoca el estudio para ver de cerca el rol que ha desempeñado la normatividad agraria en la tarea de promover los cambios estructurales en el campo mexicano. La impresión es que los objetivos de reconversión en el patrón de cultivos, la tenencia de la tierra, y destino de la producción, establecidos de manera vertical y menospreciando el componente social, están lejos de haberse cumplido. Así lo revela la inconformidad de los productores medios, los problemas de rentabilidad de los pequeños productores empresariales y la descomposición acelerada del campesinado; además, hoy la agricultura tiene menos que ofrecer como soporte del crecimiento económico y el desarrollo social, si se compara con unas décadas atrás.

Para mostrar qué rumbo han tomado los acontecimientos Acosta inicia revisando el contexto de las transformaciones agrarias y el contenido del proyecto económico nacional para el sector. Luego se adentra en las disposiciones jurídicas que considera de mayor trascendencia, en la intención de desamortizar la propiedad rural, modificar el uso del suelo y atraer inversiones al campo. Por último aborda algunos de los procesos destacados en el medio rural, valorando el sentido de los cambios.

En el trabajo de Lara (2006) denominado “La Reconversión Productiva en el Estado de Zacatecas” se describen los principales factores que pueden incidir en el proceso de reordenamiento productivo. Para este autor actualmente los cultivos, como la producción del sector rural, se encuentran sometidos no solamente a las restricciones ecológicas, sino a factores económicos políticos y sociales. Debido a que los nuevos escenarios de la economía mundial, influyen en los aspectos de la competitividad, control de la producción y de los

mercados. Lo que implica diseñar e implementar estrategias y programas de trabajo en los sectores agrícola, pecuario y forestal, de tal manera que esto le permita operar de una manera más productiva y eficaz, en la producción y venta de sus productos. De otra manera, los productores agrícolas de nuestra entidad, se encontrarán ante una situación de desventaja con respecto a otros productores, si no implementan medidas y acciones inmediatas. Lo anterior, nos conduce a la búsqueda de nuevas y mejores opciones, un instrumento lo constituye la denominada reconversión productiva.

Un antecedente importante en materia de reconversión es el trabajo de Kay (1992) denominado “Globalización, agricultura tradicional y reconversión en Chile”, donde se menciona que los gobiernos de concertación han emprendido diversas iniciativas para modernizar la agricultura tradicional, recuperar y desarrollar su competitividad, así como elevar el nivel de vida del campesinado y garantizar su supervivencia. A este proceso se la ha denominado “reconversión productiva, “transformación productiva, “readaptación a opciones más rentables, “nuevas opciones productivas y de mercado”, así como ajuste a “la estructura productiva”. En sentido amplio, con la reconversión se pretendía adaptar a la agricultura tradicional a la creciente exposición de Chile a la competencia mundial e insertarla en el dinámico mercado internacional. Para lograr esto el autor menciona que era necesario mejorar la eficiencia y cambiar los modelos tradicionales de producción y uso de la tierra a fin de introducir cultivos nuevos y más rentables que incrementen la competitividad del campesinado.

En el estudio de la CEPAL (1982) “Economía Campesina y Agricultura Empresarial” se hace un análisis de la estructura agraria mexicana, tomando en cuenta la heterogeneidad de los productores que se consideran en el estudio. La relevancia de este antecedente es que el trabajo realizado se dividió en tres partes: la primera se dedicó al desarrollo teórico de los conceptos que se utilizaron para la construcción de una tipología de productores, en la segunda se

presentaron los resultados cuantitativos del análisis tipológico y en la tercera se da un ejemplo del uso que se le puede dar a dicha tipología para el diseño de una estrategia de desarrollo rural.

En el ensayo “La Cuestión Agraria y el Campesinado en Chile Hoy” de Kay (1997) se abordan temas tales como cambios en el uso de la tierra, ambigüedades, debates y objetivos de la reconversión productiva. En este trabajo el autor menciona que es posible distinguir entre una reconversión inducida por el mercado, o espontánea, y la dirigida por el Estado. Aunque la primera generalmente favorece la agricultura empresarial o comercial, la segunda puede adaptarse a la agricultura campesina.

Para Lara (2006) la reconversión productiva implica modificar el patrón de producción tradicional, considerando el establecimiento de cultivos alternativos con mayor viabilidad agronómica, rentabilidad económica y viabilidad social, para lo cual se puede recurrir desde cambiar un cultivo anual establecido por otro del mismo ciclo. Otra variante consiste, en el cambio de cultivos anuales por perennes, como sucede cuando se cambia un cereal para establecer un frutal determinado. Así como, cuando se cambia de cultivos anuales de temporal por pastizales o bien por plantaciones forestales. También puede presentarse cambios de giro entre los diferentes sectores productivos, como pudiese ocurrir al pasar de una actividad agrícola a pecuarias, de una pecuaria a forestal.

Finalmente, puede ocurrir una integración de las actividades agropecuarias y forestales, cuando se ven involucrados en actividades empresariales, como las de tipo agroindustrial y comercial.

De acuerdo con Pellens (2007), en términos económicos la diversificación refiere al proceso de combinar una variedad de actividades económicas o generar una variedad de productos o ingresos. En este sentido, es el opuesto de un proceso de especialización que propone dedicarse a una sola actividad o la

generación de un monoprodueto/ingreso. Más específicamente, la diversificación agrícola se refiere a una producción equilibrada de diferentes cultivos agrícolas; equilibrada en el sentido que se distribuye los factores de producción entre la producción de los diferentes cultivos, o que el resultado de la producción – en términos de volúmenes o ingresos – tiene una distribución equilibrada.

De acuerdo con Barre (1962) la reconversión productiva se define como las transformaciones encaminadas a reestructurar la forma de producción de toda actividad productiva y adecuarlas a las exigencias del mercado mediante una modificación en sus estructuras de costos, productividad y competitividad.

Se considera que el proceso de reconversión productiva debe cumplir algunos objetivos que de acuerdo a Valdés (2000) son los siguientes:

- Facilitar y apoyar la adopción de nuevos sistemas y procedimientos de producción y gestión empresarial, que conduzcan al incremento de la competitividad de las empresas del sector agropecuario, tanto a nivel local como en mercados más amplios.
- Implementar programas, proyectos u otros mecanismos que promuevan en el sector agropecuario el desarrollo de nuevas actividades productivas, la utilización de una base tecnológica adecuada, la minimización del riesgo productivo y el riesgo comercial.
- Mejorar las condiciones de seguridad alimentaria a nivel local, territorial y nacional.

En el trabajo “Reconversión productiva y perspectivas del sector agropecuario en Zacatecas”, Chavez (2006) menciona que el campo zacatecano vive un proceso de cambio en el patrón de cultivo, mismo que responde a las presiones del mercado y al entorno económico en general. Esto ha llevado a los productores a visualizar nuevas oportunidades y posibilidades de producción rentable sin la intervención de una política explícita del gobierno. Dicho proceso,

además, es lento, debido entre otras cosas a la resistencia al cambio por parte de los productores y a los pocos incentivos que perciben por hacerlo, así como a la insolvencia económica y al nulo acceso al crédito.

La política agropecuaria de las últimas dos décadas ha tenido un impacto negativo bastante significativo en el campo y el sector agropecuario zacatecano, particularmente en la última década. Mientras, la reconversión productiva, uno de los objetivos de la política agropecuaria (Procampo), ha avanzado poco y, en buena medida, es una respuesta a la presión del mercado mediante iniciativas de los propios productores sin responder a una clara estrategia implementada desde el gobierno.

Por último, en la tesis doctoral “Estrategias de reproducción social de las unidades campesinas en la región frijolera el estado de Zacatecas”, Ruiz (2010) dedica un capítulo completo a la reconversión productiva durante el periodo 1998-2009 y aborda la reconversión productiva como estrategia gubernamental encaminada a solucionar la situación de crisis en la que se encuentra la agricultura nacional y regional. Para el autor, esta estrategia, según la visión de sus promotores se ofrece como alternativa para que los productores dejen de sembrar frijol y establezcan cultivos forrajeros e industriales, pero sin contar tampoco de que se pueda comercializar la producción. En los últimos años ya son conocidas algunas experiencias de fracaso para los productores que han adoptado la reconversión productiva como pretendida solución para los problemas de rentabilidad que tiene la producción de básicos.

Tras analizar los antecedentes y diferentes trabajos realizados en materia de reconversión productiva, la mayoría de los autores concluyen que es necesario tener una percepción más amplia de la reconversión productiva, más allá del solo cambio de cultivos. Muchos de ellos coinciden que las políticas agrícolas en este sentido se han quedado cortas y no han logrado atender las demandas reales de los productores rurales.

Aunado a lo anterior, es necesario que futuros trabajos en materia de reconversión productiva consideren y analicen más a fondo la situación real en la que actualmente se encuentran los productores y sus unidades de producción, pues no hay que olvidar que son ellos primeramente quienes asumen los riesgos y consecuencias de una política gubernamental bien o mal diseñada o aplicada.

La información que hasta esta etapa del trabajo se obtuvo parece indicar que existen otros factores y condiciones que influyen en los procesos de reconversión productiva y en donde aspectos, que para algunos parecerán tan simples, como el hecho de que la producción de frijol forma parte de la cultura y estilo de vida de los sujetos de estudio, son determinantes para alcanzar los objetivos y metas de una política agrícola implementada.

VI. MARCO DE REFERENCIA

6.1. El estado de Zacatecas

El estado de Zacatecas se localiza en la región central de la República Mexicana, entre los 100° 48' y 104° 20' de Longitud Oeste y los 21° 03' y 29° 09' de latitud norte: está integrado por 58 municipios y tiene una superficie de 7 millones 504 mil hectáreas. En la región de los Cañones la altitud oscila entre los 1100 y 2240 msnm, el resto de la entidad varía de los 1,800 a 2,249.

En el estado existen dos grandes grupos climáticos, el del Altiplano, con clima templado árido o semiárido y el del suroeste, el cual es subtropical y sub-húmedo.

El sistema montañoso de la entidad está constituido por las estribaciones de la Sierra Madre Occidental, las cuales forman tres grandes zonas: la noroeste, en la que predominan las llanuras áridas y semiáridas: la región central y la del Sur, en donde la sierra tiene varias ramificaciones, formando los cañones de Juchipila y de Tlaltenango.

En la región noroeste predominan los suelos alcalinos de colores claros, con menos de 60 cm de profundidad, es frecuente encontrar tepetate superficial. En la región central predominan los suelos rojizos, ligeramente alcalino, de 60 a 80 cm de profundidad y topografía ondulada. En el suroeste, los suelos son ligeramente alcalinos de 60 a 100 cm de profundidad y de topografía más quebrada que en la región central. En general, existe alto contenido de calcio y es frecuente la presencia de caliche.

Los recursos hidrológicos superficiales son escasos, debido a la poca precipitación pluvial y las condiciones geológicas poco favorables. Se han desarrollado zonas de riego por extracción de agua del subsuelo, entre las que destaca el Valle de Calera, donde la sobreexplotación de acuíferos muestra un descenso progresivo en sus niveles. Otras zonas de bombeo, aunque de menor importancia, son: el Valle de Ojocaliente, la Cuenca Media del Aguanaval, el Valle de Jerez y la zona de Chupaderos-Villa de Cos. En la parte norte de Zacatecas las condiciones son más críticas, debido a que se presenta una pobre capacidad de almacenamiento y con frecuencia, el agua del subsuelo es de mala calidad. Mientras, que la parte noreste del estado, se encuentra una zona carente de ríos y arroyos que la irrigen: La región central y la occidental cuentan con agua proveniente de los ríos y arroyos.

6.2. La región frijolera de Zacatecas como zona de estudio

De acuerdo a la información obtenida en la Enciclopedia de los municipios de México, a continuación se describen las principales características de los seis municipios que forman parte de la región frijolera de Zacatecas y que fueron la región de estudio para este trabajo.

Características fisiográficas, clima y actividades productivas

Miguel Auza

Limita al norte con el Estado de Durango, al sur con el municipio de Río Grande, al este con el Municipio de Juan Aldama y al oeste con el municipio de Sombrerete. Su temperatura máxima de 23.3° c, mínima de 3° a 12° c. En invierno los vientos son del norte y noroeste. En Primavera del sur y suroeste con grandes Tolvaneras. La precipitación promedio anual es de 386.6 mm. La región pertenece al Periodo Cuaternario, rocas clásticas, areniscas y lutitas, caliza lutita y la brecha volcánica al sur del municipio. Posee suelos del tipo

Redzina, Vertisol, Xerosol, Castañozem, así como materiales de aluvión caracterizado por un suelo de intenso color rojo. En cuanto a la ocupación de su suelo el 50% es de uso agrícola de temporal, 10% de riego, 20% agostadero, 10% viviendas, 5% para comercio y 5% para oficinas.

Juan Aldama

Limita al norte con el municipio de Santa Clara del estado de Durango, al sur con el municipio de Francisco R. Murguía y Río Grande al este con el municipio de Simón Bolívar del estado de Durango y Francisco R. Murguía al oeste con el municipio de Miguel Auza. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 200 kilómetros. Su clima es templado semi-seco en verano y frío en invierno con heladas frecuentes y extremosas, tiene una temperatura media de 20°C. La precipitación pluvial es irregular y escasa de 400 a 450 mililitros como promedio anual. Los terrenos de este municipio pertenecen a la clasificación semi-árida, sin suelo completo de montaña y pequeña porciones de suelos chesnut o castaños con escasa humedad. Los suelos agrícolas son profundos, de color rojo, arcillo arenosos y grises alisiosos, con drenaje regular y baja fertilidad, con una capa arable de 10 a 20 centímetros de profundidad. La región corresponde a formaciones del Triasico Cenozoico, y está constituida por brecha y toba de composición variable de basalto a riolita, lutita filítica calcárea y rocosa volcánica.

El 76 % del territorio municipal es agrícola, y se utiliza para la siembra de cultivos de temporal, maíz y frijol y un 3% es de riego, un 12% está ocupado de vivienda, un 4% en comercio y un 5% en oficina y espacios públicos.

Río Grande

Colinda al norte con los municipios de Juan Aldama y Francisco R. Murguía al sur con Saín Alto, y Fresnillo, al oriente con Villa de Cos y Cañitas de Felipe Pescador y al poniente con Miguel Auza y Sombrerete. Los suelos del municipio pertenecen al periodo cuaternario; aluviones, y del cretácico superior: aniduro,

durano, caliza color claro y gris oscura laminada, de la familia caracol; areniscas y lutitas gris oscuro o verde oscuro éstas al centro del municipio; rocas ígneas, extrusivas del terciario: derrames riolitas, tobas, basaltos ocasionales y andecitas. En su mayoría, el suelo del municipio se dedica a la agricultura y al tipo de tenencia de la tierra: ejidal, propiedad privada y colonias agrícolas.

Sombrerete

Limita al norte con el estado de Durango y el municipio de Miguel Auza, Zac.; al este con los municipios de Río Grande, Sain Alto y Fresnillo; al sur con Valparaíso y Jiménez del Téul y al oeste con Chalchihuites y el estado de Durango. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 168 kilómetros. El clima dominante en el municipio es el templado subhúmedo con lluvias en verano, con la ocupación del 51.12 por ciento de la superficie municipal. Le sigue el clima semiseco templado, con 48.88 por ciento de la superficie municipal. La temperatura media anual es de 22.1 grados centígrados (periodo 1924-1976) La precipitación pluvial es de 635.6 milímetros (periodo 1924-1978). La región proviene del periodo Cuaternario, con casi el 50 por ciento, y el periodo Terciario, con poco más del 40 por ciento. Su composición principal es de rocas ígneas extrusiva, ígneas intrusiva y sedimentaria. La mayor parte del territorio municipal es agrícola y se utiliza para las siembras de temporal y de riego.

Gral. Francisco R Murguía

Limita al norte con el Estado de Durango; al sur con el municipio de Río Grande, al este los municipios de Mazapil y Villa de Cos y al oeste el municipio de Juan Aldama. La distancia aproximada a la Capital del estado es de 160 kilómetros. El 40% del territorio municipal es agrícola y se utiliza para la siembra de temporal, ya que el riego es muy poco y solamente en las comunidades de El Ancón, Alfonso Medina y Col. Fco. I. Madero tienen algunas hectáreas de riego en las márgenes del Río Aguanaval, aguas que llegan por un canal de la presa

"El Cazadero" del municipio de Río Grande, Zacatecas. El 15% está ocupado en viviendas el 43% de lomas, cerros y pastizales dedicados al pastoreo de la ganadería y un 3% lo ocupan oficinas y espacios públicos, como son las escuelas.

Sain Alto

Limita al norte con el municipio de Río Grande, al sur y al oriente con Fresnillo, al poniente con Sombrerete, la distancia aproximada hacia la capital del estado es de 120 Km. Cuenta con una superficie de 1,412 km², representa el 1.92% del área total del estado. En la zona ocupada por la sierra predominan los suelos de tipo litozol, limitado en su profundidad por roca de tipo ignea, su vegetación es boscosa, poblado por encino y pino, recomendada para la explotación de la ganadería en montañas y laderas, predominan los luvisoles, que son moderadamente fértiles y susceptibles a erosionarse. Otro tipo de suelo que se observa en los márgenes del río son los castanozen y fluvioszoles, los cuales son ricos en arcilla, materias orgánicas y nutrientes, lo que los hace fértiles y aptos para la agricultura.

VII. LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y EL CULTIVO DE FRIJOL EN ZACATECAS

7.1. El sector rural y la actividad agropecuaria en Zacatecas

El estado de Zacatecas cuenta con casi 1.5 millones de habitantes, de los cuales el 43% se localiza en áreas rurales. El 73% del territorio estatal presenta clima seco y semi-seco, la mayor proporción de la población es definida como de alta y muy alta marginación y se encuentra en zonas áridas y semiáridas del Estado (INEGI, 2007). La actividad productiva de las comunidades rurales se basa en la agricultura y la ganadería, consideradas actividades primarias de producción.

De acuerdo con el CONEVAL (2010), el 52.2% de la población de la entidad se encuentra en pobreza multidimensional, lo que significa 0.72 millones de personas, de éstas el 9.9% (0.14 millones de personas), está en condiciones de extrema pobreza. Estos datos ubican a Zacatecas en un grado de rezago social medio (ocupando el lugar número 16 a nivel nacional). De la población de los municipios rurales de Zacatecas, el 23.6% se encuentra en pobreza alimentaria, el 31.11% en pobreza de capacidades y el 53.0% en pobreza de patrimonio. Estos datos que no distan mucho de los presentados por los municipios urbanos de la entidad.

Zacatecas cuenta con 137,762 Unidades Económicas Rurales (UER) con actividades agropecuarias o forestales, mismas que ocupan el 34.39% de la superficie total de la entidad. Las UER cuentan con escasa infraestructura, maquinaria, equipo y material vegetativo y animal de calidad, ocasionando un ineficiente desarrollo de las actividades agropecuarias. El bajo nivel de capitalización es un efecto causado por la limitada capacidad financiera de los productores para invertir en sus UER. La existencia limitada de infraestructura

ha tenido efectos sobre la comercialización, la utilización eficiente del agua, el incremento de los costos de producción, ineficiencia en el manejo del hato ganadero, la falta de inocuidad y sanidad de los productos agropecuarios y como consecuencia de todo lo anterior, una baja productividad (SAGARPA, 2010).

De acuerdo con INEGI (2007), y como ejemplo de la problemática existente, sólo el 12.17% de las UER con actividades agrícolas tienen acceso a una beneficiadora de grans, el 16.45% a una deshidratadora (caso chile seco) y el 8.11% a una seleccionadora de hortalizas. En lo referente a las UER con actividades pecuarias, sólo el 54% dispone de infraestructura y equipo para el manejo del hato ganadero. Además se encontró que cerca del 46% de los equipos existentes en las UER ya no funcionan (SAGARPA, 2010).

7.2. La actividad agrícola en Zacatecas

Al estado de Zacatecas lo ubican como líder a nivel nacional en la participación de productos agropecuarios, ocupa el primer lugar en la producción de ajo, frijol, chile seco y nopal forrajero, por mencionar algunos. En la entidad se identifica a quince actividades productivas como prioritarias, estas actividades son: frijol, chile, ajo, cebada, trigo, durazno, guayaba, nopal/tuna, vid, agave, bovinos carne, bovinos leche, ovinos, apícola y caprinos. Estas actividades presentan serios problemas en sus niveles productivos dado que la gran mayoría exhibe rendimientos por debajo de la media nacional (SAGARPA, 2010).

Del total de la superficie agrícola en la entidad, el 14% es de riego y el 86% de temporal. El 6.9 % de las unidades de producción rural corresponden a tierras de riego, el 74.9 % de temporal y el 18.2% de riego y temporal.

La agricultura de temporal, generalmente emplea terrenos de mediana y baja aptitud agrícola, con accidentada topografía, donde la falta de incorporación de residuos agrícolas y las prácticas del monocultivo han contribuido a la desertificación de los suelos. Lo anterior provoca una baja productividad y rentabilidad de los cultivos y la producción está destinada para cubrir las necesidades básicas del campesino. Además, existe limitado acceso al capital y tecnología, lo anterior aunado a los altos índices de pobreza y marginación social, han propiciado la descapitalización del sector primario, lo que ha dado origen a una importante migración de la población rural hacia los centros urbanos y al país vecino del norte.

Para el caso de la producción bajo condiciones de riego, en muchas de estas unidades de producción, se practica agricultura de tipo comercial; en terrenos de primera calidad, con disponibilidad de agua para el riego, proveniente de la explotación de los mantos acuíferos, donde es frecuente extraer el agua a una profundidad cada vez mayor, lo cual repercute en el incremento de los costos económicos de los cultivos. También, se emplean semillas mejoradas, paquetes tecnológicos competitivos y se dispone de maquinaria e implementos agrícolas, aunque el uso excesivo de dicha maquinaria agrícola ha provocado, la formación del piso de arado, con lo cual disminuye la capacidad de infiltración de agua a través del suelo.

7.3. La producción de frijol en Zacatecas

El frijol es definido en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS, 2001) como un producto básico y estratégico para el país, sembrándose en todas las regiones agrícolas, y ocupa el segundo lugar en superficie a nivel nacional, con un promedio de 1.6 millones de hectáreas cosechadas, una producción de 1.1 millones de toneladas y un valor de 10.2 miles de millones de pesos, es decir, el 3.1% del valor de la producción agrícola para 2014. Este cultivo tiene gran

importancia, ya que cuenta con 617,829 mil unidades productoras a nivel nacional, además de que genera un total de 78 millones de jornales que equivalen a 382 mil empleos permanentes (SIAP-SAGARPA, 2013).

Al revisar los registros oficiales más recientes se puede observar la importancia del cultivo de frijol en Zacatecas al representar este cultivo casi el 50% de la superficie agrícola ocupada en la entidad. En la figura 1 se observa el comportamiento de la superficie sembrada de frijol comparada con la superficie agrícola total, durante un periodo de tiempo de 10 años.

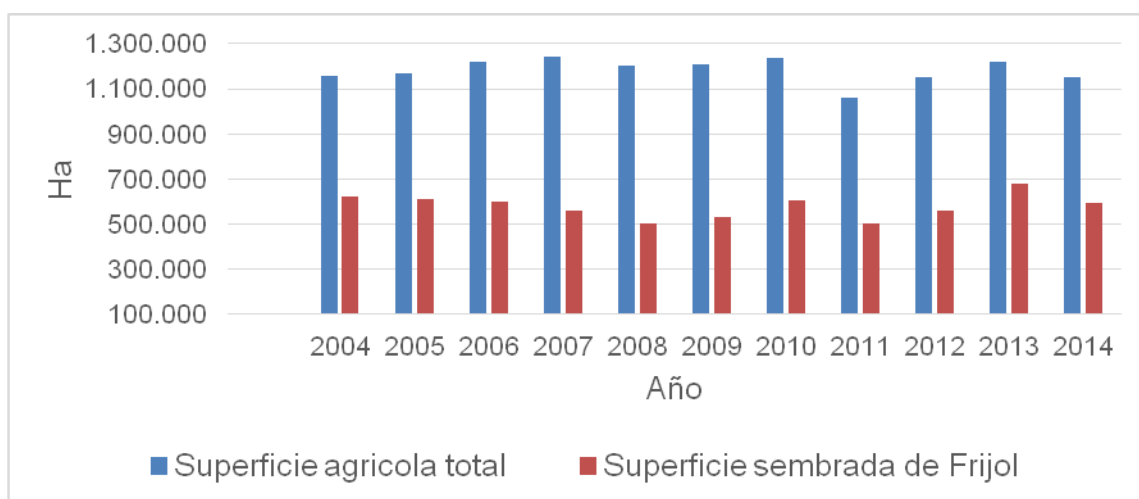


Figura 1. Superficie sembrada de frijol en comparación de la superficie agrícola total en Zacatecas del 2004 al 2014.

Fuente: *Elaboración propia con datos del SIAP SAGARPA.2014.*

Actualmente, el papel de esta leguminosa sigue siendo fundamental para la economía campesina zacatecana, como una fuente de ocupación e ingreso así como una garantía de seguridad alimentaria vía autoconsumo. Para una amplia proporción de la población de nuestro país, este cultivo representa la principal, y en ocasiones la única, fuente de proteínas, ya que la crisis alimentaria y económica mundial ha afectado a los pequeños y medianos productores, afectando sus ingresos, al elevar sus costos productivos y alimentarios sin acceder al aumento de los precios internacionales ni a los

subsidios otorgados por los gobiernos (Rubio, 2013). Pero no solo eso, la crisis alimentaria ha crecido debido a la falta de recursos de la gente más pobre para adquirir alimentos, no son los alimentos los que falta, es el dinero para comprarlos (Holt y Pattel 2013), por lo que es de necesidad básica continuar fomentando la producción de frijol.

Con base al potencial productivo agrícola del estado de Zacatecas, se pueden distinguir tres regiones principales para la producción de frijol; la primera se ubica al noroeste de la entidad y comprende los municipios de Sombrerete, Rio Grande, Miguel Auza, Saín Alto, Francisco R. Murguía, Chalchihuites y Juan Aldama, que por sus características agroecológicas es considerada la zona con mayor potencial para el cultivo de frijol. Al analizar la figura 2, en el cual se expone el comportamiento de la superficie sembrada durante 10 años en el DDR Rio Grande, a la cual pertenecen los municipios anteriores, se observa que la tendencia ha sufrido cambios significativos, donde la superficie destinada a dicho cultivo ha estado por encima de las 250,000 hectáreas.

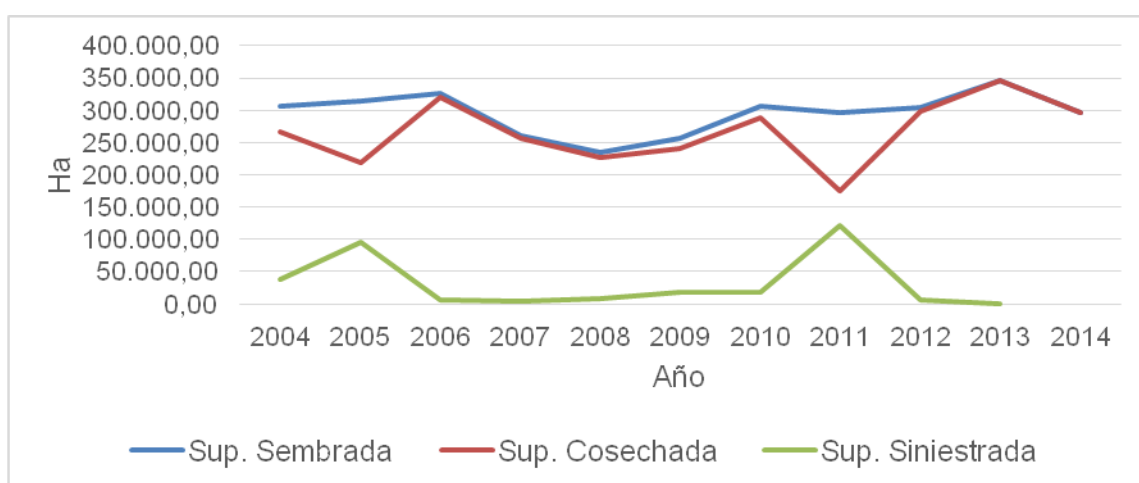


Figura 2. Comportamiento de la superficie sembrada se frijol en el DDR Río Grande durante el periodo 2004-2014.

Fuente: *Elaboración propia con datos del SIAP SAGARPA.2010.*

La gráfica anterior también expone que la superficie cosechada ha estado por debajo de la superficie sembrada, situación que denota la siniestralidad recurrente que presenta el frijol, no solo en esta región sino en todo el estado de Zacatecas, al ser un cultivo que se establece en condiciones de temporal y que depende en su totalidad de las condiciones de precipitación pluvial año con año.

La segunda región comprende a los municipios de Fresnillo, Calera, Guadalupe, Morelos, Pánuco, Zacatecas, Villa de Cos, entre otros; y la tercera región se ubica en el sureste del estado comprendiendo a los municipios de Ojocaliente, Villa García, Noria de Ángeles, Luis Moya, Loreto, Pinos, entre otros (Reyes 2007, citado por Ceceñas 2013).

En la figura 3 se observa el lugar que ocupó Sombrerete en el 2004, en cuanto a superficie sembrada se refiere, en comparación con los principales municipios productores en Zacatecas.

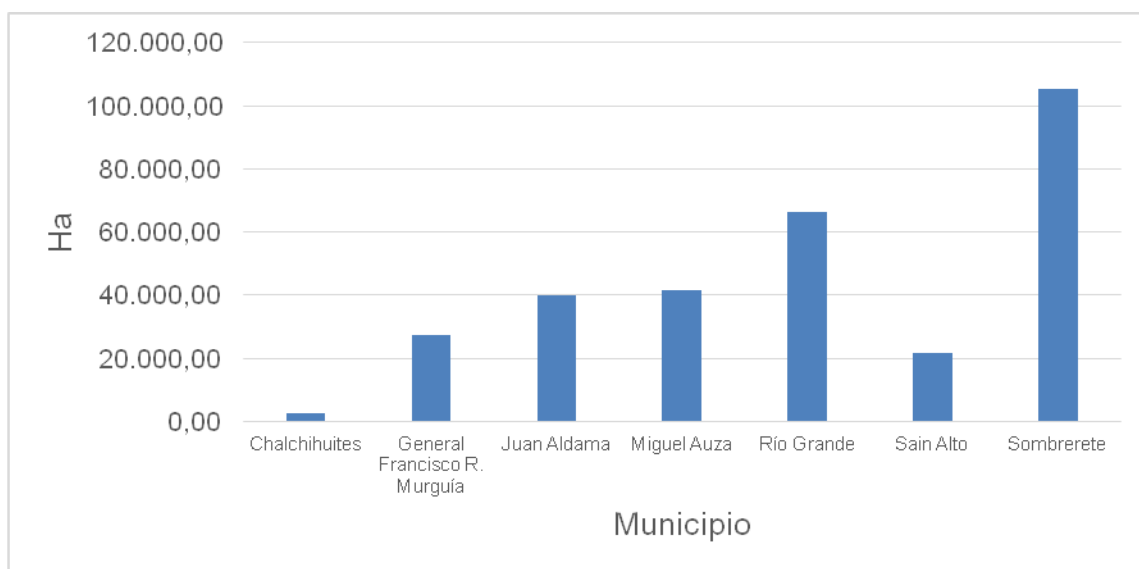


Figura 3. Principales municipios productores de frijol en Zacatecas en el año 2004.

Fuente: *Elaboración propia con datos del SIAP-SAGARPA.2014.*

Retomando la gráfica anterior, en el 2004 dichos municipios participaron con 305,474 ha de las 622,469 ha sembradas de frijol en todo el estado, es decir, aportaron el 49% de la superficie estatal sembrada.

De un total de 58 municipios que conforman el estado, Sombrerete es el principal productor de frijol. Entre 1987 y 2005 se cultivaron más de 105 mil hectáreas y se produjeron más de 65 mil toneladas de frijol, con rendimiento promedio de 628 kg/ha, 29% superior al promedio estatal, no obstante que 96% de la superficie sembrada es de temporal (SEDAGRO, 2005). En este municipio se involucran 5,245 productores, 8.5% del total de los productores del estado que se encuentran inscritos en PROCAMPO. Con la finalidad de hacer un comparativo del histórico de superficie sembrada en los principales municipios productores de frijol, en la figura 4 se exponen los principales municipios productores para el año 2014, donde Sombrerete sigue destacando por su superficie sembrada.

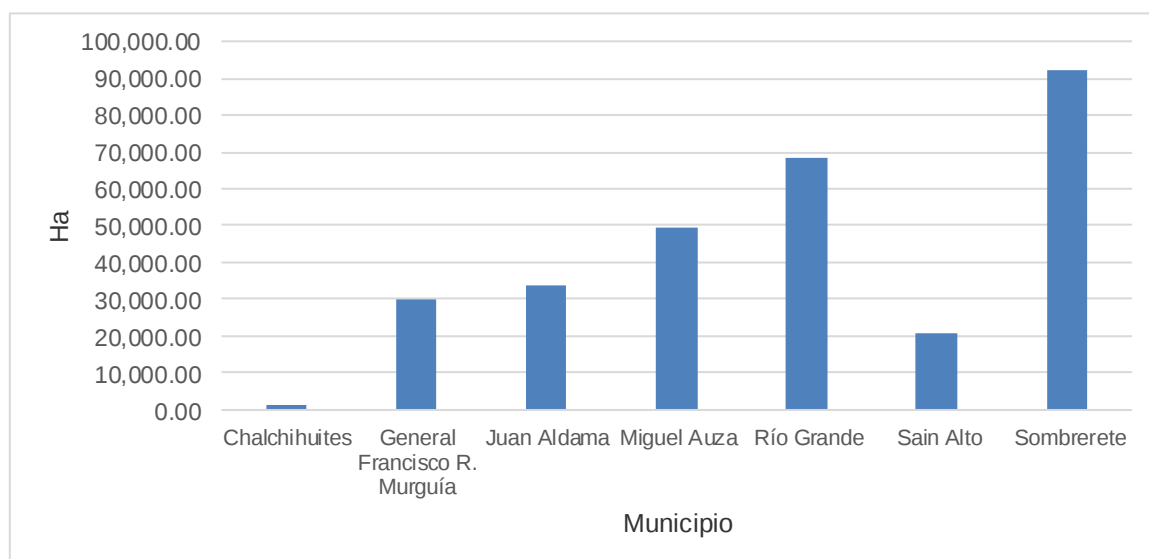


Figura 4. Principales municipios productores de frijol en Zacatecas en el año 2014.

Fuente: *Elaboración propia con datos del SIAP-SAGARPA.2014.*

Tomando en cuenta lo expuesto en las figuras 3 y 4, en el 2004 los municipios de la principal zona frijolera de Zacatecas sembraron 305,474 ha de frijol en el 2004 y 295,903 en el 2014, lo cual representó una disminución del 4.11% en dicho periodo de tiempo.

Desde la perspectiva ambiental, la fragilización de la producción frijolera se expresa en los niveles de siniestralidad de este cultivo, explicables por su distribución geográfica: en 1992 se siniestraron más de 565 mil hectáreas y en 1997 fueron afectadas por la sequía, total o parcialmente, 800 mil hectáreas (Morales y Ramírez, 2004). De acuerdo con SIAP-SAGARPA (2012), en la década pasada, específicamente en los años 2005, 2007 y 2011, en el estado se siniestraron 261 mil, 100 mil y 281 mil hectáreas respectivamente, representando el año 2011 el de mayor siniestralidad ya que de la superficie sembrada se cosecho sólo el 44% debido a los efectos de la sequía registrada en ese año.

Para el año 2013 se establecieron 1, 490,585 ha de frijol de temporal a nivel nacional, lo que arrojó una producción de 784,060 toneladas. Para este mismo año, Zacatecas estableció 649,208 ha bajo condiciones de temporal, lo que representó el 44% del total de la superficie agrícola nacional destinada al Frijol. Zacatecas es el principal estado productor a nivel nacional, seguido en orden de importancia por la superficie sembrada de Durango, San Luis Potosí y Chihuahua, estados que superan las 100,000 ha de cultivo (SIAP-SAGARPA.2014)

A nivel estatal, en el año 2013 se establecieron en Zacatecas 1,084,858 ha de cultivos agrícolas bajo condiciones de temporal, de las cuales el 60% fue de Frijol, esto representó un aumento del 11% de la superficie sembrada en comparación con el año 2012 (535,128 ha).

El análisis que se hace de este apartado es la importancia del cultivo tanto a nivel nacional como estatal, y no solo por la superficie que representa sino también por el número de productores que participan, los jornales que demanda y la derrama económica que genera. El hecho de que el 90% de la producción de frijol se obtenga bajo condiciones de temporal nos da un panorama de las características socioeconómicas que los productores dedicados a este cultivo poseen. Tomando en cuenta los datos de superficie sembrada de hace más de diez años, en el 2003 se establecieron 634,114 ha y de ahí la tendencia de la superficie destinada al frijol ha sido constante, habiendo altibajos en algunos años ocasionado por las condiciones de sequía presentadas (años 2009, 2010, 2011).

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que de dicha superficie destinada al cultivo, el 93% presenta índices de degradación ambiental de medio a alto (INIFAP.2009). Los pronósticos en cuanto a las condiciones ambientales, el potencial productivo de la zona frijolera y las técnicas de producción, nos indican que dicha tendencia no es nada alentadora, y que en el futuro se tendrían que enfrentar situaciones aún más difíciles.

El análisis en este sentido parte de que la mayoría de la superficie destinada al cultivo en mención presenta condiciones de baja productividad. Las condiciones económicas y tecnológicas de la mayoría de los productores temporaleros limitan considerablemente sus posibilidades de desarrollo y de mejora en las condiciones y calidad de vida. Los rendimientos obtenidos promedio en el estado oscilan entre los 500 a 600 kg/ha, habiendo localidades que presentan rendimientos bajos de hasta 250 a 300 kg/ha y zonas con alto potencial productivo, como en el municipio de Sombrerete, pueden presentarse rendimientos de hasta 700 kg/ha. La baja productividad, la mala calidad del grano y el excedente de producción de variedades con poco margen de utilidad a la hora de la comercialización, han sido factores que detienen el desarrollo de más de un eslabón de la cadena de valor, y no decimos de toda la cadena de

valor, donde parece ser que el único beneficiado es el intermediario, acopiador y aquel que le da un valor agregado al producto para su venta al consumidor final.

En el trabajo “Macroeconomía y políticas agrícolas: una guía metodológica” de la FAO (2015), se menciona que dentro de los desequilibrios internos de la Agricultura se identifican cinco elementos que son determinantes en la producción y distribución de los ingresos en la agricultura: a) las tecnologías para la producción, b) la dotación de recursos y su calidad, c) los criterios para la toma de decisiones para los productores, d) las condiciones de mercado relevantes y e) las políticas macroeconómicas.

Lo anterior forma parte de la realidad que vive la cadena de valor de frijol. Dicha leguminosa es uno de los cultivos a los que menos se le invierte en el paquete tecnológico para temporal, habiendo regiones donde prácticamente los costos de producción son generados únicamente por las actividades de preparación del terreno, siembra, escardas y cosecha, es decir, no hay un manejo agronómico adecuado en cuanto a la fertilización, manejo integrado de plagas y enfermedades y labores de conservación del suelo. Sin bien existen avances importantes en cuanto a investigación e innovaciones tecnológicas para el cultivo, estos no están al alcance de la mayoría de los productores, debido a sus condiciones económicas y culturales, donde en estas últimas entran aspectos como el desconocimiento, la falta de información y asesoramiento e incluso la indiferencia del productor para realizar cambios en sus procesos productivos, porque no cuentan con el soporte tecnológico, financiero y organizativo que se debería.

El uso de tecnología agrícola juega un papel muy importante en el logro de los objetivos de los productores de frijol, debido que al contar con la infraestructura necesaria se podrán realizar en tiempo todas las actividades de la siembra y la cosecha.

Algunos estudios realizados en granjas de EU sugieren que la utilización de tecnología en algunas granjas ha sido parte fundamental de su éxito, en este sentido Castells (1997) señala que la tecnología puede ser un punto de partida para comprender como se desarrolla un nuevo modo de producción al que él llama “informacionalismo”.

Castells (1997) sostiene que si bien la sociedad no determina la tecnología si puede influir o detener su desarrollo por medio del Estado, de esta forma la capacidad o falta de capacidad de las sociedades para dominar la tecnología define en buena medida su destino.

7.4. El frijol y la apertura comercial

A principios de los ochenta, el modelo económico prevaleciente en México, basado en la sustitución de importaciones, experimentó graves desequilibrios que tornaron inevitable la adopción de un conjunto de medidas de ajuste para estabilizar la economía y cambiar su estructura.

La estrategia de desarrollo seguida desde la década de los cuarenta se sustentó en la protección del mercado interno, a través de barreras arancelarias y no arancelarias que mantuvieron al aparato productivo virtualmente aislado de la competencia internacional. Desde un principio el Estado desempeñó un papel central al asumir un alto grado de intervencionismo y regulación de la actividad económica.

Respecto de la apertura comercial, cabe señalar que a partir del ingreso de México en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1985, hoy Organización Mundial del Comercio (OMC), las barreras arancelarias y no arancelarias se fueron reduciendo gradualmente con la finalidad de permitir la libre importación de bienes producidos en el exterior, lo

que ha sometido a una intensa competencia a los productores nacionales, privilegiando la competitividad del mercado. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), suscrito por México, los Estados Unidos y Canadá, y cuya entrada en vigor se verificó en enero de 1994, no es sino la consolidación de este proceso marcado por la gran velocidad de la liberalización —en comparación con otros países—, aún mayor que la exigida por las organizaciones financieras internacionales y el propio TLCAN (liberalización unilateral).

La apertura comercial y el ajuste estructural han creado un marco macroeconómico desfavorable para la producción agropecuaria nacional. La importación de alimentos y materias primas baratas ha reducido la rentabilidad y ha agudizado la competencia en los mercados domésticos de granos, oleaginosas, lácteos y carnes. Al mismo tiempo, los apoyos y subsidios gubernamentales a la producción han descendido en términos generales, reforzando el descenso de la rentabilidad del sector. La mayor parte de los productores ha resultado afectada, aunque existen ganadores y perdedores en este proceso en curso.

La retirada de los Estados de algunas de las funciones que antes desempeñaban, y la reestructuración y desaparición de empresas estatales, han creado importantes vacíos institucionales que no ha llenado el sector privado, situación que ha debilitado los mercados de crédito, seguros y servicios agropecuarios. Los pequeños productores rurales resultan particularmente afectados por este proceso, dada su precariedad económica. Se observa una regresión tecnológica de la agricultura campesina.

El TLCAN obligó la transformación de las condiciones de producción bajo las cuales se había venido trabajando durante las últimas cinco décadas, y resultó que los esquemas que habían venido operando dejaron de funcionar; de esta manera se forzaron cambios en las políticas agropecuarias que sometieron

a una presión mayor a los campesinos mexicanos en general y zacatecanos en lo particular (Ruiz, 2010 citado por Ceceñas, 2014).

La entrada de nuestro país al TLCAN provocó el fin de miles de unidades de producción campesina que habían podido mantenerse en el circuito de la producción (Ruiz, 2010). Los productores en México comenzaron a enfrentar diversos problemas, como los altos costos de producción y un deterioro continuo de los precios reales del producto. Entre 1980 y 2005, el índice de precios de insumos para la producción de frijol creció a una tasa promedio anual de 30.44%, mientras que la del índice de precios de frijol al productor decreció en 2.1%, y los rendimientos apenas crecieron 0.4%, lo que implica una reducción en la rentabilidad. Un problema más fue la comercialización del producto. La falta de competitividad del frijol mexicano se ha acentuado por la desaparición de los esquemas estatales de comercialización que se seguían con la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), dejando un vacío en la fijación del precio y en la regulación del mercado (Ayala, 2006).

El TLCAN obligó la transformación de las condiciones de producción bajo las cuales se había venido trabajando durante las últimas cinco décadas, y resultó que los esquemas que habían venido operando dejaron de funcionar; de esta manera se forzaron cambios en las políticas agropecuarias que sometieron a una presión mayor a los campesinos mexicanos en general y zacatecanos en lo particular (Ruiz, 2010).

Las medidas de liberalización agropecuaria fomentadas por el TLCAN han abarcado la mayor parte de los componentes del sector, destacando: la extinción de la Conasupo y, con ella, la desaparición o venta de sus almacenes y bodegas, y de sus empresas públicas relacionadas con la alimentación; la eliminación de los precios de garantía a productores de gramíneas y oleaginosas (o cultivos básicos) y el desmantelamiento de los subsidios a los insumos agrícolas y a los alimentos, incluyendo el de la tortilla de maíz.

Asimismo, se redujo el crédito oficial al agro (Yúnez 2010). Ante este panorama muchas unidades de producción llegaron a su fin ante la incapacidad de poder competir con los precios y productos que entraron al país.

Stiglitz (2002) señala que importantes organismos mundiales que están a favor de la privatización como el FMI no comprenden que no sólo políticas económicas deben ser tomadas por los Estados para la apertura de sus mercados y llegar al desarrollo: para que los pueblos se desarrollen, es necesario primero transformar a las sociedades mediante la educación.

7.5. Políticas gubernamentales para la cadena productiva de frijol

En el caso del frijol en México, a partir de la firma del tratado de libre comercio con América del Norte en 1994, el gobierno federal diseñó políticas públicas que fueron insuficientes para apoyar a los productores en el marco de la globalización y se vio obligado a implementar otras más por la presión social de los productores de frijol, de tal manera que con la intervención pública se han registrado impactos en la productividad, en la organización de productores, en el intermediarismo y en la participación de la banca, aunque persiste la problemática y un gran número de pequeños productores aún sufren problemas de rentabilidad (Morales, 2014).

Para Morales (2014), tras los ajustes estructurales implementados en México a partir de la crisis de los 80's, en 1994 se firmó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) para liberar el comercio. Con ello se inició el PROCAMPO como uno de los programas que apoyaría a los productores de maíz y frijol durante 15 años mediante una cierta protección a las importaciones. En una lógica de reducir el papel del Estado, en 1995 desaparece la paraestatal CONASUPO, institución que llegó a comprar hasta el 30% de la producción de frijol y los agricultores no se preocupaban por saber

vender ya que tenían precios de garantía. A partir de entonces se pusieron en evidencia los siguientes problemas: desorganización de los productores de frijol, falta de infraestructura y de logística para la comercialización, escasez de capital para acopiar y comercializar, presencia de intermediarios acaparadores, así como variaciones climáticas que bajan la producción de frijol.

De acuerdo a un recuento de las políticas públicas orientadas al frijol elaborado por Morales (2008), se tiene el cuadro 1 con las primeras políticas dentro del contexto neoliberal en México.

Cuadro 1. Políticas públicas sobre frijol a raíz de la apertura comercial.

Años	Intervención pública
1991	Se crea Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), como organismo para fomentar la comercialización de los productos del campo.
1995	Se transfieren a los productores las bodegas CONASUPO, pero falta organización empresarial, transporte, maquinaria para beneficio del grano, financiamiento para la comercialización y capacitación.
1998	Los gobiernos estatales intentaron comercializar; sin embargo, se enfrentaron a la insuficiencia de dinero al momento de la cosecha, la falta de contratos de venta para desplazar el frijol acopiado, la hegemonía de los comercializadores para establecer sus condiciones en el precio, la contaminación por procesos políticos y los problemas de corrupción.
1999	Con el liderazgo de Zacatecas, se inicia un movimiento de los productores de los Estados frijoleros (Durango, Chihuahua, Sinaloa, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas). Todos ellos pusieron el tema en la agenda pública y en la agenda política, de tal manera que el gobierno tuvo que escucharlos y terminaron por organizarse mediante Integradoras Estatales, el Consejo Mexicano del Frijol y el Consejo Nacional del Sistema Producto. En este proceso el CRUCEN de la Universidad Autónoma Chapingo, jugó un papel importante sistematizando la problemática, dando coherencia a las propuestas de los productores y fundamentando las propuestas de PP.

2000	El gobierno federal implementa el Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras Agropecuarias (PROFECA) con 50 mdp para una unidad técnica, medios de transporte, cribadoras y bodegas en centros de distribución, lo cual fue insuficiente para atender la problemática.
2001	Con la presión de los líderes frijoleros se logra por primera vez en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), un Fondo Especial de Inversión por 560 mdp, de los cuales 198 mdp correspondieron a Zacatecas. De ese fondo el 18.8% fue destinado para afrontar contingencias, 34.7% en fondo de garantía para crédito por el 70% del precio de compra y el 40.7% como fondo especial para complementar el pago al productor. Es así como el gobierno intervino para dar liquidez a los productores y que las integradoras pudieran comprar el frijol a los productores no organizados.
2005	Se implementa el programa PROMAF, cuyos objetivos centrales son ordenar la producción de frijol de acuerdo a las preferencias de consumo y demanda regional, así como incrementar su producción y productividad.
2006	En Zacatecas se instalan 2 plantas beneficiadoras con una inversión de 63 mdp, las cuales serían transferidas a los productores.
2008	El PEF destina 816.6 millones de pesos para apoyar el acopio y comercialización de frijol a nivel nacional.

En lo que respecta a la comercialización, de acuerdo con ASERCA en el periodo 2008-2012, se otorgaron apoyos al frijol por 2,292 millones de pesos, para un volumen de 1.563 millones de toneladas, lo que representa un promedio de 458 millones de pesos por año y un volumen de 313 mil toneladas anuales, equivalente al 26% de la producción promedio anual. Este “rescate” del campo frijolero en un periodo de 5 años, resulta inferior a los 400 millones de dólares que la empresa Oceanografía defraudaba a un banco en febrero del 2014 y por la que el gobierno federal entró al rescate con el argumento de mantener los empleos. En el año 2011 los estados productores en el ciclo primavera-verano no requirieron del programa gubernamental debido a la severa sequía registrada, dando como consecuencia una baja en la producción de frijol y con la poca oferta los precios pagados al productor fueron a la alza, por lo que la cosecha se comercializó rápidamente.

Para apoyar la parte productiva, la reconversión y competitividad de los productores de frijol, en el año 2005 inició el Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol (PROMAF), cuyos objetivos centrales para el año 2008 eran: a) ordenar la producción de frijol de acuerdo a las preferencias en consumo y demanda regional, así como incrementar su producción y productividad; b) fortalecer el desarrollo de las capacidades productivas de los productores, y c) apalancar el acceso al crédito para los productores de maíz y frijol (Morales, 2008). Ya para 2012 se sintetizó en contribuir al logro de la seguridad alimentaria nacional y fortalecer la competitividad de los productores de maíz y frijol por medio del otorgamiento de apoyos en servicios de asistencia técnica, capacitación, innovación tecnológica, desarrollo organizativo y mecanización de las unidades productivas, así como la inducción hacia una agricultura sustentable y el uso del crédito para capitalizarse y mejorar su rentabilidad (FIRCO, 2012 citado por Ceceñas, 2012).

Su población objetivo abarca a productores de baja escala, básicamente productores de autoconsumo ubicados en zonas de alta y muy alta marginación; productores en transición que comprende a aquellos con superficies de temporal en zonas de medio y alto potencial productivo según la clasificación del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP); y productores de alto rendimiento, ubicados en zonas de medio y alto potencial productivo pero con acceso a financiamiento para la aplicación del paquete tecnológico. Pero para el año 2012, de acuerdo con las reglas de operación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) solamente dio atención a productores en transición y de alto rendimiento (Ceceñas, 2014).

7.6. Comercialización. Cuello de botella para los productores de frijol en Zacatecas

7.6.1. Tendencias de consumo

El frijol es uno de los cultivos más importantes en el país, representa una tradición productiva como el maíz, además de que es un elemento indispensable en la dieta de los mexicanos. No obstante su importancia, comer frijoles desde hace algunos años resulta un lujo en muchas regiones del país, principalmente en las indígenas; pese a ello, el frijol es una de las principales fuentes de proteínas para el 60% de la población de más bajos ingresos, aquellos mexicanos para quienes entre 70% y 90% de las proteínas que consumen provienen de comer maíz, frijol y trigo (Morales y Ramírez, 2004).

La disminución del consumo per cápita de frijol se relaciona con los cambios de patrones de consumo de las clases medias, este descenso constituye un indicador de la crisis alimentaria en nuestro país, debido a que los consumidores pobres están sustituyendo la leguminosa con productos que pudieran ser más baratos pero con un menor valor nutricional.

Como lo señalan Holt y Pattel (2013) “la agricultura tanto induce como sufre más que otros sectores por los siniestros relacionados al clima. Una sexta parte de la población mundial está desesperadamente hambrienta, mientras que otra sexta parte sufre de obesidad. La comida mala y barata (altamente procesada y llena de sal, azúcar, grasa y jarabe de maíz de alta fructosa) se ha convertido en una plaga contra la salud pública que afecta a la gente pobre y a la clase media”.

Tomando en cuenta la superficie sembrada así como a las condiciones favorables de humedad, para el año 2013 se estimó una producción de Frijol de

360 a 380,000 toneladas en Zacatecas, de la cuales aproximadamente 50,000 toneladas son destinadas para el autoconsumo y para la semilla requerida para el siguiente ciclo (SECAMPO, 2014).

7.6.2. Comportamiento de los precios de frijol

El precio promedio del frijol que han venido pagando los intermediarios en los centros de producción de Zacatecas es de 3.70 pesos por kilogramo. En las Centrales de Abasto se vende en promedio a 7.48 pesos, y en los supermercados llega a venderse en promedio a 12.80 pesos por kilo. En la figura 5 se observa el comportamiento que ha tenido el precio medio rural del frijol en Zacatecas y donde se puede observar su inestabilidad y comportamiento errático.

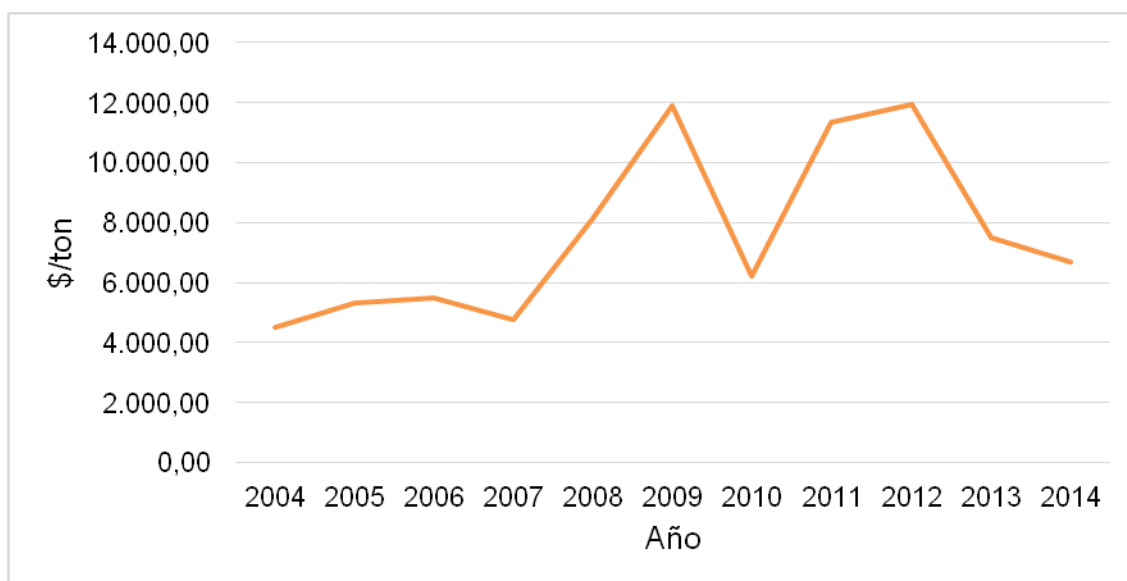


Figura 5. Comportamiento del precio medio rural (\$/ton) de frijol en Zacatecas durante el periodo 2004-2014.

Fuente: *Elaboración propia con datos del SIAP-SAGARPA. 2014*

La figura anterior nos demuestra que el comportamiento del precio de venta de frijol en campo ha sido inestable. De 10 años analizados, solo 4 han tenido precios a los que el productor les parece rentable o atractivo, los cuales están por encima de los \$8,000,00 por tonelada de grano. Para los años 2008, 2009, 2011 y 2012, el precio por tonelada de frijol alcanzó records históricos, provocado por la ley de la oferta y la demanda, ya que en dichos años el déficit de producción estatal ocasionado por las condiciones de sequía, no solo de Zacatecas sino de los principales estados productores, ocasionó este comportamiento en los precios.

El frijol, a diferencia de otros granos básicos cuyos procesos de comercialización y precios son establecidos por precios internacionales (caso maíz por ejemplo), rige sus precios y mercados de acuerdo a la oferta y la demanda, donde el productor normalmente se encuentra en total desventaja en comparación con los otros agentes participantes en el proceso de comercialización (intermediarios, acopiadores, etc).

Otro de los factores que influyen en los bajos precios del frijol son el poco valor agregado y manejo postcosecha que se le da al grano (no se realizan actividades de cribado, despedrado, pulido y envasado) y el poco manejo agroindustrial de la materia prima (grano) debido a la falta de infraestructura, maquinaria y equipo agroindustrial, además de pocos procesos de transformación. En el estado son excepcionales los casos de productores que llevan a cabo procesos de transformación al frijol, tales como frijoles deshidratados, galletas de frijol, frituras, etc.

7.6.3. Esquemas de comercialización

El esquema de comercialización de frijol en Zacatecas es la que se puede llamar “tradicional”. El productor ofrece su producto a los intermediarios locales o a los

“coyotes” que se trasladan a las localidades para comprar el frijol directo en campo o en las bodegas y/o casas propias de los productores. Este esquema de comercialización, a excepción de años considerados buenos ocasionados por la escasez de frijol a nivel nacional, normalmente afecta los intereses del productor. Al no existir más opciones para la venta del producto, el agricultor se sujeta a las condiciones impuestas por el acopiador, quien define el precio en cuanto a los inventarios nacionales y estatales, la calidad del grano y a la necesidad inmediata de recursos económicos del productor. Este último es el arma que permite al “coyote” sacar total ventaja en la transacción comercial, ya que una de las características de los intermediarios y/o “coyotes” es que cuentan con los recursos económicos para hacer un pronto pago, situación que obliga a los productores a malbaratar su producto dado su urgencia de obtener dinero.

Otro esquema de comercialización al que recurre el productor es a través de los centros de acopio de Organizaciones de Productores o los establecidos por el Gobierno del estado. Este esquema, pese a las ventajas que puede ofrecer al productor como lo es un precio más justo, no ha podido desarrollarse, en gran medida por la falta de liquidez de dichos centros para hacer pagos inmediatos, llegándose a presentar caso en los que los Centros de Acopio pagan al productor hasta cuatro meses después de haber entregado el grano. El Gobierno federal y estatal han buscado implementar estrategias que ofrezcan precios justos y se disminuya las prácticas de especulación, pero estas no han tenido el impacto deseado. Para el 2013 el Gobierno de Zacatecas anunció la apertura de 50 centros de acopio en todo el Estado, buscando ofrecer precios de compra no menores a \$10.00, en función de la variedad. Muchos de dichos centros no funcionaron como tal y los precios de venta en las zonas productoras oscilaron entre los \$5.00 y \$6.00, basándose en la “Ley de la oferta y la demanda”, ya que los compradores argumentaban una sobreproducción de frijol.

En este apartado hay que hacer mención del papel que ha jugado la especulación en los procesos de comercialización. Si bien dicha práctica es compleja, una herramienta que se puede identificar para su realización es el “supuesto” acceso a la información: los grandes acopiadores nacionales presumen de conocer los registros de superficie sembrada a nivel nacional y por regiones, las variedades de Frijol establecidas, las condiciones climáticas que se pronostican e incluso los cupos de importación y comportamiento de la producción en países como E.U, situación que no domina en lo absoluto el productor. Es necesaria la implementación de estrategias como la creación de redes de información que revierta esta situación, en favor de los productores directos.

Con respecto a lo anterior, Castells (1997) en su trabajo “La era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura” menciona que la sociedad red y el progreso de las tecnologías de la información han desarrollado cada vez más la existencia de comunidades auto organizadas en las que la información es la columna vertebral de su funcionamiento. La espontaneidad y la libertad parecen ser valores en muchos colectivos que desarrollan sus actividades en la red. Derivado de lo anterior, es necesario fomentar entre los productores de frijol, primero que nada, esquemas eficientes de integración y organización, que faciliten su acceso a las tecnologías de la información y con ello mejorar sus capacidades de autogestión.

Un aspecto que provoca procesos de comercialización ineficientes en el Frijol es la falta de aprovechamiento de los mercados existentes. Esta situación tiene su origen en que la mayoría de los productores siguen recurriendo al canal tradicional de comercialización (intermediarios), al poco conocimiento sobre las oportunidades de mercado, a las normas de calidad y a la tendencia del consumo. Todo lo anterior conlleva a que la mayoría de los productores por si solos no cubran las exigencias del mercado.

VIII. LA RECONVERSION PRODUCTIVA COMO POLITICA GUBERNAMENTAL

8.1. Reconversión productiva durante el periodo 2004-2014

El Procampo se implementó para impulsar un proceso de reconversión productiva de los cultivos no rentables ante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. En Zacatecas, con base en una estrategia conducida por el gobierno, se esperaba una conversión completa en la producción de frijol al año 2009. Sin embargo, al día de hoy existen pocos avances. Además, el proceso responde más a las condiciones del mercado impuestas desde fuera, que a la estrategia del gobierno. (Chávez, 2006.)

El proceso de reconversión agrícola tiene su más grande sustento en el Art. 53 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable publicada en el Diario Oficial de la Federación en el 2001, el cual establece que los Gobiernos Federal y Estatales estimularían la reconversión, en términos de estructura productiva sustentable, incorporación de cambios tecnológicos, y de procesos que contribuyan a la productividad y competitividad del sector agropecuario, a la seguridad y soberanía alimentarias y al óptimo uso de las tierras mediante apoyos e inversiones complementarias (Inca Rural, 2007).

Como antecedentes la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en su programa sectorial 2001-2006, incluyó dentro de sus políticas la conversión productiva y la diversificación, el mejoramiento de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad y por ello se consideró en el Presupuesto de Egresos de la Federación la asignación de recursos para que se implementaran apoyos a aquellas acciones que mejoraran y fomentaran el desarrollo del agro mexicano, siendo la conversión de cultivos una de las mejores alternativas en ese momento.

El componente de Reconversión Productiva inició con la atención a uno de los cultivos que requería un mayor ordenamiento controlado en el mercado y con menor remuneración para los productores como lo fue el frijol, por lo que se apoyó la reconversión (apoyó en componentes de paquetes tecnológicos) del cultivo de frijol a forrajes. En una segunda fase se procedió a aplicarlo para incentivar el cultivo de oleaginosas, al establecer su implementación, ayudó en una parte a incrementar la oferta y cubrir de alguna manera la demanda nacional.

El componente se dirigió a todas aquellas personas físicas o morales que de manera individual u organizada se dedicaban a actividades agrícolas, y cuyos predios se ubicaran en zonas de muy bajo y bajo potencial productivo; de alta siniestralidad; en zonas con producción excedentaria o en zonas en donde se promueva el ordenamiento de mercados.

Los principales apoyos consistieron en conceptos de paquetes tecnológicos autorizados por la SAGARPA, previamente propuestos INIFAP para la inducción y conversión hacia cultivos con mejor aprovechamiento de las condiciones agroecológicas en regiones compactas, utilizando las ventanas de oportunidad de mercado. Principalmente cultivos con menor requerimiento de agua; así como los paquetes para la reconversión productiva, sustituyendo cultivos anuales por perennes.

La reconversión productiva fue aplicada, una vez identificada la superficie susceptible de reconversión por el INIFAP, a diferentes cultivos agrupados en las siguientes vertientes:

- Frijol a Forrajes
- Pro Oleaginosas
- Trigo a Perennes Sonora
- Reactivación de Granos Básicos

- Apoyo a la Producción de Forrajes Bajo Riego Ciclo Otoño-Invierno 2011-2012
- Siembra de Maíz en la Superficie de Alto Potencial Productivo en el Ciclo Otoño-Invierno 2011-2012, en la Región Sur-Sureste del País
- Ordenamiento del Mercado de Trigo en el Estado de Sinaloa
- Desarrollo Rural Sustentable en los Corredores Biológicos de Chiapas
- Apoyo a la Reconversión de Tabaco a Granos Básicos en el Estado de Nayarit
- Apoyo a Sequías 2012
- Apoyo a Maíz de Medio y Alto Rendimiento para Maíz Ciclo Primavera Verano 2012
- Apoyo al Control de Aflatoxinas en el Cultivo de Maíz en el Ciclo Otoño Invierno 2011/2012 para el estado de Tamaulipas

Este componente se incrementó de manera progresiva durante el periodo de 2007 a 2012, así como las oportunidades de diversos cultivos que contribuyeron a que los productores tuvieran un mayor ingreso; favoreciendo la regularización de los productos en el mercado, así como aportar en el abastecimiento del requerimiento de consumo a nivel local, regional y nacional.

La falta de un ordenamiento en la producción de frijol, principalmente en suelos de baja calidad, generaba un excedente de un grano con características deficientes y pobres, lo que disminuía su precio y a la vez los ingresos de los productores. Asimismo, la necesidad de disminuir las importaciones de oleaginosas, ya que existía un déficit en el abasto para el consumo nacional de semillas oleaginosas. Sólo en 2006 el 90.9 por ciento de la demanda fue cubierto con importaciones lo que representaba una importante fuga de divisas para el país, sin beneficiar a los productores mexicanos.

Lo anterior, llevó inicialmente a la implementación del componente a la reconversión de Frijol a Forrajes, para posteriormente incrementar la superficie

de reconversión para otros cultivos, entre ellos Oleaginosas, en regiones con muy bajo y bajo potencial productivo y que presentan alta siniestralidad; así como aquellas zonas con una producción excedente o en donde se promueva el ordenamiento de mercados.

Pese a los grandes esfuerzos de investigación que se han realizado en las distintas instituciones, el frijol sigue siendo un cultivo vulnerable a las sequías, las heladas tempranas, al ataque de plagas y enfermedades, o bien, al exceso de lluvia fuera de tiempo. Estos factores, cobran mucha importancia cuando consideramos que en los últimos años el 70% de la producción se obtiene en superficies de temporal.

Considerando que el programa sectorial de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) 2012-2018 incluye dentro de sus políticas la diversificación y conversión productiva, la preservación y mejora de los recursos naturales, y la biodiversidad; se contempla en el presupuesto de egresos de la federación, la asignación de recursos para la instrumentación de los apoyos a la Conversión de Cultivos, como una alternativa de mejora y desarrollo del agro mexicano.

Ante la política anteriormente descrita, la SAGARPA y la Secretaría del Campo (SECAMPO) en su papel de instituciones gubernamentales dedicadas a contribuir al desarrollo del sector agropecuario, implementaron en el año 2013 el Programa de Reordenamiento del patrón de cultivos de Temporal, su instrumentación fue de carácter estatal considerando los ocho Distritos de Desarrollo Rural del estado de Zacatecas.

El programa desarrollado en el estado de Zacatecas, consideró la atención integral mediante estrategias específicas a los diferentes estratos productivos que se cuentan en el estado, este programa se ha implementado como estrategia para diversificar la producción agrícola y conservar los recursos

naturales en esta entidad. Los objetivos específicos de este programa son: a) Lograr que los productores realicen un reordenamiento de los cultivos de temporal en zonas de siniestralidad recurrente, b) promover variedades que demande el mercado y de semillas de calidad mejoradas y c) fortalecer las zonas con alto potencial productivo para incrementar la calidad del producto, rendimientos y sobretodo la rentabilidad.

Actualmente, estudios realizados por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), permiten identificar paquetes tecnológicos para convertir la producción de frijol a la siembra de avena, trigo, cebada, pastos y maíz forrajero en el estado de Zacatecas, situación que permite mejorar la condición agroecológica en el aprovechamiento de los recursos naturales de la región. Así como incrementar la rentabilidad agrícola en beneficio de la economía del productor.

Cuadro 2. Inversión al programa de Reordenamiento al Patrón de Cultivos de Temporal en el Estado de Zacatecas. 2013.

Distrito	Presupuesto paquete tecnológico insumos (miles de pesos)	Presupuesto paquete tecnológico sequias (miles de pesos)	Total (miles de pesos)
Zacatecas	3,500	14,000	17,500
Fresnillo	1,960	7,840	9,800
Jerez	700	2,800	3,500
Rio grande	4,900	16,900	21,800
Jalpa	200	800	1,000
Conc. Del Oro	260	3,740	4,000
Ojo caliente	3,240	12,960	16,200
Tlaltenango	240	960	1,200
Total	15,000	60,000	75,000

Fuente: *Elaboración propia con datos de la SAGARPA y SECAMPO.2013.*

Cuadro 3. Cultivos participantes y modalidad de apoyo considerados en el Reordenamiento al Patrón de Cultivos de Temporal en el Estado de Zacatecas. 2013.

Cultivo	Hectáreas			Densidad d siembra/Ha
	Insumos (Hasta 5 has.)	Sequías (Hasta 10 has.)	Total	
Maíz	2,568.11	19,955.30	22,523.41	20 KG
Avena	10,033.55	36,980.85	47,014.40	100 KG
Sorgo	448.90	4,427.60	4,876.50	20 KG
Cebada	0.00	575.00	575.00	100 KG
Trigo	0.00	1,437.00	1,437.00	100 KG
Pastos	3,110.00	1,200.00	4,310.00	3 KG
Totales	16,160.56	64,575.75	80,736.31	

Fuente: *Elaboración propia con datos de la SAGARPA y SECAMPO.2013.*

De acuerdo al cuadro anterior, los cultivos considerados dentro del Programa son maíz, avena, sorgo, cebada, trigo y pasto, los cuales son acordes al objetivo del programa así como a las condiciones agronómicas en las regiones agrícolas, se consideran como alternativas para un reordenamiento productivo en aquellas zonas donde los cultivos tradicionales ya no son económicamente rentables.

8.2. Potencial productivo y reconversión productiva

La determinación del potencial productivo constituye la base para elaborar proyectos de viabilidad en aspectos económicos, ecológicos y/o sociales que

puedan contribuir en gran medida a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las poblaciones cuyas actividades se relacionen con la explotación de dichos recursos. Para esto, es fundamental iniciar una correcta planeación y programación para lo cual se debe de realizar un análisis de las condiciones agroecológicas, de alternativas tecnológicas de producción y manejo de las especies, y sobre todo de las necesidades de los productores (Ortíz, 1990).

El conocimiento del potencial productivo de los cultivos permite aprovechar mejor las condiciones agroclimáticas para el desarrollo de las actividades agropecuarias, a fin de lograr mayor éxito en la producción de los cultivos. Lo anterior favorece la toma de decisiones para el establecimiento de cultivos y variedades adecuadas a cada región (Medina *et al.*, 2003).

Actualmente los cultivos, como la producción del sector rural, se encuentran sometidos no solamente a las restricciones ecológicas, sino a factores económicos políticos y sociales. Debido a que los nuevos escenarios de la economía mundial, influyen en los aspectos de la competitividad, control de la producción y de los mercados. Lo que implica diseñar e implementar estrategias y programas de trabajo en los sectores agrícola- pecuario y forestal, de tal manera que esto le permita operar de una manera más productiva y eficaz, en la producción y venta de sus productos. De otra manera, los productores agrícolas, se encontraran ante una situación de desventaja con respecto a otros productores si no implementan medidas y acciones inmediatas. Lo anterior, nos conduce a la búsqueda de nuevas y mejores opciones, un instrumento lo constituye la denominada reconversión productiva. (Lara, 2006).

IX. MARCO TEORICO

9.1. Desarrollo Rural

La OCDE (2000) define lo rural como el conjunto de regiones o zonas con actividades diversas (agricultura, artesanía, pequeña y mediana industria, comercio, servicios, etc.) en las que se asientan pueblos, aldeas pequeñas, ciudades y centros regionales, así como espacios naturales y cultivados.

El concepto desarrollo rural se acuñó durante los años setenta como reacción a los efectos negativos que, sobre los países en desarrollo, estaba produciendo el modelo económico dominante: por un lado, la pobreza se concentraba fundamentalmente en las áreas rurales y por el otro se consideraba que la agricultura podía ser el motor del desarrollo global, siempre y cuando se llevara a cabo una explotación adecuada de los recursos naturales (Romo, 2010).

Para Netting (1993) y Pimbert (1995) el conocimiento que los campesinos poseen de los agroecosistemas los habilita para desenvolverse mejor bajo condiciones adversas, ecológicas o de mercado, y lograr sus objetivos de producción. Dicha capacidad de adaptación cognitiva y motora es la base de la multifuncionalidad de las pequeñas fincas, característica relacionada con la conservación de los recursos naturales y con una mayor eficiencia y productividad (Rosset, 1999). Así, en la finca campesina se desarrollan múltiples estrategias que se conjugan para asegurar el ingreso, basadas generalmente en el conocimiento que tienen los campesinos de su entorno (Jiménez, 2008).

De acuerdo con Jiménez (2008) el desarrollo rural, en el marco de una nueva lectura de la ruralidad, ofrece a las cadenas agroproductivo-comerciales, espacios de responsabilidad, compromiso y participación. La demanda creciente

de alimentos, materias primas, empleo y conservación de los recursos naturales así lo exige. Para Guiarracca (2001) esta nueva concepción de lo rural se vincula con:

- Aumento de la producción, la productividad y la seguridad alimentaria.
- Combate a la pobreza.
- Búsqueda de la equidad.
- Preservación del territorio y el rescate de los valores culturales para fortalecer la identidad nacional.
- Desarrollo de una nueva cultura agrícola y rural que permita la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales.
- Aumento de los niveles de participación ciudadana para fortalecer el desarrollo democrático y la ciudadanía rural.
- Desarrollo de acciones para visualizar y apoyar la participación de las mujeres, los indígenas y jóvenes, en el desarrollo nacional desde lo rural.

A principios del nuevo milenio los retos, impactos e implicaciones de la globalización plantean la búsqueda de nuevas alternativas para el desarrollo rural, especialmente frente a la situación de pobreza persistente (cuyas manifestaciones en el espacio rural son más evidentes), la exclusión social y la degradación de los recursos naturales del medio rural.

Como menciona Guiarracca (2001), es necesario pensar el desarrollo rural como una construcción social orientada a nivelar el crecimiento económico-productivo; que debe tender a la sustentabilidad y poner atención en los pactos intergeneracionales en relación con los recursos naturales, así como en el respeto por las diversidades culturales, étnicas, de género, de religión, de edades, y de formas de vida, en un contexto social de igualdad de oportunidades en materia de salud, educación, vivienda y alimentación.

A lo largo del siglo XX el desarrollo rural fue concebido como consustancial a la falta de desarrollo en comparación con el espacio urbano; en este sentido, el desarrollo rural se encuentra objetivizado por un marco de actuación del gobierno y agentes institucionales que fomentan el desarrollo de los espacios considerados. Al hablar de desarrollo rural se evoca, por un lado la idea evolucionista y unidireccional de desarrollo del espacio rural, y por otro lado, identifican las zonas rurales como receptoras de un tipo de desarrollo institucionalizado por parte del Estado.

El campo se convierte en el objeto del desarrollo, se entiende que las personas y el territorio que conforman un ámbito rural poseen una dinámica social que debe ser cambiada mediante el desarrollo (modernización). El desarrollo en su versión clásica propone avanzar hacia un estado de perfección abierto al futuro, e incluye quitar aquello que se considera atrasado y, por lo tanto, las prácticas sociales del medio rural tenderán a cambiarse por otras en las que subyace la idea del cambio. (Tapia, 2013).

9.2. El desarrollo Rural Integral

En la historia del desarrollo rural, el primer ejercicio por ampliar la visión del análisis de las distintas variables que intervienen el medio rural bajo una óptica multidisciplinaria fue el desarrollo rural integral o integrado, considerado desde sus inicios como una estrategia global en el sentido de abarcar los aspectos socioeconómicos, técnicos, productivos, culturales, formativos y de organización, y una vez que es adoptado por la mayoría de las agencias públicas y privadas, tanto nacionales como internacionales.

A partir de los años sesenta emerge el concepto de desarrollo rural integrado para encontrar un equilibrio armónico entre las variables que intervienen en los procesos de desarrollo rural. El desarrollo rural integral

apareció como un estilo de desarrollo ecléctico y con amplia participación institucional para la armonización sectorial de la economía.

Originalmente el desarrollo rural integral aludía a un conjunto de acciones de carácter multidisciplinario asociadas a la productividad para influir en el bienestar común de la población rural. Se percibe un desarrollo rural integral orientado a la acción colectiva, de origen diverso pero con un punto a atender: la productividad agropecuaria. Tal situación requiere la actuación muti-institucional, pero con un solo propósito fundamental: el desarrollo agrícola (Tapia, 2013)

El privilegio del sector agrícola propuesto por el desarrollo rural integral se manifiesta en la cita textual de Weitz (1981, 17):

“La estrategia propuesta se basa en tres premisas fundamentales: primero, el crecimiento del sector agrícola es la clave del desarrollo rural; segundo, el desarrollo de la agricultura exige un desarrollo concomitante del sector secundario y del sector terciario; tercero, las fuerzas sociales cumplen un papel importante en el desarrollo agrícola. Puesto que la producción agrícola es llevada a cabo por una multitud de productores individuales, la buena voluntad de los mismos y su habilidad para participar en todo programa de cambio constituyen un factor crucial”.

El desarrollo rural integral, plantea la necesaria diversificación productiva con énfasis en el mantenimiento de patrones socioculturales, considerando como principal actividad la agricultura y otras prácticas de carácter extractivo (Cárcamo, 2009).

9.3. Desarrollo Rural Territorial

El Desarrollo Rural Territorial se define como un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza rural. La transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente la economía del territorio a mercados dinámicos. El desarrollo institucional tiene los propósitos de estimular y facilitar la interacción y la concertación de los actores locales entre si y entre ellos y los agentes externos relevantes y de incrementar las oportunidades para que la población pobre participe del proceso y sus beneficios” (Schejtman, 2010). Esta perspectiva promueve el bienestar de la sociedad rural a través de la formulación de estrategias e instrumentos de política pública, que conduzcan al desarrollo territorial de las regiones rurales a fin de corregir desequilibrios de ingresos, tasas sesgadas de crecimiento y producción y patrones inadecuados de transporte y movimiento de bienes, así como el uso sustentable de los recursos naturales.

La disminución de las actividades agrícolas a nivel mundial y la concentración de estas en grandes empresas, así como la persistencia de condiciones de rezago y pobreza en los espacios rurales, mantuvo la idea de que las políticas rurales deben tener un componente sectorial que mantengan la producción de alimentos en cada país, pero agregan a ésta el fomento y desarrollo de los espacios rurales. Así surge el enfoque territorial del desarrollo rural en el contexto de la Unión Europea como una estrategia de desarrollo rural. Bajo este enfoque se integran elementos que tienen que ver con la economía multisectorial del espacio rural, el mantenimiento del tejido social y económico y la conservación del patrimonio natural y cultural (Hernández, 2009).

El desarrollo territorial asume que la competitividad y el carácter sistémico de ésta, la innovación tecnológica, la construcción de vínculos con mercados dinámicos y las relaciones urbano-rurales, son impensables sin contratos o

redes que permitan el acceso a conocimientos y habilidades, alianzas entre agentes que se complementan para el logro de objetivos compartidos a lo largo de una cadena productiva y espacios de concertación público-privados (Schejtman, 2004).

Bajo el paradigma del desarrollo sostenible, el desarrollo territorial plantea la multidimensionalidad inherente a todo territorio, pues en ellos se encuentran articuladas, a un mismo nivel, la dimensión económica (competitividad), la dimensión social (equidad), la dimensión ambiental (administración y gestión de la base de recursos naturales), la dimensión político institucional (gobernabilidad democrática) y la vinculación entre las dimensiones anteriores. También apuesta por una visión multisectorial en la definición de las políticas públicas (De la Tejera, 2006).

Bajo el enfoque territorial se entiende que el medio rural es multifuncional, porque producir granos y alimentos básicos no es su única función. Ahora el campo también puede producir energía renovable como la solar y eólica, proporcionar servicios ambientales como la captación de bióxido de carbono y turismo rural, servicios que la población urbana demanda cada vez más, debido a la revaloración de la calidad de vida rural y al estrés que se vive en la ciudades. El turismo rural ha tenido un dinámico crecimiento en Europa, y también en los últimos años América Latina y México vienen consolidando ejemplos de turismo rural (Posada y Velarde, 2002; Juárez y Ramírez, 2007). La agricultura, la producción de quesos, vinos y alimentos típicos, se promocionan a los turistas que visitan los ranchos o se hospedan en la misma explotación agropecuaria; para ello el productor rural adecua un cuarto de sus propias habitaciones para alojar al visitante, o bien renta una cabaña o casa de campo completa para familias enteras que quieren pasar un tranquilo fin de semana.

Un reto de la política rural es cómo sacar de la pobreza a la mayor parte de los habitantes del campo, a la cantidad de minifundistas que son a la vez

productores, trabajadores comerciales y migrantes. Se requiere generar procesos de desarrollo regional durables. No basta una estrategia de crecimiento de la agricultura; la mayor parte de los habitantes del campo no vive ya principalmente de la agricultura. Es urgente una estrategia de desarrollo regional con un enfoque territorial, pues este ha probado su eficiencia en otros países ya que fomenta la descentralización, la participación de los actores y organizaciones locales y su coordinación en torno a los proyectos multisectoriales (y no solo agropecuarios) y la planificación del territorio incluyendo el vínculo entre medio rural y ciudades intermedias (Rello, 2008). Es entonces bajo este enfoque en el que se describe la problemática de este estudio, considerando las posibilidades de desarrollo que puedan darse a un nivel integral de la sociedad y su relación con los agentes de la cadena productiva frijol, tomando en cuenta la perspectiva territorial de los actores sociales, así como la adaptación de sus estrategias de acuerdo con la perspectiva multisectorial que presenta la teoría.

9.4. Desarrollo Rural Regional

El desarrollo rural regional se define como un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio determinado, cuyo fin es reducir la pobreza, su objetivo es incidir en la forma económica y social a través de articular competitiva y sustentablemente la economía del territorio a mercados dinámicos, además de estimular y facilitar la interacción y concertación de los actores (Gómez, 2009).

La política agrícola en México se ha edificado en la aplicación de un criterio de especialización sectorial, donde las instituciones públicas sólo se han enfocado en promover las actividades agrícolas y pecuarias, concibiendo al desarrollo rural como desarrollo agropecuario, es decir, asumiendo que el desarrollo de las regiones rurales se logra por medio del fomento a las

actividades agropecuarias. En efecto, los especialistas en el tema han planteado que es necesario incluir la dimensión territorial en la definición de una política de desarrollo rural; es decir, pasar del desarrollo rural al desarrollo rural regional, que además de incluir la dimensión territorial cubre una gama de actividades productivas más amplia.

El enfoque regional tiene una gran importancia en el diseño de las políticas públicas orientadas al sector agropecuario. La heterogeneidad de las familias rurales se explica, en gran medida, por la desigual distribución de los recursos naturales, el capital, la educación, la pertenencia a organizaciones sociales; así como la infraestructura, los bienes colectivos y los servicios públicos. Las familias rurales se desempeñan en un entorno local y regional cuya comprensión es crucial. En el plano local ocurren las relaciones de cooperación y solidaridad que entablan las familias y que son de suma importancia para enfrentar el riesgo y mejorar su situación de bienestar. En la localidad se encuentran las organizaciones productivas básicas que les permiten mejorar su producción, conseguir financiamiento, vender las cosechas en mejores términos, buscar apoyos externos y abatir costos de transacción. En este ámbito operan las instituciones municipales, cuya importancia para la vida rural local es creciente. En el plano regional, concurren organizaciones sociales y productivas más amplias, así como instituciones y programas de gobierno con mayores recursos y atribuciones. Las oportunidades de empleo son mayores en las regiones debido, entre otras cosas, a las influencias positivas de las ciudades intermedias, las que son asientos de instituciones, organismos, mercados de servicios, productos y grupos de población con ingresos medios y altos (Semerena, 2007).

9.5. Reconversión productiva

La reconversión productiva es un fenómeno relativamente joven, es un proceso que se ha desarrollado en muchas organizaciones campesinas de América Latina para incrementar sus niveles de competitividad en el mercado, buscando la manera de que las entidades utilicen sus posibilidades y capacidades productivas y de gestión para erradicar de forma paulatina sus problemas en la producción y los servicios. Sin embargo, la eliminación de esos problemas es un proceso complejo, donde intervienen muchos factores de carácter objetivo y subjetivo que hacen más difícil lograr esa meta (Romo, 2010).

Para Valdés (2000) las circunstancias económicas actuales han obligado a las empresas agrícolas a adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado nacional e internacional, para hacerle frente a la competencia y poder sacar ventajas de ésta. De ahí que los procesos de reconversión, diversificación, redimensionamiento, se han convertido en categorías que se han impuesto en el escenario de la producción agraria de la década de los 90.

Según el Programa de Reconversión Productiva Costarricense (2005) la reconversión productiva del sector agropecuario, es entendida como la adaptación a las nuevas condiciones de un entorno, que por naturaleza es cambiante, para alcanzar una producción capaz de competir exitosamente en la defensa del mercado local y de lograr una incursión eficiente en los mercados externos. Esto evidencia que, de acuerdo a las condiciones actuales, las empresas rurales tienen que estar constantemente listas para realizar ajustes, con el objetivo de poder incursionar en los nuevos mercados más exigentes y más competitivos. En el proceso de reconversión productiva se distinguen tres niveles que se complementan: empresarial, sectorial y nacional (Alfonso, 2000).

Según Álvarez (2000) en el proceso de reconversión productiva intervienen intereses que están muy relacionados con el lugar y el espacio

productivo donde se lleva a cabo la producción, lo cual repercute a nivel de los productores locales.

De acuerdo con Reyes (2004) la reconversión productiva es la adopción de nuevos sistemas y procedimientos de producción y gestión empresarial que conduzcan al incremento de la competitividad de la empresa, tanto a nivel local como en mercados más amplios. La reconversión productiva no puede verse alejada de la propia vida y características de la empresa, la cual debe enfrentar los aciertos y desaciertos del mercado.

A nivel de la empresa, existen muchos aspectos que pueden ser perfeccionados con el fin de estar en mejores condiciones de competir en los diferentes mercados; cabe señalar que dichos cambios no sólo se orientan a los mercados sino también a la reorganización productiva y a la integración agroindustrial. La reconversión productiva es un proceso que nace de la propia realidad local, por lo que su realización debe surgir de ella, atendiendo a sus condiciones concretas, ya que los beneficios o perjuicios del proceso repercuten y repercutirán en el futuro en la misma.

Carriazo (1996) propone revalorizar el concepto de agricultura, analizarla desde una visión sistémica, desarrollada en armonía con el ambiente, moderna, competitiva, equitativa y dinamizadora del desarrollo. A partir de esta premisa, este autor considera que el proceso de reconversión productiva debe cumplir los siguientes objetivos:

1. Facilitar y apoyar la adopción de nuevos sistemas y procedimientos de producción y gestión empresarial, que conduzcan al incremento de la competitividad de las empresas del sector agropecuario, tanto a nivel local como en mercados más amplios.
2. Establecer programas, proyectos u otros mecanismos que promuevan en el sector agropecuario el desarrollo de nuevas actividades productivas, la

utilización de una base tecnológica adecuada, la minimización del riesgo productivo y el riesgo comercial.

3. Mejorar las condiciones de seguridad alimentaria a nivel local, territorial y nacional.

Para la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Naturales y Pesca (SAGARPA, 2000) la reconversión productiva del sector agropecuario se entiende como el cambio de la actividad forestal, agrícola o pecuaria o del algún otro tipo de sistema de producción, buscando aprovechar la aptitud potencial del área o sitio con un uso óptimo del suelo y reducir la siniestralidad.

La reconversión productiva por lo general consiste en la sustitución de cultivos anuales poco redituables por cultivos perennes viables, aunque no sólo es la sustitución de cultivos sino de otras actividades económicas agrícolas o pecuarias que no sean económicamente productivas. Sus objetivos son: la explotación intensiva y sustentable de los recursos naturales, favoreciendo la multiplicidad de las actividades agropecuarias, así como privilegiar la reconversión oportuna y productiva de los productos y procesos agropecuarios que contribuyan a la productividad y competitividad del sector agropecuario, a la seguridad y soberanía alimentaria y al óptimo uso y aprovechamiento de los recursos naturales, mediante apoyos e inversiones complementarias.

De acuerdo con la SAGARPA (2003) para plantear una reconversión productiva es recomendable considerar los siguientes criterios:

- Ecológicos. Incluyen el cambio de especies o cultivos alternativos con mayor aptitud para las áreas a reconvertir.
- Económicos. La actividad productiva por la que se realiza el cambio tiene una mayor rentabilidad a largo plazo
- Tiempo. Debe ser suficiente para que se establezca el nuevo sistema (mínimo de tres años).

- Sustentabilidad. El sistema propuesto debe ser autoregenerable, a través de un manejo integral.

El proceso de reconversión implica un cambio de una actividad menos productiva, con poca viabilidad, por otra de mejores características. Para llevarla a cabo se debe definir un proceso de inducción, que genere un cambio de mentalidad y actitud. Este proceso de inducción debe realizarse a partir de la socialización y sensibilización de los productores rurales, para convencerlos de las ventajas que implica el nuevo proceso.

9.6. Base teórica

Tras analizar las diferentes teorías y enfoques en las que se puede sustentar este trabajo, se opta por adecuarse a la teoría del Desarrollo Rural Regional, que como lo define Gómez (2009), debe incluir la transformación productiva articulando competitiva y sustentablemente a la economía del territorio a mercados dinámicos; y por otro lado la vinculación que existe entre el desarrollo institucional que tiene como objetivo el consenso entre los actores sociales y la institución misma. Este último rasgo es muy importante debido a que si bien se requiere de una descentralización del Estado en los aspectos del desarrollo, se requiere también un mayor involucramiento dentro del mismo, de una manera articulada y en coordinación con todos los estratos de la sociedad que se encuentran en la región de estudio.

En este sentido el Desarrollo Rural Regional considera estas interacciones haciéndolo aplicable a la problemática que presenta la zona frijolera de Zacatecas y de la cual se deriva este trabajo. Por otro lado se puede observar cómo la necesidad de un modelo multifuncional y sobre todo multisectorial, surge en una región donde la problemática no solamente se le debe atribuir a los productores, ni a la unidad de producción, sino también a

otros agentes del desarrollo vinculados con el entorno, constituido por las organizaciones, instituciones de gobierno o privadas y las relaciones que se dan entre ellos. De esta manera el Desarrollo Rural Regional incluye los procesos de interrelación que existe entre el ente social y su entorno incorporando en un mismo nivel las dimensiones: económica, social, ambiental y político institucional. Todo lo anterior contribuye a ubicar este trabajo de investigación en la teoría de Desarrollo Rural Regional, ya que sus fundamentos se pueden emplear para dar explicación a la problemática que se presenta en la región de estudio.

X. MARCO METODOLÓGICO

10.1. Revisión bibliografía y definición del marco teórico

Como primer paso se realizó una revisión bibliográfica partiendo de la importancia, situación actual y problemática que presenta la producción de frijol en México y específicamente en seis municipios que forman parte de la principal región frijolera de Zacatecas. Para ello se consultaron antecedentes, específicamente trabajos de investigación realizados y relacionados con el tema central de este trabajo, como fuente de consulta, pero sobre todo, con la intención de identificar aspectos no resueltos del tema de investigación.

Para la definición del marco teórico se partió de una descripción de las teorías y conceptos que permiten explicar el problema del estudio. Las teorías adoptadas permiten la definición clara de los objetivos, el planteamiento de la hipótesis y el diseño del marco metodológico. Se busca que las teorías se analicen y se contrasten con la realidad después de haber realizado el trabajo de campo y obtención de resultados y con ello generar las conclusiones.

Para el trabajo de investigación se consideraron las siguientes teorías:

- Teoría del Desarrollo Rural
- Teoría del Desarrollo Rural Integral
- Teoría del Desarrollo Rural Territorial
- Teoría del Desarrollo Rural Regional

10.2. Variables e indicadores de estudio

De acuerdo con Morales (2003), en su “Guía para elaborar el protocolo de investigación”, menciona que las variables conceptuales son aquellas con las que se analizará el problema de investigación. Algunas variables pueden ser la pobreza, capital humano, desarrollo tecnológico, etc. Para cada variable se definen indicadores puntuales que son los datos a indagar por parte del estudiante. Algunos ejemplos de indicadores son: ingresos, acceso a bienes y servicios, organizaciones, niveles de degradación ambiental, producción, ventas, etc.

Para el presente trabajo se definieron las siguientes variables de estudio:

Variables cuantitativas

Indicador social

- Ingresos de la Unidad de Producción (Fuente: Elaboración propia con instrumentos de campo)
- Estabilidad de la Unidad de Producción (Fuente: Elaboración propia con instrumentos de campo)
- Superficie que ha participado en alguna estrategia de Reconversión Productiva (Fuente: SAGARPA.2013)
- Productores Beneficiados por el aparato de gobierno en materia de reconversión productiva (SAGARPA.2013)

Indicador de condicionamiento físico ambiental

- Potencial productivo del suelo (Fuente: INIFAP.2009)

Indicador de impacto ambiental

- Superficie agrícola con reconversión productiva (Fuente: SAGARPA.2013)

Indicador económico

- Relación b/c de los cultivos considerados en la Reconversión Productiva
(Elaboración propia con instrumentos de campo)

Cada objetivo particular amerita una secuencia de pasos metodológicos que permitan dar respuesta a las preguntas de investigación, debe quedar clara la coherencia lógica desde el planteamiento del problema, las hipótesis a probar, los objetivos, las categorías conceptuales que ayudan a explicar el fenómeno, las variables a estudiar y los indicadores a medir ya sea en campo o en laboratorio (Morales, 2013).

Todo lo anterior se resume en una matriz de operacionalización de variables, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 4. Matriz de operacionalización de las variables e indicadores.

pro ble ma	Hipótesis	Obj etiv os	Categorías	Variables	Indicadores	Fuentes de Información
Los procesos de degradación ambiental en las áreas agrícolas, la alta susceptibilidad a las condiciones ambientales y los deficientes esquemas de comercialización del frijol en Zacatecas han provocado un estancamiento y escaso desarrollo de la población rural involucrada en esta cadena de valor. Aunado a lo anterior, las políticas gubernamentales implementadas, como la reconversión productiva, para revertir parte de la problemática mencionada, poco han cambiado la situación adversa que atraviesa la principal región frijolera de Zacatecas	La reconversión productiva como una política agrícola para atender la problemática de la cadena productiva de frijol en Zacatecas presenta objetivos congruentes y ha constituido una inversión importante dentro de los presupuestos federales y estatales. Pese a ello, su efecto en la estabilidad y desarrollo de las unidades de producción ha sido limitado.	1. Identificar los principales factores económicos, sociales y de política agrícola que han incidido en el proceso de reconversión productiva en seis municipios de la zona productora de frijol en Zacatecas.	Socioeconómica	Ingresos de la Unidad de Producción	Ingresos por unidad de superficie	Trabajo de campo
				Estabilidad de la Unidad de Producción	Integrantes	Trabajo de campo, CONEVAL, Base de datos del INEGI
					Edad	
					Escolaridad	
					Migración	
				Tipología de Productores	Nivel económico del productor	Trabajo de campo, Base de datos
					Nivel de activos productivos del productor	
		2. Describir los cambios más significativos en el patrón de cultivos y estructura productiva en la zona de estudio.	Socioeconómica	Apoyos y subsidios gubernamentales	Productores que han recibido un apoyo y/o subsidio gubernamental	Base de datos SAGARPA
					Tipo de apoyo y/o subsidio gubernamental recibido	
				Rentabilidad de los cultivos establecidos	Relación B/C del cultivo de frijol	Trabajo de campo
					Relación B/C de cultivos alternos	
		-Estudiar las principales transformaciones socioeconómicas de las Unidades de Producción en la zona de estudio.	Comercialización		Destino de la producción	FIRA, Financiera Rural, Estudios de factibilidad económica.
					Forma de pago	
					Valor agregado al producto	
			Físico Ambiental	Potencial productivo y uso de suelo	Actividad productiva y régimen de humedad	Potencial productivo del INIFAP, manuales técnicos
				Superficie agrícola con reconversión productiva	Superficie agrícola	SAGARPA, INIFAP
				Infraestructura productiva	Inventario productivo	Encuesta
		Tecnológico		Sistemas de producción	Paquetes tecnológicos	INIFAP, Encuestas
				Cambios tecnológicos	Innovaciones tecnológicas	INIFAP, SAGARPA, Encuestas

10.3. Realización de trabajo de campo

Para la obtención de la información que ayudó a alimentar las variables y sus indicadores y así cumplir con los objetivos y responder a la hipótesis planteada fue necesario realizar una fase de campo.

La fase de campo consistió en la aplicación de un instrumento de campo (cuestionario) con los sujetos de estudio y sus unidades de producción. La fase de campo se realizó en función de los tiempos disponibles de los productores participantes para atender y responder el cuestionario. Fue necesario conocer el proceso de producción de frijol en la zona de estudio para definir las fechas oportunas para las visitas de campo, los cuales fueron en los meses de agosto a septiembre y posterior al 15 de noviembre, fechas en las que las labores agrícolas realizadas al cultivo prácticamente han concluido.

10.3.1. Identificación de los sujetos de estudio

Para el presente trabajo se identificó como principal sujeto de estudio a los productores de frijol ubicados en los municipios de Juan Aldama, Miguel Auza, Sombrerete, Río Grande, Gral. Francisco R. Murguía y Sain Alto. La determinación de los productores a entrevistar se hizo a través de la revisión y consulta de las bases de datos de los beneficiarios de los programas de apoyo, tanto federal como estatal, en materia de reconversión productiva. La consulta se hizo previa autorización de las autoridades involucradas en los programas mencionados, mencionando que la consulta se hacía con fines únicamente de estudio. Las bases de datos consultadas fueron:

- Subprograma Apoyos Directos a la Conversión del Cultivo de Granos Forrajeros y Pastos Perennes en el Estado de Zacatecas 2007. Fuente: SAGARPA.

- Programas de reconversión productiva en el estado de Zacatecas 2008 y 2009. Fuente: SAGARPA
- Programa de reordenamiento al patrón de cultivos de temporal en el estado de Zacatecas 2013. Fuente: SECAMPO y SAGARPA.
- Programa de Diversificación Productiva 2014. Fuente: SECAMPO y SAGARPA.

En la figura 6 se ejemplifica una de las bases de datos consultadas para la obtención de los sujetos de estudio Dicha base de datos hace mención de los productores y productoras beneficiarios y/o registrados en un Programa de Reconversión productiva.

SAGARPA						Convenio Específico de Adhesión al Componente de Proyectos Productivos o Estratégicos; Agrícolas, Pecuarios, de Pesca y Acuícolas, del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, Ejercicio 2014						Logotipo del estado			
Anexo del Convenio Específico de Adhesión														NO. Folio	
Relación de Personas Físicas Beneficiarias Directas (Adicionales)															
	NOMBRES (NOMBRES, APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO)			RFC	CURP (SOLO LA CLAVE)	FECHA DE NACIMIENTO	GÉNERO M - MASCULINO o F - FEMENINO	DDR	MUNICIPIO	LOCALIDAD	CULTIVO				
68	FRIESEN	WIEBE	SAAK		FMW700917H2SRB503	17/09/1970	M	RIO GRANDE	JUAN ALDAMA	JUAN ALDAMA	TRIGO				
69	BELTRAN	BELTRAN	DANIEL		BBBD490615H2SLLN09	15/06/1949	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
70	GARCIA	GARCIA	ORRIBANO		GAGC410128H2SRFP02	28/01/1941	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
71	DELGADO	CASTAÑEDA	JORGE		DECJ730626H2SLSR07	26/06/1973	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
72	GARCIA	BONILLA	PEDRO		GABP590401H2SRND03	01/04/1959	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
73	BONILLA	CASTAÑEDA	JUAN		BDCJ530210H2SRNS07	10/02/1953	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
74	CASTAÑEDA	VALLÉS	ROBERTO CARLOS		CAVJ750607H2SSLB06	07/06/1975	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
75	MURTADO	GARCIA	FRANCISCA		HJCF471022H2SRFP01	22/10/1947	F	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
76	GARCIA	BONILLA	JOEL LEONIDES		GABJ570409H2SRNL08	09/04/1957	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
77	MUÑOZ	MARBUJO	FRANCISCO JAVIER		MJFM610516H2DXPR05	16/05/1961	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
78	CASTAÑEDA	VIDAÑA	RAMIRO		CAVJ561228H2SSDM03	28/12/1955	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
79	CASTAÑEDA	GARCIA	SANTIAGO		CAGS850817H2SSRN06	17/08/1985	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
80	CASTAÑEDA	GARCIA	EDUARDO		CAGB000430H2SSRD04	30/04/1980	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
81	CASTAÑEDA	GARCIA	OSIELDA		CAGG365911H2SSRP08	11/09/1968	F	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
82	ESPARZA	BARRAGAN	RODOLFO		EABP360501H2SSRD09	01/05/1936	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
83	CASTAÑEDA	VIDAÑA	MANUEL		CAVM640208H2SSDN02	28/02/1954	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
84	GONZALEZ	GARCIA	MARIA MARILU		GOGM640720H2SNRP07	02/07/1964	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	20 DE NOVIEMBRE	TRIGO				
85	GONZALEZ	HERNANDEZ	FRANCISCO		GOFB104029H2SNRP00	02/04/1981	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	EJ. MIGUEL ALZA	TRIGO				
86	ESTEVANE	HERNANDEZ	MIQUEL		ESHM480317H2SSRG05	17/03/1948	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	EJ. MIGUEL ALZA	TRIGO				
87	RODRIGUEZ	HERNANDEZ	GILBERTO		RCH2551028H2SQRL16	28/10/1955	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	EJ. MIGUEL ALZA	TRIGO				
88	SOTO	VAZQUEZ	MARTIN		SOVM681126H2STZP01	26/11/1963	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	EJ. MIGUEL ALZA	TRIGO				
89	DODADO	CASTAÑEDA	MANUEL		DOCM710615H2SRSN00	15/06/1971	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	EJ. MIGUEL ALZA	TRIGO				
90	GALLEGOS	ALVARADO	ARON		GAAR831009H2SLLR07	09/10/1983	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	EMILIO CARRANZA	TRIGO				
91	GALLEGOS	ALVARADO	LUZ MARIA		GAAL861127H2SLLZ02	27/11/1986	F	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	EMILIO CARRANZA	TRIGO				
92	GALLEGOS	MATA	ENRIQUE		GAMG600801H2SLTN03	01/08/1960	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	EMILIO CARRANZA	TRIGO				
93	MEDINA	ORDAZ	JUAN JOSE		MEOR560229H2SDRN02	22/02/1985	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	FRACC. EXHACIENDA LA	TRIGO				
94	GARCIA	ALMANZA	JOSE		GAJA260214H2SRL503	14/02/1952	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	JOSE MARIA MORELOS Y	TRIGO				
95	JARA	BAZAR	MARTINA		JAMM602024H2SRPR07	02/02/1946	F	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	JOSE MARIA MORELOS Y	TRIGO				
96	BARBOZA	ONTIVEROS	LUIS MANUEL		BAOL890825H2SRND04	25/08/1989	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	JUAN SALAS F.	TRIGO				
97	GARCIA	MUÑOZ	MARGARITO		GAMN630610H2SRPR03	10/06/1953	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	JUAN SALAS F.	TRIGO				
98	GARCIA	MUÑOZ	JOSE ANTONIO		GAMM640803H2SRPN00		M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	JUAN SALAS F.	TRIGO				
99	SANCHEZ	ARREDONDO	ABDAS		SAJA500824H2SNRP02	24/08/1950	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	JUAN SALAS F.	TRIGO				
100	SANCHEZ	ESPINO	ORRICO		SAEC711129H2SNSR05	12/11/1971	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	JUAN SALAS F.	TRIGO				
101	SANCHEZ	MONTELONGO	PABLO		SAMP460502H2SNRB07		M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	JUAN SALAS F.	TRIGO				
102	LOPEZ	BARRA	GLADIRO		LOCA395110H2SRBL07	11/09/1943	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	MANANTIAL HONDA	TRIGO				
103	LOPEZ	SALCEDO	EFRAIN		LOSE40709H2STLP04	09/07/1964	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	MANANTIAL HONDA	TRIGO				
104	OLMEDO	SALAS	RUPERTO		OESR270327H2SLLP04	27/03/2027	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	MANANTIAL HONDA	TRIGO				
105	RODRIGUEZ	BERNAL	MANUEL		ROBM401105H2SDRN03	05/11/1940	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	MANANTIAL HONDA	TRIGO				
106	GARCIA	RAMIREZ	LUIS ROSENDO		GARL700714H2CLRM507	14/07/1970	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	P.P. JUAN ALDAMA	TRIGO				
107	BARRA	MARTINEZ	ALEJANDRO		JAMA480311H2SBRLO0	11/03/1948	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	P.P. TIERRA GENEROSA	TRIGO				
108	BONILLA	HERNANDEZ	J. WILLIAM		BOHW741128H2SNRL11	28/11/1974	M	RIO GRANDE	MIQUEL ALZA	TIERRA GENEROSA	TRIGO				

Figura 6. Ejemplo de bases de datos consultados del programa de Diversificación Productiva en Zacatecas para el año 2013.

10.3.2. Delimitación del área de estudio

La producción de frijol se realiza prácticamente en todos los municipios de Zacatecas. Sin embargo la principal región productora se ubica en el noroeste del estado, tanto por la superficie que representa como por las condiciones que existen para la producción.

De acuerdo con la SAGARPA (2013), la principal zona frijolera la comprenden los municipios de Juan Aldama, Miguel Auza, Gral. Francisco R. Murguía, Río Grande, Sombrerete y Sain Alto, los cuales participaron con 300,219 ha de frijol para el año 2013.

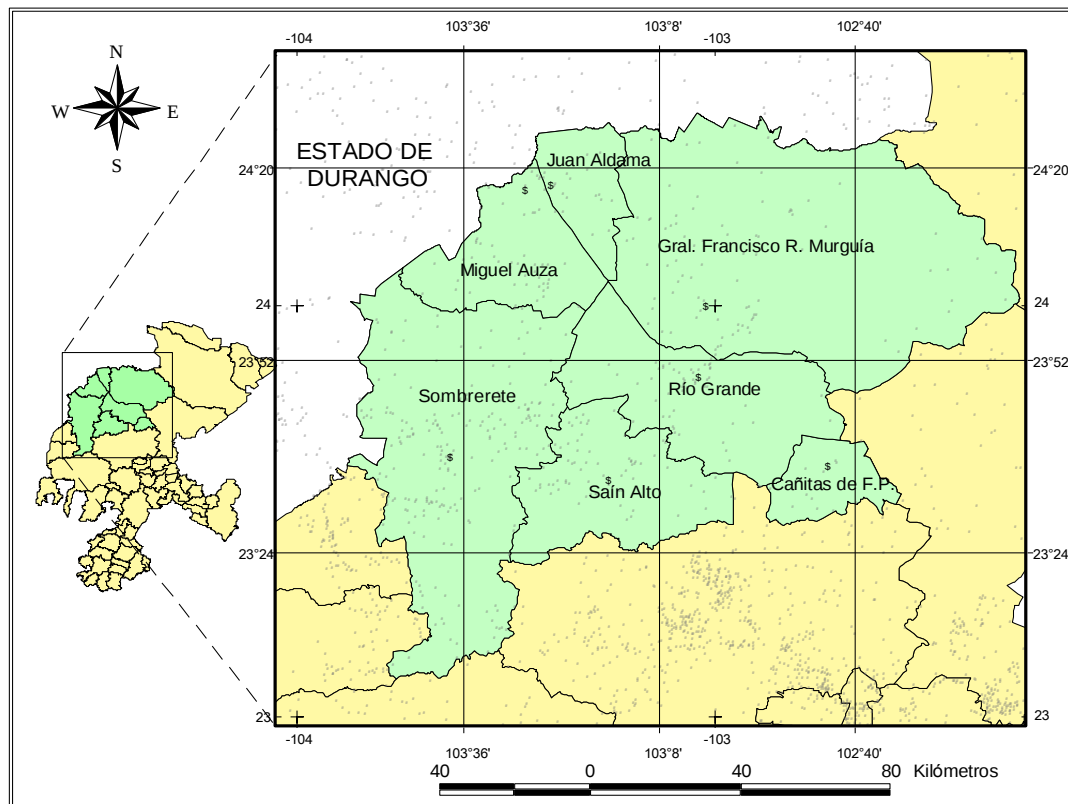


Figura 7. Delimitación del área de estudio

Fuente: *Elaboración propia con Arc View GIS 3.2*

Tras definir los municipios del área de estudio se escogieron dentro de cada uno de ellos localidades que fueran representativas para la obtención de información. Se partió de una nueva consulta de las bases de datos disponibles de los programas reconversión productiva y así determinar aquellas localidades que tuviesen más productores beneficiados. Un aspecto importante en este sentido fue la disponibilidad de los factores tiempo y recursos económicos para la investigación y así depurar aquellas comunidades que por su lejanía imposibilitaban la obtención de información.

10.3.3. Identificación de otros actores del desarrollo

Con la finalidad de tener una visión más amplia de la problemática en la zona de estudio y obtener mayor información relevante para el cumplimiento de los objetivos, se consideró la participación de otros actores del desarrollo, los cuales se describen a continuación:

Cuadro 5. Otros actores del desarrollo considerados en la investigación

Funcionarios Públicos del Sector	Empresas de servicios profesionales y asesores externos	Organizaciones de Productores
Ing. Jesús Vallejo Díaz. Subsecretario de Agricultura de la SECAMPO Ing. Jorge Sandoval González. Director de Transferencia de Tecnología, Capacitación y Programas de la SECAMPO Ing. Guillermo Libreros González. Jefe del Programa de Control y	AGROSain SA de CV. Ing. David Trejo Partida El Buen Temporal SA de CV. Ing. Nicolás Olivares Subías Ing. Julio Cesar González Márquez. Responsable del Programa de Producción de Girasol alto oleico en Zacatecas y Durango. AGROCIME Consultants SC Consultores, Asesores y Servicios Especializados, SC., Ing. Jorge Alberto Acevedo Dr. Marcial Ortiz Valdez. Rancho Cermo. Grupo Modelo AB InVed	AUPRINEZA S de RL. Lic. Jesus Padilla Estrada Agroservicios Zaragoza 2000 SPR de RL. Granos de Rio Grande SC de RL de CV. Ing. Guadalupe Gámez Ayala Empresa Integradora de Ejidos Asociados SA de CV. Sr. Oscar Tovar Santacruz comité Estatal del Sistema Producto Frijol en Zacatecas AC. Sr. Jaime Rincón Hernández.

Supervisión de la SAGARPA Delegación Zacatecas Ing. José de Jesús Castelo. Jefe del DDR Rio Grande de la SAGARPA		
---	--	--

A algunos actores del desarrollo se les aplicó una entrevista oral semi estructurada abarcando los siguientes aspectos:

- Situación actual y problemática de la producción de frijol en Zacatecas
- Importancia y limitantes de los programas de la reconversión productiva
- El papel de las instituciones, los prestadores de servicios profesionales y las organizaciones en el desarrollo de la zona de estudio.

10.3.4. Diseño y adaptación del instrumento para la obtención de la información en campo.

Una vez analizada la matriz de operacionalización de variables se diseñó un instrumento de campo el cual consistió en un cuestionario con el cual se permitiría alimentar a los indicadores de cada variable para el estudio.

Serrano (2012) define a los cuestionarios como instrumentos que se emplean para localizar y reunir información de las personas, de tal manera que diseñar un cuestionario tiene como único fin recabar dicha información de una manera ordenada, precisa, clara y confiable, es decir de la mayor veracidad y calidad posible, que permita el análisis gráfico y estadístico con alto nivel de confiabilidad e inclusive lograr interpretaciones cotidianas de las personas encuestadas sin importar el nivel cultural o rango educativo alcanzado por éstas.

De acuerdo con López & Schmelkes (2002) el diseño del cuestionario debe tener la siguiente estructura:

- El título del trabajo debe estar al inicio del cuestionario.
- Hay que incluir instrucciones breves, pero incluirlas. Es conveniente usar una tipografía diferente a la de las preguntas.
- Al inicio se deben colocar preguntas interesantes, no amenazantes.
- Los puntos importantes deben ir cercanos al inicio del cuestionario, después de las preguntas interesantes.
- Hay que numerar las preguntas.
- Es importante agrupar las preguntas en secciones lógicas.
- Debe haber una categoría para cada posible respuesta, pues si se omite una opción, se forzará al que responde a contestar de una manera que no refleje su respuesta. Por eso en ocasiones se necesita abrir una opción de "otros" con un renglón amplio para dejar esa parte de la pregunta abierta.

El cuestionario empleado para la obtención de información de campo se diseñó con preguntas abiertas y cerradas, para un análisis cuantitativo y cualitativo de la información. Dicho instrumento constó de 8 secciones y un total de 47 reactivos o preguntas.

Se realizaron cuestionarios piloto a una pequeña muestra de la población sujeto de estudio con la finalidad de probar su funcionalidad en cuanto al entendimiento de las preguntas y la confiabilidad de la información obtenida. A partir de ello el cuestionario se adecuó y esquematizó bajo los requerimientos de tiempo, datos y preguntas difíciles de interpretar y responder por los productores.

10.3.5. Determinación de la muestra para el trabajo de campo

Con el objetivo de realizar el trabajo de campo y obtener información con la mayor consistencia y confiabilidad posible, se determinó conformar la población de estudio mediante el registro de los productores de la zona de estudio que estuviesen registrados en alguna base de datos confiable y que además se pudiese contar con información para su localización, como direcciones y números telefónicos. Con base en lo anterior, el universo de estudio quedo conformado por productores registrados en los padrones existentes en el estado, específicamente, en las bases de datos de los programas de apoyo para la reconversión productiva del año 2004 a la fecha, en donde se registran los productores de la principal región frijolera de Zacatecas que han recibido un apoyo o subsidio de estos programas.

Como marco de muestreo se tomó una base de datos de los productores de frijol participantes en los programas de reconversión productiva, tanto federal como estatal, en los seis municipios que comprenden la zona de estudio.

Para determinar el tamaño de muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = N / Nd^2 + 1$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

N = población

d = precisión (0.1)

Dicha fórmula se aplicó para calcular el tamaño de la muestra, dando por resultado 60 productores a entrevistar, los cuales fueron distribuidos proporcionalmente en los seis municipios que forman parte de zona de estudio, tomando en cuenta la superficie (ha) así como el número de localidades de los municipios considerados.

Para la selección de los productores a entrevistar, se utilizaron números aleatorios, con la finalidad de que todos tuvieran la misma probabilidad de ser seleccionados.

10.3.6. Realización del trabajo de campo

Los productores considerados para el trabajo de campo, después de ubicarlos en las bases de datos de los programas de reconversión productiva, fueron seleccionados al azar, con el fin de tener una muestra heterogénea y representativa en la región de estudio, pretendiendo así evitar la similitud de información y poder elaborar un análisis claro y confiable.

Con el fin de facilitar y agilizar la toma de datos en campo, como primer paso se hizo contacto con las autoridades locales, productores líderes y representantes de Organizaciones de productores de los municipios considerados en el presente estudio. Con ello se permitió identificar y localizar de manera rápida a los productores seleccionados para la entrevista, además de facilitar la obtención de la información de campo debido a la confianza generada por la participación de los agentes locales.

10.3.7. Sistematización de la información

Tras haber realizado el recorrido en campo se procedió a concentrar la información y validar los cuestionarios obtenidos para proceder a la fase de gabinete y análisis con información confiable. Los datos cuantitativos y cualitativos obtenidos se analizarán empleando estadística descriptiva, para obtener resultados que pudieran plasmarse en cuadros y gráficas y así facilitar su interpretación.

La información arrojada por el análisis a las entrevistas realizadas en campo podrá dar un panorama más claro de la situación real y del efecto que están teniendo las políticas públicas en materia de reconversión productiva durante el tiempo transcurrido de su aplicación en parte de la población objetivo. Con ello podrán determinarse acciones a corto, mediano y largo plazo que fortalezcan el funcionamiento del mismo, con el fin de alcanzar los objetivos que se plantearon en este estudio.

XI. RESULTADOS Y DISCUSION

El instrumento de campo (cuestionario) aplicado a los productores estuvo estructurado de la siguiente manera:

- Datos de la encuesta
- Datos del entrevistado
- Tenencia de la tierra
- Infraestructura productiva
- Tecnología para la producción
- Reconversión productiva
- Estabilidad de la unidad de producción
- Problemática de la unidad de producción

Se obtuvo suficiente información relevante; sin embargo, solo se abordaron los apartados y datos más significativos que permitieron profundizar sobre los objetivos del estudio.

11.1. Datos del entrevistado

En este apartado se obtuvieron datos del entrevistado como nombre, edad, y escolaridad.

11.1.1. Edad

En la figura 8 se muestra la edad promedio de los productores considerados en la muestra, la cual es de 50 años; siendo el máximo de edad 60 años y el mínimo de 25 años.

Este indicador es relevante si se toma en cuenta que si algo ha caracterizado al sector rural es “el envejecimiento” de su fuerza de trabajo; en este caso los agricultores. La incertidumbre de las actividades agropecuarias ha obligado que la mano de obra joven se movilice a otras actividades y regiones fuera de lo rural buscando la sobrevivencia de las unidades de producción. Partiendo de que la reconversión productiva implica dentro de sus estrategias, la incorporación de nuevas tecnologías y cambios en los procesos de producción agrícolas, la edad de quien debe aplicar dichos cambios es de mucha relevancia para alcanzar los objetivos de dichos programas, ya que está demostrado que a mayor edad del productor los procesos de enseñanza aprendizaje se vuelven más lentos y complicados.

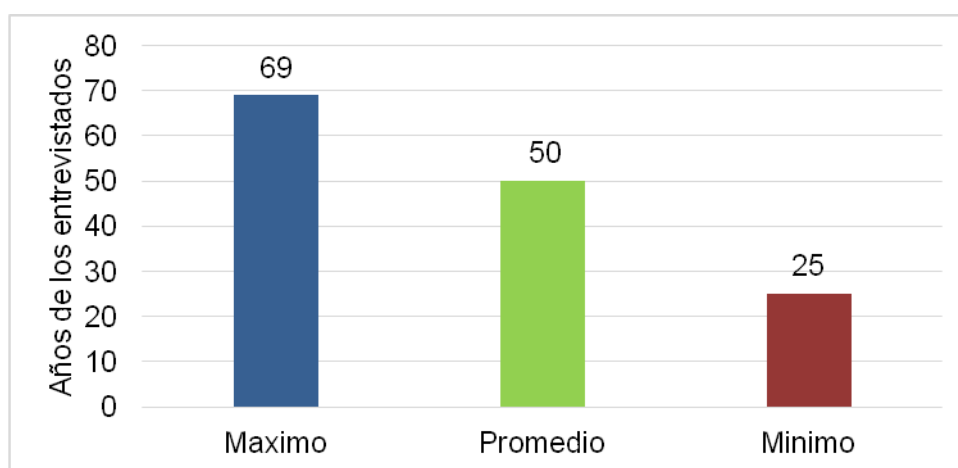


Figura 8. Edad de los productores entrevistados.

Fuente: *Elaboración propia con datos obtenidos en campo. 2014.*

11.1.2. Escolaridad

Este indicador va directamente relacionado con la edad de los productores, en cuanto la apropiación de nuevos conocimientos en materia de producción se refiere. La figura 9 indica que el 92% de los entrevistados tuvo acceso a la educación básica, la cual consiste en estudios de primaria y secundaria,

teniendo con ello al menos los fundamentos para la escritura y lectura. Solo un 2.6% tuvo acceso a la preparatoria y en igual porcentaje con estudios profesionales. Solo 2.6% de los sujetos de estudio manifestaron no tener ninguna formación escolar. El nivel de escolaridad es determinante, ya que puede indicar el nivel de capacidad y recepción de aspectos como información, intercambio de experiencias y conocimientos, aplicación de innovaciones tecnológicas, entre otros.

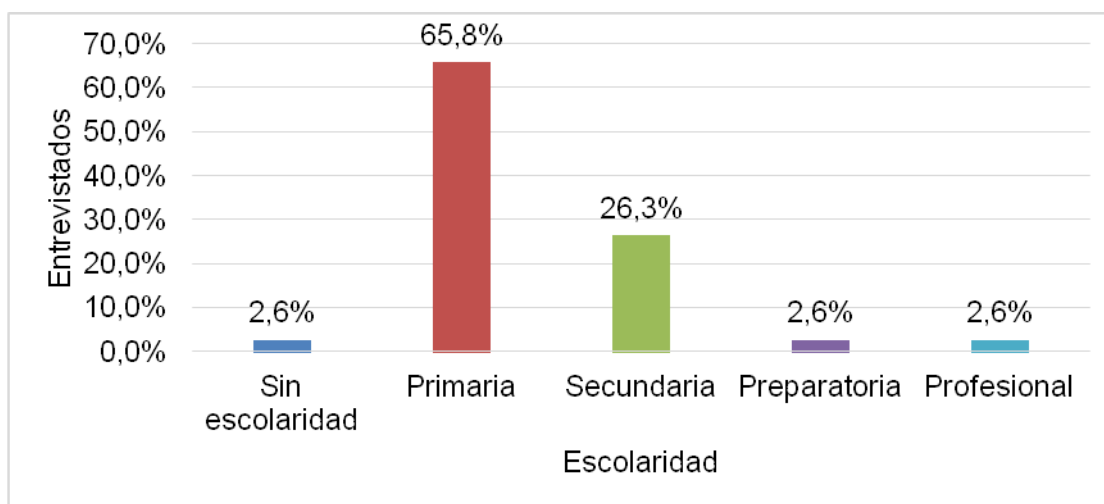


Figura 9. Escolaridad de los productores entrevistados.

Fuente: *Elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo. 2014.*

11.2. Tenencia de la tierra

En el cuadro 6 se demuestra que los productores de localidades y municipios considerados en la muestra de estudio poseen una superficie importante de tierra de uso agrícola en el tipo de tenencia ejidal, ya que la información de campo arrojó un promedio de 26.11 ha. La producción de frijol en esta zona de estudio se realiza en suelos de régimen de temporal, y retomando el dato de superficie promedio anterior, nos confirma la importancia que tiene el cultivo en la zona agrícola del noroeste de Zacatecas.

Cuadro 6. Superficie promedio (ha) por uso de suelo y tipo de tenencia.

Uso (ha)	Tipo de tenencia			
	Ejidal	Pequeña Propiedad	Rentada	Aparcería
Temporal	26.11	12.00	5.03	14.39
Riego	1.71	0.55	0.29	0.58
Agostadero	0.50	1.32	0.00	0.00

Fuente: *Elaboración propia con datos obtenidos en campo. 2014.*

11.2.1. Historial en el uso de la tierra

La información de campo arrojó que la superficie promedio sembrada de frijol no ha cambiado significativamente en los últimos 10 años. Al momento de preguntarle al productor si recordaba la superficie que le destinó al frijol hace 10 años el promedio de respuestas arrojó 29.6 ha, al hacerle la misma pregunta pero para el año 2014 la respuesta fue de 28.7 ha.

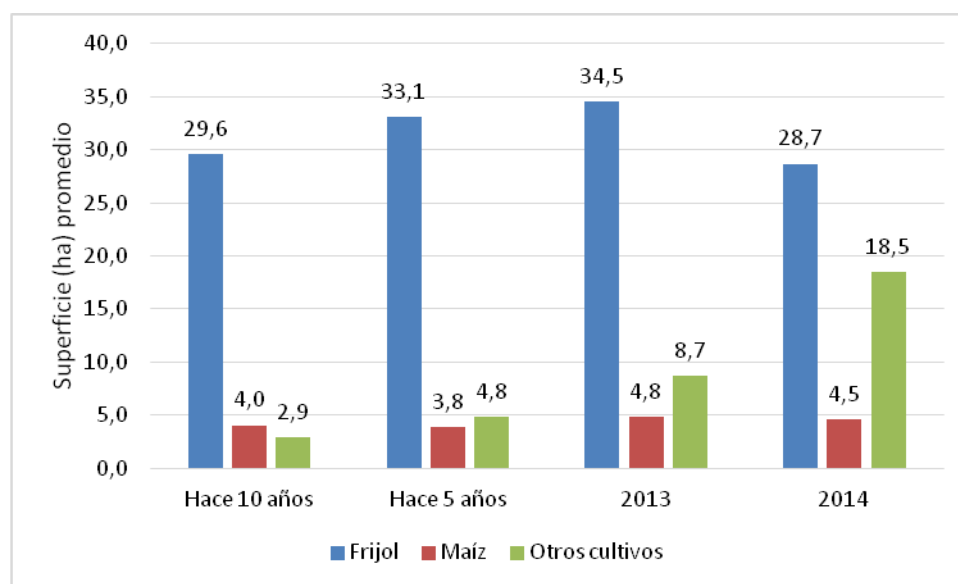


Figura 10. Historial en el uso de la tierra por tipo de cultivo

Fuente: *Elaboración propia con datos obtenidos en campo. 2014.*

La superficie destinada a maíz en el periodo mencionado no tuvo variaciones sobresalientes y en donde puede entenderse que este grano y su superficie posiblemente se establecen básicamente para satisfacer las necesidades de autoconsumo y en algunos casos para complementar el alimento de animales de traspatio o explotados en pequeñas cantidades.

Sin embargo, un dato sobresaliente de dicha figura es la evolución de la superficie establecida con otros cultivos. En este sentido se pasó de un promedio de 2.9 ha a 18.5 ha destinadas a cultivos como cebada, avena, alfalfa, trigo, girasol y calabaza, todos los anteriores cultivos fomentados por los Programas de reconversión productiva.

Aunque no se conoce con total certeza si las modificaciones al patrón de cultivos se deban al efecto de los programas de Reconversión productiva, se observa un comportamiento positivo en cuanto a la incursión de los productores en otras cadenas productivas.

11.3. Infraestructura productiva

El desempeño y el desarrollo de las actividades agrícolas dependen en gran medida de la disponibilidad de equipos y maquinaria que el productor posea para facilitar cada una de las labores necesarias, en este caso, para el cultivo del frijol.

En el cuadro 7 se observa el concentrado de maquinaria, equipos e implementos que poseen los productores entrevistados. Se logró inventariar cerca de 20 implementos y equipos agrícolas, situación que denota el nivel de mecanización para el cultivo de frijol. Este aspecto es muy importante si se toma en cuenta que el trabajo de campo arrojó que los productores poseen todas las condiciones, en lo que a equipamiento agrícola se refiere, para la producción de

frijol, situación que habla de un dominio tecnológico importante en la producción de dicha leguminosa.

Cuadro 7. Infraestructura productiva.

Maquinaria/Equipo/Implemento	% de productores que cuentan con ello	Antigüedad			
		Nuevo	Más de 5 años	Más de 10 años	Más de 20 años
Tractor	87%	16%	24%	26%	21%
Arado	87%	8%	34%	26%	18%
Subsuelo	61%	5%	24%	29%	3%
Aspersora/tractor	61%	13%	34%	13%	0%
Cuchilla frontal	11%	3%	5%	3%	0%
Rastrillo alomillador	58%	8%	21%	24%	5%
Desvaradora	16%	5%	3%	8%	0%
Molino	55%	5%	21%	16%	13%
Segadora	11%	0%	3%	3%	5%
Empacadora	24%	0%	8%	13%	3%
Remolque	71%	8%	29%	29%	5%
Camión 3 ton	35%	0%	11%	13%	11%
Rastra	69%	11%	29%	18%	11%
Sembradora	82%	16%	32%	18%	16%
Cultivadora	82%	13%	24%	37%	8%
Aspersora de mochila	37%	18%	11%	8%	0%
Cuchilla 2 a 4 surcos	13%	3%	0%	8%	3%
Pavo	55%	11%	26%	18%	0%
Picadora de forrajes	8%	0%	3%	3%	3%
Desgranadora	32%	11%	11%	5%	5%
Pick up	87%	3%	34%	26%	24%
Bodega	37%	3%	16%	16%	3%
Promedio	49%	7%	18%	16%	7%

Fuente: *Elaboración propia con datos obtenidos en campo. 2014.*

El cuadro anterior también expone que existe un avance importante, de 10 años a la fecha, en cuanto a tecnificación y mecanización se refiere. Aunque en el cuestionario aplicado a los productores no se consideró si la adquisición de equipo y maquinaria fue vía apoyos y subsidios gubernamentales, este apartado da cabida a un análisis futuro sobre el efecto que ha tenido las políticas

agrícolas en cuanto a equipamiento agrícola se refiere, en la zona frijolera de Zacatecas.

La mecanización y equipamiento agrícola sin duda han facilitado el proceso de producción de frijol, y aunado a ello el dominio y apropiación de la técnica se ha incrementado en los productores. En este sentido, se puede identificar un factor que puede limitar el desarrollo de la reconversión productiva, ya que prácticamente el agricultor ha enfocado sus esfuerzos y recursos para crear una infraestructura productiva para su cultivo tradicional, que si bien dicha infraestructura puede emplearse para otros cultivos, normalmente domina la cadena productiva en el que el productor ha participado durante prácticamente toda su vida.

11.4. Tecnología para la producción

En este apartado se analiza el dominio que tienen los productores de frijol dentro de los procesos productivos, las labores agrícolas que se le hacen al cultivo así como el cambio de prácticas e innovaciones aplicadas al mismo. Estos resultados indican el nivel de inversión de recursos humanos y económicos que los productores realizan al cultivo de frijol y cómo esta situación puede limitar la incursión hacia otros cultivos.

11.4.1. Experiencia en la actividad agrícola

La edad promedio de los productores entrevistados fue de 50 años, de los cuales, en promedio, 33 años los ha destinado a la actividad agrícola. En este sentido hay que destacar que el agricultor ha dedicado parte importante de su vida a la producción de frijol, 32 años en promedio, situación que no solo indica la importancia histórica y tradicional del cultivo, sino el dominio y apropiación del mismo, factor que pudiese influir en los procesos de reconversión productiva al

momento de querer desplazar con cultivos alternos al cultivo que ha producido durante casi toda su vida. La reconversión productiva puede considerarse un proceso de reciente aplicación ya que en promedio se le han destinado ocho años a la producción de cultivos alternos a frijol.

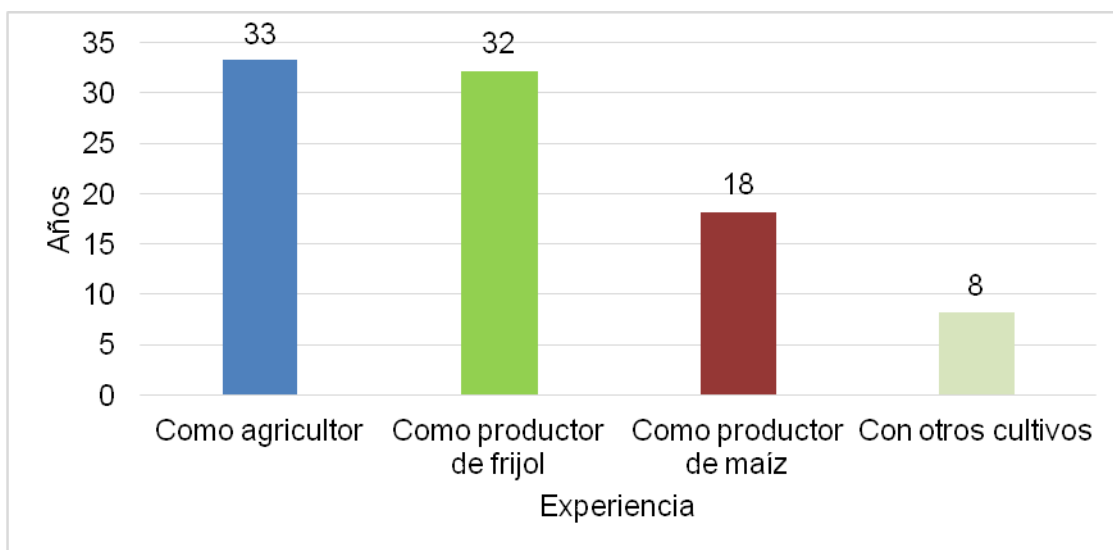


Figura 11. Experiencia (años en promedio) en las actividades agrícolas.

Fuente: Elaboración con datos obtenidos en campo. 2014.

11.4.2. Labores agrícolas realizadas al cultivo de frijol

En la figura 12 se puede observar las labores agrícolas que los entrevistados realizan para el frijol. Destaca la cantidad de labores, 10 en total, que se aplican de forma mecanizada, aspecto que va directamente relacionado con la infraestructura productiva que se posee. Como se ha mencionado anteriormente, si bien la tecnificación y mecanización de la agricultura ha facilitado las labores agrícolas, ésta también ha incrementado los costos de producción por unidad de superficie, ya que dichos implementos funcionan con uno de los insumos (diésel) que más se ha encarecido en los últimos años.

Aunado a lo anterior, el uso excesivo de la maquinaria agrícola ha impactado negativamente en el recurso suelo, provocando su empobrecimiento compactación y erosión.

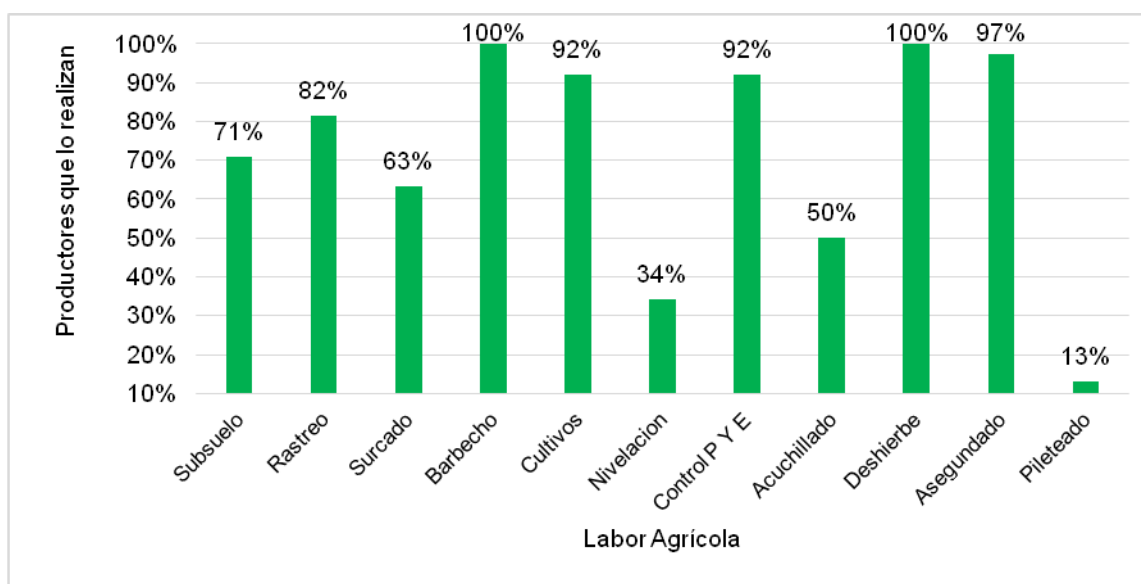


Figura 12. Labores agrícolas realizadas al cultivo de frijol.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.

11.4.3. Cambios e innovaciones tecnológicas en el frijol

A lo largo de los años, los productores de frijol han buscado la manera de incrementar los rendimientos a través del cambio en las prácticas agrícolas realizadas así como con la aplicación de innovaciones tecnológicas.

Si bien el papel de las instituciones de enseñanza e investigación ha sido fundamental para el desarrollo agrícola en México, mucho de sus trabajos científicos y tecnológicos no han estado al alcance de los sectores productivos más desfavorecidos. Pese a ello, en la figura 13 se puede observar que los entrevistados han aplicado técnicas que pueden considerarse como

innovaciones tecnológicas. El 97% ha mejorado aspectos de nutrición vegetal en el cultivo con la aplicación de fertilizantes.

En las unidades de producción de frijol en Zacatecas es muy común que los productores realicen una selección de semilla de la cosecha obtenida, la cual será la base para la producción del ciclo agrícola siguiente. Sin embargo, un 63% ha optado por el uso de semillas mejoradas, las cuales normalmente son semillas comerciales con características genéticas deseables por el productor como el rendimiento, resistencia a condiciones de sequía e incluso nuevas variedades con alta demanda en mercados específicos.

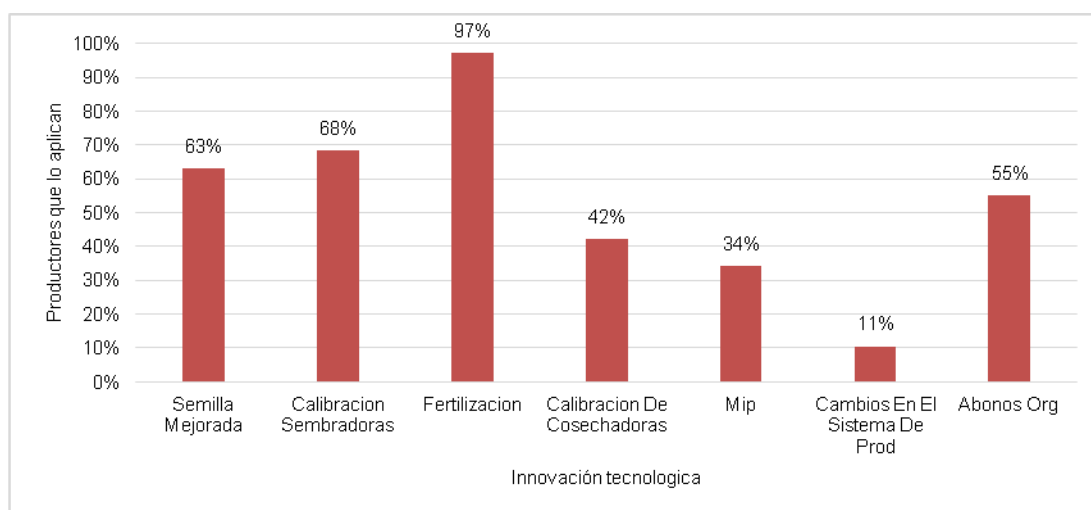


Figura 13. Innovaciones tecnológicas aplicadas al frijol.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo. 2014.

Un dato interesante de la figura anterior es que solo un 11% de los entrevistados ha hecho un cambio en su sistema de producción como innovación tecnológica. Este aspecto es relevante si se toma en cuenta que de poco sirve contar con insumos de mejor calidad o equipos especializados si el proceso productivo sigue siendo el mismo al de hace varios años. Está demostrado que el monocultivo, el cual refleja un mismo sistema de producción año con año, ha provocado una baja en la productividad y un agotamiento de los

recursos productivos (recurso suelo principalmente), situación que obliga a buscar medidas como la rotación de cultivos o cambios en el sistema de producción; sin embargo, no existen condiciones para ello por cuestiones de mercado.

Un 55% de los entrevistados ha aplicado abonos orgánicos al suelo. Dichos abonos son fuentes de nutrientes para los cultivos que están al alcance de los productores, como los residuos de cosecha o el uso de estiércoles. Si bien la fertilización orgánica no tiene la misma eficiencia que la fertilización química, esta puede complementar la nutrición de los cultivos, disminuyendo los costos de producción en este concepto.

11.5. Reconversión productiva

Dado que el principal objetivo del presente trabajo fue el de conocer los efectos de la reconversión productiva, en el instrumento de campo se incluyó un apartado para obtener información sobre cómo esta política agrícola está interviniendo en la toma de decisiones de los agricultores en sus unidades de producción.

11.5.1. Participación en reconversión productiva y tipo de apoyo

Del total de los entrevistados, un 84% manifestó haber participado en algún programa de reconversión productiva (RP), debiendo mencionar que la mayoría de los sujetos de estudio, los productores, se obtuvieron de bases de datos proporcionados por dependencias como SAGARPA y la Secretaría del Campo (SECAMPO) del estado de Zacatecas, de los beneficiarios de programas de apoyo en materia de reconversión productiva. Esta aclaración se hace debido a que un 16% de los entrevistados dijo no haber participado en este tipo de programas, sin embargo, sus datos aparecen en los padrones de beneficiarios

de dichos programas. Esto puede deberse a la falta de información o desconocimiento de los nombres de los componentes o conceptos de apoyo de los programas, ya que varios productores identifican a estos programas únicamente como “los apoyos de semilla”, por dar un ejemplo.

Aunado a lo anterior existen casos, algunos documentados, de irregularidades presentadas en la ejecución de los programas de apoyo gubernamentales, tal es el caso de productores inscritos a dichos programas que nunca llegan a ver los apoyos mencionados que supuestamente les fueron autorizados.

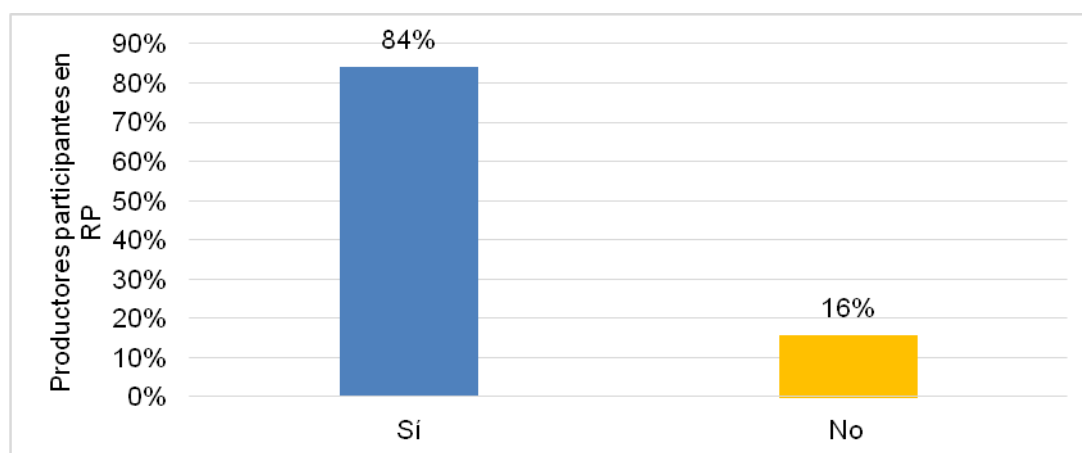


Figura 14. Productores que han participado en programas de Reconversión productiva (RP).

Fuente: *Elaboración propia con datos obtenidos en campo. 2014.*

Entre los cultivos que los entrevistados han establecido como alternativa para la producción de frijol se encuentran trigo, cebada, calabaza, avena y girasol. Los cultivos anteriores han sido fomentados por las instituciones gubernamentales como parte de las políticas agrícolas para la reconversión productiva. A comparación del frijol, los cultivos alternos poseen características de mayor adaptabilidad a las condiciones agroclimáticas de la región de estudio y la mayoría de ellos (a excepción de la calabaza) participan en esquemas de

agricultura por contrato, que al parecer es una ventaja al momento de la comercialización.

El principal concepto de apoyo de los programas de reconversión, según la información obtenida en campo, fue el insumo semilla: 84% de los entrevistados manifestó haber recibido semilla de cultivos como trigo, avena, cebada y girasol; un 47% dijo haber recibido fertilizante como parte del paquete tecnológico para cultivos alternos. Este indicador puede responder en parte la pregunta del porqué la reconversión productiva no ha tenido el efecto esperado. Lo anterior puede deberse a que la mayoría de los esfuerzos de las dependencias o instancias de gobierno relacionadas al campo se enfocan a la entrega de un solo insumo para la producción, en este caso la semilla y ha dejado de atender, o se ha atendido en menor prioridad, aspectos importantes como el acompañamiento técnico, la adquisición de maquinaria especializada, el crédito oportuno y la comercialización.

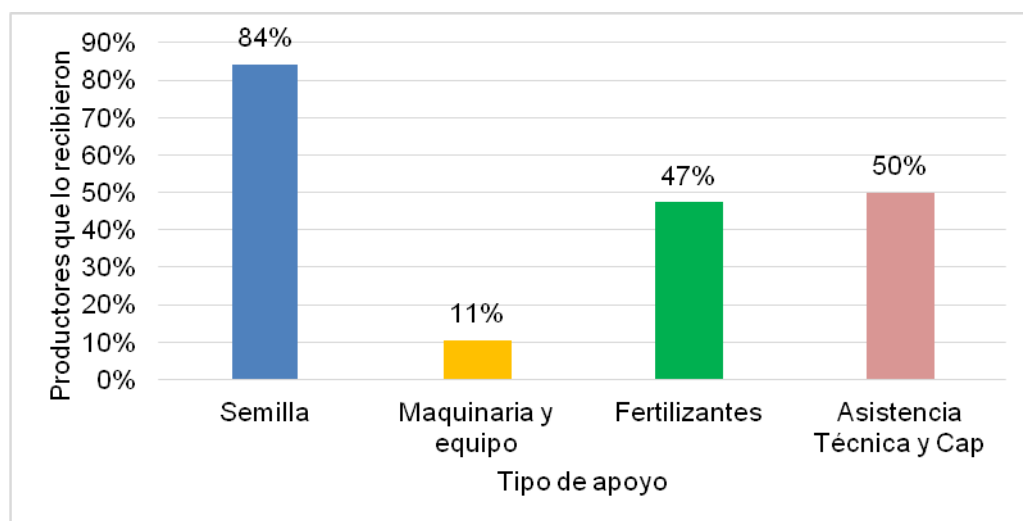


Figura 15. Tipos de apoyos recibidos en los programas de reconversión productiva.

Fuente: *Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.*

Es necesario que los programas y conceptos de apoyo en esta materia, intervengan en otros eslabones de la cadena productiva. Los programas de reconversión productiva, específicamente los de Diversificación de cultivos, que forman parte de esta vertiente, se han acompañado de servicios de asistencia técnica por medio de la contratación de técnicos agrícolas o profesionales de la agronomía, cuyos honorarios son cubiertos por Programas de apoyos estatales y federales y cuya función es el seguimiento en la correcta aplicación de los apoyos, es decir, que el productor beneficiario no solo reciba la semilla, sino que la establezca en tiempo y forma. Aunado a lo anterior, el técnico de campo dará un seguimiento al desarrollo del cultivo y en algunos casos, apoyará al productor hasta los procesos de acopio y comercialización.

El 50% de los entrevistados mencionó servicios de asistencia técnica y capacitación dentro de los apoyos recibidos en materia de reconversión productiva. Esta iniciativa de extensionismo es buena sin lugar a dudas, pero también presenta serias limitantes a la hora de su ejecución, tales como la inexperiencia del personal técnico asignado en temas de producción agrícola así como al retraso en el pago de sus honorarios, que limita su movilidad y desempeño a las áreas de supervisión que se les asigna.

Esta situación si bien no fue confirmada por los productores, pudo constarse con las entrevistas orales semi estructuradas aplicadas a otros agentes del desarrollo involucrados, como funcionarios públicos, extensionistas y consultores agropecuarios, quienes expresaron que existen deficiencias en los programas y estrategias de acompañamiento a estos programas y que sin duda influyen en el alcance de los objetivos de dichas políticas agrícolas.

11.5.2. Perspectivas de la reconversión productiva en las unidades de producción de frijol

Al momento de analizar la permanencia de los productores en dicho programa, en la figura 15 se puede observar que solo el 53% continúa con los cultivos alternos establecidos. La información de campo arroja que el año de participación más antiguo en los programas fue en el 2007 y el más reciente en el 2014.

Sin considerar en el cálculo del promedio de duración en un programa de reconversión a un productor que manifestó llevar más de 20 años estableciendo cebada como alternativa al frijol, el resto de los entrevistados posee un promedio de participación y duración en los programas de reconversión productiva de 3 años.

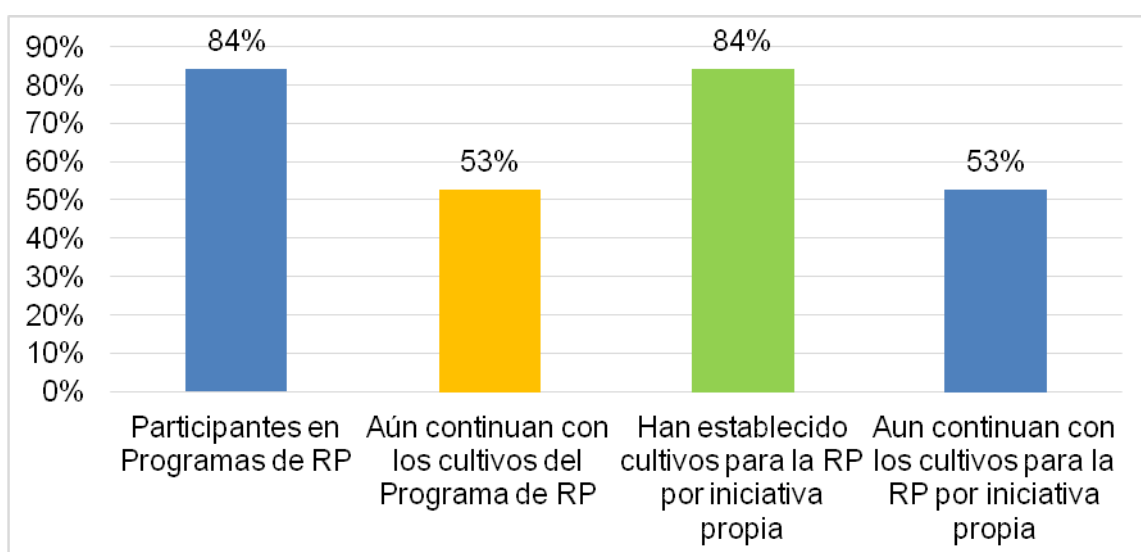


Figura 16. Tendencia y continuidad en los programas de reconversión productiva.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.

Un dato interesante obtenido fue que un 84% de los entrevistados manifestó realizar reconversión productiva por iniciativa propia y de esos productores el 53% aun continua con los cultivos establecidos en sustitución del frijol, situación que está a la par de la “reconversión productiva” promovida por el aparato gubernamental.

A pesar del posible desconocimiento de los productores en cuanto a cultivos alternos se refiere, en las que se puede incluir el proceso productivo y la comercialización, sin lugar a dudas las estrategias de reconversión productiva han influido positivamente en la promoción de dichos cultivos. Hay que reconocer que el aparato gubernamental ha destinado importantes recursos y esfuerzos para ofrecer nuevas alternativas de producción, pero que, de acuerdo a lo expuesto en este apartado, no han sido suficientes.

Tomando en cuenta que solo poco más de la mitad de los participantes en los programas de reconversión productiva continúa en dicha estrategia, se analizaron los motivos del desinterés de los productores y de las razones que lo orillaron a esta situación.

En la figura 17 se observa que un 28% manifiesta que los cultivos que se han incluido en la estrategia de reconversión productiva presentan problemas de comercialización. En este sentido, la principal problemática ha sido los precios de la producción del trigo, cebada y avena, los cuales, a pesar de que en su mayoría se comercializan bajo un esquema de agricultura por contrato, sus precios siguen estando sujetos al comportamiento del mercado internacional de granos.

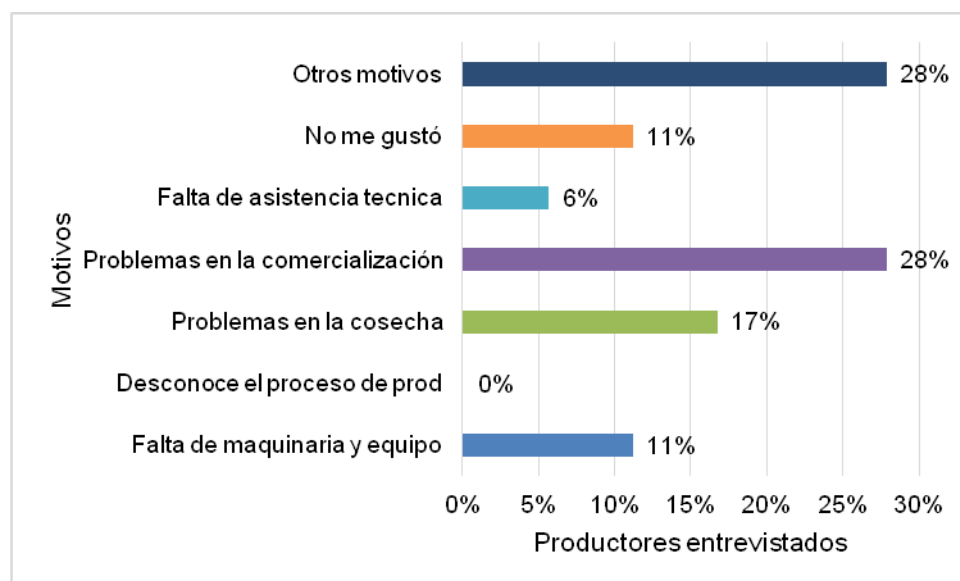


Figura 17. Motivos que condicionan la continuidad en la reconversión productiva.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.

Un 28% considera que existen otros motivos que limitan los programas de reconversión productiva, entre los que se encuentran el mal desempeño de las Organizaciones de productores que concentran y operan estos apoyos a nivel local, la falta de continuidad del programa en años siguientes, incluso algunos productores manifestaron que el insumo semilla que se otorga no es apta para las regiones productivas en donde se pretende establecer.

Retomando el asunto de la comercialización, en la gráfica 18 se observa el comportamiento del precio medio rural de los cultivos involucrados en reconversión productiva durante el periodo del 2004 al 2014. Es más que notorio la inestabilidad de precios que el frijol ha tenido en el lapso de tiempo mencionado, y caso contrario cultivos como el trigo, cebada y girasol, parecen tener un comportamiento más estable.

Lo anterior da cabida a que es necesario poner especial atención a los procesos de acopio y comercialización de los productos mencionados, porque a

pesar de que los datos oficiales denotan tendencias de estabilidad e incluso de alza en el valor de los cultivos alternos, el productor opina lo contrario.

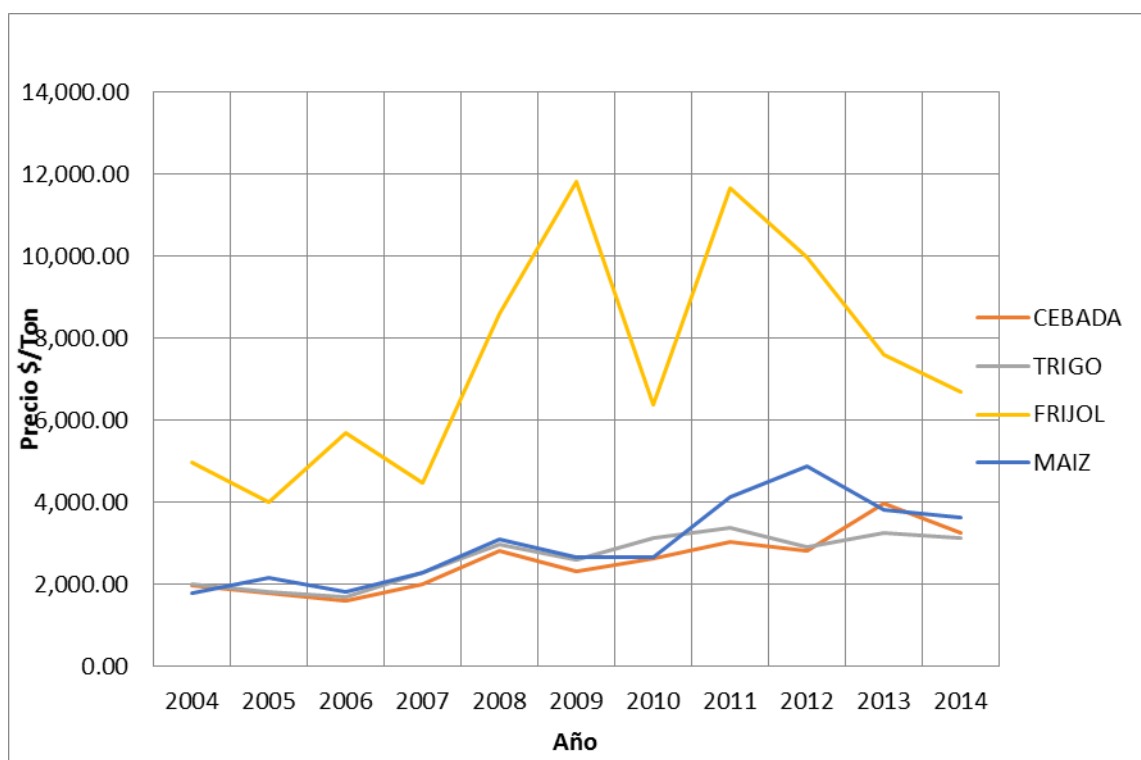


Figura 18. Precio medio rural en el DDR Río Grande.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014

Existe una perspectiva positiva que puede considerarse como áreas de oportunidad para una mejor implementación de los programas de reconversión productiva. En la figura 19 se observa que el 84% de los entrevistados considera que su infraestructura productiva es apta para cultivos distintos al frijol. Este mismo porcentaje manifestó conocer las ventajas de la reconversión productiva, entre las que destacan que los cultivos alternos presentan mejores rendimientos que el frijol, ayudan a recuperar los suelos y generan mejores ingresos en comparación de los cultivos tradicionales.

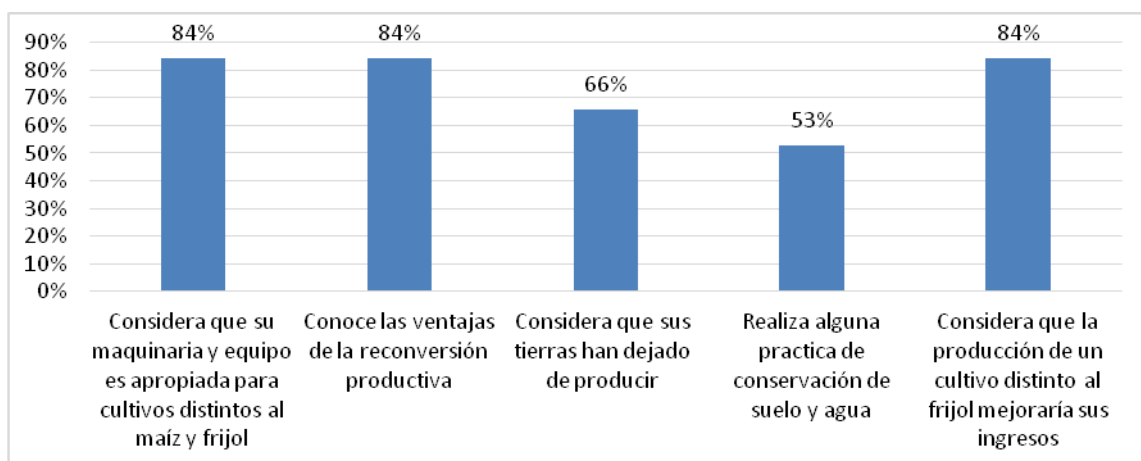


Figura 19. Perspectivas de los productores en relación a la reconversión productiva.

Fuente: *Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014*

Las políticas públicas en materia de reconversión productiva en la zona frijolera de Zacatecas tienen un panorama positivo si se toma en cuenta la opinión y perspectiva que el productor tiene en este sentido. El 84% de los entrevistados considera que su infraestructura productiva es apta para cultivos distintos al frijol y al maíz (los principales granos producidos en la región). Esto es importante si se toma en cuenta que se ha asociado el poco impacto de la reconversión productiva a la falta de infraestructura productiva para cultivos distintos al frijol. Los productores que han participado en programas de reconversión productiva se han visto en la necesidad de realizar modificaciones a sus implementos agrícolas, unos tan sencillos como cambiar los discos o “platos” de las sembradoras para permitir la siembra de granos distintos al frijol, hasta los más complejos como la compra y adquisición de cabezales especiales para la cosecha de granos como la cebada, trigo y girasol.

Se observa una estrecha relación entre lo anterior y las preguntas realizadas sobre si el productor conoce las ventajas de la reconversión y si considera que un cambio de cultivos mejoraría sus ingresos. Al momento en que el productor es consiente sobre la necesidad de la rotación de cultivos, la conservación de los suelos y el establecimiento de cultivos que expresen más

productividad y rentabilidad (todas las anteriores, bondades de la reconversión), éste inmediatamente asocia que dejar de sembrar una parte de sus terrenos agrícolas de frijol para establecer otros cultivos, puede mejorar los ingresos de su unidad de producción.

Ningún productor que fue entrevistado y que participó en algún programa de reconversión productiva mostró total rechazo a esta estrategia para disminuir en parte la superficie sembrada de frijol en la zona de estudio y con ello mejorar la comercialización del mismo. La mayoría de ellos manifestó que las intenciones de la reconversión productiva son buenas incluso muchos de ellos manifestaron haber quedado satisfechos con el comportamiento y respuesta de cultivos como el trigo, la calabaza y el girasol. Sin embargo, asumen que el poco impacto de la reconversión así como la razón por la que el productor sigue sembrando frijol se debe a que la ejecución de los programas no ha sido de la forma correcta.

Con respecto a la motivación de los productores que aún continúan participando en las estrategias de reconversión productiva promovidas por el Estado, la figura 20 nos demuestra que un 50% de los entrevistados considera que el establecimiento de otros cultivos genera mayor productividad y rentabilidad en sus unidades de producción que el frijol, un 40% menciona hacer reconversión productiva como estrategia de rotación de cultivos. Cabe destacar que un porcentaje bajo, el 5%, expresó que continua en la reconversión productiva porque otros cultivos distintos al frijol tienen mejores esquemas de comercialización. Esto es un factor de desaliento a los agricultores, ya que a pesar de que cultivos como el trigo, cebada y girasol representan costos más bajos que el frijol, aparentan una estabilidad en sus precios y representan mejores rendimientos por unidad de superficie, al momento de la comercialización, el panorama es distinto.

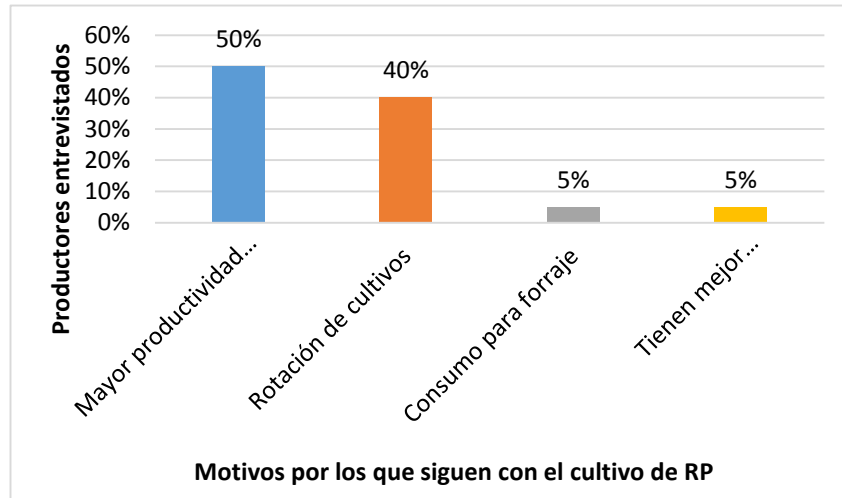


Figura 20. Motivos por los que el productor continúa en reconversión productiva.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.

En la figura 21 se observa que el 76% de los entrevistados manifestó que un aspecto a mejorar en los programas de reconversión es la comercialización del producto que sustituye al frijol. Este es un punto importante a analizar si se toma en cuenta lo mencionado con anterioridad sobre que los cultivos alternos se pueden manejar bajos esquemas de agricultura por contrato. El problema en este sentido es más complejo de lo que parece, tomando en cuenta que el control de los precios no los tiene las dependencias gubernamentales que promueven la reconversión productiva, sino la ley de la oferta y la demanda y en los casos como el trigo y el maíz, que se han presentado como alternativas para la diversificación de cultivos, sus precios se rigen de acuerdo a los mercados internacionales.

La puntualidad en la entrega de los apoyos de los programas es el segundo aspecto a mejorar en orden de importancia, ya que 55% de los productores manifestaron que los apoyos, en su mayoría semilla, llegan demasiado tarde al productor.

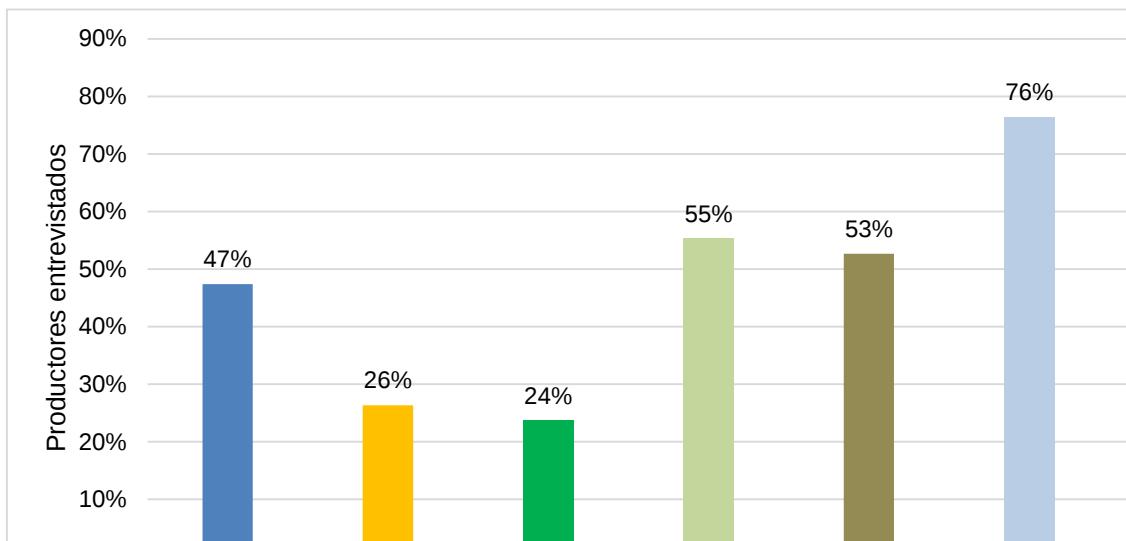


Figura 21. Aspectos a mejorar de los programas de reconversión productiva.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.

Lo anterior es determinante en el establecimiento del cultivo de acuerdo al ciclo agrícola. Esta situación ha generado dos cosas: una es que el productor, al no tener la semilla a tiempo y con las fechas límites de siembra encima opta por sembrar lo que tiene a la mano, que normalmente es semilla de frijol, debido a que el retraso en las siembras puede representar siniestros por falta de humedad (lluvia) y por la presencia de heladas tempranas y/o tardías. La segunda es el riesgo que se corre al establecer el cultivo nuevo, sea cual sea, después de las fechas de siembra establecidas. La mayoría de los cultivos de la región de estudio se establecen bajo condiciones de temporal. Sembrar fuera de las fechas de siembra definidas (normalmente antes del 25 de julio) genera riesgos por falta de humedad para el cultivo y la presencia de heladas tempranas, esto ocasionaría pérdidas en los cultivos y por tanto pondrá en riesgo la débil estabilidad de las unidades de producción.

El 47% de los productores recomienda incrementar los apoyos y darle continuidad año con año. El 50% menciona que acompañar a los programas de reconversión productiva con programas de apoyo en maquinaria y equipo podría

garantizar el éxito del establecimiento de nuevos cultivos. El crédito agrícola y la asistencia técnica fueron mencionados por un 26% y 24% de los productores respectivamente como aspectos de mejora de la reconversión productiva.

11.6. Estabilidad de la unidad de producción

Dentro de la encuesta realizada a los productores se consideraron preguntas para alimentar indicadores que nos dieran un panorama de la estabilidad de las unidades de producción así como el futuro de las mismas.

Al ser su principal patrimonio y el más valioso en el aspecto económico e incluso sentimental, en la figura 22 se observa que 97% de los productores desea heredar sus tierras a sus hijos cuando estos ya no puedan trabajarlas.

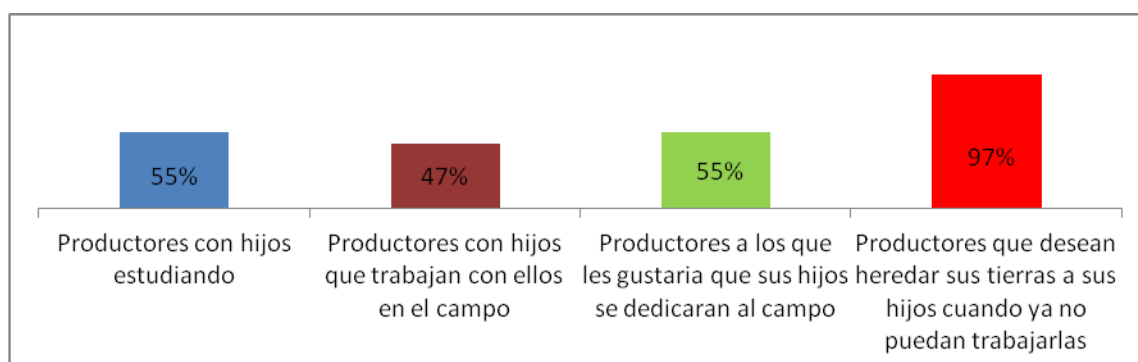


Figura 22. Estabilidad de las unidades de producción.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.

Sin embargo el panorama de la agricultura de temporal en la zona frijolera de Zacatecas no es nada alentadora si se toma en cuenta que solo un 47% de los agricultores está involucrando a sus hijos en las actividades agrícolas. El 100% de los entrevistados tienen hijos como integrantes de la familia y dependientes económicos y de los cuales solo el 55% manifestó que

alguno de ellos está estudiando. Este dato, comparado con el anterior, puede responder por qué menos de la mitad de los integrantes de la familia (hijos en este caso) no se incorporan como fuerza de trabajo en el campo.

Más preocupante aun es el hecho de que solo al 55% de la población de estudio les gustaría que sus hijos se dedicaran a la agricultura. La causa es simple, el agricultor, sin necesidad de que lo exprese como tal, considera a la agricultura como una actividad poco rentable y sin muchas expectativas de crecimiento y mejora.

En el ámbito económico, específicamente de la obtención de los ingresos para satisfacer sus necesidades, en la figura 23 se observa que el 58% de los productores aun obtiene la mayoría de sus recursos económicos de la actividad agrícola.

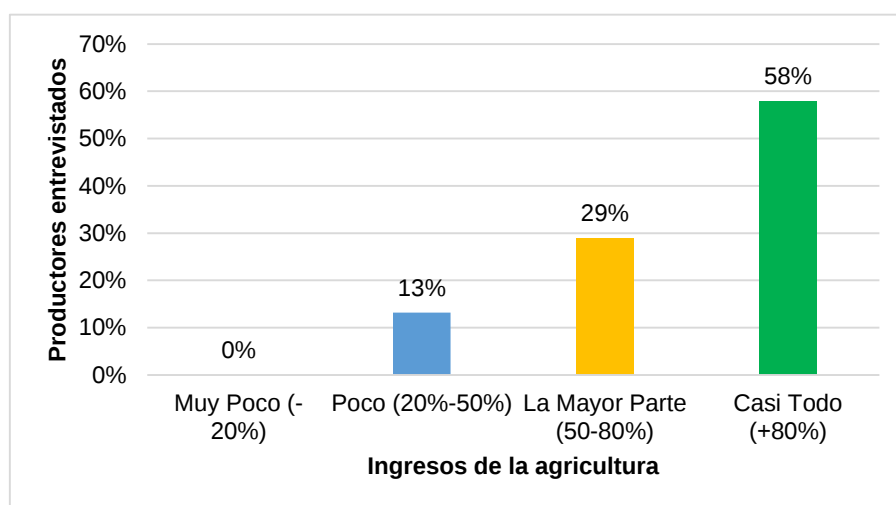


Figura 23. Obtención de ingresos de la agricultura.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014

Esto nos indica que el agricultor, ante la situación adversa que atraviesa el campo zacatecano, está incursionando en otras actividades o recibiendo ingresos de otras fuentes. Prueba de ello es la información que se expone en la figura 24, donde un 45% manifiesta que una fuente importante de ingresos la constituye los subsidios gubernamentales y otras, en menor porcentaje pero no menos importantes, la venta de mano de obra, el comercio y las remesas enviadas por familiares que se encuentran en Estados Unidos.

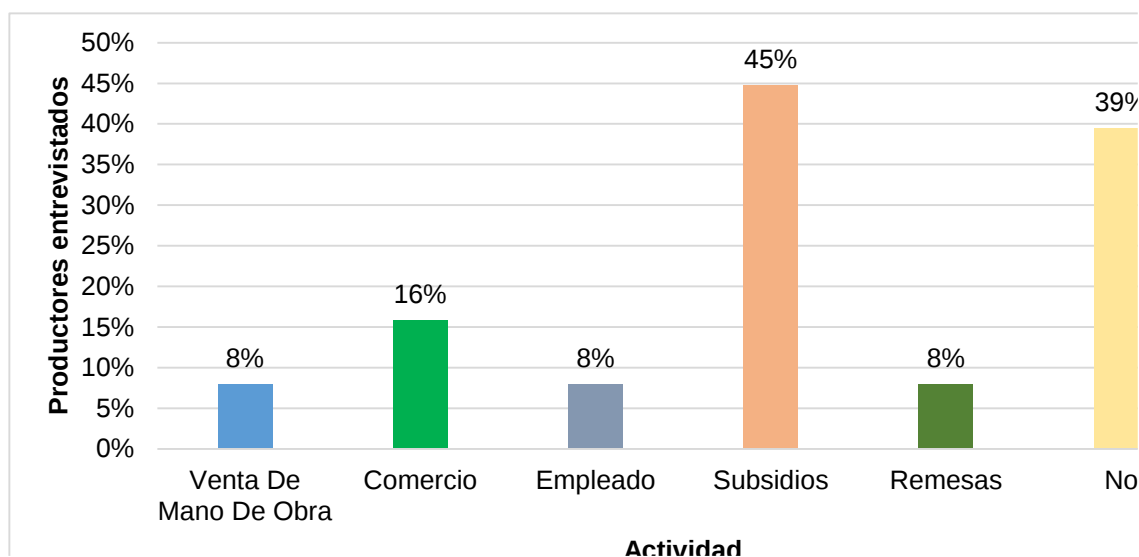


Figura 24. Ingresos de la Unidad de producción provenientes de fuentes distintas a la agricultura.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.

Los resultados anteriores son preocupantes si se toma en cuenta que el agricultor está poniendo sus esperanzas económicas en los subsidios que cada día son más escasos y que alguno de ellos con posibilidades de extinguirse. Es necesario que las políticas agrícolas, no solo de reconversión productiva, fomenten aún más la capitalización de las unidades de producción, para que el productor incremente sus ingresos y disminuya su dependencia o fuentes inciertas.

Con respecto al destino, futuro y modificación de las unidades de producción, se observa una alta tendencia a heredar las tierras a los hijos. El 97% de los entrevistados expresó que dividirá sus tierras con sus hijos cuando este ya pueda trabajarlas, situación que se torna preocupante si se toma en cuenta resultados descritos anteriores donde se observan porcentajes bajos de nuevas generaciones que se incorporan a la actividad agrícola.

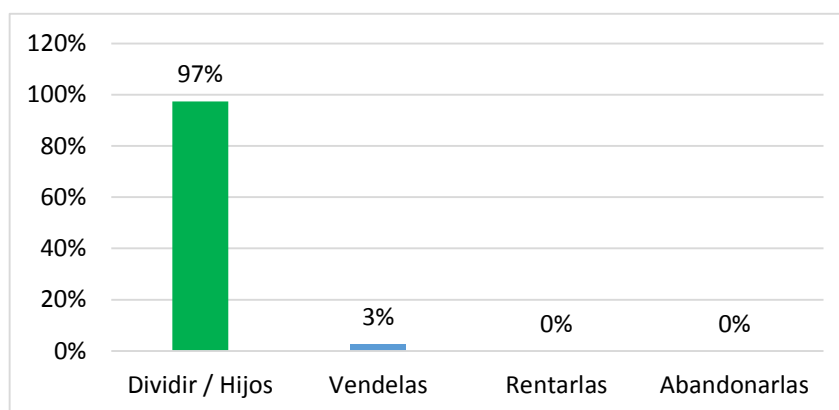


Figura 25. Destino de las unidades de producción cuando el productor ya no pueda trabajarlas.

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.

Al momento de preguntarles a los productores por qué se dedican a la agricultura, solo el 24% manifestó que lo hace por gusto. Un 61% manifestó que lo hace porque ha sido una actividad que se ha heredado de generación en generación y se ha vuelto una tradición familiar y el 50% dijo hacer agricultura por ser la única actividad productiva que saben hacer.

11.7. Problemática de la producción de frijol

El cuestionario aplicado como instrumento de campo concluye con un apartado referente a la problemática del cultivo de frijol, desde la opinión de los agricultores.

En la figura siguiente se expone que más del 80% de los entrevistados coinciden en que la principal problemática del frijol está relacionado con la comercialización y el valor de la producción. Los deficientes esquemas de comercialización y los bajos precios de la producción, el cual se rige por la oferta y la demanda, siguen siendo los aspectos que aquejan a los productores y limitan el desarrollado de dicha cadena de valor.

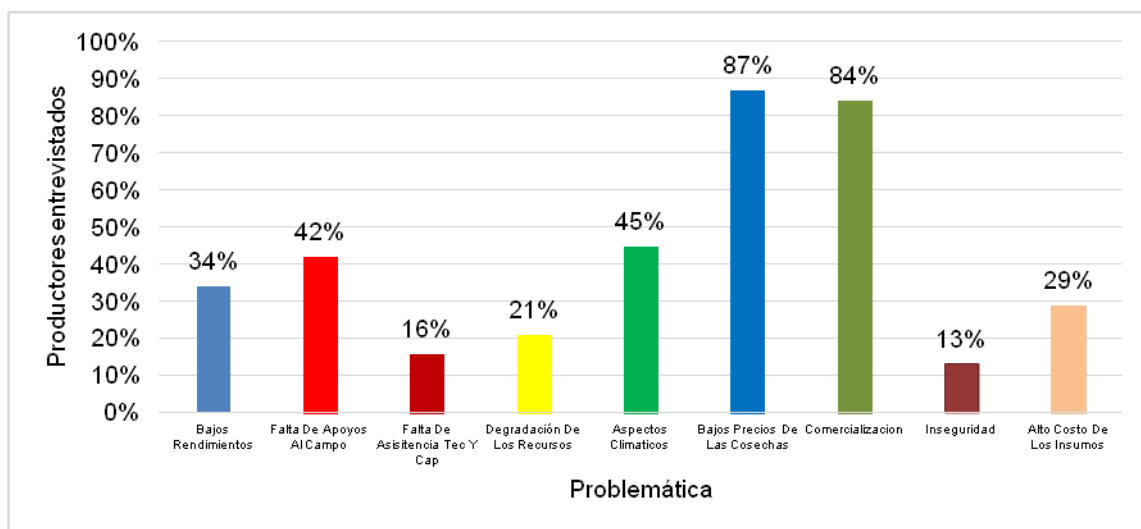


Figura 26. Problemática del cultivo de frijol

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014.

Los aspectos de índole agroclimático siguen siendo un factor que limita la producción de frijol. El 45% de los productores manifiesta que condiciones como

la sequía, granizadas y bajas temperaturas en las zonas productoras de frijol son aspectos que limitan la productividad.

La falta de apoyos al campo fue mencionado por un 42% de los entrevistados como problemática en el cultivo de frijol. Seguramente este aspecto se manifiesta en la mayoría de las zonas rurales del país, donde existe un descontento generalizado por la falta de interés y atención de los problemas del campo por parte del Estado.

El acompañamiento técnico en las actividades productivas desarrolladas en el sector rural es un servicio que puede contribuir notablemente a la productividad y rentabilidad de un cultivo. Dicha asistencia técnica representa un costo que puede ser cubierto directamente por los productores, a través de programas de apoyo de instituciones y dependencias, y como un servicio adicional o incluido por empresas proveedoras de insumos.

Sin embargo, el productor por el hecho de carecer de los recursos económicos necesarios, o simplemente por una cuestión de costumbre, en la mayoría de los casos carece de estos servicios profesionales o considera que no son necesarios.

Prueba de ello son los resultados obtenidos con el instrumento de campo, donde se observa que solo el 16% manifestó que la falta de asistencia técnica es un factor considerado como problemática en el cultivo de frijol.

11.8. Relación costo beneficio del frijol vs cultivos tradicionales

Con el fin de identificar el efecto económico que la estrategia de reconversión productiva ha tenido en las unidades de producción de frijol, se consideró dentro de las variables e indicadores la relación costo beneficio de cultivos

alternos (girasol, trigo y cebada) así como del frijol, para hacer un comparativo y en base a ello determinar que cultivo representa mayor rentabilidad.

De acuerdo al cuadro 8, con la información obtenida en campo con los productores entrevistados, para el año 2014 el cultivo de frijol presentó la rentabilidad más baja al comparar la relación costo beneficio de esta leguminosa con aquellos cultivos considerados en los programas de reconversión productiva.

Cuadro 8. Comparativo de la relación costo beneficio del frijol vs cultivos de reconversión productiva para el año 2014.

Cultivo	Costo de producción (\$/ha)	Rendimiento (ton/ha)	Precio medio rural (\$/ton)*	Valor de la producción (\$/ha)	Relación c/b
Frijol	\$ 4,500.00	0.81	\$ 6,689.27	\$ 5,418.31	1.20
Cebada	\$ 2,937.00	1.66	\$ 3,255.15	\$ 5,403.55	1.84
Trigo	\$ 2,970.00	2.63	\$ 3,139.78	\$ 8,257.62	2.78
Girasol	\$ 3,633.00	1.4	\$ 6,596.45	\$ 9,235.03	2.54
* Precio medio rural de acuerdo a datos del SIAP-SAGARPA. 2015					

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en campo. 2014

Es importante destacar los datos de costos de producción y rendimientos por unidad de superficie de cada cultivo. De acuerdo al productor, los tres principales cultivos considerados en los programas de reconversión productiva presentan mayor potencial productivo que el frijol, e incluso lo superan hasta por el doble en cuanto a rendimiento se refiere. La situación anterior puede deberse al comportamiento agronómico, adaptabilidad así como a la respuesta del girasol, el trigo y la cebada a la rotación de cultivos. El productor manifestó que el costo de producción del frijol está por encima del costo de los cultivos de reconversión productiva, esta situación confirma a lo observado en graficas anteriores donde el 50% de los productores que aún continúan con cultivos distintos al frijol, lo hacen porque son más rentables y productivos.

Para hacer un análisis más a fondo del impacto económico que la reconversión puede tener en las unidades de producción de frijol se analizaron las variables precio medio rural de la producción y rendimiento de los cultivos involucrados en este estudio durante el periodo 2004 al 2014, pero en esta ocasión con los datos oficiales registrados por la SAGARPA, los cuales se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro 9. Comportamiento del precio y rendimiento del frijol y cultivos de reconversión productiva durante el periodo 2004 al 2014.

Año	Precio medio rural (\$/ton) por cultivo				Rendimiento (ton/ha) por cultivo			
	Frijol	Trigo	Cebada	Girasol	Frijol	Trigo	Cebada	Girasol
2004	\$ 5,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	Sin registro	0.64	2.67	2.26	Sin registro
2005	\$ 4,000.00	\$ 1,815.25	\$ 1,800.00	Sin registro	0.48	2.66	2.48	Sin registro
2006	\$ 5,703.21	\$ 1,700.52	\$ 1,595.51	Sin registro	0.84	3.18	3.21	Sin registro
2007	\$ 4,445.37	\$ 2,284.28	\$ 2,000.00	Sin registro	0.58	2.96	2.74	Sin registro
2008	\$ 8,621.85	\$ 2,991.07	\$ 2,809.44	Sin registro	0.65	2.4	2.13	Sin registro
2009	\$ 11,812.56	\$ 2,605.83	\$ 2,326.22	\$ 3,054.55	0.85	1.8	1.81	1.72
2010	\$ 6,401.12	\$ 3,167.89	\$ 2,644.60	Sin registro	0.63	1.25	1.1	Sin registro
2011	\$ 11,674.73	\$ 3,392.89	\$ 3,033.53	\$ 5,200.00	0.39	0.67	0.7	1
2012	\$ 9,969.66	\$ 3,001.97	\$ 2,865.27	\$ 6,250.00	0.71	1.75	1.73	0.8
2013	\$ 7,580.39	\$ 3,256.55	\$ 3,980.74	\$ 6,500.00	0.77	3.34	2.97	1.05
2014	\$ 6,689.27	\$ 3,139.78	\$ 3,255.15	\$ 6,596.45	0.82	2.89	2.12	1.32
Promedio	\$ 7,445.29	\$ 2,668.73	\$ 2,573.68	\$ 5,520.20	0.67	2.32	2.11	1.8

Fuente: *Elaboración propia con datos del SIAP SAGARPA. 2015.*

Durante el periodo de estudio se puede observar que el cultivo de frijol presenta una gran inestabilidad en lo que a precios de venta se refiere. Los años que se consideraron “buenos” para el frijol, con precios extraordinarios que estuvieron cerca de los \$12.00 por kilogramo, fue más como consecuencia de la oferta y la demanda así como del desabasto de grano del año anterior que por un aumento real en el valor de la producción. En comparación con los cultivos de reconversión productiva el precio del frijol supera por mucho a dichos cultivos, aun en su promedio de 10 años, el cual es de \$7,445.29, precio por demás atractivo para el agricultor tradicional.

Sin embargo, el comportamiento de los precios de cultivos como trigo, cebada y girasol presentan mayor estabilidad durante los años analizados, incluso, algunos de ellos, caso girasol, han presentado una tendencia a la alza.

Es importante remarcar que la mayor parte de la producción de estos cultivos, desde que se empezaron a fomentar como estrategias de reconversión productiva, se ha comercializado bajo esquemas de agricultura por contrato, y en años más recientes, dichos esquemas se han consolidado, al incrementarse el abanico de compradores (industrias que demandan materia prima para sus productos) entre las que se encuentran Grupo Bimbo, Grupo ABInVev, PepsiCo, AAK de México SA de CV y Aceites Especiales TH SA de CV. Lo anterior denota ventajas importantes de los cultivos alternos o de reconversión, ya que si algo ha caracterizado a la cadena de valor de frijol es su alto grado de intermediarismo a momento de la comercialización, donde la mayor parte del valor que paga el consumidor final se queda en manos de agentes ajenos a la unidad de producción.

Al analizar la otra variable que incide en la rentabilidad de las actividades agrícolas, que es el rendimiento por unidad de superficie, el comportamiento del cultivo de frijol en el periodo de estudio es totalmente contrario. Los cultivos de girasol, cebada y trigo presentan rendimientos superiores al frijol, lo que denota una disminución y estancamiento considerable de la productividad de frijol en los últimos 10 años, siendo las principales causas el monocultivo, el empobrecimiento de los suelos y los bajos niveles tecnológicos aplicados a dicha leguminosa.

Al comparar la información obtenida en campo así como la de los registros oficiales, los cultivos de reconversión productiva presentan mayor rentabilidad que el cultivo de frijol, ya que si bien los precios no son tan atractivos como en algunos años lo ha sido el frijol, sus bajos costos de

producción y mejores rendimientos vuelven a los cultivos de trigo, cebada y girasol una mejor opción productiva para al agricultor frijolero.

Es importante mencionar que las estimaciones de relación costo beneficio pueden variar por región e incluso por unidad de producción, dado que el manejo y la inversión económica realizada a los cultivos, sean cultivos tradicionales o de reconversión productiva, son diferentes. A pesar de que el productor frijolero considera que los cultivos alternos promovidos por el gobierno presentan mayor productividad y rentabilidad, estos no se han consolidado en su totalidad en las zonas frijoleras, ya que presentan comportamientos variables año con año, en cuanto a superficie sembrada se refiere.

En este apartado de resultados se puede observar que los cultivos de reconversión productiva, en opinión del productor, tienen efectos positivos en la rentabilidad de las unidades de producción, ya que, comparados con el frijol, presenta menos costos de producción, mayores rendimientos y más oportunidades para una comercialización que beneficie al productor.

XII. CONCLUSIONES

Sin lugar a dudas la producción de frijol en Zacatecas juega un papel fundamental en la actividad agrícola y por ende en la economía de la entidad. Históricamente es un cultivo sobresaliente por la superficie que representa, el número de productores que participan, los jornales que genera y la derrama económica que representa.

Sin embargo, hay que mencionar que es una cadena productiva con notables limitantes que impiden que sobresalga en cuestiones de rentabilidad y productividad. La mayoría de las unidades de producción involucradas se destacan por desarrollarse bajo condiciones adversas para la producción. Aproximadamente un 90% del total de la superficie se establece bajo condiciones de temporal, donde el factor de humedad es determinante, agregándole sistemas de producción prácticamente obsoletos así como la falta de tecnologías apropiadas para la producción. El recurso suelo, fundamental para la producción agrícola, se encuentra con altos índices de degradación.

Efectos socioeconómicos de la reconversión productiva

El establecimiento de trigo, cebada y girasol en la zona frijolera han mejorado la rentabilidad de las unidades de producción, ya que estos cultivos presentan mayor rendimiento y menores costos, comparados con el cultivo de frijol. Sin embargo, la permanencia de estos cultivos, tanto en el tiempo como en la superficie sembrada, ha sido variable. El agricultor frijolero incursiona en los cultivos de reconversión productiva más como consecuencia del comportamiento del mercado del frijol, que por las bondades y beneficios que tienen las cadenas de valor de trigo, cebada y girasol, por mencionar algunos. La superficie destinada a la reconversión productiva aumentará cuando se tenga como antecedente un año anterior “malo” en el precio del frijol, y la superficie de frijol aumentará cuando en el año anterior próximo se hayan tenido precios de

venta de dicha leguminosa superiores a la media histórica. Esta es la lógica que, lamentablemente, define la producción de frijol y el avance de la reconversión productiva en la zona frijolera de Zacatecas.

El estudio arrojó que la reconversión productiva como política pública si bien ha logrado influir en la modificación del patrón de cultivos en la zona frijolera con la incorporación de cultivos agroindustriales como la cebada, el trigo y el girasol, este no ha mitigado la problemática de la cadena de valor del frijol ni mejorado significativamente las condiciones de vida de los frijoleros y sus familias. Pensar en que los agricultores dejen de ser productores de frijol en cinco o 10 años puede sonar descabellado si se toma en cuenta que poseen infraestructura productiva apta para este cultivo desde hace más de 20 años, además de que se han apropiado y dominado un proceso de producción, no necesariamente el mejor, desde prácticamente toda su vida como campesinos.

Posiblemente un efecto positivo de la reconversión productiva como política pública sea el de demostrar al productor que si existen alternativas viables al cultivo de frijol. Sin embargo, las instancias gubernamentales, como tomadores de decisiones, deben de mejorar sus planes de desarrollo en esta materia y adaptarlos a las condiciones reales de los productores y de las regiones productoras, pero sobre todo hacer que los productores se apropien de dichas políticas.

En este trabajo se demostró que el agricultor no está renuente e indiferente a los cambios tecnológicos para mejorar la productividad y rentabilidad de sus unidades de producción. Los productores participantes en los programas de reconversión productiva han asumido la responsabilidad e incluso los riesgos al establecer cultivos nuevos y desconocidos para ellos, en ocasiones sin ninguna supervisión o acompañamiento técnico, siempre con la intención de buscar alternativas para mejorar sus condiciones de vida y la de sus familias.

En el ámbito social, al analizar la estabilidad de las unidades de producción, se observa que las políticas agrícolas, no solo las de la reconversión productiva, poco han impactado para hacer de la agricultura una actividad más rentable. Las nuevas generaciones están perdiendo interés en involucrarse a las labores del campo, la fuerza de trabajo actual se está envejeciendo y la baja rentabilidad de la agricultura está orillando a la población a la búsqueda de otras fuentes de ingreso, la incursión en otras actividades o a la migración hacia los núcleos urbanos y en casos extremos hacia el país vecino del norte. Pese a ello, los agricultores tienen previsto dejar sus tierras, su único patrimonio, a sus hijos cuando estos ya no puedan trabajarlos.

Con respecto a lo económico, si bien los datos oficiales indican que los precios de los granos de cultivos como trigo, cebada o girasol presentan tendencias de estabilidad y son comercializados en su mayoría bajo esquemas de agricultura por contrato (AX), el trabajo en campo arrojó que el productor manifiesta desacuerdo en cuanto a los procesos de acopio y venta de sus productos. Las dependencias estatales y federales que implementan estrategias de reconversión productiva fomentan e incluso destinan recursos importantes para la comercialización bajo esquemas de contrato, pero estas no siempre garantizan un pago justo y oportuno al productor por la venta de sus productos, ya que siempre está latente la presión de los mercados internacionales así como la ley de la oferta y la demanda que generan otros productores en el ámbito local y regional.

El patrón de cultivos en la zona de estudio

La transformación del patrón de cultivos en Zacatecas ha sido una cuestión que siempre ha estado operándose por las políticas públicas como a nivel de las unidades de producción; tanto las instancias gubernamentales encargadas de los programas de reconversión como los propios agricultores han buscado de manera permanente establecer los cultivos que mejor se adapten a las

condiciones agroclimáticas prevalecientes y que a su vez puedan colocarse en los mercados locales, regionales y nacionales.

La reconfiguración del patrón de cultivos en Zacatecas no se ha concretado en su totalidad ni cómo se plantea en los objetivos de las políticas públicas en esta materia debido a las presiones que ejercen las grandes empresas internacionales mediante la fijación de precios bajos, así como la tendencia de los mercados y el entorno económico en general. Es necesario, urgente y prioritario atender estos puntos, y con mayor razón si tomamos en cuenta que los productores agrícolas tienen en promedio más de 50 años y desconocemos el futuro de la agricultura en los 15 o 20 años próximos, tomando en cuenta que los jóvenes rurales cada día se desentienden más de la agricultura, emigran a las ciudades o a los Estados Unidos.

Consideraciones para las políticas agrícolas en materia de reconversión productiva

En el estado de Zacatecas, se han implementado diversas acciones y estrategias en materia de reconversión productiva. Sin embargo, dichas acciones han tenido poco impacto y se ven claramente limitadas cuando se analizan a profundidad, pues para lograr realmente una reconversión productiva, más allá de la definición de políticas públicas y la implementación de programas de apoyo así como la aplicación de subsidios directos al productor en esta materia, se requiere convencer al productor sobre los beneficios y bondades de la reconversión productiva a través de nuevos cultivos, realizar talleres de capacitación sobre temas de técnica y tecnología agrícola, identificar correctamente las características del mercado y los canales de comercialización y por último implementar un programa de acompañamiento técnico integral y acceso a aspectos como la organización, el seguro agrícola y el financiamiento oportuno.

El papel de otros agentes y/o actores del desarrollo rural

Sería descabellado poner toda la responsabilidad del desarrollo rural al aparato gubernamental y a sus políticas públicas. Si bien los presupuestos y esfuerzos en materia de reconversión productiva destinados a Zacatecas han ido en aumento año con año y se han mejorado los procesos y estrategias para su implementación, estas nunca serán suficientes si no se logra un mayor involucramiento y apropiación de los problemas del campo por parte de los otros agentes del desarrollo. Es necesario analizar a detalle el papel que están jugando los investigadores agrícolas, académicos y extensionistas, pues estos forman parte importante dentro de los costos y presupuestos que acompañan a los programas de reconversión productiva, y al parecer su función termina de acuerdo a la duración de sus programas de trabajo o al último pago de sus honorarios, desentendiéndose, lamentablemente, de la problemática restante que aqueja a los frijoleros zacatecanos.

Dado que la reconversión productiva implica cambios en los procesos productivos y la incorporación de nuevas tecnológicas para mejorar la productividad y competitividad del sector agrícola, es necesario analizar más a fondo la manera en que los promotores del cambio, investigadores y extensionistas por mencionar algunos, están transfiriendo los conocimientos hacia los productores. El buen desempeño de los extensionistas no solo se debe de medir en base a sus conocimientos técnicos y agronómicos, es necesario desarrollar nuevas técnicas de enseñanza aprendizaje así como habilidades para el trabajo con adultos. No hay que olvidar que la reconversión productiva implica procesos de cambio, y estos procesos en su mayoría, son lentos y complicados.

La problemática del frijol desde el punto de vista del productor

Uno de los graves problemas a los que se han enfrentado los productores de Frijol en Zacatecas ha sido la comercialización, y por ende el desarrollo de la cadena productiva ha sido lento y en algunas unidades de producción se podría decir que ha sido hasta nula.

Dicha desventaja se debe en gran parte al desconocimiento por parte del productor en aspectos de mercado y de comercialización que se resume en una desinformación total en aspectos de precios, oferta y demanda en otros estados y regiones, tendencias de consumo (tipo de frijol que demanda el mercado), apoyos y esquemas eficientes de comercialización. Aunado a esto, es importante mencionar que los procesos productivos empleados por la mayoría de los productores poco se enfocan a la calidad del grano, situación que le resta valor al producto y pone en total desventaja al agricultor a la hora de negociar con los compradores, que al final son los que le dan el valor agregado al producto (cribado, pulido, envasado) y se quedan con la mayor parte del total del valor que el consumidor final paga.

El principal problema es el bajo precio que reciben comparado con sus altos costos de producción y, por ende, los ingresos reducidos que reciben por sus cosechas. El bajo precio está relacionado con una disminución de la demanda agregada de frijol. La producción nacional ha podido cubrir la demanda, pero en algunos años existen excedentes y, en otros, déficit, que se cubren con importaciones. Los altos costos de producción obedecen a un bajo nivel de productividad –casi no se utilizan semillas mejoradas– y a los elevados precios de los insumos y servicios que pagan los productores.

XIV. LITERATURA CITADA

- Acosta Reveles, Irma Lorena (2006). "Límites de la reconversión productiva del campo mexicano. El rol de la legalidad agraria" en Revista Encuentros Universidad Autónoma de Nayarit, Año 1, número 3. Primer Semestre de 2006. Pp. 99-125.
- Alfonso, P. 2000. El cooperativismo en Cuba: Surgimiento y Desarrollo. Universidad de Pinar del Río.
- Álvarez, C. 2001. Revolución: Transformaciones en la estructura agraria cubana, Habana, pp. 8-56.
- Ayala G., A. V., R. Schwentenius R. E. y G. Almaguer V. 2006. La competitividad del frijol en México. El Cotidiano Vol. 147: 81-89.
- Barre, R. (1962). El Desarrollo Económico. 9º reimpresión. FCE. México.
- Bartra, V. 2010. Al alba: México y sus campesinos en el gozne de los tiempos, en Pensar el futuro de México. Colección conmemorativa de las revoluciones centenarias. Universidad Autónoma Metropolitana. Ed casa abierta al tiempo, Xochimilco, Edo de México, 265 p.
- Castells, M.; 1997. Prologo la red y el yo, en "la era de la información, economía, sociedad y cultura" la sociedad red vol. I.
- Carriazo, G. 1996. Cambios estructurales en la agricultura cubana: la cooperativización. Economía y Desarrollo No. 3.
- Ceceñas, J. O., 2013. Perspectivas de desarrollo de los productores de frijol en Sombrerete Zacatecas. Universidad Autónoma Chapingo. Tesis de maestría.
- CEPAL, 1999. Efectos sociales de la globalización sobre la economía campesina. Reflexiones a partir de experiencias en México, Honduras y Nicaragua. Naciones Unidas – Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Distribución limitada. 89 pp.
- Chávez R, L. 2006. Reconversión Productiva y Perspectivas del Sector Agropecuario en Zacatecas. Publicación Carta Económica Regional, Zacatecas. México.
- Comité Estatal del Sistema Producto Frijol en Zacatecas AC. 2013. Fecha de consulta 15/10/2013. <http://sistemaproductofrijol.org/s/Inicio>.

- De Grammont, H. 2010. ¿Nueva Ruralidad o Nueva Sociología Rural?. VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural. Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil.
- De la Tejera B., H. O Santos A., B. Raúl García R. y L. Salazar. 2006. Apuntes sobre enfoques recientes sobre Desarrollo Rural. ¿Avanzando hacia una utopía? p.32.
- FAO.1995. Macroeconómica y políticas agrícolas: Una guía metodológica. Roma. pp. 43 – 58.
- FIRA. 2001. Boletín informativo. El frijol en México competitividad y oportunidades de desarrollo. Núm. 316 Volumen XXXIII 9a. Época Año XXX. Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database (FAOStat). 2006. Anuario Estadístico de la FAO. 339 p.
- Fundación Produce Zacatecas. (2007). Seguimiento y Evaluación del Subprograma de Apoyos Directos a la Conversión del Cultivo Fríjol por Cultivos de Granos Forrajeros y Pastos Perennes en el estado de Zacatecas. Fundación Produce Zacatecas, A.C. – FIRA – AGROCIME CONSULTORES SC. Zacatecas, México.
- Gómez, L. A. (2009). Desarrollo rural regional a partir de las movilidades poblacionales. Geografía agrícola , 1-30.
- Guiarraca, N. 2001.“¿Una nueva ruralidad en América Latina?”, CLACSO, Argentina.
- Holt G. y Raj Patel. R. 2013. Rebeliones alimentarias, la crisis y el hambre por la justicia. Universidad Autónoma de Zacatecas. Ed. Purrua, México.
- Inca Rural – SAGARPA., (2007). Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México.
- INEGI. (2013). Panorama Agropecuario en Zacatecas: Censo agropecuario 2007. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México. 72 pp.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 1991. Resultados definitivos del VII Censo Ejidal. Aguascalientes, México. 83 p.
- Jiménez, R. 2008. Aspectos Fundamentales del Desarrollo Cooperativo Cubano. ONU. 1987, informe Bruntland, ONU, 1987.
- Juárez S., J. P. y B. Ramírez V. 2007. El turismo rural como complemento al desarrollo territorial rural en zonas indígenas de México. Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Vol. XI, núm. 236. Universidad de Barcelona.

- Kay, C. (1997). La cuestión agraria y el campesinado en Chile Hoy. Bulletin of Latin American Research. Vol.6, Num. 1. pp 11-24.
- Lara, R.E. (2006). La Reconversión Productiva en el Estado de Zacatecas. Publicación Carta Económica Regional. Zacatecas, México.
- López, A. (2009). Las evaluaciones de programas públicos de apoyo al fomento y desarrollo de la tecnología y la innovación en el sector productivo en América Latina. Una revisión crítica. Nota técnica. Banco Interamericano de Desarrollo. 36 pp.
- López, M., & Schmelkes, C. (2002). Diseño de cuestionarios. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos15/disenio-cuestionarios/disenio-Cuestionarios.shtml>.
- Luna F., M. y G. Galindo G. 1997. La agricultura de Zacatecas; Un estado mexicano. Agrociencia 13: 77-90.
- Medina, G.G., C. Gallegos V., M. Luna F., A. Rumayor R., S. Rubio D., J. Madero T., J.R. Gutierrez S., A.G. Bravo L., J.A. Ruíz C., B. Cabañas C., (2003). Potencial productivo de especies agrícolas en el estado de Zacatecas. Libro Técnico No 2. INIFAP-CIRNOC, Campo Experimental Zacatecas, Calera de V.R., Zacatecas. México. 157 pp.
- Medina, G.G., Zegbe, D.J., Mena, C.J., Ruíz, C.J. (2007). Potencial Productivo de Especies Agrícolas en el Distrito de Desarrollo Rural de Río Grande, Zacatecas. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de Investigación Regional Centro Norte. Campo Experimental Zacatecas. pp 220.
- Morales C, N. 2014. Evolución de las políticas públicas en torno al frijol en Zacatecas. Ponencia presentada en el 2do. Seminario de Universitarios por el desarrollo “la otra toma de Zacatecas: un siglo después”. 18-20/nov/2014. Unidad Académica de Estudios del Desarrollo. UAZ.
- Morales C. N, Ramírez M. C., 2004. La producción de frijol en México en los Años noventa en El sector agropecuario frente al nuevo milenio. Compendio de Blanca Rubio UNAM. Plaza y Valdés Editores. pp. 81-106.

- Morales C. N., Escobar M. D. A., 2009 Problemática de la Agricultura zacatecana: Políticas Públicas. Centro Regional Universitario Centro Norte de la Universidad Autónoma Chapingo, México. pp 1-6.
- Morales C., N, C. Ramírez M. 2004. La producción de frijol en México en los Años noventa en El sector agropecuario frente al nuevo milenio. Compendio de Blanca Rubio UNAM. Plaza y Valdés Editores. pp 81-106.
- Morales C., N. 2008. Políticas públicas sobre frijol y apertura total del TLCAN. Revista de Geografía Agrícola, julio-dic. Universidad Autónoma Chapingo México. 41:37-53.
- Morales, C.N. (2013). Guía para elaborar el protocolo de investigación. Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo. 15 pp.
- Nueva Ley de Desarrollo Rural Sustentable. (2001). Diario Oficial de la Federación, México.
- Posada, G., M. y I. Velarde. 2000. Estrategias de desarrollo local a partir de productos alimentarios típicos: el caso del vino de la costa en Buenos Aires, Argentina. Problemas del Desarrollo. núm. 121. 31:63-85.
- Reyes, I. 2004. Tesis de Maestría. Propuesta de una metodología para llevar a cabo el proceso de reconversión productiva en las cooperativas cañeras. Estudio de caso U.B.P.C. Guasimal. Pinar del Río.
- Rubio, B. 2013. Crisis mundial y soberanía alimentaria en América Latina, 29 p.
- Ruiz G., R. R. 2010. Estrategias de reproducción social de las unidades campesinas en la región frijolera del estado de Zacatecas. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma Metropolitana. p 406.
- Schejtman, A. (2010). Elementos para una renovación de las estrategias de desarrollo rural . Agronomía Colombiana.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2010. Diagnóstico del sector agropecuario de Zacatecas. SEDAGRO – SAGARPA. 182 pp.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, SAGARPA, 2010. Diagnóstico del sector agropecuario en Zacatecas.

- Secretaría de Desarrollo Agropecuario 2005. Información estadística 1987-2005. Semerena, R. I. (2007). Desarrollo rural, regional y medio ambiente. Economía-UNAM, 70-94.
- Serrano, L. (2012). Notas de apoyo al diseño de cuestionarios para la encuesta. Métodos y técnicas para la investigación. Universidad Autónoma Chapingo. 14 pp.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2013. Fecha de consulta 20/11/2013. <http://www.siap.gob.mx/>.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. 2014. Fecha de consulta 15/10/2014. <http://www.siap.gob.mx/>.
- Stiglitz J.; 2002 El malestar en la globalización; Taurus-Santillana; Madrid. Págs.: 27-48, 81-119.
- Tapia, F. H. (1 de Marzo de 2013). <http://www.scielo.org.mx/>. Recuperado el 5 de Enero de 2016.
- Valdés, C. (2000). Metodología para la reconversión productiva de la Empresa Cooperativa Cañera Rafael Ferro Macías. Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río. Cuba.
- Vazquez, H. C. (2009). Desarrollo Territorial Rural (DTR): Perspectivas de solución para la pobreza rural en Chile. Tiempo y Espacio, 46-61.
- Weitz, Raanan (1981), Desarrollo rural integrado, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).
- Yúnez N. A; 2010 Los grandes problemas de México. XI Economía Rural. Ed. Colegio de México. pág 27.

XV. ANEXOS

Instrumento de campo para levantamiento de información

“Cuestionario para productores”

Estimado productor:

Antes que nada queremos agradecerle por dedicar parte de su valioso tiempo a este cuestionario. El presente documento busca obtener información relevante sobre la situación actual de la producción de frijol para elaborar el estudio **“Efectos socioeconómicos de la reconversión productiva en la zona frijolera de Zacatecas”**. Dicho estudio forma parte de una investigación de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional de la Universidad Autónoma Chapingo.

Usted puede estar seguro de que la información que proporcione será confidencial y solo se usará con fines de estudio y así poder generar una propuesta de desarrollo para usted y su comunidad.

I. DATOS DE LA ENCUESTA

1.1. No. de encuesta_____ 1.2. Encuestador:_____

1.3. Localidad_____ 1.4. Municipio_____

II. DATOS DEL ENTREVISTADO

2.1. Nombre_____

2.2. Edad_____ 2.3. Escolaridad: Prim___ Sec___ Prepa___ Prof___

III. TENENCIA DE LA TIERRA (Total de ha)

Tipo de tenencia	Temporal	Riego	Agostadero	Total
Ejidal				
Pequeña propiedad				
Rentada				
Aparcería				
Total				

3.1. Historial en el uso de la tierra (ha)

Frijol				Maíz			
2014	2013	Hace 5 años	Hace 10 años	2014	2013	Hace 5 años	Hace 10 años

--	--	--	--	--	--	--	--

3.2. ¿Destina parte de sus tierras a la ganadería? Sí____ No____
 Cuantas en 2014____ Cuantas en 2013____ Cuantas hace 5 años____ Cuantas
 hace 10 años____

IV. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Implemento/ Maquina	Antigüedad				Implemento/ Maquina	Antigüedad			
	Nuevo	+ de 5 años	+ de 10 años	+ de 20 años		Nuevo	+ de 5 años	+ de 10 años	+ de 20 años
Tractor					Rastra				
Arado					Sembradora				
Subsuelo					Cultivadora				
Aspersora p/tractor					Aspersora de mochila				
Cuchilla frontal					Cuchilla 2 o 4 surcos				
Rastrillo alomillador					Pavo				
Desvaradora					Picadora de forrajes				
Molino					Desgranado ra				
Segadora					Pick up				
Empacadora					Bodega				
Remolque									
Camión 3 ton									

IV. TECNOLOGIA PARA LA PRODUCCION

4.1. ¿Cuántos años lleva de agricultor?____ 4.2. ¿Cuántos al frijol? ____
 4.3. ¿Cuántos al maíz?____ 4.4. ¿Cuántos a otros cultivos*? ____

*Mencione que cultivos_____

4.5. ¿Cuáles de las siguientes labores realiza en el cultivo de frijol?

Subsuelo		Control de plagas y enfermedades	
Rastreo		Acuchillado	
Surcado		Deshierbe	
Barbecho		Asegundado	
Cultivos		Pileteado	
Nivelación			

4.6. ¿Cuál de los siguientes cambios o innovaciones tecnológicas ha realizado en el cultivo de frijol?

Uso de semilla mejorada____ Calibración de sembradoras____

Fertilización____ Calibración de cosechadoras____

MIP____ Cambios en el sistema de producción____ Abonos orgánicos____

V. RECONVERSION PRODUCTIVA

5.1. ¿Ha participado en algún programa de reconversión productiva?

Si____ ¿Que cultivo?____ No____

5.2. ¿Qué tipo de apoyo recibió en dicho programa?

Semilla____ Maquinaria y equipo____

Fertilizante____ Asistencia Técnica y capacitación____

5.3. ¿En qué año participó en dicho programa? _____

5.4. ¿Cuántos años duró con el cultivo de reconversión productiva? _____

5.5. ¿Recuerda usted cuanto le invirtió al cultivo de reconversión productiva?

_____ \$/ha

5.6. Recuerda usted cuanto rendimiento le dio el cultivo de reconversión productiva? _____ kg/ha

5.7. ¿Aun continua con los cultivos de reconversión productiva?

Si____ ¿Por qué? _____

No____ ¿Por qué? Falta de maquinaria y equipo____ Desconocimiento del proceso de producción____ Problemas en la cosecha____ Problemas en la comercialización____ Falta de asistencia técnica____ No me gustó____

Otros _____

—

5.8. ¿Cree usted que sus implementos y maquinaria sirven para otros cultivos a parte del frijol y del maíz? Sí____ No____

5.9. ¿Ha establecido otros cultivos aparte de frijol y maíz por iniciativa propia?

Si____ ¿Por qué? _____

No____

5.10. ¿Aun los mantiene?

Si____ ¿Por qué? _____

No____ ¿Por qué? _____

5.11 ¿Conoce usted las ventajas de la reconversión productiva?

Si _____

¿Cuáles? _____

No_____

5.12. ¿Cree usted que sus tierras han dejado de producir?

Sí_____ ¿Por qué?_____

No_____

5.13. ¿Realiza alguna practica para la conservación de suelos y agua?

Sí_____ ¿Cuáles?_____ No_____

5.14. Si se abrieran más programas de reconversión productiva, ¿Qué aspectos le gustaría que mejoraran?

Más apoyos en insumos_____

Crédito_____

Asistencia Técnica_____

Puntualidad en la entrega de los apoyos_____

Apoyo en maquinaria y equipo_____

Comercialización segura_____

Otros_____

No participaría_____

5.15. ¿Cree usted que un cambio de cultivo mejoraría sus ingresos?

Sí _____ ¿Por qué?_____ No_____

VI. ESTABILIDAD DE LA UNIDAD DE PRODUCCION

6.1. ¿Cuántas personas integran su familia?_____

6.2. ¿Cuántos de sus hijos estudian o estudiaron? _____

6.3. ¿Sus hijos trabajan con usted en el campo? Si_____ No_____

6.4. ¿Qué porcentaje de los ingresos de su familia lo obtiene de la agricultura?

Menos del 20% (Muy poco) _____

Entre el 20 y 50% (Poco)_____

Entre el 50 y 80% (La mayor parte) _____

Más del 80% (Casi todo) _____

6.5. ¿Usted y su familia reciben ingresos de otras actividades?

Sí_____ Venta de mano de obra_____ Comercio_____ Empleado_____ Subsidios_____

Remesas de E.U._____

No_____

6.6. ¿Le gustaría que sus hijos y/o nietos se dedicaran a la Agricultura?

Sí _____ No_____

6.7. ¿Ha fraccionado parte de sus tierras para dársela a sus hijos?

Sí_____ No_____

6.8. ¿Ha fraccionado parte de sus tierras para venderlas?

Sí___ No___

6.9. ¿Cuándo usted ya no pueda trabajar sus tierras, que hará con ellas?

Dividirla entre los hijos___ Venderlas___ Rentarlas___
Abandonarlas___

6.10. ¿Usted ya sabe que va a sembrar el próximo año?

Si___ ¿Qué cultivo?___ No___

6.9. ¿Por qué se dedica a la agricultura?

Por gusto___

Es lo único que se hacer___

Por tradición familiar___

Otro___

VII. PROBLEMÁTICA DE LA PRODUCCION DE FRIJOL

7.1.Cuál cree usted que sea el principal problema al que se enfrentan los productores de frijol actualmente?

Bajos rendimientos___

Falta de apoyos al campo___

Falta de asistencia técnica y capacitación___

Degradación de los recursos___

Aspectos climáticos (precipitación, granizadas, heladas)___

Bajos precios___

Comercialización___

Inseguridad___

Costo de los insumos___

7.2. ¿Cuento le invirtió usted este año al cultivo de frijol?

Menos de \$4,000.00___

Entre \$4,000.00 y \$5,000.00___

Más de \$5,000.00___

7.3. ¿Qué rendimientos espera para este año?___kg/ha

7.4. ¿Cuáles han sido los mejores años en la producción de frijol que usted recuerde? De diez años a la fecha

Muchas gracias por su colaboración