

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
“ANTONIO NARRO”
UNIDAD LAGUNA**

DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS



**PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO RURAL EN EL
MUNICIPIO DE VIESCA, COAHUILA.**

POR

DIMAS CUETO DURAN

MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO
DE:**

INGENIERO AGRÓNOMO EN HORTICULTURA

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

**PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO RURAL EN EL
MUNICIPIO DE VIESCA, COAHUILA.**

MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL PRESENTADA POR:

DIMAS CUETO DURAN

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO AGRÓNOMO EN HORTICULTURA**

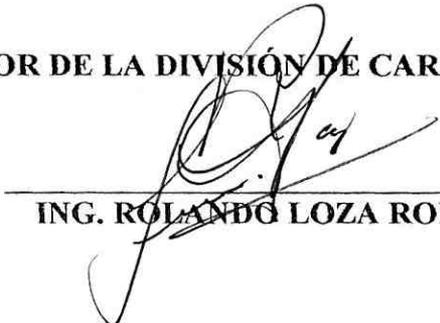
APROBADO POR:

ASESOR PRINCIPAL:



ING. VÍCTOR MARTÍNEZ CUETO.

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS



ING. ROLANDO LOZA RODRIGUEZ.



**COORDINACIÓN DE LA DIVISIÓN
DE CARRERAS AGRONÓMICAS
UAAAN UL**

TORREÓN, COAHUILA, MÉXICO.

JUNIO DE 2001.

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

**PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO RURAL EN EL
MUNICIPIO DE VIESCA, COAHUILA.**

MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL PRESENTADA POR:

DIMAS CUETO DURAN

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO AGRÓNOMO EN HORTICULTURA

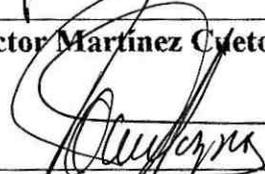
APROBADO POR LOS ASESORES

Asesor principal



ING. Víctor Martínez Cueto.

Asesor



M.C. José Jaime Lozano García

Asesor



ING. Eliseo Raygosa Sánchez.

Asesor



ING. Roberto Cazares Aguilar

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

**PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO RURAL EN EL
MUNICIPIO DE VIESCA, COAHUILA.**

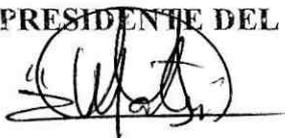
MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL PRESENTADAS POR:

DIMAS CUETO DURAN

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO AGRÓNOMO EN HORTICULTURA**

APROBADO POR:

PRESIDENTE DEL JURADO:



ING. VÍCTOR MARTÍNEZ CUETO.

CORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS



ING. ROLANDO LOZA RODRIGUEZ.

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

**PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO RURAL EN EL
MUNICIPIO DE VIESCA, COAHUILA.**

MEMORIAS PROFESIONALES PRESENTADAS POR:

DIMAS CUETO DURAN

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO AGRÓNOMO EN HORTICULTURA**

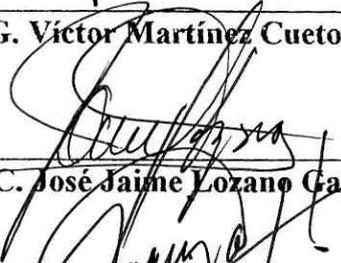
APROBADO POR EL JURADO EXAMINADOR

Presidente:



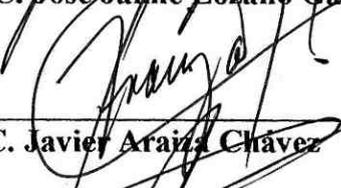
ING. Víctor Martínez Cueto.

Vocal:



M.C. José Jaime Lozano García

Vocal:



M.C. Javier Araiza Chávez

Vocal:



ING. Roberto Cázares Aguilar.

DEDICATORIAS

A Dios nuestro señor, por obsequiarme la vida y la oportunidad de cumplir una de mis metas mas importantes de mi vida que es la realización de este trabajo.

A la santísima virgen de Guadalupe, porque en ella encontré el refugio y el apoyo cuando mas lo necesite y me dio el valor para tener la fuerza y salir adelante en los momentos mas difíciles de mi carrera.

A mis padres

Agustín Cueto Vallejo
San Juana Durán Vallejo

Por haberme dado la vida y educarme de una manera correcta y enseñarme a vencer los obstáculos y barreras que en el transcurso de mi vida y carrera como estudiante se presentaron. En especial por el gran esfuerzo incondicional que brindaron hacia mi para hacer lo que ahora soy

A ellos dedico este mi trabajo

A mis hermanos: Rebeca, Miguel, Agustín, Francisco Javier, José Luis, Marisela y Sughey.

Por ser con ellos con quien he compartido los momentos mas bonitos y felices; desde mi infancia, mi juventud y hasta hoy y por siempre. Por haberme apoyado de alguna manera en el transcurso de mi carrera.

AGRADECIMIENTOS

A mi "ALMA TERRA MATER". Con aprecio y respeto por haberme dado alojamiento dentro de tu lecho y permitir realizar mis estudios y superación dentro de tus instalaciones siempre te recordare.

Al Ing. Víctor Martínez Cueto. Por haber depositado su confianza en mi para hacer posible la realización del presente trabajo, más aun por enseñarme algunos de sus conocimientos de su vida profesional, como también por las críticas y aclaraciones en la revisión del mismo para poder presentar mi examen como persona profesional.

Al Ing. Roberto Cázares Aguilar. Por ser una persona sencilla y honesta por motivarme y orientarme con sus consejos para terminar este trabajo, como también por sus comentarios y críticas hacia mi trabajo para que se pudiera ser posible la elaboración del mismo y poder ser aceptado profesionalmente.

Al ING. José Jaime Lozano Garcías. Por ser una persona muy amigable y sencilla, como también por la colaboración para que se realizara la elaboración y aceptación de este trabajo profesionalmente.

Al M.C. Javier Araiza Chávez. Por el apoyo y consejos que siempre me brindo en el transcurso de mi carrera. Como también por las correcciones y aclaraciones para que se hiciera posible la aprobación del presente trabajo.

Al Ing. José Luis Reyes Carrillo, por su sencillez como persona profesional y como amigo, por brindarme sus consejos y comentarme algunas de sus experiencias de su vida profesional.

A todos mis compañeros y amigos de trabajo: Jesús González Venegas, Pascual López Cuevas, Ezequiel Favela Hernández, Delia Juárez Anzo, Francisco Guerra Martínez, Rogelio Gámez Sánchez, José Antonio Correa Escobedo, Carlos Armando Zarate Borrego, Mario Alberto García Avila, Gerardo Jiménez Cruz, Juan Manuel Reyes, José Luis, Jorge Padilla, Benjamín Silva Molina y Mary Carmen Esparza García. Por haber compartido con ellos los momentos agradables y difíciles de mi carrera y por que en alguna ocasión me apoyaron para hacer posible la formación e mi persona como profesionista. A todos ellos siempre los recordare.

A todas aquellas personas que en alguna vez me apoyaron de una forma u otra para que se pudiera hacer posible la realización de mi trabajo como profesionista y así cumplir con mi carrera.

.....A todas aquellas personas gracias.....

CONTENIDO

| | |
|---|------|
| DEDICATORIAS..... | i |
| AGRADECIMIENTOS..... | iii |
| CONTENIDO..... | v |
| INDICE DE CUADROS..... | vii |
| PRESENTACIÓN..... | viii |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. PROPÓSITO..... | 3 |
| III. ESTRATEGIA DE APOYO PARA EL DESARROLLO RURAL..... | 4 |
| 3.1. Población objetivo..... | 4 |
| 3.2. Enfoque regional..... | 5 |
| 3.3. Subprogramas del PADER..... | 5 |
| IV. NORMATIVIDAD..... | 8 |
| 4.1. Distribución de recursos..... | 8 |
| 4.2. Tipos de apoyo..... | 9 |
| 4.3. Normativa aplicable al subprograma de Fomento Agrícola..... | 13 |
| 4.3.1. Objetivos..... | 14 |
| 4.3.2. Requisitos..... | 15 |
| 4.3.3. Guía técnica para la asignación de apoyos del subprograma de Fomento Agrícola..... | 16 |
| 4.4. Normatividad aplicable al subprograma Fomento Pecuario..... | 21 |
| 4.4.1. Objetivos..... | 21 |
| 4.4.2. Requisitos..... | 22 |

| | |
|--|----|
| 4.4.3. Guia técnica para la asignación de apoyos al subprograma Fomento Pecuario. | 23 |
| 4.5. Normatividad aplicable al subprograma canastas tecnológicas de agricultura sostenible. | 29 |
| 4.5.1. Objetivos. | 30 |
| 4.5.2. Requisitos. | 31 |
| 4.5.3. Guia técnica para la asignación de apoyos al subprograma de canastas tecnológicas de agricultura sostenible. | 32 |
| V. BIBLIOGRAFÍA. | 37 |

INDICE DE CUADROS

| No. | Pag. |
|--|------|
| 1. Normatividad por tipo de apoyo en el subprograma fomento agrícola..... | 17 |
| 2. Normatividad aplicable a al subprograma fomento pecuario..... | 27 |
| 3. Normatividad aplicable al subprograma tecnología de agricultura sostenible..... | 34 |

PRESENTACIÓN

El campo mexicano muestra una marcada heterogeneidad que se deriva del tamaño, calidad y uso de los activos físicos de los productores, de la estructura agraria, la orografía, la ubicación geográfica, la dispersión poblacional, el acceso a servicios básicos, los niveles de desarrollo tecnológico, el capital social y humano, y la articulación que su producción guarde con los centros urbanos; factores estructurales que son entre otros, determinantes de los diferentes tipos y formas de producción y por ende requieren de una atención diferenciada.

De conformidad con estas características, la política agropecuaria y de desarrollo rural que se impulsa a través de la Alianza para el Campo, incluyó desde su concepción, dentro de la vertiente de Desarrollo Rural, programas orientados a la atención de la agricultura transicional y de subsistencia, que en regiones y productores de menor desarrollo relativo y grupos vulnerables, a través de esquemas productivos y de desarrollo del capital social y humano, que complementados con la política social de combate a la pobreza y un carácter incluyente que fomente una amplia participación de los productores y las tres instancias de Gobierno, posibilitan una atención integral a la unidad de producción-consumo en concordancia con las orientaciones del mercado.

En este contexto, el Programa de Apoyo del Desarrollo Rural (Equipamiento Rural) responde al propósito de elevar el ingreso neto, la producción y la productividad de aquellas regiones y productores, que contando con potencial y

viabilidad económica no han podido concretarlos por restricciones de carácter tecnológico, de acceso a los mercados y al financiamiento y que además adolecen de una capacidad de gestión y organización productiva incipiente o nula.

Para el logro de este propósito, se fomenta la utilización de equipos, implementos y tecnologías versátiles y de bajo costo, facilitando su acceso a los productores de menores recursos mediante el otorgamiento de subsidios apropiados a las condiciones particulares de este tipo de productores. Su enfoque integral contempla asimismo inducir procesos de producción sostenibles y la revalorización de la cultura de la producción de traspatio para fortalecer la dieta y la economía familiar.

La amplitud de alternativas en los apoyos, implementos, equipos y tecnologías que se contemplan en este programa, lo han convertido en una pieza fundamental para el logro de los objetivos de la política de desarrollo rural, esta característica permite el mejoramiento de las de producción, una mayor eficiencia en la utilización de la fuerza de trabajo, y la generación de actividades alternativas que permiten diversificar la producción y el ingreso de los pequeños productores.

I. INTRODUCCIÓN

La política de Desarrollo Rural tiene como objetivo mejorar la calidad de vida, la capacidad de gestión y el ambiente físico para los habitantes de las zonas rurales, a fin de lograr mayor desarrollo y dignidad humana a través de la coordinación de esfuerzos, programas y políticas de índole institucional (federal, estatal y municipal) y de la sociedad civil. Con ello se pretende alcanzar mayor equidad en la distribución del ingreso, abatir la pobreza de manera directa y sostenida y permitir que la población tenga mayor acceso a servicios básicos y bienes públicos.

El Programa de Apoyo al Desarrollo Rural (PADER) está dirigido a fortalecer las oportunidades de inversión de los productores con limitaciones de carácter tecnológico, de acceso a los mercados, al funcionamiento y que, además, tiene una capacidad de gestión y organización productiva incipiente o nula; todos ellos con el potencial productivo necesarios para eliminar dichos obstáculos.

EL PADER pretende generar el cambio tecnológico en las unidades de producción transicionales e incrementar la productividad, el ingreso y el bienestar familiar, a través del uso de prácticas y tecnologías sustentables. Por lo anterior, se reconoce que el PADER no es un programa de asistencia social, sino un programa de educación e inducción de tecnologías para que los productores inviertan en sus unidades de producción.

Su estrategia busca fortalecer las capacidades locales para la producción, mejorar las labores agropecuarias con la adquisición de equipos que ahorren tiempo y esfuerzo, mejorar la calidad del ganado con que se cuenta para aumentar la producción de leche y/o carne, integrar las cadenas productivas, mejorar el mercado de servicios técnicos, reconocer la riqueza de los recursos naturales y humanos, mejorar los esquemas de comercialización que permitan aprovechar las ventajas comparativas de los productos que entran al mercado, y fortalecer las actividades de las mujeres y los jóvenes rurales como actores importantes en el desarrollo rural.

II. PROPÓSITO

Este escrito señala los criterios básicos para instrumentar el PADER y definir los mecanismos de participación del gobierno Federal y Estatal, los montos de apoyo a otorgar y la mecánica operativa que deberá seguirse en la fase operativa de dicho programa.

Las partes acuerdan seguir esta normativa y se comprometen a utilizar los criterios que en ellas se establecen y que cualquier cambio que se proponga a la misma, (sin contrariar los principios establecidos en el PADER), será analizado por la Comisión de Desarrollo Rural (CDR) en la entidad y sancionada por el Comité Técnico del Fideicomiso, mediante acta de acuerdos de cesión ordinaria, notificando de esto a la Subsecretaría de Desarrollo Rural.

La Normativa del PADER forma parte del Anexo Técnico del mismo programa, y deberá suscribirse dentro de los treinta días naturales siguientes contados a partir de la firma del Anexo Técnico para su instrumentación.

III. ESTRATEGIA DE APOYO AL DESARROLLO RURAL

3.1. Población objetivo

Las acciones del PADER están encaminadas a atender las necesidades de los productores transicionales.

En general, se trata de habitantes del sector rural que reúnen las siguientes características:

- Que cuente con un potencial productivo;
- Que en actividades preponderadamente agrícolas, los productores cuenten con superficies en condiciones de temporal menores a 20 hectáreas o menores a 5 hectáreas de riego.
- Que en actividades preponderadamente pecuarias, los productores no posean más de 20 cabezas de bovinos, o 100 de especies menores, según sea el caso y no ambas.
- Que preferentemente se localicen en comunidades rurales con una población entre 500 y 2,500 habitantes;

Se consideran también a microempresarios rurales que desarrollen su actividad en los municipios considerados en el programa, en los sectores económicos de transformación y servicios, que participen en micro empresas

rurales familiares que cuenten con hasta 15 empleos, que se localicen en poblaciones de entre 500 y 2,500 habitantes, cuyos ingresos anuales no excedan los 500 mil pesos.

3.2. Enfoque regional

Para planificar las acciones del PADER, se ha establecido un enfoque regional en cada entidad, considerando el tipo de agricultura predominante, el índice de pobreza y las condiciones socioeconómicas de la población; como región se considera a un grupo de municipios conectados por una red carretera con uno o más polos económicos. Se considera como polo económico, al centro de servicios de la región; y corresponde a aquellas localidades a las que acuden los habitantes del sector rural para satisfacer necesidades, tales como: compra de insumos y refacciones, servicios educativos, atención médica, venta de la producción etcétera.

3.3. Subprogramas del PADER

+ **Sistemas de traspato familiar.** Esta línea de acción busca fortalecer en la familia rural la cultura de producción en el traspato familiar de productos como carne, leche, huevo, frutas, hortalizas y plantas medicinales; se apoyara a la adquisición de los bienes requeridos para el desarrollo de la producción familiar de traspato y su procesamiento, con el propósito de mejorar la dieta de la familia rural y la generación de excedentes para su comercialización local. El apoyo de este componente estará orientado prioritariamente a la atención de las mujeres y familias rurales. La

programación de metas de esta línea de acción se realizará con cargo al subprograma de traspatio familiar.

+ **Sistema de producción agropecuaria.** Esta línea de acción se orienta al fortalecimiento de los sistemas de producción en la parcela, del hato pecuario y de las actividades complementarias que desarrollan los pequeños productores rurales, apoyando la adquisición y aplicación de tecnologías, equipos, maquinaria, módulos de labranza de conservación, especies pecuarias y bienes apropiados y de bajo costo, acordes a su potencial productivo y organizativo.

+ **Sistemas de procesamiento y generación de valor agregado.** Esta línea de acción se orienta al fortalecimiento de los procesos tendientes a la generación de valor agregado de la producción primaria rural del nivel familiar y comercial, que permitan a los productores y a los grupos vulnerables del medio rural con o sin acceso a la tierra, el desarrollo de opciones de empleo e ingreso basadas en el aprovechamiento de productos y recursos del medio rural.

Los apoyos de esta línea de acción, están orientados prioritariamente a fortalecer las inversiones de los grupos de productores y grupos vulnerables en el desarrollo de proyectos micro empresariales rurales de bienes y servicios.

+ **Jóvenes en el Desarrollo Rural.** Se debe promover la participación de los jóvenes rurales, con o sin acceso a la tierra, que desean participar en el desarrollo

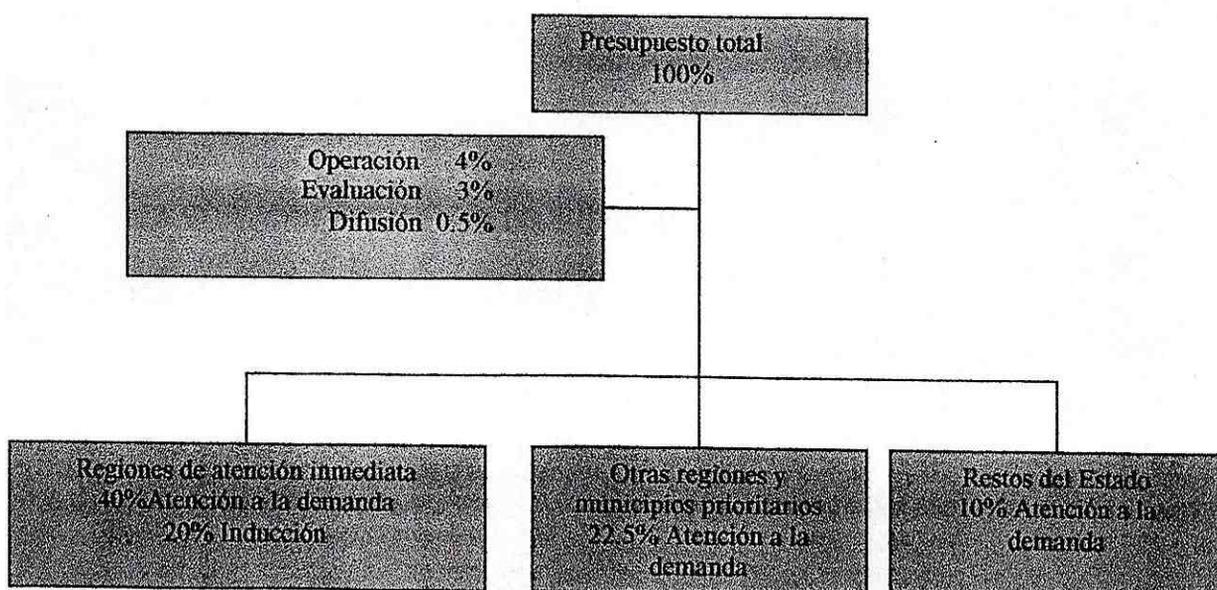
rural mediante proyectos que generen empleo, ingresos económicos, conserven el medio ambiente y promuevan el bienestar de la comunidad.

IV. NORMATIVIDAD

4.1 Distribución de recursos

Aplicación de recursos: en todos los estados, del 100% de los recursos convenidos para este programa, podrá asignarse hasta un 4% para la operación del mismo, hasta un 3% para su evaluación estatal externa y hasta un 0.5% para la difusión. El 92.5% de los recursos convenido en cada entidad, se aplicará en los componentes generales de apoyo previstos en las reglas de Operación de la Alianza para el Campo.

De este último porcentaje, 60% de los recursos se aplicarán en las regiones de atención inmediata, el 22.5% en otras regiones y municipios de atención prioritaria y el 10% restante en los municipios que se acuerden con el Gobierno del Estado para dar atención a la demanda de productores elegibles de apoyo del programa.



4.2 Tipos de apoyo

Considerando las demandas de los productores en las diferentes regiones de cada entidad y tomando en cuenta la estrategia de lograr un cambio tecnológico que mejore la eficiencia y la eficacia de los sistemas de producción de población rural, se ha establecido que se continúe con los apoyos en dos grandes vertientes:

De atención a la demanda.- Es el apoyo económico que otorga este programa (apoyos fiscales) a la solicitud que presentan los productores en forma individual u organizada (grupo reconocido o figura asociativa de primer nivel), para la adquisición de cualquiera de los bienes de tecnología intermedia, que respondan a sus necesidades de desarrollo productivo. Las solicitudes de grupos organizados de productores tendrán un incentivo adicional al apoyo porcentual que se otorga a solicitudes individuales.

De inducción.- Es el apoyo económico que otorga este programa (apoyo fiscal) a la solicitud que presentan los productores en forma individual o en grupo o asociación para promover el uso de tecnologías, procesos productivos y actividades económicas rentables poco conocidas, abaladas por otros productores y que tengan expectativas de ser adoptadas, por presentar ventajas frente a los sistemas de producción existentes. Para la autorización de este tipo de apoyos, los productores solicitantes deberán contar con el apoyo de un asesor técnico o extensionista y con un programa de demostración de tecnología para su difusión a otros productores y tendrá un incentivo adicional al apoyo porcentual que se otorga a solicitudes individuales y de

grupos organizados. El 20% de los recursos totales del programa asignados a las regiones de atenciones inmediatas se aplicarán bajo esta modalidad. Los incentivos por organización y por inducción no son acumulables.

Tabla 1. Porcentajes máximos de apoyo fiscal individual de acuerdo al monto de la solicitud.

| MONTO MÁXIMO TOTAL DE LA SOLICITUD (PESOS) | PORCENTAJE MÁXIMO DEL APOYO FISCAL |
|--|---------------------------------------|
| | INDIVIDUAL (%) |
| \$ 600 | 80 |
| \$ 1,200 | 77 |
| \$ 7,000 | 75 |
| \$ 14,500 | 70 |
| \$ 24,500 | 65 |
| \$ 70,200 | 60 |
| \$ 115,000 | 55 |
| \$ 172,500 | 50 |
| \$ 200,000 | 47 |
| >\$ 250,000 | 45 |

El monto máximo del apoyo fiscal deberá dividirse entre la SAGAR y el Gobierno del Estado respetando las proporciones de las aportaciones convenidas en el anexo técnico. La aportación máxima federal podrá ser de hasta el 80% del porcentaje máximo del apoyo fiscal.

Con el propósito de fomentar la participación organizada de los productores en el desarrollo de proyectos integrales, así como la inducción de tecnologías

innovadoras en aquellas regiones que así se requiera, para la determinación del apoyo correspondiente, tanto a nivel de organización como para la inducción, se aplicarán los siguientes procedimientos:

Cuando se trate de proyectos productivos integrales presentados por un grupo organizado, el costo total del proyecto se dividirá entre los números de socios beneficiarios del proyecto y conforme al resultado de costo por socio se determinará en la tabla 1 el porcentaje de apoyo correspondiente en los individual.

Una vez determinado el monto individual correspondiente a cada productor integrado en un grupo organizado que haya presentado un proyecto integral, se aplicará un factor de estímulo, ya sea por organización o inducción, según corresponda, multiplicando el monto máximo de apoyo individual por el factor correspondiente al tamaño del grupo al que pertenece el productor, conforme a la tabla 2.

Tabla 2. Factor de Apoyo a la Organización e inducción.

| NÚMERO DE BENEFICIARIOS DIRECTOS DEL GRUPO ORGANIZADO (POR PROYECTO) | FACTORES DE ESTÍMULO POR APLICAR AL APOYO MÁXIMO INDIVIDUAL | |
|---|--|-----------------------------------|
| | ORGANIZACIÓN (factor por aplicar) | INDUCCIÓN (factor por aplicar) |
| <5 | 0 | 1.03 |
| 6-10 | 1.03 | 1.07 |
| 11-20 | 1.06 | 1.11 |
| > 20 | 1.1 | 1.15 |

Una vez aplicado el factor señalado, la suma de los apoyos individuales correspondientes, conforme al número de productores de dicho grupo organizado, representará el apoyo máximo a otorgar al proyecto.

En todos los casos, el tamaño del grupo deberá ser acorde a las características del proyecto, de tal forma que los beneficios en la generación de empleo e ingreso se refleje en forma efectiva y directa entre los miembros del propio grupo organizado.

Para el apoyo de los proyectos se requerirá de justificación específica en términos de los beneficios sociales, económicos, de sustentabilidad de los recursos naturales y de su impacto, así como aprobación de la Comisión Estatal de Desarrollo Rural, con base en el dictamen de viabilidad técnica, económica y financiera que desarrollará la Vocalía Ejecutiva de Apoyo al Desarrollo Rural por sí misma o a través de terceros, en los siguientes casos:

- Cuando los apoyos de este programa se destinen a la adquisición de activos establecidos en la presente Guía Normativa para un proyecto con un costo mayor a 500 mil pesos.
- Cuando los apoyos de este programa se destinen a la adquisición de otro tipo de activos, para proyectos productivos de diversificación de empleo, para un proyecto con un costo mayor a 100 mil pesos. En estos casos, se deberá solicitar la opinión de FONAES.

4.3. Normativa aplicable al subprograma de Fomento Agrícola

El subprograma de Fomento Agrícola incluido dentro del Programa de Equipamiento Rural, es una estrategia que considera en una primera etapa de desarrollo, la incorporación de tecnologías que contribuyen a mejorar los niveles de vida de los habitantes del medio rural, faciliten la oportunidad de realización de las labores agrícolas y eleven los niveles tecnológicos de las áreas, mediante la introducción de implementos agrícolas de tracción animal y humana, que permitan la preparación oportuna de la tierra, incrementen la superficie sembrada, mejoren el control de maleza faciliten el manejo postcosecha y aumenten el valor agregado de los productores finales, se desglosan las normas para la asignación de los apoyos de fomento agrícola, incluidos los requisitos mínimos que deben de cubrirse para ser elegibles del apoyo. Los rubros de apoyo se dividen en tres grandes grupos. En un primer grupo se ubican aquellos apoyos directos (inversión menor a \$6,000.00) en cuyo trámite solo se requiere elaborar la cédula de perfil técnico y el aval del técnico asignado a la zona. En el segundo grupo se ubican aquellos apoyos que por

el monto de la inversión (superior a \$6,000.00) se requiere adicionar a la cédula del perfil técnico, el dictamen técnico económico además de la aprobación de la COMISION DE DESARROLLO RURAL en la entidad.

La solicitud de cualquiera de los apoyos incluidos en el subprograma de Fomento Agrícola, deberán acompañarse de la solicitud de apoyo, en la que se incluye información sobre los beneficios que se obtendrán al otorgar el apoyo solicitado. Dependiendo del tipo de apoyo que se solicite la viabilidad se evaluará en términos de beneficios económicos, y/o sociales.

4.3.1. Objetivos.

El subprograma de Fomento Agrícola, se sujeta a los objetivos generales marcados para el Programa de Apoyo al Desarrollo Rural, pero en forma particular pretende alcanzar los siguientes:

- Incorporar equipos pequeños de bajo costo que permitan la preparación oportuna de la tierra, incrementen la superficie sembrada, aumenten la densidad de siembra y mejoren distribución de semilla en el terreno, permitan incorporar mayor cantidad de agua en el suelo y mejorar el control de malezas.

- Incorporar maquinas y equipos que mejoren el aprovechamiento de esquilmos agrícolas, de procesamiento postcosecha de frutas, hortalizas y plantas medicinales, y permitan agregar mayor valor a la cosecha.
- Incorporar otras tecnologías que permitan elevar el nivel de vida de la población rural, a través del aprovechamiento de productos agrícolas.

4.3.2. Requisitos.

- Se apoyaran a los productores de hasta 20 has. Equivalentes en temporal, en la adquisición de implementos agrícolas de tracción humana y animal que faciliten la preparación oportuna de la tierra, incrementen la superficie sembrada, mejoren el arreglo topológico del cultivo, y el control de malezas.
- Podrán apoyarse maquinas e implementos que permitan mejorar el manejo poscosecha o agreguen valor a los productos para una mejor comercialización en el mercado, como despulpadoras, secadoras solares, pequeños extractores de néctares y otras que promuevan el desarrollo agrícola y rural y que sean aprobadas por la COMISION DE DESARROLLO RURAL.
- La oferta de los componentes disponibles puede ampliarse dependiendo de las necesidades regionales.
- La magnitud de los apoyos debe definirse al interior del CONSEJO ESTATAL AGROPECUARIO, con forme a lo dispuesto y acordado en el anexo técnico, suscrito en el Gobierno del Estado y la SAGAR.

- En ninguno de los casos anteriores se incluyen costos de operación o establecimiento de infraestructura diferente a la establecida en la normatividad.

4.3.3. Guía técnica para la asignación de apoyos del subprograma de Fomento Agrícola.

Con la finalidad de agilizar el otorgamiento de los apoyos del subprograma de Fomento Agrícola, se ha dividido a los conceptos de inversión en dos grandes grupos. En primer grupo, se incluye a aquellos conceptos que para su otorgamiento requieren contar con información más detallada de su operación, ejecución y viabilidad económica, para lo que será necesario integrar a la cédula de perfil técnico, el dictamen técnico económico. El segundo grupo contempla aquellos rubros que por el monto de la inversión solo se requiere integrar la cédula de perfil técnico, y para su trámite es suficiente con el aval del técnico asignado a la zona.

- Los conceptos que requieren integrar la cédula del perfil técnico y del dictamen técnico – económico son aquellos cuya inversión es superior a los \$6,000.00, entre ellos se encuentran los apoyos para: motocultores, aspersora para tractor, sembradora de precisión de dos botes, cosechadora, maquinas y equipos para manejo postcosecha, ollas de agua, despulpadora, secadora de café y animales de tiro. En todos estos casos deberá llenarse la cédula del perfil técnico, y el dictamen deberá ser aprobado en primera instancia en el lugar donde se recibe, en segundo

lugar por la VOCALÍA DEL PADER y en tercer lugar por la COMISION DE DESARROLLO RURAL.

- En los conceptos cuya inversión sea inferior a los \$6,000.00 solo se requiere llenar la cédula del perfil técnico, de manera que pueda controlarse eficientemente la ubicación física del apoyo otorgado, el dictamen podrá ser avalado por el Técnico SINDER ubicado en la zona. En este grupo se encuentran conceptos como: la coa, sembradoras manuales, yunticultor, multibarra, sembradoras de tracción animal, aspersoras de mochila, pileteadoras, sembradoras de espuela acolchadoras, y desgranadoras, entre otras.
- El procedimiento para tener acceso a los apoyos de Fomento Agrícola es similar al requerido para el resto de los subprogramas.

Cuadro 1. Normatividad por tipo de apoyo en el subprograma Fomento Agrícola.

| CONCEPTO | UNIDAD DE MEDIDA | CARACTERÍSTICAS BÁSICAS | OTRAS CARACTERISTICAS | REQUERIMIENTOS EXTRAS |
|-------------------|------------------|--|--------------------------------|-----------------------|
| Coa | pieza | • Pendientes del terreno mayor al 10%, sin importar el tamaño del predio. | • Limitado a dos por productor | |
| Sembradora manual | pieza | • Pendientes del terreno mayor al 10% sin importar el tamaño del predio, que las labores de siembra se realicen en forma manual, con pala, espeque o macana. | • Limitado a dos por productor | |
| Yunticultor con | pieza | • Predios menores a 5 | • Limitado a una por | |

| | | | | |
|--|-------|---|--|----------------------------|
| implementos | | has. con pendientes menores al 8% y que cuente con yunta. | productor | |
| Multibarra | pieza | • Predios menores a 5 has., con pendientes menores al 8% y que cuenten con animales de tiro. | • Limitado a una por productor | |
| Sembradora para tracción animal | pieza | • Predio de 2 a 5 has. Con pendientes menores a 8% y que cuenten con animales de tiro. | • Limitado a una por productor | |
| Aspersora de mochila | pieza | • predios de 2 has. Como complemento de coa y multibarra. | • Limitado a una por productor | |
| Despulpadora de café | pieza | • Predios menores de 2 has. con promedio de producción de 3 ton/ha en cereza. | • Limitado a una por productor • para cafetales por arriba de los 600msnm | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |
| Secadora de café | pieza | • Predios menores de 2 has. Con promedio de producción de 3 ton/ha en cereza. | • Limitado a una por productor • para cafetales por arriba de los 600msnm | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |
| Sembradora de precisión de 2 botes | pieza | • Predios de 15 a 20 has. Equivalente en temporal, que cuente con tractor. | • Limitada a una productor o grupo | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |
| Cosechadora de un surco | pieza | • Predios de 15 a 20 has. Con humedad del 20% para maíz de hasta 2.5 m. De altura y pendientes menores de 6% que cuenten con tractor. | • Limitado a una por productor | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |
| Pileteadora o contenedora de tiro animal | pieza | • Predios menores de 5 has. Que cuenten con animales de tiro. | • Limitado a una por productor | |
| Contreadora de | pieza | • Predios de 5 a 20 has. | • Limitado a una por | |

| | | | | |
|--|-------|---|------------------------------------|----------------------------|
| tiro mecánico | | que cuenten con tractor. | productor | |
| Acolchadora | pieza | • Predios de 15 a 20 has. que cuenten con tractor. | • Limitado a una por productor | |
| Sembradora – fertilizadora (de espuela) para tracción animal | pieza | • Suelos de cualquier tipo, mayores a 4 has. Con pendientes menores del 15% y que cuenten con animales de tiro. | • Limitado a una por productor | |
| Desgranadora | pieza | • Predios de 2 a 5 has. En sistemas de producción de granos (maíz) semicomerciales o de autoconsumo. | • Limitado a una por productor | |
| Aspersora de motor | pieza | • Predios menores a 10 hectáreas | • Limitado a una productor o grupo | |
| Aspersora para tractor | pieza | • Predios de 15 a 20 hectáreas con pendientes menores a 18 % y que cuenten con tractor | • Limitado a una productor o grupo | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |
| Motobomba autocebante | pieza | • Productores con pozo a cielo abierto, norias o fuentes de abastecimiento de agua para explotación gropecuaria. | • Limitado a una productor | |
| Arado mejorado para tracción animal | pieza | • Predios de 2 a 5 hectáreas con pendientes menores al 8% y que cuenten con animales de tiro. | • Limitado a una productor o grupo | |
| Motocultor hasta 22 h p. | pieza | • Superficies menores de 20 has. Con pendientes menores al 8% ; suelos blandos con humedad, con sistema de producción semicomercial . | • Limitado a uno por productor | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |
| Tractor de | pieza | • Superficies menores a | • Limitado a uno por | DICTAMEN |

| | | | | |
|--------------------------------|--------|--|--|----------------------------------|
| 30 a 40 H. P. | | 20has. Con pendiente menores a 8%, con sistema de producción semicomercial. | productor | TÉCNICO ECONÓMICO |
| Yuntas o animales de tiro | cabeza | <ul style="list-style-type: none"> superficie de 2 a 5 has. De punta de riego, riego o buen temporal, con pendientes menores a 16%. | <ul style="list-style-type: none"> Limitado a productores que deseen renovar sus animales de trabajo y se comprometan al uso de equipos mejorados. Que se maneje como una empresa prestadora de servicios. | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |
| Equipo para manejo postcosecha | pieza | <ul style="list-style-type: none"> Plantaciones semicomerciales de frutales, predios menores de 5 has. | <ul style="list-style-type: none"> Puede otorgarse individualmente. Se dará preferencia a las solicitudes presentadas por un grupo de productores. | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |
| Motosegadora | pieza | <ul style="list-style-type: none"> Predios menores de 5 has. Preferentemente con cultivos de granos pequeños | <ul style="list-style-type: none"> Limitado a un productor | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |
| Otras ollas de agua | obra | <ul style="list-style-type: none"> Ollas menores de 2,400.00 m³ para riego de pequeñas superficies. | | DICTAMEN TÉCNICO ECONÓMICO |

(*) sin que rebase \$6,000 de apoyo. El porcentaje de apoyo estatal no deberá ser menor al 10% . se podrá modificar el porcentaje total de apoyo fiscal al interior de la Comisión de Desarrollo Rural debiendo ser validadas las propuestas por el Consejo Estatal Agropecuario, conservando la equidad en participación porcentual entre Estado y Federación .

4.4. Normatividad aplicable al subprograma Fomento Pecuario

El subprograma de fomento pecuario incluido en el Programa de Equipamiento Rural, es una estrategia que considera, en una primera etapa de desarrollo la incorporación de tecnologías que contribuyan a mejorar los niveles de vida de los habitantes del medio rural, a través del mejoramiento genético de la base animal, mejoramiento de la infraestructura, establecimiento de praderas forrajeras, manejo de forrajes, elaboración de alimentos.

Los rubros de apoyo se dividen en dos grandes grupos. En un primer grupo se ubican aquellos apoyos directos (inversiones menor a \$6,000.00) en cuyo trámite solo se requiere el llenado de la cédula de perfil técnico elaborado y avalada por el técnico asignado a la zona. En el segundo grupo se ubican aquellos apoyos que por el monto de la inversión (superior a \$6,000.00) se requiere la integración de la cédula de perfil técnico y la aprobación de la COMISIÓN DE DESARROLLO RURAL en la entidad

4.4.1. Objetivos.

El subprograma de Fomento Pecuario, se sujeta a los objetivos generales marcados para el Programa de Equipamiento Rural, pero en forma particular pretende alcanzar los siguientes:

- Incorporar tecnologías que permitan mejorar la calidad genética de la base de recursos animales existentes, a la vez que incrementen la producción pecuaria.
- Incorporar técnicas de manejo de forrajes, pastizales y agostaderos que permitan abastecer la demanda de forraje durante las épocas críticas del año.
- Mejorar la calidad de la alimentación animal, a través de un manejo más adecuado de los forrajes y de alimentos elaborados.
- Fomentar la adopción de infraestructura y equipo que asegure un abastecimiento continuo de agua en abrevadero.
- Incorporar máquinas y equipos que aumenten valor a los productos finales.
- Contribuir a mejorar la calidad de la dieta de la familia rural, al diversificar las fuentes de abastecimiento de proteínas.
- Promover la complementariedad de acciones de los Programas y Equipamiento Rural, los Programas de la Dirección General de Ganadería y Dirección General de Salud Animal.

4.4.2. Requisitos.

- La participación en el apoyo fiscal otorgado por los gobiernos de los estados deberá ser igual a la aportación federal.
- La solicitud de cualquiera de los apoyos incluidos en fomento pecuario, deberán acompañarse de una proyección de los beneficios que se obtengan al otorgar el apoyo solicitado. Dependiendo del tipo de apoyo que se solicite la viabilidad se evaluará en términos de beneficios económicos y/o sociales.

- Que mejore el manejo de los forrajes y la explotación de los agostaderos.
- Que promueva el procesamiento de los productos agropecuarios y aumente el valor agregado de los mismos (ejemplo: la transformación láctea).
- Podrán apoyarse tecnologías que permitan mejorar la sanidad en la explotación, máquinas e implementos que agreguen valor a los productos finales y permitan una comercialización mas justa en el mercado. Se apoyarán envasadoras de miel, aprobadas por la COMISION DE DESARROLLO RURAL.

En ninguno de los casos se incluyen costos de operación o establecimiento de infraestructura diferente a la establecida en la normativa.

4.4.3. Guía técnica para la asignación de apoyo del subprograma Fomento Pecuario.

Será responsabilidad de las áreas que así determine la COMISION DE DESARROLLO RURAL, el brindar los apoyos necesarios en la integración de las cédulas de perfil técnico y del dictamen técnico económico de los apoyos, motivo de la solicitud.

Con la finalidad de agilizar el otorgamiento de los apoyos del subprograma de Fomento Pecuario, se ha dividido a los conceptos de inversión en dos grandes grupos. En primer lugar, se incluye a aquellos conceptos que para su otorgamiento

requieren contar con información más detallada de su operación, ejecución y viabilidad económica, para los que será necesario integrar a la cédula de perfil técnico, el dictamen técnico económico. El segundo grupo contempla aquellos rubros que por el monto de la inversión solo se requiere integrar la cédula de perfil técnico.

- Los conceptos que requiere integrar el dictamen técnico económico adicional a la cédula de perfil técnico, son aquellos cuya inversión es superior a los 46,000.00 entre éstos se encuentra los apoyos para: módulos de bovinos, ollas de agua, establecimiento de praderas y ordeñadoras. En todos estos casos deberá formularse un dictamen por especialista de producto y el cual deberá ser avalado por la COMISION DE DESARROLLO RURAL en la entidad. La cédula de perfil técnico para las ollas de agua deberá acompañarse del proyecto técnico para la ejecución de la obra y un dictamen de viabilidad técnica y económica.
- En los conceptos cuya inversión sea inferior a los \$6,000.00 solo requieren la integración de la cédula del perfil técnico. En este grupo se encuentran conceptos como: motobombas, bombas de ariete, papalotes, desintegradora y picadora de forraje.
- En la aplicación de los apoyos existen cinco casos especiales, a los cuales habrá de dársele tratamiento diferente, para asegurar que los apoyos tengan el efecto multiplicativo que se pretende con el Programa de Apoyo al Desarrollo Rural.

1. El primer caso especial está en los términos para inseminación y la inseminación artificial, que sin requerir una inversión inicial superior al monto tope, requiere de un manejo especializado; para estos casos deberá solicitarse la participación de un especialista en la elaboración del dictamen de viabilidad, dicha información deberá anexarse a la cédula de perfil técnico.
2. El segundo caso lo forman los paquetes de aves, en los cuales la asignación se hará exclusivamente a grupos de familias organizadas que cuenten con los requerimientos mínimos en instalaciones (gallineros, bebederos, áreas de pastoreo, etc.), y en lotes de 1,000 aves, con 20 aves por familia, acompañándose el apoyo con incubadora y criadora.
3. En el tercer caso están los paquetes de conejos y porcinos, que se otorgarán a grupos organizados de 5 familias.
4. En el cuarto caso se encuentran los paquetes de abejas, que no se otorgarán en municipios en donde exista el apoyo del Programa de Apicultura de la SAGAR. En éstos casos los apoyos serán dirigidos a complementar el paquete con ahumadores, ropa de protección, extractor de miel, etc.
5. El último caso corresponde al establecimiento de praderas en donde este operando el Programa Nacional de Reforestación (PRONARE) de SEMARNAP. En este caso no se otorgará semilla sino se complementará los apoyos que PRONARE ofrece (fertilizantes, cercos eléctricos, etc.).

- Para la adquisición y movilización de los animales, se requerirá del dictamen técnico, en donde se consideren los aspectos productivos y de sanidad de los mismos, el cual tendrá que estar apegado a las Normas Oficiales Mexicanas en lo referente a las campañas Zoonosológicas. En este sentido es fundamental la coordinación con la comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN) para definir con claridad los límites de movilización de las especies dentro del estado y entre estados, para evitar problemas sanitarios subsecuentes.

El procedimiento para tener acceso a los apoyos de fomento pecuario es similar al requerido para el resto de los subprogramas y se describe detalladamente al inicio del presente documento. En este subprograma se requiere prestar especial atención a los siguiente:

- Definir con precisión la categoría en la cual se ubica el apoyo solicitado, en relación a las características de los apoyos .
- Otorgar apoyos preferentemente a grupos organizados, con los cuales se establecerá claramente las necesidades de capacitación y las estrategias que permitan evaluar el funcionamiento y viabilidad futura de los apoyos.
- Asegurar que para la actividad pecuaria, los productores del grupo, cuenten con hatos menores de 20 vientres bovinos, o su equivalente en otras especies; el número mínimo de vientres bovinos en un hato lo establecerá la Comisión de Desarrollo Rural, a partir del diagnóstico de los sistemas agrícolas de la comunidad, sometiéndose a la validación del Consejo Estatal Agropecuario.

Cuadro 2. Normatividad aplicable al subprograma Fomento Pecuario

| CONCEPTO | UNIDAD DE MEDIDA | CARACTERIS- TICAS MODULOS | CARACTERIS- TICAS PRODUCTORES | OTRAS CARACTERISTICAS | REQUERIMIENTOS EXTRAS |
|----------------------------|------------------|-----------------------------------|---|--|---|
| Bovinos de carne | Cabeza | Modulo de 25 hembras y 1 semental | <ul style="list-style-type: none"> • Para grupos de 7 a 12 productores con hatos menores a 20 vientres ⊗ | <ul style="list-style-type: none"> • Que el grupo aporte el 60% del costo el modulo • Que el modulo contribuya a mejorar la calidad genética del ganado de la región • El grupo de productores demuestre que cuenta con asesoría técnica que asegure la sanidad y alimentación del hato. | <p>DICTAMEN TÉCNICO ECONOMICO</p> <p>La movilización de ganado deberá apegarse a las Normas oficiales Mexicanas para las diferentes Campañas Zoonosanitarias y Programas de control sanitario establecidos a nivel estatal.</p> |
| Bovinos de Leche | Cabeza | Modulo de 15 hembras | <ul style="list-style-type: none"> • Para grupos de 7 a 12 productores con hatos menores a 20 vientres ⊗ | <ul style="list-style-type: none"> • Que el grupo aporte el 60% del costo el modulo • Que el módulo contribuya a mejorar la calidad genética del ganado de la región. • El grupo de productores demuestre que cuenta con asesoría técnica que asegure la sanidad y alimentación del hato • Que se comprometan a usar técnicas de inseminación artificial para asegurar la calidad del hato | <p>DICTAMEN TÉCNICO ECONOMICO</p> <p>La movilización de ganado deberá apegarse a las Normas oficiales Mexicanas para las diferentes Campañas Zoonosanitarias y Programas de control zoonosanitario establecidos a nivel estatal</p> |
| Bovinos de Doble propósito | Cabeza | Modulo de 15 hembras | <ul style="list-style-type: none"> • Para grupos de 7 a 12 productores con hatos menores a 20 | <ul style="list-style-type: none"> • Que el grupo aporte el 60% del costo el modulo • Que el módulo contribu- | <p>DICTAMEN TÉCNICO ECONOMICO</p> <p>La movilización de</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|------------|--|---|
| | | | vientres ⊗ | <p>ya a mejorar la calidad genética del ganado de la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El grupo de productores demuestre que cuenta con asesoría técnica que asegure la sanidad y alimentación delhato • Que se comprometan a usar técnicas de inseminación artificial para asegurar la calidad del hato. | <p>ganado deberá apearse a las Normas oficiales Mexicanas para las diferentes Campañas Zoosanitarias y Programas de control sanitario establecidos a nivel estatal.</p> |
|--|--|--|------------|--|---|

(*) El porcentaje de apoyo estatal no deberá ser menor al 10% . se podrá modificar el porcentaje total de apoyo fiscal al interior de la Comisión de Desarrollo Rural debiendo ser validadas las propuestas por el Consejo Estatal Agropecuario, conservando la equidad en participación porcentual entre el Estado y la Federación.

⊗. El número mínimo de bovinos en un hato lo establecerá la Comisión de Desarrollo Rural, a partir del diagnóstico de los sistemas agrícolas de la comunidad, sometiéndose a la validación del Consejo Estatal Agropecuario.

4.5. Normatividad aplicable al subprograma canastas tecnologicas de agricultura sostenible.

La práctica de la agricultura intensiva, poco diversificada y con altos índices en el uso de insumos modernos (fertilizantes, insecticidas, herbicidas, etc.), sin tomar en cuenta los costos ambientales y sociales que una agricultura de este tipo acarrea, ocasiona en ambientes ecológicos poco aptos para esta actividad la contaminación de aguas, la pérdida de productividad de los terrenos agrícolas, la reducción de la biodiversidad vegetal y animal y la regulación natural de las poblaciones de plagas. Esto a su vez ha provocado bajos niveles de ingreso y en consecuencia bajos niveles de vida de los productores.

Por lo tanto se requiere establecer sistemas que conlleven a la conservación de los recursos naturales y a elevar el ingreso; es decir, promover una agricultura sostenible en el sentido de productividad y de retorno de capital.

El subprogramas de Canastas Tecnológicas de Agricultura Sostenible, es componente de la estrategia para incorporar tecnologías que contribuyen a mejorar los niveles de vida de los habitantes del medio rural, a través de la aplicación de paquetes tecnológicos a cultivos básicos, que se acompañen de alguna práctica de la agricultura sostenible tales como; labranza de conservación; rotación de cultivos, pileteo, cultivo en fajas y surcado al contorno; cultivos de cobertura; policultivos, cultivos intercalados o asociaciones de cultivos; sistemas agroforestales; cercos vivos; manejo integrado de plagas, lombricultura; composteo de materiales orgánicos; manejo de escurrimientos entre otros.

Se presenta la normatividad para la asignación de los apoyos de Canastas Tecnológicas de Agricultura Sostenible, incluidos los requisitos que deben cubrirse para ser elegibles del apoyo y los compromisos a que se hacen acreedores quienes se benefician del apoyo.

El apoyo federal para el subprograma de Canastas Tecnológicas de agricultura Sostenible es hasta de 1,000,00 por ha. O el 50% del costo de los

insumos, debiendo el beneficiario del apoyo deberá llenar la cédula del perfil técnico en forma conjunta el técnico, que lo esté asesorando.

4.5.1. Objetivos.

El subprograma Canastas Tecnológicas de agricultura Sostenible tiene los siguientes objetivos:

- Elevar el nivel productivo y de vida de los habitantes del medio rural mediante alternativas tecnológicas económicamente viables.
- Conservar y mejorar el medio ambiente a corto, mediano y largo plazo.
- Integrar armónicamente los componentes del agroecosistema (plantas, animales, recursos renovables y hombre).
- Reducir el uso de energía fósil en la agricultura.
- Aumentar la capacidad de gestión de los productores, en relación a decidir las prácticas de producción adaptables a sus condiciones y preservadoras del ambiente.

4.5.2. Requisitos.

Para que se pueda proporcionar los apoyos para llevar a cabo las prácticas de Agricultura Sostenible, se requiere de que el productor y el técnico cumplan con los siguientes requisitos:

- Las prácticas de agricultura sostenible deben ser factibles de realizarse económica mente viables.
- Procurar que pueden ser reproducibles para otros agrohabitats con condiciones similares en cuanto a los componentes del sistema de producción.
- Las prácticas de la agricultura sostenibles deben incluir a una mayor producción y productividad comparada con superficies en que no se realizan.
- Deben promover una mayor diversidad de los componentes del sistema agrícola.
- La puesta en marcha de las practicas de agricultura Sostenible también deben ser una opción más que tienen los integrantes de la unidad productiva, para colaborar en el incremento al ingreso de la misma.

4.5.3. Guía técnica para la asignación de los apoyos del subprograma de Canastas Tecnológicas de Agricultura sostenible.

Este subprograma estimulará aquellos productores que siembren cualquiera de los siguientes cultivos básicos: maíz, frijol, sorgo, y trigo; que apliquen su paquete tecnológico específico y que lleven a cabo una o más prácticas de agricultura sostenible.

- Recibirán el estímulo aquellos productores que tengan menos de 5 has. De punta de riego, o su equivalente en temporal; y que decidan efectuar una o más prácticas de agricultura sostenible.
- Se incluirán en este subprograma aquellos productores que estén dispuestos a capacitarse y aplicar los paquetes tecnológicos de los cultivos y realizar las prácticas de agricultura sostenible que sean adecuadas a su sistema agrícola.
- El otorgamiento de apoyos para implementos necesarios en las prácticas de agricultura sostenible, deberá apegarse a la normatividad establecida en el Programa de Apoyo al Desarrollo Rural.
- Para tener acceso a los apoyos, el productor deberá presentar las solicitudes en las ventanillas que proponga la COMISIÓN DE DESARROLLO RURAL, además de las ubicadas en Centros de Apoyo para el Desarrollo Rural, Distritos de Desarrollo Rural y/o en las Delegaciones SAGAR de los estados.
- El productor deberá presentar su solicitud de apoyo en la cédula de perfil técnico, misma que estará avalada por el técnico responsable de la unidad.
- Deberá incluir un calendario de demostraciones de métodos y resultados. Invariablemente deberán comprometerse recursos del programa de Capacitación y Extensión para financiar los eventos de demostración (Módulos demostrativos, giras tecnológicas, etc.).
- El productor se comprometerá a integrarse a un grupo de productores demostradores de las prácticas de la agricultura sostenible, que realizarán reuniones para intercambiar impresiones dentro del municipio o municipios cercanos.

Cuadro 3. Normatividad aplicable al subprograma Canastas Tecnológicas de Agricultura Sostenible.

| CONCEPTO | UNIDAD DE MEDIDA | TIPO DE APOYO FISCAL | CARACTERISTICAS |
|--|------------------|---|--|
| Grupo tecnológico de maíz | Hectárea | 50% del costo (50% FEDERAL)* Ó \$ 1,000.00/HA. | <ul style="list-style-type: none"> • Para productores de 2 hasta 20 ha. siempre que incorporen prácticas de agricultura sostenible y participe un grupo de intercambio tecnológico. • Se limita a un grupo de 10 productores por comunidad, incorporados a grupos tecnológicos de demostración. |
| Grupo tecnológico frijol | | Se financia 1 ha. Por productor y hasta | |
| Grupo tecnológico trigo | | 10 ha. Por comunidad. | |
| Grupo tecnológico sorgo | | | |
| Manejo de escurrimientos superficiales | Hectárea | <p>Se apoyará hasta con el 40% del costo (40% FEDERAL)* en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razamientos • Bordos • Obras de toma • Zanjas de derivación • Zanjas de conducción • Material vegetal para reforzamiento mecánico de bordos • Estructura para el control de salida de excedentes <p>Se apoyará hasta con un 10% del costo total, en el estudio técnico.</p> <p>Se financia hasta 1 hectárea por productor</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Para grupos de productores organizados, loscuales ya practiquen el manejo de los escurrimientos superficiales • Los productores deben comprometerse a aportar la parte proporcional que les corresponde. • La superficie mínima que se apoyará será de 7 a 10 has. • Los productores se comprometen a incorporar practicas de manejo del cultivo, suelo y/o agua que permitan aumentar la producción. |

(*) Sin que rebase la cantidad de \$3,000.00/ha. El porcentaje de apoyo estatal no deberá ser menor al 10% Se podrá modificar el porcentaje total de apoyo fiscal al interior de la Comisión de Desarrollo Rural debiendo ser validades las propuestas por el Consejo Estatal Agropecuario, conservando la equidad en participación porcentual entre Estado y Federación.

La oferta de los componentes disponibles, puede ampliarse dependiendo de las necesidades regionales, y en función de la disponibilidad presupuestal del PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO RURAL.

Cuadro 4. Prácticas de Agricultura Sustentable

| Prácticas de agricultura sostenible | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Labranza de conservación | <p>Sistema de laboreo y siembra que mantiene cuando menos un 30% de la superficie del suelo cubierta con residuos después de la siembra. El suelo se prepara al mínimo solo para enterrar la semilla, los residuos vegetales no se incorporan y se mantienen sobre la superficie cubriendo el suelo.</p> <p>Se distinguen los siguientes sistemas de labranza de conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No labranza: No se disturba el suelo, antes de la siembra. La siembra se realiza en una cama de siembra no mayor de 7 cm. de ancho. El control de la maleza se hace predominantemente con herbicida. • Labranza en camellones: se laborea solo un tercio de la superficie de terreno al momento de la siembra. La siembra se hace sobre camellones o bordos de 10-15 cm. De altura, en la parte media del surco. El control de maleza se realiza con una combinación de herbicidas y escardas (esta última con la intención de mantener el bordo). • Labranza en franjas: Se laborea solo un tercio de la superficie, con arado rotatorio, cincel en la línea de siembra o en escardilla. El control de maleza se hace mediante una combinación de herbicidas y escardas. • Labranza en coberteras: Se laborea la superficie del suelo antes de la siembra, con cinceles con puntas en V del tipo pata de ganso. El control de malezas se hace mediante una combinación de herbicidas y escardas. |
| <p>Microrrotación de cultivos, cultivo en Faja y surcado al contorno.</p> | <p>La microrrotación de cultivos implica el crecimiento de dos o más cultivos, en el mismo terreno en consecuencia de espacio. Un elemento clave en la rotación es la presencia de una leguminosa, con la cual pretende restituir en forma natural la fertilidad del terreno. Un ejemplo es: cuatro surcos de maíz, Cuatro de frijol, y cuatro de trigo, de preferencia con un componente arbustivo o arbóreo cada doce surcos. La ventaja de las rotaciones de cultivo se resume en:</p> <p>Mejoramiento de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.</p> <p>Mejoramiento del control natural de plagas, enfermedades y malezas.</p> <p>Proporcionar una fuente adicional de alimentación para el hombre y animales.</p> |

| | |
|---|--|
| Cultivos de cobertera | Cultivo que se establece después de la cosecha del cultivo de interés económica, con la finalidad de mantener cubierto el suelo y reducir pérdidas por erosión, se trata regularmente de un cultivo tupido, en el cual es recomendable la presencia de una leguminosa de ciclo corto. |
| Policultivos, cultivos intercalados o asociaciones de cultivos y surcado al contorno. | Los cultivos intercalados implican el crecimiento de dos o más cultivos en el mismo terreno al mismo tiempo. Ventajas: Aprovechamiento diferencial de espacio, luz, agua y nutrientes. Mejorar el control de plagas y enfermedades. Reducir los daños por ataque de plagas, enfermedades y maleza. Diversificación de productos al momento de la cosecha. Aumenta la eficiencia en el uso de la tierra. Reducción de la presión de maleza. |
| Sistema agroforestales, cercos vivos y surcado al contorno. | Explotación combinada de árboles, cultivos y animales, con el objetivo de aprovechar integralmente el espacio y los efectos benéficos de los elementos que compone el sistema. Tipos de sistemas agroforestales: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de agrosilvicultura: incluyen la participación de un cultivo con la combinación de árboles o arbustos con un orden determinado (incluyen combinaciones de árboles en cultivos, cultivo en callejones, barreras vivas y árboles sombra). • Sistemas silvopastoriles: participan pastizales, ganado y árboles. • Sistemas agrosilvopastoriles: incluye cultivos, pastizales, animales y árboles. |
| Prácticas de agricultura sostenible | DESCRIPCIÓN |
| Manejo integrado de plagas | El manejo integrado de plagas implica la diversificación de las Vidas para el control de plagas, además de control químico. Estos métodos incluyen aspectos como: <ul style="list-style-type: none"> • Modificación de las características del ambiente, mediante el manejo de densidades de población, rotaciones de cultivos, cultivos intercalados, aumento de la competencia natural por la alimentación. • Variedades vegetales con resistencia al ataque de plagas y enfermedades o con la secreción o síntesis de compuestos con características insecticidas. • Insecticidas biológicos. • Monitoreo de poblaciones plaga. • Cultivos trampa. • Repelentes. • Atrayentes. • Eliminar fuentes de alimentación alterna para la población plaga . |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Favorecer la presencia de organismos benéficos. • Labores de cultivo. |
| Lombricultura | <p>Técnica de descomposición y equipamiento de los materiales Orgánicos mediante el uso de lombrices de la tierra. Con la lombricultura se obtienen abonos orgánicos ricos en microorganismos y nutrientes que se encuentran disponibles para la planta, característica que le permite ser un excelente mejorador del suelo.</p> |
| Componentes de materiales orgánicos | <p>El componente de materiales orgánicos (malezas, residuos de cosecha, basura orgánica), es una forma de mejorar los niveles de fertilidad del suelo. Durante el proceso de composteo, se induce la descomposición y enriquecimiento de los materiales que forman la composta. El resultado es un abono orgánico de buena calidad, que se incorpora fácilmente más rápida de los elementos nutritivos.</p> |
| Manejo de escurrimientos superficiales | <p>Sistema de producción de cultivos en el que se establecen prácticas para aprovechar el escurrimiento superficial como una forma de incorporar volúmenes adicionales de agua para el desarrollo del cultivo. Se distinguen de dos tipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agricultura de bajíos: Se aprovecha el agua acumulada en forma natural en las depresiones sin que se canalice a través de cauces contruidos ex profeso. 2. Agriculturas de avenidas: Se emplean prácticas de canalización, control y distribución en la parcela. En la agricultura de avenidas se distinguen las siguientes variantes : <ol style="list-style-type: none"> a) Siembras en el cauce de arroyos intermitentes. b) Siembra de abanicos aluviales. c) Siembra de terrazas o depresiones. |

BIBLIOGRAFÍA

SAGAR. 1997. Programa de equipamiento rural (manual de operación).

SAGAR. 1998. Programa de apoyo al desarrollo rural (guía normativa).

SAGAR. 1999. Programa de apoyo al desarrollo rural (guía normativa).

SAGAR. 2000. Programa de apoyo al desarrollo rural (guía normativa).

SAGAR. 2000. Mujeres Una nueva fuerza en el desarrollo rural.