



SADER
SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL



Secretaría de
**Agricultura,
Ganadería, Pesca
y Desarrollo Rural**

Programa de Concurrencia con las **Entidades Federativas**

Compendio de indicadores 2018

Guerrero

**Mayo
2019**



Programa de Concurrencia con las **Entidades Federativas**

Compendio de indicadores 2018

Guerrero

Directorio

Dr. Víctor M. Villalobos Arámbula

Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural del Gobierno de México

Ing. Ramón Osuna Quevedo

Coordinador General de Delegaciones

C. José Pablo Cortés Torres

Director de Control Operativo de la CGD

Dra. Débora Schlam Epelstein

Titular de la Unidad de Administración y Finanzas

Lic. Verónica Gutiérrez Macías

Directora General Adjunta

Ing. Jaime Clemente Hernández

Director de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Lic. Flor de María Serrano Arellano

Subdirectora de Evaluación

Ing. Unberto González Quintero

Encargado de la Oficina de la Representación Estatal de la SADER y Presidente Suplente del CTEE.

Lic. Juan José Castro Justo

Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural del Estado de Guerrero y Secretario del CTEE.

Ing. Salomón Sánchez Rosas

Subsecretario de Desarrollo Rural Sustentable de la SAGADEGRO y Secretario Suplente del CTEE.

Mvz. Wilfrido Nájera Lomelí

Encargado de la subdelegación Agropecuaria de la Representación Estatal de la SADER.

Mvz. Obdulio Molina Marcial

Subsecretario De Ganadería Y Pesca de la SAGADEGRO y Vocal del CTEE.

Ing. Abed Negro Castro

Representante Estatal Fitozoosanitario y de Inocuidad Agropecuaria y Acuícola del Estado de Guerrero y Vocal del CTEE

Ing. José Daniel Román Salazar

Subsecretario de Agricultura e Infraestructura Rural de la SAGADEGRO y Vocal del CTEE.

Contenido

Introducción	1
Capítulo 1.	4
<i>Contexto del Programa</i>	4
1.1 Características del sector agropecuario, acuícola y pesquero en el estado	5
1.2 Factores que condicionan la rentabilidad y productividad de las UP del estado: tecnológicos, de mercado, sociales y ambientales.	11
1.3 Políticas y programas federales y estatales de fomento a la productividad de las UP.....	14
Capítulo 2.	17
<i>Características generales de las UP y de los beneficiarios</i>	17
2.1 Ubicación geográfica de las UP.	18
2.2 Características sociales de los beneficiarios.	19
2.3 Características productivas y económicas de las UP.....	21
2.4 Características de los apoyos.	22
Capítulo 3.....	31
<i>Indicadores de gestión 2018 y avance 2019</i>	31
3.1 Dictaminación y aprobación de solicitudes.	32
3.2 Pago y comprobación de apoyos a beneficiarios.	34
3.3 Satisfacción de beneficiarios.....	37
3.4 Oportunidad de la gestión.....	38
3.5 Avance de indicadores 2019.	39
Capítulo 4.	40
<i>Indicadores de resultados 2018</i>	40

4.1	Indicadores inmediatos.....	41
4.1.1	Capitalización.....	41
4.1.2	Nivel tecnológico.....	43
4.2	Indicadores de mediano plazo.....	52
4.2.1	Rendimiento productivo.....	52
4.2.2	Rentabilidad.....	55
4.2.3	Productividad.....	57
Capítulo 5.....		58
<i>Consideraciones finales</i>		58
Anexo metodológico.....		63
I	Diseño muestral.....	63
II	Indicadores de gestión.....	66
III	Indicadores de resultados.....	67

Introducción

A partir del 2014 la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), ahora Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), con el soporte técnico de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), impulsaron el Sistema de Monitoreo y Evaluación de los programas y componentes que la Secretaría opera de manera concurrente con los gobiernos estatales, con objeto de generar información relevante y periódica, medida a través de un grupo de indicadores clave que permiten dar seguimiento a la gestión y a los resultados de los programas en concurrencia.

En el marco del Proyecto de Evaluación y Análisis de Políticas emprendido por la SADER y FAO, y en la entidad a través de la Coordinación del Comité Técnico Estatal de Evaluación se ha recopilado mediante una muestra de beneficiarios del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) información socioeconómica y técnico-productiva de sus Unidades de Producción (UP), para generar los siguientes indicadores: nivel de capitalización, nivel tecnológico, rentabilidad y productividad de las actividades productivas apoyadas, que son la base para la elaboración del compendio de indicadores de gestión y resultados del PCEF y que se ha llevado a cabo en los ejercicios de 2014-2018.

Con la finalidad de cumplir con las actividades de la agenda anual de evaluación y dar continuidad a la generación de información relevante que permita a los tomadores de decisiones mejorar la operación del Programa en el estado, los trabajos del Monitoreo y Evaluación del PCEF en la entidad correspondientes al ejercicio 2018, se realizaron bajo los siguientes objetivos.

Objetivo general

Monitorear y evaluar los procesos de gestión del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, a partir del análisis de la información generada en torno a un conjunto de indicadores clave,

con la perspectiva de generar información y elementos de análisis que contribuyan a mejorar el diseño e implementación del Programa en el estado en el corto y mediano plazo.

Objetivos específicos

- a. Documentar los elementos clave del contexto del sector agropecuario y pesquero relacionados con la ejecución del PCEF, para efecto de contar con un marco comparativo de los resultados del Monitoreo.
- b. Calcular y analizar indicadores relacionados con aspectos tecnológicos, productivos y económicos de las unidades de producción agropecuarias, acuícolas y pesqueras apoyadas en 2018 por el PCEF, de tal manera que permitan conocer sus condiciones en este año, así como dar seguimiento a sus resultados a través del tiempo.
- c. Calcular y analizar indicadores sobre las etapas esenciales de la gestión del PCEF en el 2018, con el fin de valorar sus efectos en el logro de los objetivos del Programa.

En la contextualización y desarrollo de temas del Monitoreo, se requirió de la consulta de las siguientes fuentes de información: Página del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 2018, Sistema Único de Registro de Información de la SAGARPA (SURI), Reglas de Operación del PCEF para el ejercicio 2018, Anexo Técnico de Ejecución Especifico para la operación del PCEF del ejercicio presupuestal 2018, Informes mensuales de avances Físico-Financieros del PCEF del ejercicio 2018 y el Sistema de indicadores de gestión y resultados para el Monitoreo y Evaluación estatal 2018.

El documento está constituido por cinco capítulos en los que se expone lo siguiente: en el capítulo uno se presentan las estadísticas de la Población Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) estatal y se hace una breve descripción respecto a la producción agropecuaria y pesquera estatal; en el capítulo dos se muestran las características sociales, productivas y económicas de las Unidades de Producción y beneficiarios del PCEF; en el capítulo tres se destaca el grado de oportunidad en el que se ejecutaron las fases del proceso de gestión del Programa y se da a conocer el nivel de satisfacción de los beneficiarios; en el capítulo cuatro se expone los resultados del Monitoreo, enfatizando el nivel de capitalización de las Unidades de Producción, nivel

tecnológico de las actividades apoyadas, rentabilidad y productividad de las actividades que se llevan a cabo en las Unidades de Producción y en el capítulo cinco se explican los principales hallazgos del Monitoreo del PCEF 2018.

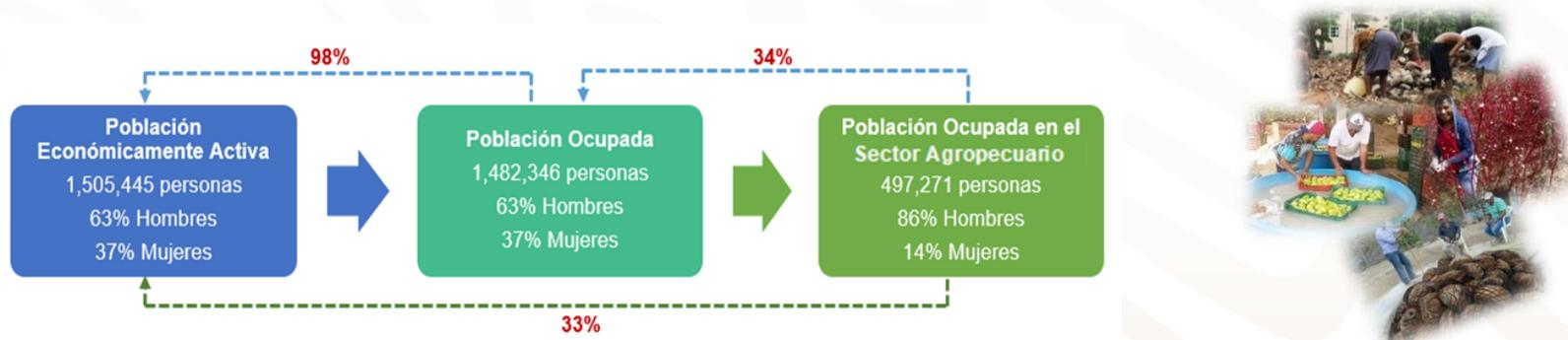
Capítulo 1.

Contexto del Programa



1.1 Características del sector agropecuario, acuícola y pesquero en el estado.

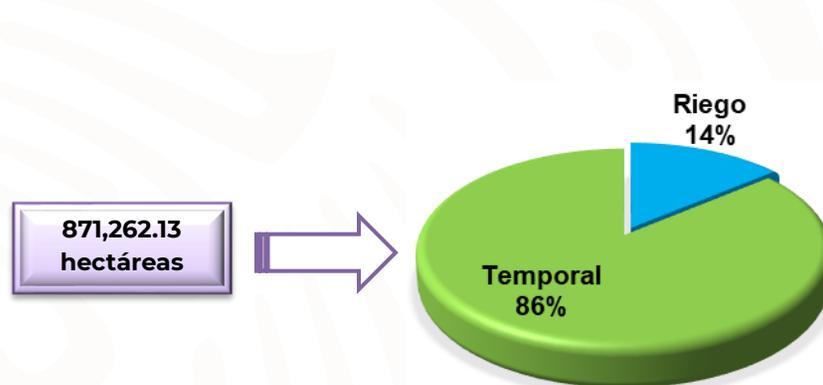
Características de la población del Estado de Guerrero



De acuerdo a datos de la Encuesta de Ocupación y Empleo (ENOE), en el tercer trimestre de 2018 la población ocupada en el sector agropecuario fue de poco más de 497 mil personas, que representa el 34% de la población ocupada del estado. La población ocupada en el sector está integrada en un 86% por hombres y en un 14% por mujeres.

El total de la población ocupada en el sector sabe leer y escribir, 54% cuenta con estudios de nivel básico. La remuneración por el trabajo de esta población es baja, ya que un 81% no percibe ingresos y el resto percibe entre 1 y 5 salarios mínimos.

Superficie cosechada en el ciclo agrícola 2018, según régimen hídrico



En 2018 se cosechó el 98% de la superficie sembrada, obteniéndose poco más de 5.7 millones de toneladas de los diferentes productos agrícolas. La actividad agrícola se realiza principalmente en condiciones de temporal, por lo que el 86% de la superficie cosechada se encuentra en este régimen.

Valor de la producción agrícola de 2018



El valor de la producción agrícola alcanzó los 15,843 millones de pesos, situando a la entidad en el lugar 15 por su participación en este rubro a nivel nacional.

El valor de producción agrícola estatal de los cultivos perennes se colocó ligeramente por arriba del valor de los cultivos cíclicos, participando con el 50.20% y 49.80% respectivamente.

Principales cultivos cíclicos y perennes

 Maíz grano	Superficie sembrada: 481,523.05 ha Volumen producido: 1.2 millones de toneladas Valor de producción: 5,312.61 millones de pesos
 Melón	Superficie sembrada: 3,343.24 ha Volumen producido: 98,380.96 toneladas Valor de producción: 603.25 millones de pesos
 Ajonjolí	Superficie sembrada: 15,876.50 ha Volumen producido: 14,147.74 toneladas Valor de producción: 265.72 millones de pesos
 Pastos	Superficie sembrada: 131,069.53 ha Volumen producido: 2.9 millones de toneladas Valor de producción: 2,124.80 millones de pesos
 Mango	Superficie sembrada: 26,393.65 ha Volumen producido: 385,125.02 toneladas Valor de producción: 2,167.12 millones de pesos
 Copra	Superficie sembrada: 85,754 ha Volumen producido: 190,148.94 toneladas Valor de producción: 1,706.52 millones de pesos

Fuente: Anuario estadístico de la producción agrícola. SIAP 2018.

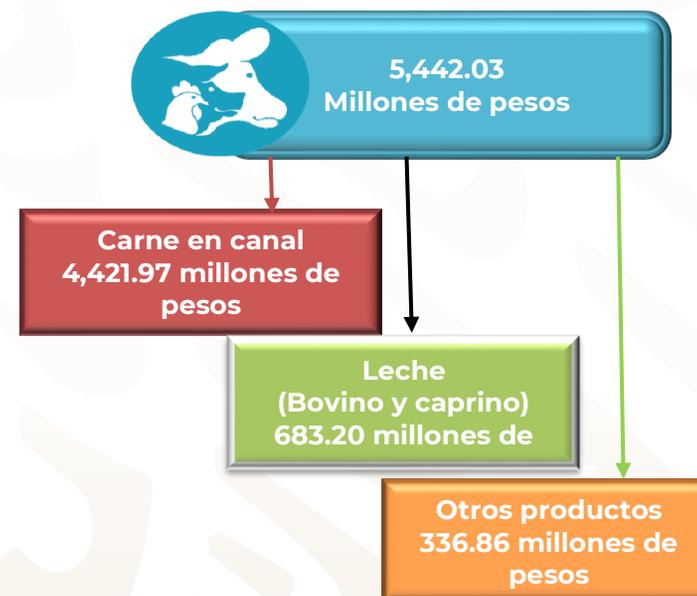
En el año agrícola 2018, Guerrero produjo 51 cultivos cíclicos y 39 perennes; por volumen y valor de los cultivos se destaca la producción de pastos, maíz grano y mango.

Ranking

*Lugar	Cultivo	Participación respecto al volumen producido nacional (%)	Participación respecto al valor de la producción nacional por producto (%)
1°	Mango	19	28
	Copra	81	83
	Jamaica	68	54
2°	Melón	16	21
	Ajonjolí	26	25
5°	Café cereza	5	6
	Sandía	5	6
6°	Maíz grano	5	5
	Aguacate	1	0.7
7°	Plátano	4	5
8°	Limón	3	3

*Lugar que ocupa la entidad por volumen del producto producido.

Once cultivos que se producen en la entidad, se ubican entre los diez primeros lugares a nivel nacional por su participación en el volumen y valor de producción.

Volumen de producción pecuaria del año 2018**Valor de la producción pecuaria del año 2018**

El valor de la producción pecuaria estatal en el ejercicio 2018 fue de 5,442.03 millones de pesos y como principal producto destaca la producción de carne en canal de las diferentes especies ganaderas participando con el 81% de este rubro y el otro 19% corresponde al valor de la producción de leche y otros productos pecuarios. Para el mismo año el volumen de carne en canal producido en el estado fue de poco más de las 80 mil toneladas.

Principales productos pecuarios del año 2018

	Carne en canal de bovino Volumen: 41,841 toneladas Valor de la producción: 2,716 millones de pesos
	Carne en canal de porcino Volumen: 21,665 toneladas Valor de la producción: 898 millones de pesos
	Leche de bovino Volumen: 86.85 millones de litros Valor de la producción: 683 millones de pesos
	Carne de ave Volumen: 11,598 toneladas Valor de la producción: 429 millones de pesos
	Huevo para plato Volumen: 9,110 toneladas Valor de la producción: 244 millones de pesos

Fuente: Anuario estadístico de la producción pecuaria. SIAP 2018

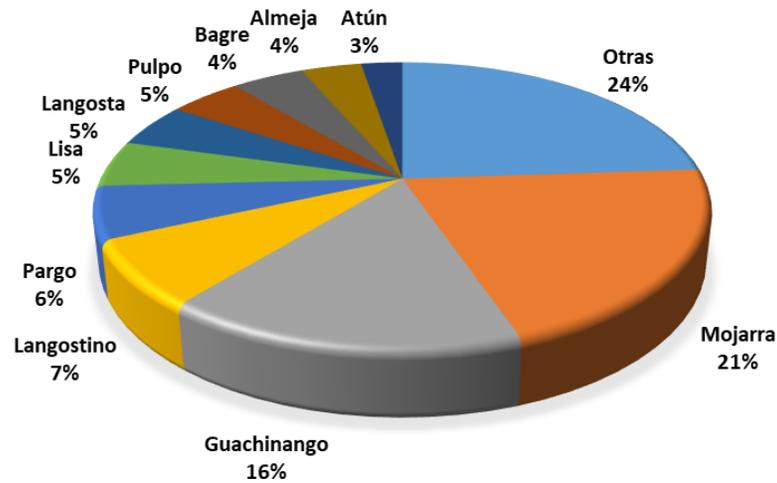
Ranking

* Lugar	Producto	Participación respecto al volumen producido nacional (%)	Participación respecto al valor de la producción nacional por producto (%)
6	Carne en canal de caprino	9	9
7	Cera	6	4
8	Carne en canal de guajolote	5	5
9	Miel	4	4
12	Carne en canal de porcino	1	1
17	Huevo para plato	0.3	0.5
18	Carne en canal de bovino	2	2
	Carne en canal de ovino	2	2
21	Leche de bovino	0.8	0.9
23	Carne en canal de ave	0.4	0.4

*Lugar que ocupa la entidad por volumen producido del producto producido.

Por su participación en el valor de producción estatal pecuaria los productos de importancia son: carne en canal de bovino, carne en canal de porcino, leche de bovino, carne de ave y huevo para plato. Guerrero a nivel nacional se destaca como uno de los principales estados productores de carne en canal de caprino, colocándose en el sexto lugar por el volumen producido. Para el mismo año por el volumen que se produjo de cera, carne en canal de guajolote y miel, Guerrero se colocó dentro de los diez primeros lugares a nivel nacional.

Participación del valor de producción pesquera, por especie



Valor y volumen de la producción acuícola y pesquera del año 2017



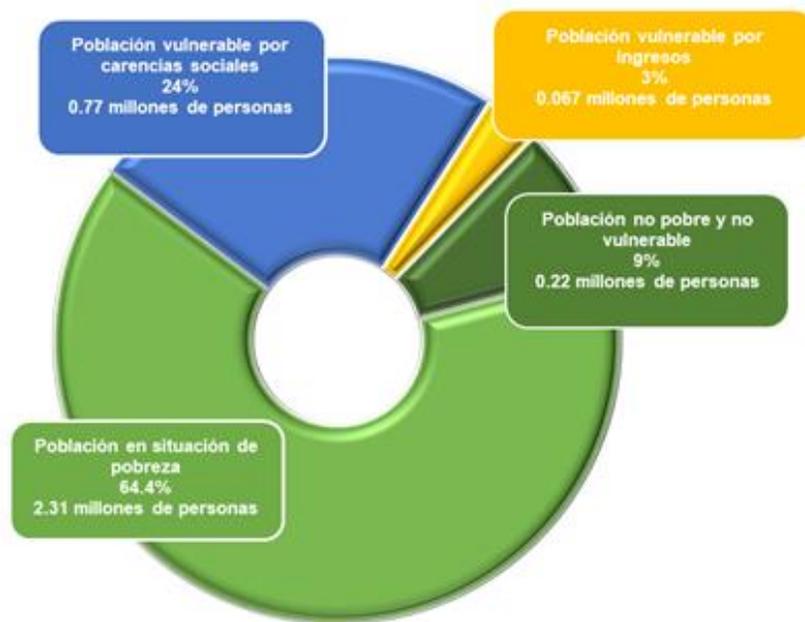
Fuente: Elaboración propia con reporte de SIAP, Producción nacional pesquera 2017.

En el año 2017 la producción estatal del subsector de pesca fue de 26,620 toneladas con valor de 607 millones de pesos, que representó el 1.3% del volumen y 1.6% del valor de producción a nivel nacional, colocando a la entidad en el lugar 16.

Las principales especies capturadas por su participación en el valor de producción estatal fueron: Tilapia, Huachinango, Langostino, Pargo y Lisa (aportación 56%) y el resto de las especies representó el 46% del valor.

1.2 Factores que condicionan la rentabilidad y productividad de las UP del estado: tecnológicos, de mercado, sociales y ambientales.

Porcentaje y número de personas por indicador de pobreza 2016



Factor social "Pobreza"

De acuerdo a CONEVAL 6 de cada 10 guerrerenses se encuentran en situación de pobreza y cerca de la tercera parte de las personas ocupadas en las actividades agropecuarias reciben ingresos inferiores a un salario mínimo.

Fuente: Medición de la pobreza 2010-2016. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL.

Factor social “Organización”

Los datos del Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 dan una perspectiva del bajo nivel de organización, ya que de las 319,351 Unidades de Producción que existen en la entidad, se reporta que apenas el 1.2% estaban integradas a una organización de productores para obtener algún beneficio.

Los productores de Guerrero se organizan principalmente para hacer la compra de insumos, pero la mayoría de estos grupos son informales, situación que promueve la disolución casi inmediata del grupo y formalidad para la gestión de servicios financieros.

UP integradas a una organización, según beneficio o servicio obtenido**Factor Social “Desarrollo de capital humano”**

De acuerdo a datos del Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007, más del 50% de las UP cuentan con algún nivel de estudios, no obstante, la mayoría de los productores tienen una preparación de nivel básico. En tanto que solo un 6% de las UP recibió capacitación, principalmente en temas relacionados al proceso de producción, comercialización y transformación de productos agropecuarios y de pesca. Estas condiciones representan un reto para los tomadores de decisiones, quienes tendrán que instrumentar estrategias para desarrollar constantemente las capacidades de los beneficiarios de los diferentes programas que se aplican en la entidad.

Índice de nivel tecnológico agrícola

Índice de nivel tecnológico	Componentes			
	Material vegetativo	Fertilización	Mecanización	Sistema de riego
0.46	0.63	0.33	0.82	0.09

Índice de nivel tecnológico pecuario

Índice de nivel tecnológico	Componentes		
	Genética del ganado	Método de reproducción	Régimen de alimentación
0.22	0.29	0.12	0.26

Índice de nivel tecnológico de pesca

Índice de nivel tecnológico	Componentes		
	Artes y métodos de pesca	Método de conservación	Sistema de navegación
0.23	0.40	0.20	0.08

El nivel tecnológico en la entidad sigue siendo bajo, debido a que muchas tecnologías no responden a una necesidad específica o no son difundidas las ventajas que tienen estas a futuro, como es el caso del uso de abonos orgánicos; por lo que, aunque existan y le sean ofrecidas al productor, éste no tiene interés en adoptarlas o adaptarlas

Factor tecnológico

Los resultados del Monitoreo del PCEF 2017 son claro ejemplo del bajo nivel tecnológico que tienen las Unidades de Producción de la entidad, ya que el Índice tecnológico de las actividades agropecuarias y de pesca resulto ser bajo al ubicarse en 0.46, 0.22 y 0.23 puntos en una escala de 0 a 10.

En la actividad agrícola al uso de sistemas de riego es el de mayor rezago, ya que la mayoría de las UP monitoreadas utilizan sistemas de riego poco eficientes, seguido de la aplicación de agroquímicos que impactan negativamente a los recursos naturales.

En la actividad pecuaria el uso de métodos de reproducción es la técnica con mayor rezago, ya que las UP siguen utilizando el método de monta natural.

En tanto que en la actividad de pesca el componente con mayor rezago es el de métodos de conservación del producto al utilizar hielo para la conservación.

1.3 Políticas y programas federales y estatales de fomento a la productividad de las UP.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS).- constituye el marco institucional en el que se sustenta la coordinación del gobierno federal y estatal, para llevar a cabo la generación de programas y acciones para fomentar la productividad de las Unidades de Producción en el país, a través del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC).

Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.- establece la estrategia para incrementar la productividad del sector, la cual se basa en 10 pilares: Elevar la productividad del minifundio a través de modelos de asociatividad (clúster) y la integración de la cadena productiva; tecnificación, uso óptimo y sustentable del agua; promover la producción nacional de insumos estratégicos (fertilizantes y semillas mejoradas); impulsar la innovación, desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica con un nuevo extensionismo; manejo y prevención de riesgos climáticos y de mercado; promover la producción de alimentos sanos e inocuos; fomentar el financiamiento oportuno y competitivo; impulsar el desarrollo regional, agroparques y proyectos estratégicos; planeación del balance oferta-demanda y la creación del nuevo modelo organizacional de la secretaria IFAT.

El Programa Nacional de Desarrollo Social. - establece la política orientada a reducir las carencias sociales e elevar el ingreso de la población. Los objetivos 1 y 6 de este programa están vinculados a promover el incremento de la productividad para asegurar la alimentación y mejorar la situación económica de la población.

Programa Especial de los Pueblos Indígenas. - este instrumento establece los objetivos, estrategias y líneas de acción que se llevarán a cabo para la atención y desarrollo de los pueblos indígenas, a fin de contribuir al logro del objetivo del PND 2013-2018 México Incluyente. Respecto al fomento de la productividad en el apartado del Objetivo 4, Estrategia 4.3, Líneas de Acción 4.3.3 y 4.3.4 se establece la necesidad de impulsar acciones que favorezcan la productividad, innovación y el nivel de ingresos de las comunidades y familias indígenas a través del desarrollo de proyectos productivos para la generación de productos y alimentos para el autoconsumo, así como de excedentes para su comercialización.



A través de la intervención de las instituciones federales como SADER, SEDESOL y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y mediante la implementación de programas y acciones fomenta la productividad y rentabilidad de las Unidades de Producción, contribuyendo al desarrollo agropecuario y pesquero de la entidad.

SAGARPA	5 Programas y 15 componentes con incentivos orientados a fomentar la productividad de las UP.	Infraestructura, maquinaria, equipo, material genético, material vegetativo, especies zootécnicas, especies acuícolas, paquetes tecnológicos e insumos, para la actividad primaria y agregación de valor de los subsectores agrícola, pecuario, acuícola y pesca.
SEDESOL	Programa de fomento a la economía social.	Apoyo para la implementación de proyectos productivos para la actividad Agrícola y Pecuaria. A través de INAES se otorga recurso para la implementación de proyectos productivos para la producción, transformación y/o comercialización de bienes y servicios o bien para el desarrollo y consolidación de un proyecto en operación, o para la vinculación en redes o cadenas de valor.
CDI	Programa para el mejoramiento de la Producción y Productividad Indígena.	Apoyos para la instrumentación de proyectos productivos exclusivamente para mujeres indígenas y para proyectos comunitarios. Los proyectos están orientados a la actividad agrícola, pecuaria, forestal, pesquera, acuícola, agroindustrial, artesanal y de servicios, y los conceptos de apoyo son para la construcción, instalación, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura productiva; adquisición y reparación de maquinaria y equipo; herramientas y utensilios para la producción; adquisición de ganado para pie de cría y establecimiento de cultivos perennes.



En la entidad se operan programas que incentivan la productividad y rentabilidad de las Unidades de Producción con inversión exclusivamente estatal y que son ejecutados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural (SAGADEGRO) y la Secretaría de Asuntos Indígenas y Comunidades Afromexicanas.

SAGADEGRO	Programa de Fertilización y Transferencia de tecnología	Apoya con paquetes tecnológicos (fertilizante), que contienen los nutrientes esenciales para ser aplicados a los cultivos básicos (maíz y frijol), para obtener una buena producción de granos básicos y la recuperación del suelo y agua de los terrenos deteriorados.
	Impulso a la acuicultura rural	Otorgamiento de incentivos a la producción, al valor agregado, a la comercialización y fomento al consumo, así como para el aprovechamiento sustentable de los recursos acuícolas.
	Apoyo a pescadores y acuicultores	Instalación de dispositivos de localización satelital, adquisición de artes de pesca y apoyo a pescadores afectados por el fenómeno de la marea roja.
	Renovación de plantaciones de café	Incentivos orientados a mantener los niveles de producción de café
	Renovación de plantaciones de cocotero	Incentivos para mantener y/o incrementar los niveles de producción de coco

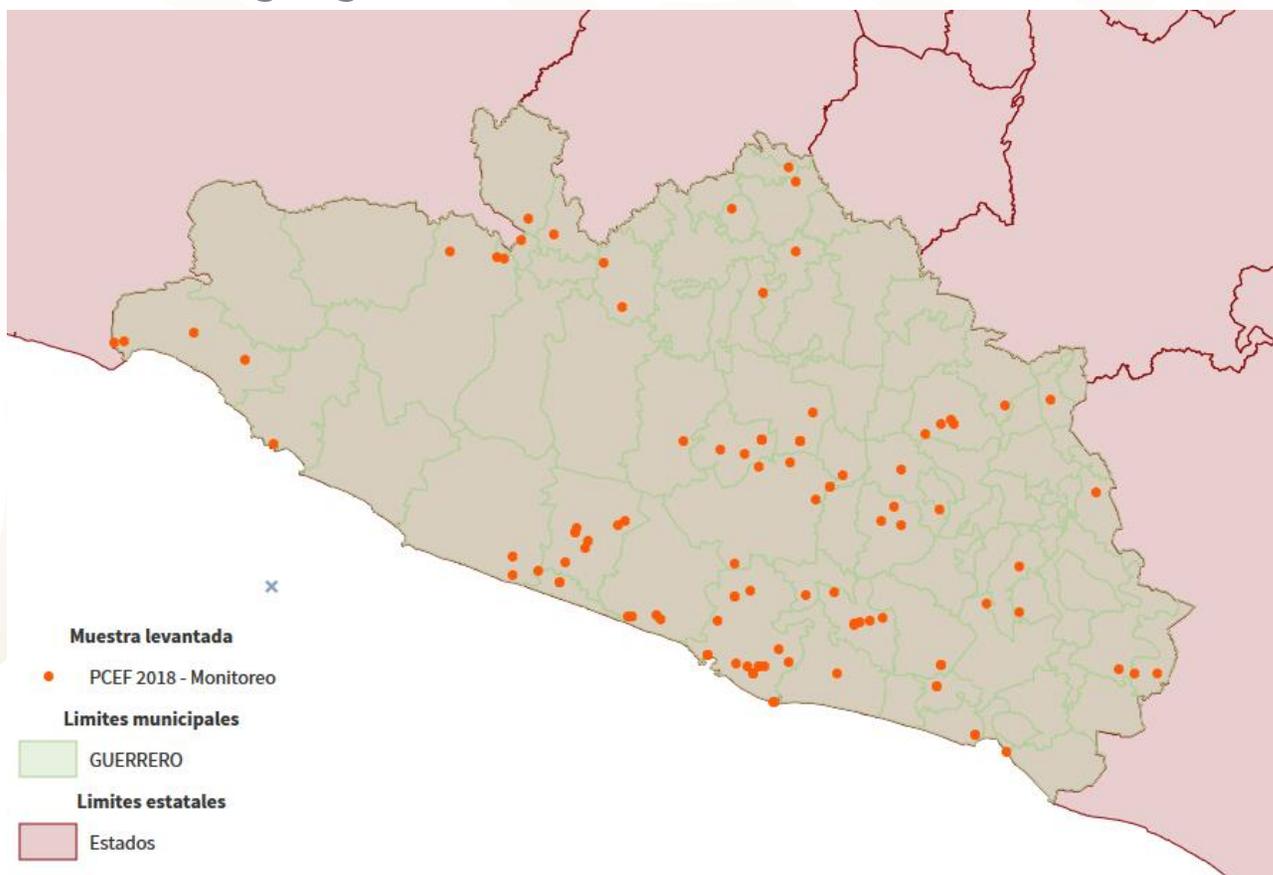
Secretaría de Asuntos Indígenas y Comunidades Afromexicanas	Impulso a la producción, organización y autogestión comunitaria de la Secretaría de Asuntos Indígenas y Comunidades Afromexicanas	Financiamiento para la implementación de proyectos productivos, para el incremento de la infraestructura, maquinaria, equipo y servicio en las cadenas de valor.
---	---	--

Capítulo 2.

Características generales de las UP y de los beneficiarios



2.1 Ubicación geográfica de las UP.



Con el PCEF se benefició con infraestructura, maquinaria, equipo y material biológico a productores de 76 municipios del estado, concentrándose poco más del 44% de los proyectos apoyados en los municipios de Acapulco de Juárez, Alcozauca de Guerrero, Técpan de Guerrero, Tecoaapa, Chilpancingo de los Bravo, Atoyac de Álvarez y Ometepec.

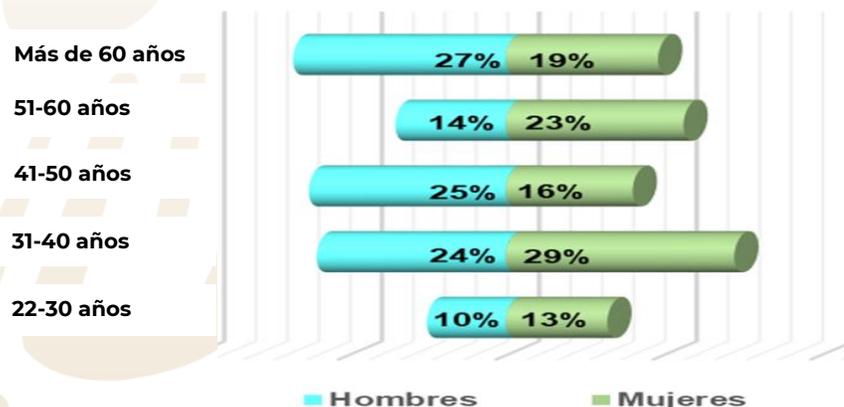
2.2 Características sociales de los beneficiarios.

La población beneficiaria del PCEF sigue siendo en su mayoría del género masculino (66%), pero cabe resaltar que en los últimos tres años se registra una mayor participación de las mujeres en el Programa, beneficiando a un 2% más que en 2016.

Distribución de los beneficiarios según sexo



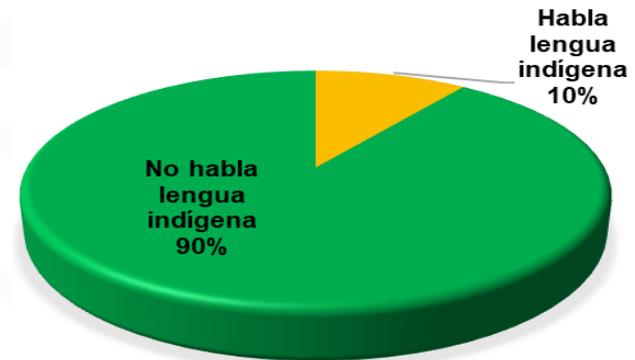
Distribución de los beneficiarios según edad



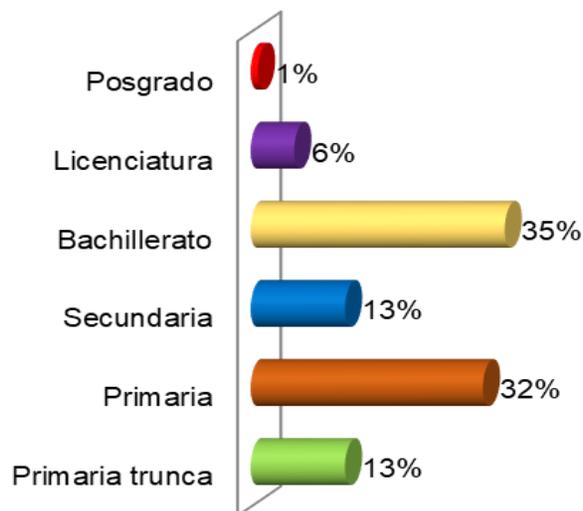
La edad promedio de los beneficiarios es de 47 años; presentándose en este ejercicio una mayor participación de jóvenes en el Programa, ya que la mayoría se ubicó en el rango de edad de 22 y 40 años.

La proporción de beneficiarios del Programa que hablan alguna lengua indígena es reducida, ya que sólo un 10% respondió que habla Náhuatl, Mixteco o Amuzgo.

Distribución de beneficiarios hablantes de lengua indígena



Distribución de los beneficiarios según nivel de estudios

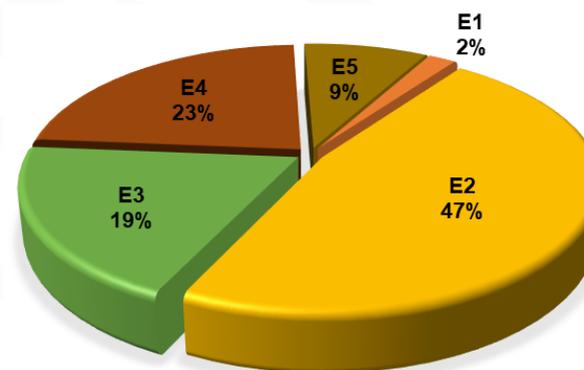


El 99% de los beneficiarios saben leer y escribir, observándose que ha mejorado el nivel de preparación de éstos en comparación con el ejercicio 2017, pues en 2018 el 35% respondió que tienen estudios de bachillerato y un 7% cuenta con licenciatura y posgrado.

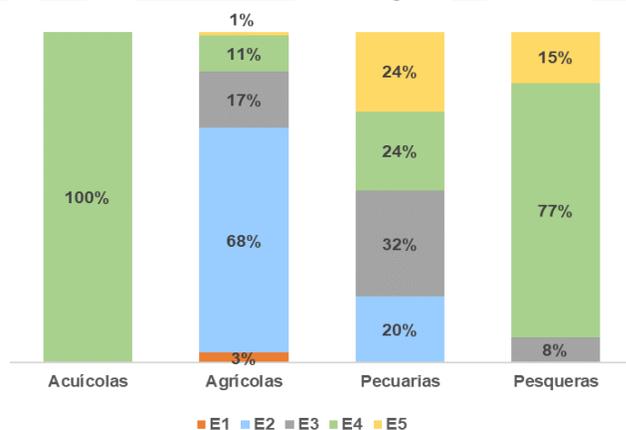
2.3 Características productivas y económicas de las UP.

De acuerdo a la estratificación por ingreso, la mayor parte de los beneficiarios pertenece al estrato E2, en segundo lugar, se registra la participación de beneficiarios del estrato E4 y con menor proporción se benefició productores de los estratos E3 y E5. Si bien con el Programa se daría preferencia para apoyar a los estratos E2 al E5, dado que para el estrato E1 existen incentivos que otorgan otros programas, se registró la participación de un 2% de productores que pertenecen a este estrato en el PCEF.

Estratificación de beneficiarios del PCEF



Actividades productivas que desarrollan los beneficiarios del PCEF según su estrato



En las cuatro actividades económicas, se registró la participación de productores beneficiado por el PCEF 2018 del estrato E4, predominando en las actividades acuícolas y pesqueras. En la actividad pecuaria la participación de beneficiarios de los estratos E2 al E5 fue proporcional, sobresaliendo ligeramente los del estrato E3.

En la actividad agrícola se benefició a productores de los cinco estratos, sobresaliendo la participación del E2.

Estratos: E1 "Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado", E2 "Familiar de subsistencia con vinculación al mercado", E3 "UER en transición", E4 "Empresarial con rentabilidad frágil" y E5 "Empresarial pujante". Diagnóstico del sector rural y pesquero de México 2012. SAGARPA-FAO.

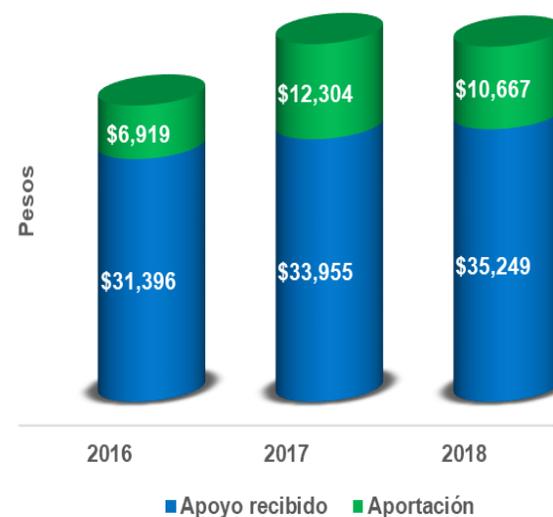
2.4 Características de los apoyos.

La inversión promedio por proyecto beneficiado en 2018 ascendió a \$45,916 de los cuales el 77% fue aportado por el Programa y el 33% por el beneficiario.

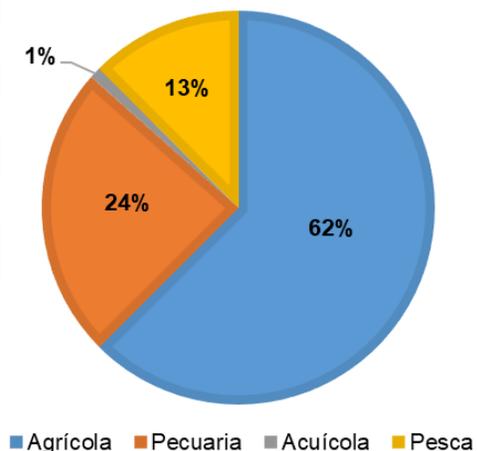
El monto promedio del apoyo percibido por los beneficiarios ha registrado un leve incremento de 12 puntos porcentuales respecto al 2016.

El monto máximo apoyado por el Programa fue de 192 mil pesos para la adquisición de 2000 plantas de aguacate Hass; en tanto que el monto mínimo apoyado fue de \$6,240 para la compra de un silo metálico.

Monto promedio del apoyo y aportación del beneficiario del PCEF



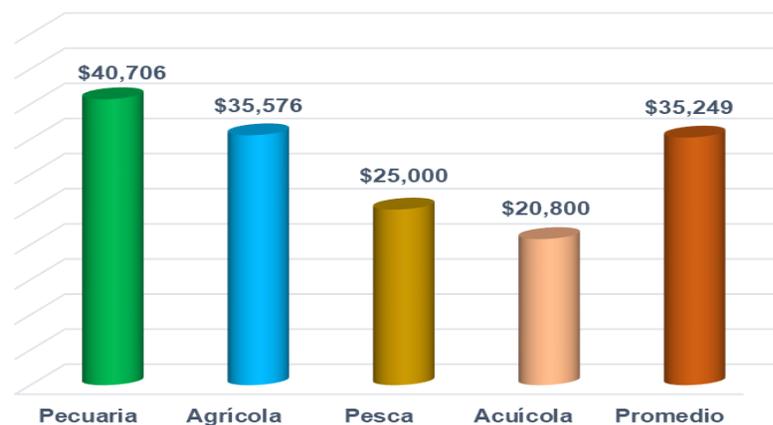
Actividad productiva en la que los beneficiarios aplicaron el apoyo



En la mayoría de las Unidades de Producción de la entidad se desarrolla la actividad agrícola, por lo que la demanda de apoyos para este subsector es superior respecto a los otros subsectores, por lo que el 62% de los beneficiarios respondió que aplicaron el apoyo en esta actividad.

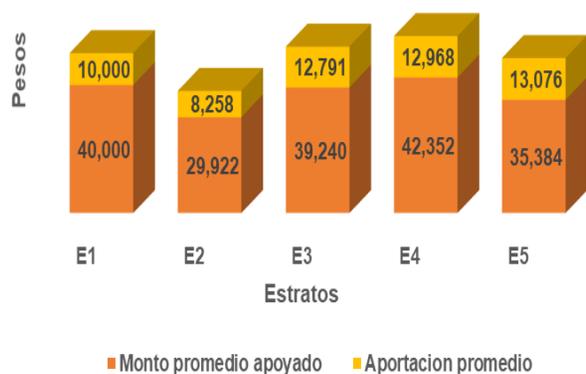
Los proyectos para la actividad pecuaria registraron el mayor monto promedio apoyado, con un 16% por arriba del promedio estatal, en tanto que los proyectos para la actividad acuícola registraron el menor monto apoyado.

Monto promedio del apoyo recibido por



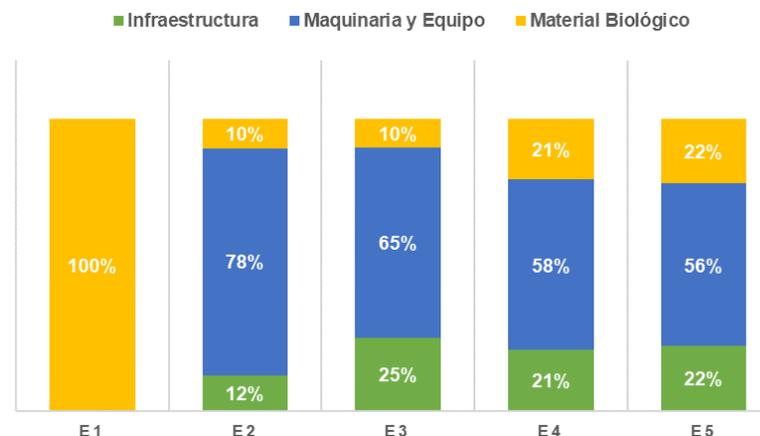
beneficiario según actividad productiva

Monto promedio apoyado según estrato de los beneficiarios



El monto promedio de apoyo más alto fue percibido por los beneficiarios del estrato E4, superando en 1.4 veces al otorgado a los del estrato E2. El monto promedio apoyado a los beneficiarios del estrato E1 fue el segundo más alto, el cual fue para la adquisición de plantas (maguey y café).

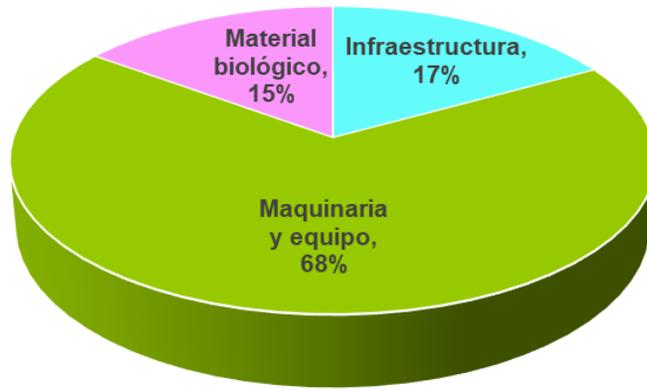
Distribución de apoyos por tipo según estrato de los beneficiarios



La proporción por tipo de apoyo recibido por beneficiarios de los estratos E2 al E5 fue similar, predominando los de maquinaria y equipo; a excepción de los beneficiarios del estrato E1 que recibieron únicamente material vegetativo.

Estratos: E1 "Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado", E2 "Familiar de subsistencia con vinculación al mercado", E3 "UER en transición", E4 "Empresarial con rentabilidad frágil" y E5 "Empresarial pujante". Diagnóstico del sector rural y pesquero de México 2012. SAGARPA-FAO.

Distribución de los beneficiarios según el tipo de apoyo otorgado



A través del PCEF se capitalizó al 68% de las Unidades de Producción con maquinaria y equipo, en tanto que un 17% se benefició con infraestructura y un 15% con material biológico, donde destacan principalmente los apoyos de sementales bovinos y plantas (agave, café, coco y aguacate).

El monto promedio de los proyectos de infraestructura apoyados fue mayor en 1.3 veces al promedio estatal, el cual se orientó principalmente para la construcción de bodegas, zahúrdas y corrales.

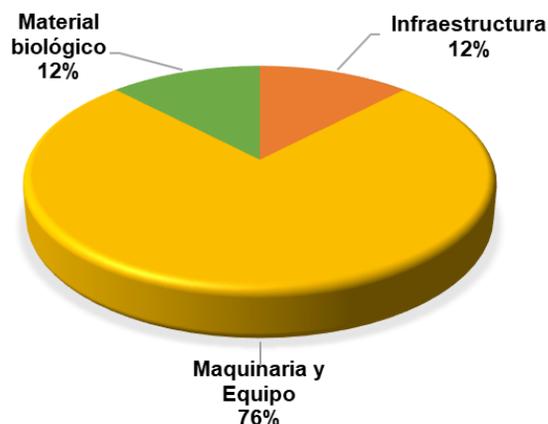
El monto promedio para apoyos en maquinaria y equipo fue menor al promedio estatal en un 8%.

Monto promedio del apoyo recibido según tipo de apoyo



a) Características de los apoyos del subsector agrícola

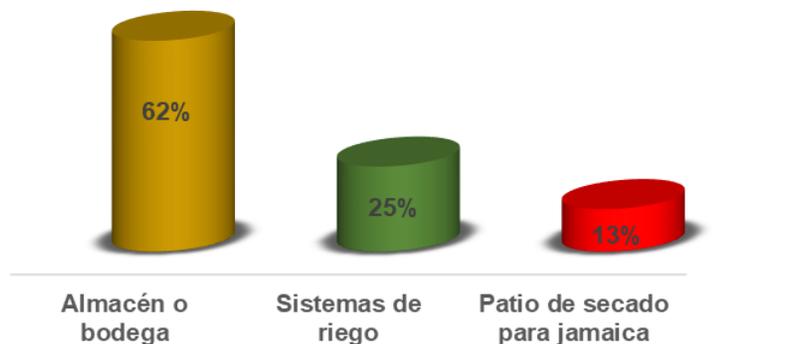
Distribución de los apoyos en la actividad agrícola



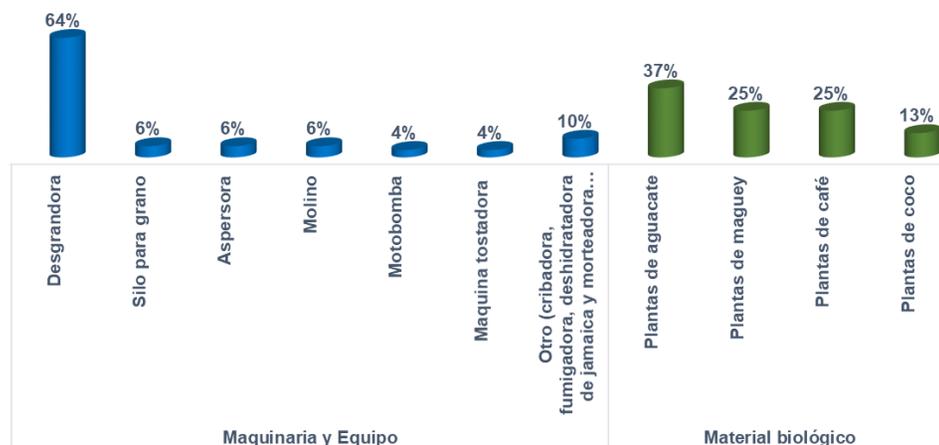
El 76% de los proyectos agrícolas apoyados estuvieron orientados a capitalizar a las Unidades de Producción con maquinaria y equipo; en tanto que los apoyos para infraestructura y material biológico se distribuyeron en la misma proporción.

Los conceptos de apoyo de mayor demanda en el rubro de infraestructura para la actividad agrícola fueron almacén o bodega, sistemas de riego y patio de secado para jamaica.

Principales conceptos de apoyo en infraestructura agrícola de las unidades de producción beneficiadas



Principales conceptos de apoyo en maquinaria y equipo y material biológico de las unidades de producción beneficiadas



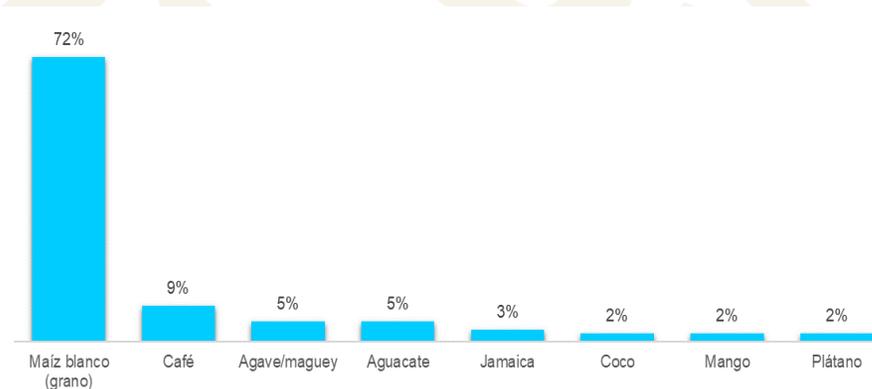
En el ejercicio 2018 se benefició a las Unidades de Producción agrícola con maquinaria, equipo y material biológico. Para el rubro de maquinaria y equipo los principales conceptos apoyados fueron las desgranadoras que representaron el 64%.

En el caso del material biológico, se registró una alta demanda de planta de aguacate, beneficiando a un 37% de las Unidades de Producción con este tipo de apoyo.

*Otro (cribadora, fumigadora, deshidratadora de jamaica y morteadora de café)

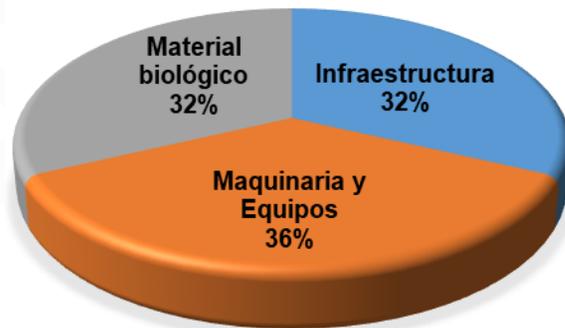
Principales cultivos a cielo abierto apoyados

Con base a la convocatoria del Programa y a los principales cultivos que se producen en la entidad, se destacó la entrega de apoyos para mejorar la producción de maíz blanco (grano) y en menor proporción se apoyaron siete cultivos más.



b) Características de los apoyos del subsector pecuario

Distribución de los apoyos en la actividad pecuaria



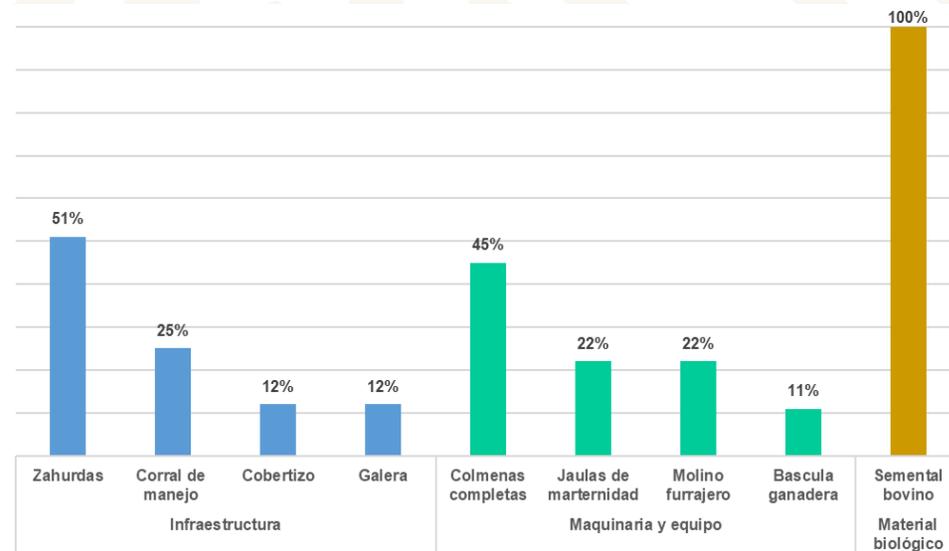
La distribución por tipo de apoyo para la actividad pecuaria presenta un comportamiento similar. Las Unidades de Producción pecuarias fueron beneficiadas con infraestructura, material biológico o maquinaria y equipo en una proporción de una tercera parte cada una.

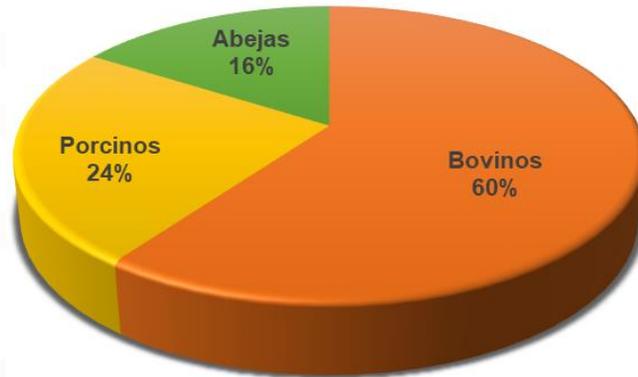
En el rubro de infraestructura, las zahúrdas fueron el concepto más apoyado y en segundo lugar los corrales de manejo, que en conjunto representaron el 76% de los apoyos otorgados.

Respecto al tipo de apoyo maquinaria y equipo, el concepto más apoyado fue el de colmenas, representando un 45% de los apoyos otorgados en este rubro.

Los sementales bovinos representaron el 100% de los apoyos en el tipo de apoyo de material biológico.

Principales conceptos de apoyo pecuario



Principales especies pecuarias apoyadas

Los apoyos en la actividad pecuaria se destinaron principalmente a la producción de bovino, seguido de porcinos y abejas.

c) Características de los apoyos del subsector acuícola

En el subsector acuícola los apoyos otorgados se orientaron a capitalizar a las Unidades de Producción con infraestructura, específicamente para la rehabilitación de jaulas flotantes, con lo que se benefició la producción de tilapia



d) Características de los apoyos del subsector de pesca



Para la actividad de pesca los apoyos otorgados se orientaron a capitalizar a las Unidades de Producción con maquinaria y equipo, específicamente con recursos para la adquisición de redes y otras artes de pesca, con lo que se benefició a las cooperativas y sociedades de pescadores del estado al contar con herramientas que le permitan hacer una pesca más selectiva de especies como huachinango, robalo, tilapia, camarón, cocinero, lisa, pargo, raya, sierra y jurel.

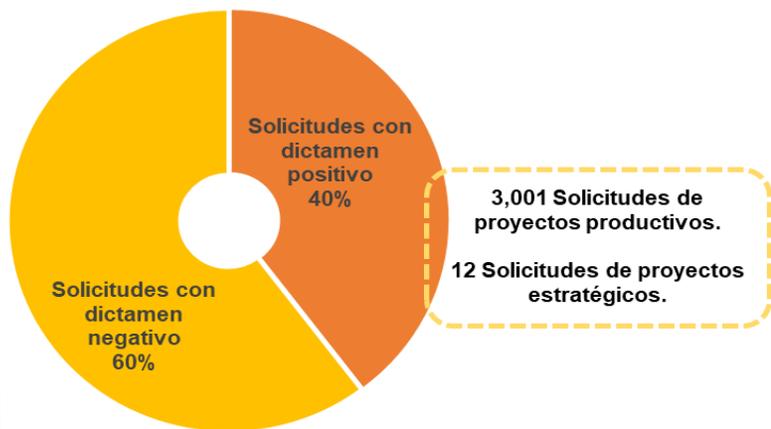
Capítulo 3.

Indicadores de gestión 2018 y avance 2019



3.1 Dictaminación y aprobación de solicitudes.

Dictaminación de solicitudes del PCEF en el ejercicio 2018



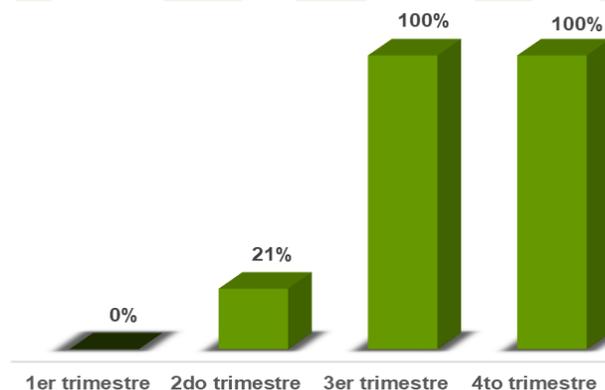
En la operación del ejercicio 2018, se registraron en el SURI 7,593 solicitudes de PCEF de las cuales el 74% son agrícolas, 20% pecuarias y 6% de pesca.

La UTEG con base a las calificaciones de las solicitudes, la suficiencia presupuestal y con conocimiento de las prioridades estatales, presentó ante el FOFAEG la lista de folios de solicitudes dictaminadas positivamente para su aprobación y autorización de pago, las cuales representaron el 40% de las solicitudes ingresadas a ventanilla y registradas en el SURI, de estas el 99.6% correspondió a proyectos productivos y el 0.4% a proyectos estratégicos.

El avance en la dictaminación de solicitudes por parte de la UTEG al segundo trimestre de 2018 fue de un 21%, para el tercer trimestre del año el 100% de las solicitudes habían sido dictaminadas.

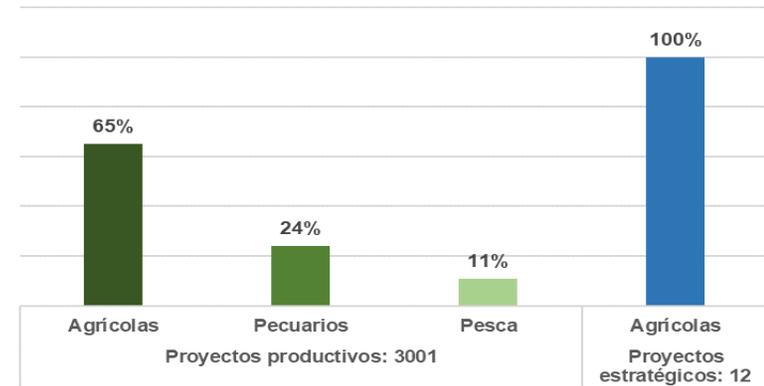
El retraso de este proceso, puede atribuirse al alto número de solicitudes que ingresaron a ventanilla, a que las comisiones responsables de revisar y calificar los proyectos cuentan con poco personal y al proceso de cabildeo que se presenta con los tomadores de decisiones para priorizar las solicitudes.

Avance en la dictaminación de solicitudes del PCEF del ejercicio 2018

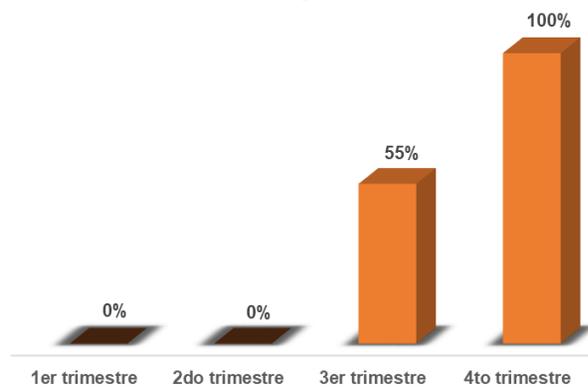


En correspondencia a la proporción de solicitudes ingresadas a ventanilla en el ejercicio 2018 por actividad económica que desarrollan los productores de la entidad, los apoyos para la instrumentación de proyectos productivos y estratégicos se orientaron en su mayoría al subsector agrícola.

Porcentaje de solicitudes dictaminadas positivamente por tipo de proyecto y subsector



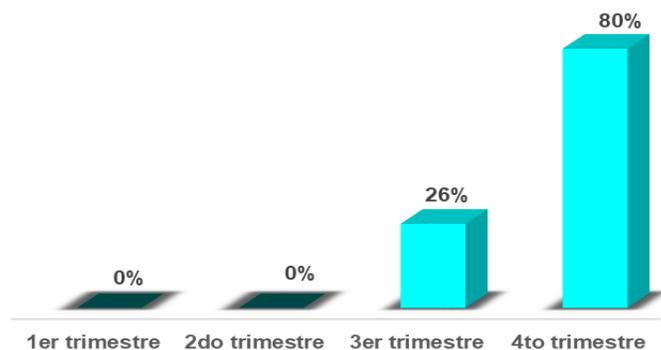
Porcentaje de solicitudes con dictamen positivo y autorizado por el FOFAEG



El desfase en la dictaminación de solicitudes fue el principal factor para que se registrará hasta el tercer trimestre del año un avance del 55% en la aprobación y autorización de solicitudes con dictamen positivo por parte del FOFAEG, así para el último trimestre se había autorizado el 100% de estas solicitudes.

3.2 Pago y comprobación de apoyos a beneficiarios.

Avance de pago a beneficiarios

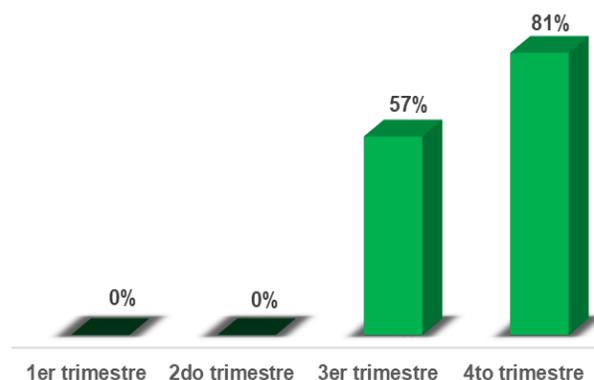


El desfase del proceso de dictaminación y autorización de solicitudes consecuentemente con el de la radicación de recursos motivó que al tercer trimestre del año se registrará un avance en el pago de solicitudes de un 32% y que en el cuarto trimestre del año se pagará el 81% de las solicitudes. Aunado al atraso de los procesos mencionados, la limitada capacidad que tienen los beneficiarios para presentar los requisitos solicitados por la instancia ejecutora para hacer efectivo el pago del apoyo, influyó en este proceso, el cual concluyó hasta el mes de marzo del ejercicio siguiente.

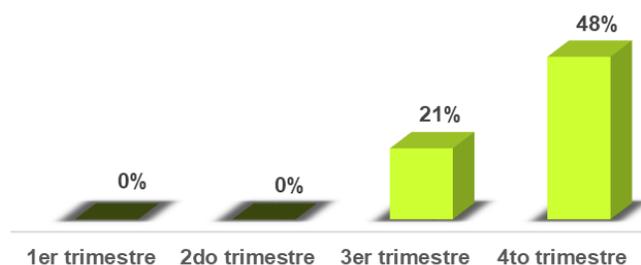
Para el ejercicio 2018 se convinieron recursos para el PCEF por un monto de \$101.25 millones de pesos y en el tercer trimestre se autorizó la ampliación de recursos por un monto de \$16.25 millones de pesos, dando un total de recurso convenidos para la ejecución del programa de \$117.50 millones de pesos de este total el 96% correspondió a la inversión para el desarrollo de los proyectos y el resto a gastos de operación y evaluación.

En el primero y segundo trimestres del año no hubo avance de pago a beneficiarios, en el tercer trimestre se pagó el 26% del recurso convenido para el pago de proyectos y en el cuarto trimestre hay un avance de pagos a beneficiarios de un 80%. La totalidad de los apoyos se pagaron en el primer trimestre del ejercicio 2019.

Avance de solicitudes pagadas

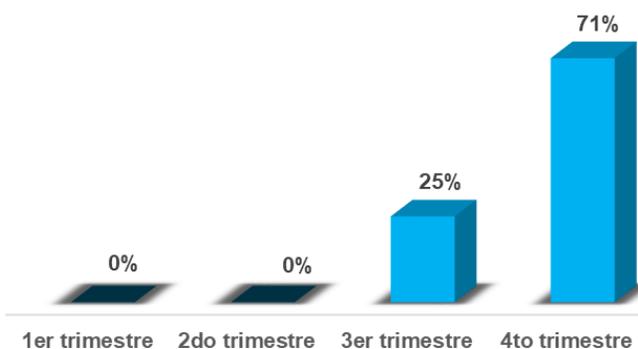


Avance en recursos pagados a proyectos agrícolas



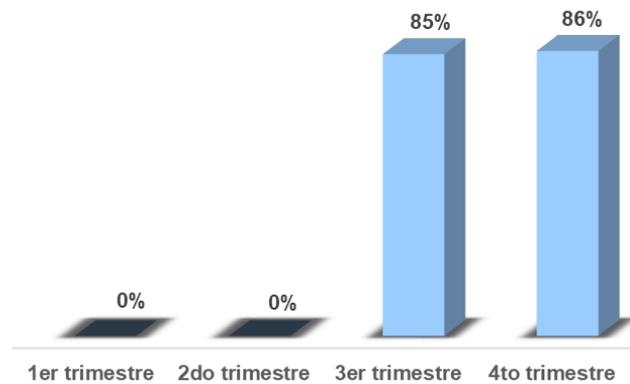
Aunado al atraso de la radicación de recursos del PCEF, la alta demanda de apoyos para la actividad agrícola y el retraso de los beneficiarios en el cumplimiento de los requisitos para cobrar el apoyo, fueron factores que influyeron en el avance de pagos, mismos que se iniciaron hasta el tercer trimestre y al mes de diciembre la instancia ejecutora había pagado el 48% del recurso programado para proyectos agrícolas y en el primer trimestre de 219 se concluyó el pago de los proyectos agrícolas.

Avance en recursos pagados a proyectos pecuarios



El pago de proyectos pecuarios inicio hasta el tercer trimestre del año y mostro un avance del 25%, para el último trimestre se había pagado el 71% del recurso autorizado y hasta el mes de marzo del ejercicio 2019 concluyó el pago de los proyectos. El avance en el pago de estos proyectos, puede atribuirse a que ingreso un menor número de solicitudes para esta actividad y que los beneficiarios contaron con los recursos para cumplir con los requisitos para hacer el cobro del apoyo.

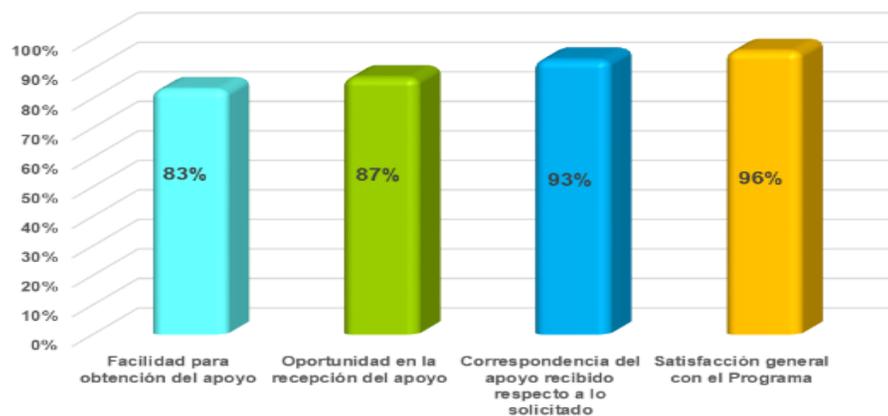
Avance en recursos pagados a proyectos acuícolas y de pesca



El pago a beneficiarios con proyectos acuícolas y de pesca fue más fluido, lo cual puede atribuirse a que se autorizó un menor número de solicitudes y que los montos por solicitud fueron en promedio de \$27,500 por lo que al tercer trimestre del año se había pagado el 85% del recurso y al mes de diciembre estaba pagado el 86% del recurso autorizado para proyectos acuícolas y de pesca, para el primer trimestre del ejercicio 2019 se concluyó con el pago de estos proyectos.

3.3 Satisfacción de beneficiarios.

Distribución de los beneficiarios según respuesta otorgada a sección de calificación de satisfacción

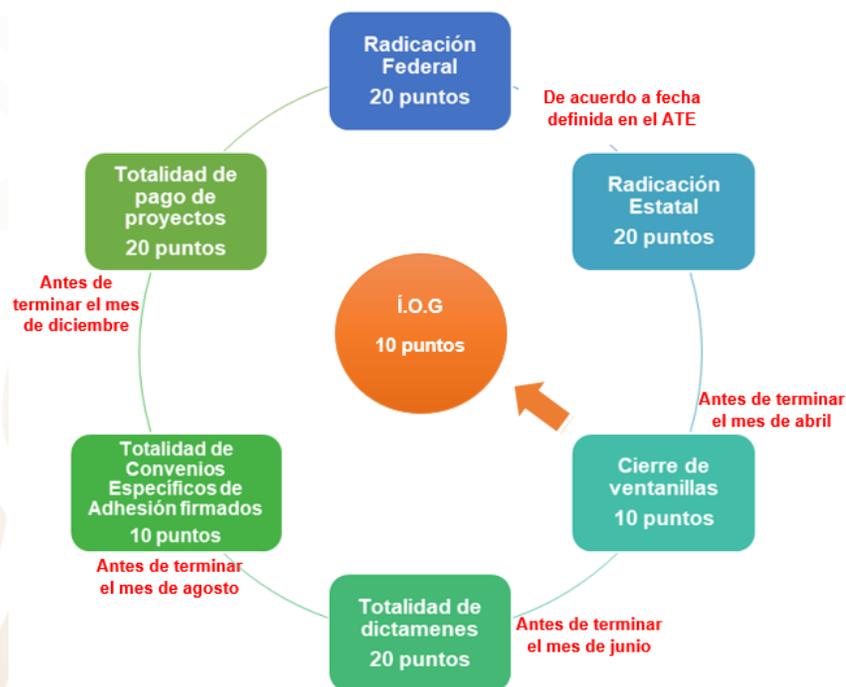


La satisfacción de los beneficiarios es **aceptable**, al registrar una **calificación promedio de 8.9** en una escala de 1 a 10.

El 43% de las UP que respondieron el cuestionario otorgaron una calificación de 9 puntos al preguntarles si estaban satisfechos con el Programa.

Un 17% considera que es complicado ingresar la solicitud de apoyo, en tanto que el 13% señala que no recibió con oportunidad el apoyo.

3.4 Oportunidad de la gestión.

Índice de Oportunidad de la Gestión (Í.O.G)

El Índice de Oportunidad de la Gestión para el ejercicio 2018 fue de 10 puntos en una escala de 0 a 100.

A excepción del cierre de ventanillas, las fases del proceso no se realizaron oportunamente, siendo la causa principal del efecto dominó que tiene el atraso en la radicación de recursos federales y estatales, los cuales se realizaron hasta el mes mayo. Otros factores importantes son: el numeroso ingreso de solicitudes a ventanilla; el cabildeo entre los tomadores de decisiones para seleccionar las solicitudes, desistimientos de los beneficiarios que se presentan hasta el último bimestre del ejercicio y la limitada capacidad que tienen los beneficiarios para cumplir con su aportación y requisitos para firmar el Convenio de Adhesión y por ende el pago del apoyo.

3.5 Avance de indicadores 2019.

De acuerdo al Presupuesto de Egresos de la Federación, publicado el 28 de diciembre de 2018 el presupuesto autorizado para la operación del Programa de Concurrencia con las entidades federativas en el Estado de Guerrero para el ejercicio 2019 asciende a \$81 millones de pesos, pero como parte del proceso del cambio de la administración pública federal, se hicieron modificaciones a las Reglas de Operación de diferentes programas federales aplicados en el sexenio inmediato anterior, lo que derivó que las reglas de operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas de la SADER también sufrieran cambios y se publicaran el 28 de febrero de 2019.

Las Reglas de operación son el principal instrumento para suscribir el Anexo Técnico de Ejecución del citado Programa en la entidad, que si bien este se suscribe con fecha retroactiva (28 de marzo de 2019) el tiempo para su validación se prolongó, por lo que este instrumento estuvo disponible posteriormente a la fecha de suscripción. Estos procesos influyeron para que la publicación de la convocatoria se llevara a cabo hasta el 21 de mayo del mismo año y con la apertura y cierre de ventanillas del 3 al 7 de junio, aunado a esto, según el Anexo Técnico de Ejecución, la primera radicación de recursos federal y estatal estaba programado para el mes de marzo, sin embargo, esta se realizó a finales del mes de julio y fue por el 50% del recurso total programado, en consecuencia estos factores han motivado el atraso en los procesos de dictaminación, autorización y pagos de solicitudes del Programa y no haya registro de avances de estos procesos en el segundo trimestre del año.

Capítulo 4.

Indicadores de resultados 2018



4.1 Indicadores inmediatos

4.1.1 Capitalización

Valor promedio de los activos de las Unidades de Producción según actividad económica apoyada

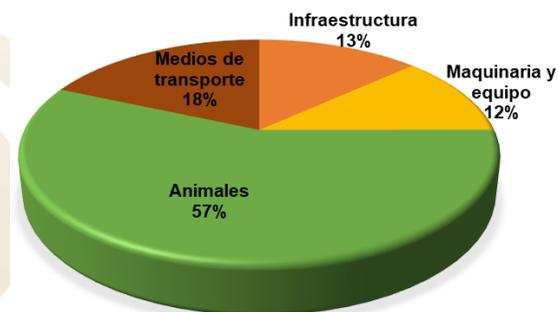


Las UP con actividad pecuaria registraron el nivel de activos más alto, duplicando el valor promedio de los activos de las Unidades de Producción, lo cual es atribuible al tamaño de la infraestructura y a la cantidad de los animales.

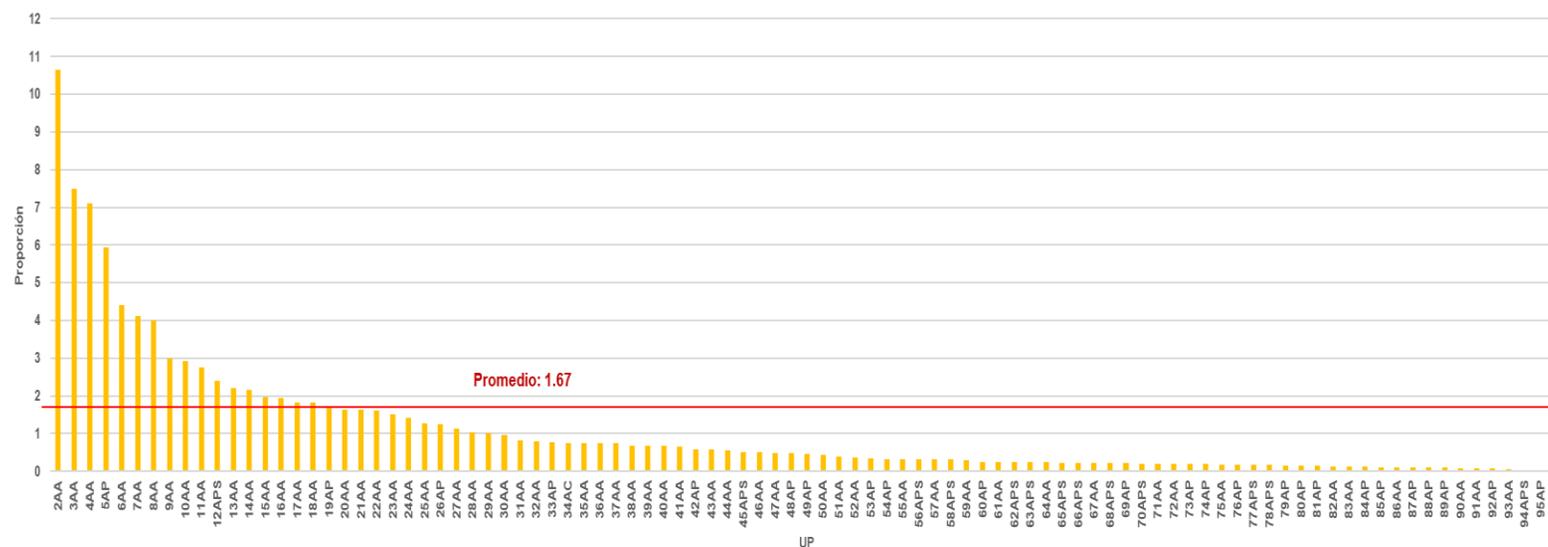
Las UP con actividad acuícola y agrícola tuvieron el nivel de activos más bajo, incluso ubicándose por abajo del valor promedio de los activos declarados por las Unidades de Producción beneficiadas.

Los activos con mayor valor dentro de las Unidades de Producción fueron los animales, representando el 50% del valor total de los activos de las Unidades de Producción; alcanzando un monto promedio de 168 mil pesos por Unidad de Producción.

Distribución porcentual del tipo de activo respecto al valor total de los activos



Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de las Unidades de Producción



El valor promedio de los activos adquiridos con el apoyo del PCEF y las aportaciones de los beneficiarios, representaron en promedio 1.6 veces el valor de los activos declarados por las Unidades de Producción.

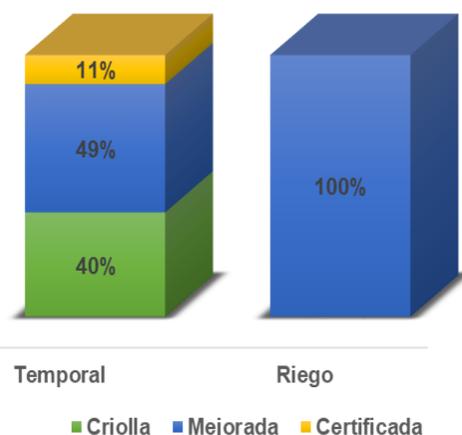
El valor promedio del activo adquirido por la mayoría de las Unidades de Producción (80%) estuvo por abajo del valor promedio de sus activos, no obstante, un 20% de estas registraron una proporción superior al promedio, lo cual puede ser atribuido a que subestiman el valor de dichos activos o manifiestan desconfianza y no declaran la totalidad de estos.

En correspondencia al nivel de capitalización, para las Unidades de Producción que destinaron el apoyo a la actividad agrícola el activo adquirido representó en promedio dos veces más del valor de los activos registrados.

4.1.2 Nivel tecnológico

4.1.2.1 Nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto

Distribución de la superficie agrícola sembrada según material vegetativo utilizado por régimen



En la actividad agrícola se utilizaron los tres tipos de material vegetativo, sobresaliendo el uso de material mejorado y criollo, pues el 85% de las Unidades de Producción indicaron que utilizan este tipo de material. En la producción de maíz se hizo uso además de material certificado.

Para la producción agrícola en terrenos de temporal, se utilizan los tres tipos de material predominando el uso de semilla mejorada, en tanto que en condiciones de riego las Unidades de Producción utilizaron en el 100% de la superficie sembrada material mejorado.

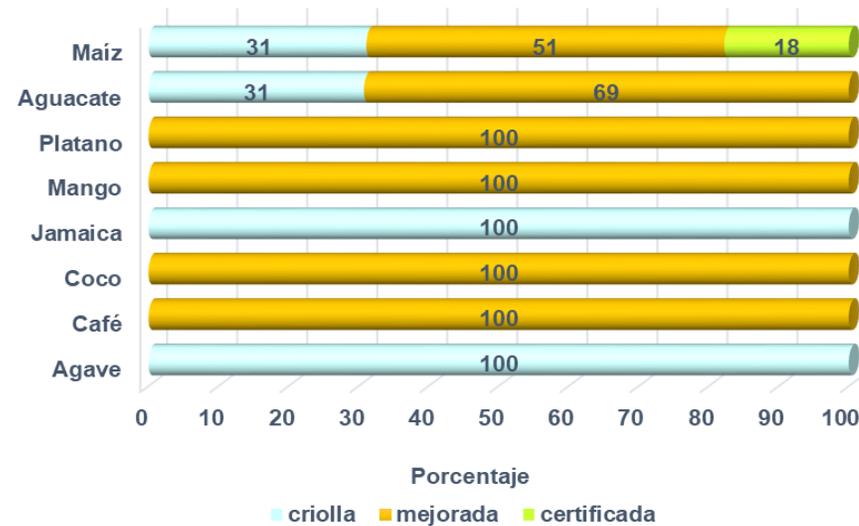
hídrico

En la producción de jamaica y agave se utilizó material criollo, en tanto que, en los cultivos de plátano, mango, palma de coco y café se utilizó material mejorado.

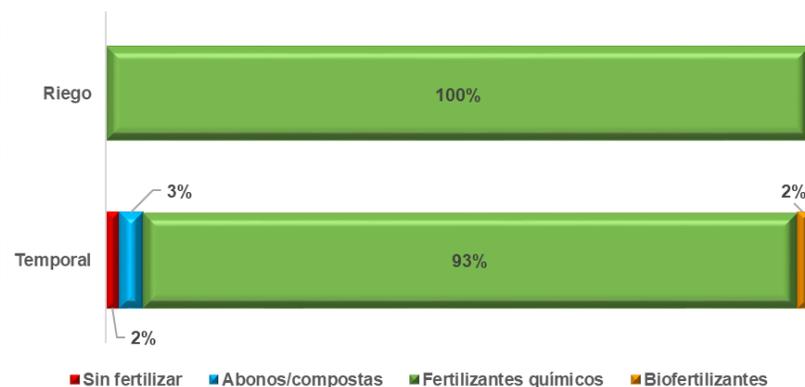
Derivado de la rentabilidad que tiene la producción de aguacate y con la finalidad de mejorar su rendimiento, los productores están haciendo uso de material certificado, de aquí que el 69% de la superficie fue cultivada con este material

En la producción de maíz blanco (grano), se utilizaron los tres tipos de material vegetativo, registrándose que el uso de material certificado fue utilizado en municipios de la región centro y norte.

Material vegetativo utilizado en los cultivos apoyados



Tipo de fertilizante utilizado por las Unidades de Producción agrícolas

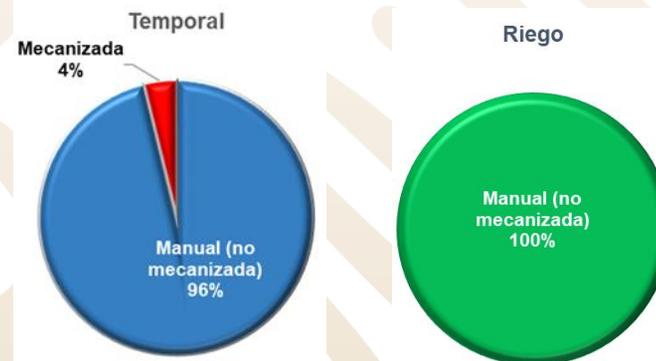


La mayoría de las Unidades de Producción agrícolas utilizan fertilizante químico, pero también se observa el uso de fertilizantes más amigables con el medio ambiente, como son abonos y compostas (estiércol) e incluso de biofertilizantes.

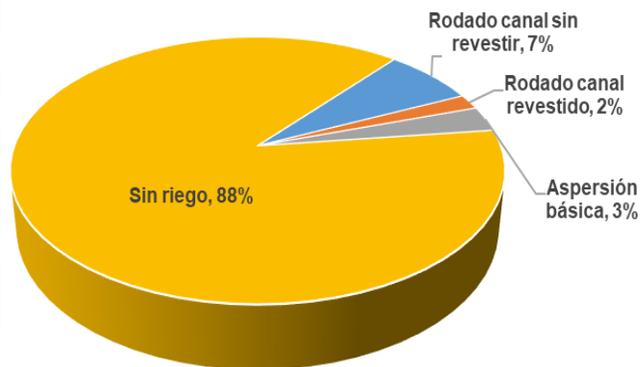
En la producción agrícola con riego, se utilizó fertilizante químico, en tanto que en condiciones de temporal se aplicaron los tres tipos de fertilizante, predominando el uso del químico.

Las condiciones topográficas de la entidad y el tamaño de la superficie cultivada, dificultan la mecanización, por lo que la mayoría de las Unidades de Producción realizan esta labor de manera manual. En Chilpancingo e Iguala esta actividad se llevó a cabo de manera mecanizada, pues en estos municipios las pendientes de los suelos no están tan marcadas.

Técnica de fertilización utilizada por las Unidades de Producción agrícolas



Régimen hídrico de las Unidades de Producción



Más de la mitad de la superficie cultivada a cielo abierto fue de temporal (88%).

Entre los sistemas de riego utilizados destaca el rodado. La aspersión fue poco utilizada y particularmente fue del tipo básico.

El 43% de la superficie sembrada por las Unidades de Producción agrícolas beneficiadas por el PCEF registraron algún nivel de mecanización, primordialmente en las labores de preparación del suelo.

Las Unidades de Producción que se ubican principalmente en municipios de la región Centro, Costa Chica y Norte, son las que reportan una mayor

Nivel de mecanización de la actividad agrícola a cielo abierto

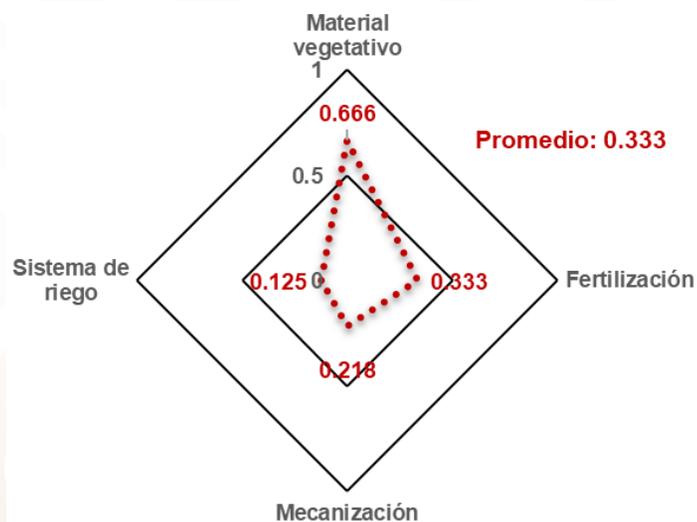
Superficie mecanizada sembrada en riego



Superficie mecanizada sembrada en temporal

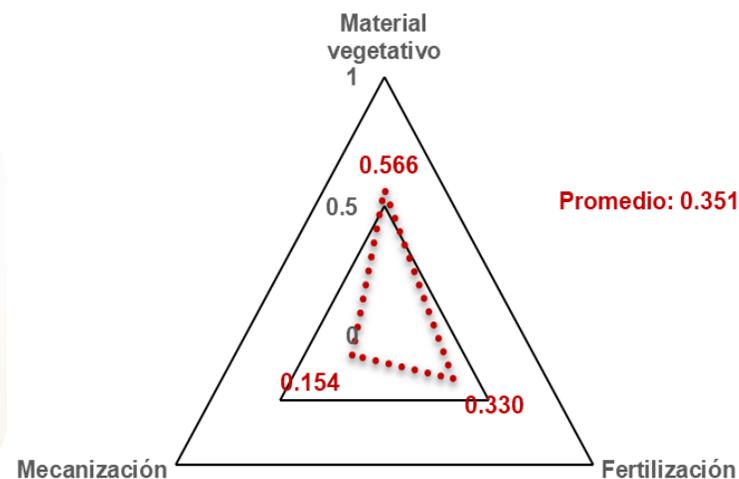


Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto con régimen hídrico de riego



El Índice de Nivel Tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto con riego es bajo en una escala de 0 a 1, resultado que se vio influido por la utilización de técnicas de riego obsoletas y al grado de mecanización de las labores productivas, ya que fue el segundo componente de mayor rezago.

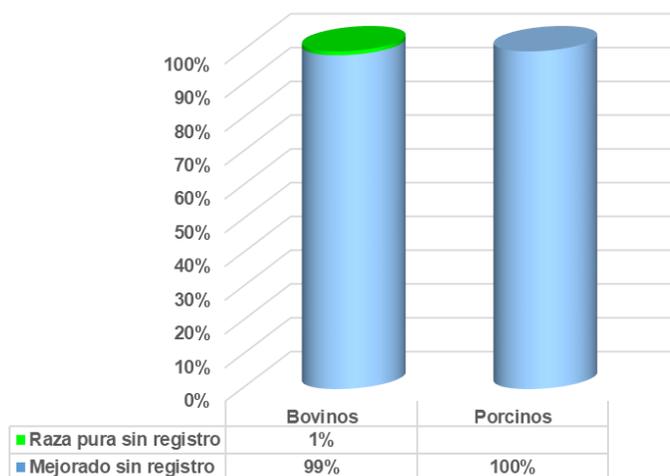
Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto con régimen hídrico de temporal



El Índice de Nivel Tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto en condiciones de temporal, fue de 0.351 en una escala de 0 a 1. El resultado se vio influido por el componente de mecanización, el cual fue el de mayor rezago tecnológico.

4.1.2.2 Nivel tecnológico de la actividad pecuaria

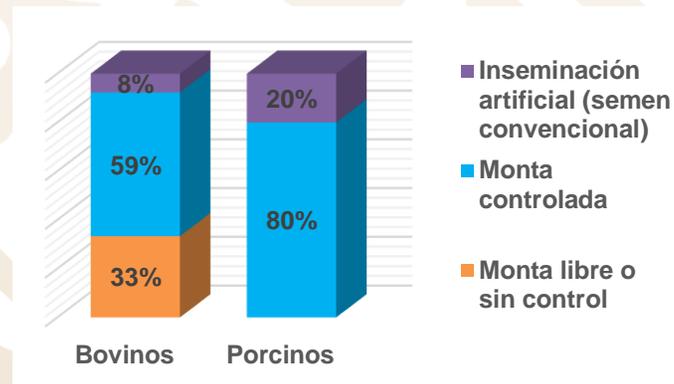
Calidad genética pecuaria según especie



En las Unidades de Producción pecuarias apoyadas, predominan los hatos y piaras con animales mejorados sin registro. Las que cuentan con ganado bovino, manifestaron tener explotaciones de animales de raza pura sin registro, lo cual se refiere específicamente a los sementales.

En las Unidades de Producción pecuarias se observa que hay un leve avance en la aplicación de métodos que permiten la reproducción del ganado de manera eficiente, aunque predominó la monta controlada (65% utiliza este método), en menor grado hay registros de aplicación de técnicas de inseminación artificial.

Método de reproducción



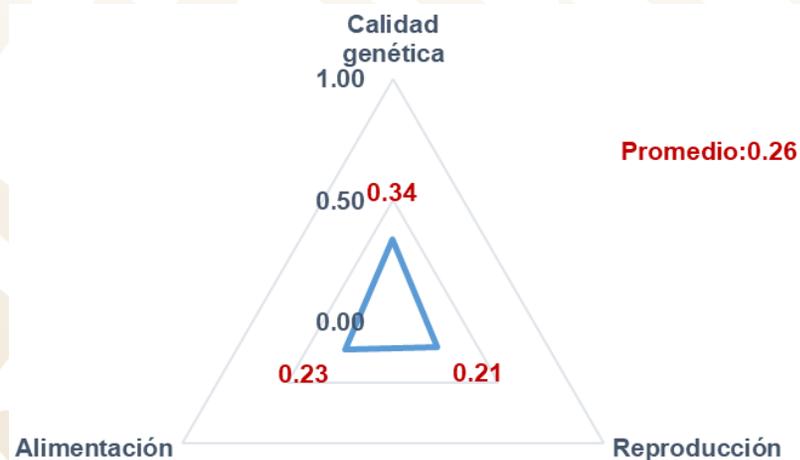
Sistema de alimentación



El pastoreo rotacional y con suplementación fue la forma utilizada por la mayoría de las Unidades de Producción (80%) en la alimentación del ganado bovino.

El Índice de Nivel Tecnológico resultó bajo (0.26) en una escala de 0 a 1. La utilización de técnicas de reproducción ineficientes (monta libre) y los sistemas de alimentación inadecuados, influyeron en el resultado del Índice, ya que estos componentes fueron los de mayor rezago.

Índice de Nivel Tecnológico de la actividad pecuaria en la explotación de ganado bovino

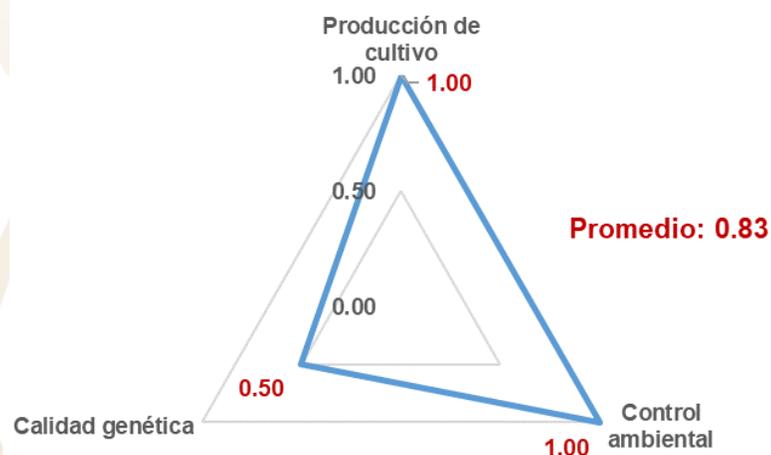


4.1.2.3 Nivel tecnológico de la actividad de acuícola

Nivel tecnológico acuícola

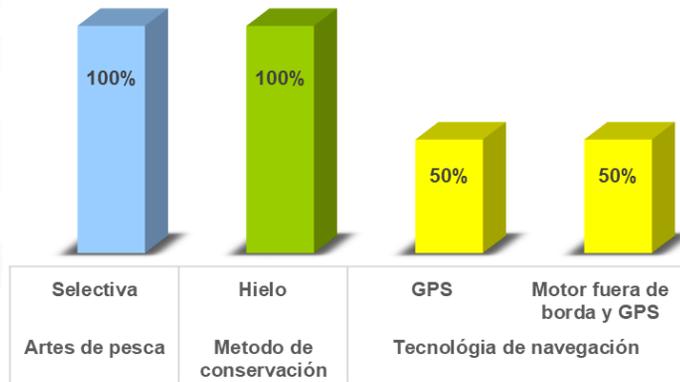
Tecnología	
Sistema de producción	Intensivo
Control ambiental	Jaulas sumergibles
Genética	Laboratorio con selección

La producción de tilapia en la Unidad de Producción se llevó de manera intensiva en jaulas sumergibles, lo cual contribuyó a que la Unidad de Producción acuícola registrara un Índice de Nivel Tecnológico alto 0.83. Esto era de esperarse ya que utilizaron sistemas de producción especializados. El componente de genética de los organismos resulto ser el más bajo.

Índice de Nivel Tecnológico de la actividad acuícola

4.1.2.4 Nivel tecnológico de la actividad de pesca

Nivel tecnológico de actividad de pesca en altamar



Índice de Nivel Tecnológico de la actividad de pesca



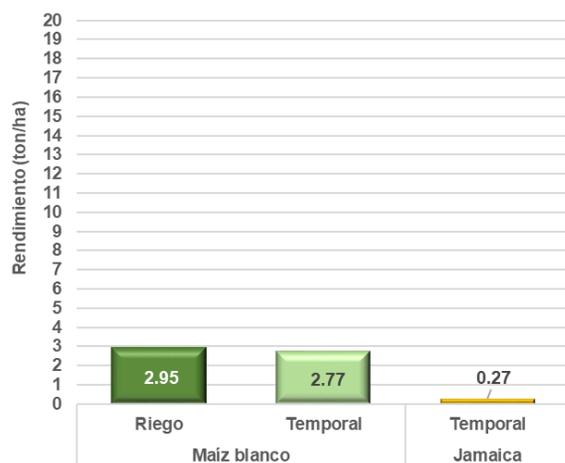
La pesca en la entidad es de tipo riberena y de altamar, cabe resaltar que el nivel tecnológico depende de las características del tipo de pesca que se desarrolla. Generalmente las Unidades de Producción realizan una pesca selectiva y utilizan hielo como método de conservación del producto, respecto a la tecnología de navegación para la pesca en altamar es el GPS y la utilización de motores fuera de borda. En la pesca riberena no se utiliza GPS, ya que se cuenta con cobertura de señal de telefonía celular, facilitando la comunicación de los pescadores, además las distancias recorridas son relativamente cortas en comparación con las de altamar.

El INT de la actividad de pesca, se ubica en un nivel medio (0.50) en la escala de 0 a 1, el resultado se vio influido por la utilización de sistemas de conservación de producto y por los sistemas de navegación para el caso de la pesca en altamar, que fueron los de mayor rezago, no obstante, el INT de pesca está por arriba del índice nacional registrado en 2017 (0.34) y 2018 (0.41).

4.2 Indicadores de mediano plazo

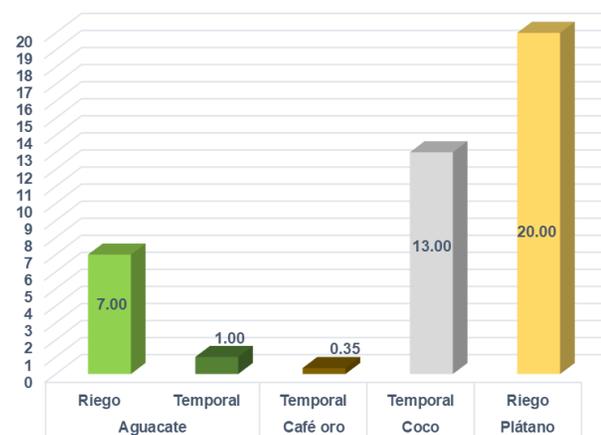
4.2.1 Rendimiento productivo

Rendimiento de cultivos cíclicos apoyados



El rendimiento de maíz producido tanto en el régimen hídrico de riego y en el de temporal, es ligeramente menor al rendimiento estatal, que en las mismas condiciones para 2017 fue de 3.74 y 2.80 ton/ha respectivamente; el rendimiento de jamaica también se ubicó por abajo del rendimiento estatal (0.37 ton/ha), estos resultados pueden ser atribuidos al bajo nivel tecnológico que registran las Unidades de Producción.

Rendimiento de cultivos perennes apoyados



El rendimiento de los cultivos perennes apoyados estuvo por debajo del rendimiento estatal registrado en 2017 tanto en condiciones de riego como de temporal. Respecto al bajo rendimiento de aguacate, este pudo estar influido a que las plantaciones son jóvenes y no han alcanzado los picos de producción. Para el caso de café, el rendimiento corresponde a café oro, el cual equivale aproximadamente a 870 kilogramos de café cereza.

Las especies apoyadas por el Programa fueron bovinos, porcinos y abejas. El rendimiento de bovinos-cría y miel, fue ligeramente mayor al de las Unidades de Producción pecuarias apoyadas a nivel nacional, el cual fue de 0.63 crías/vientre/año y 14.85 kg/colmena/año. El rendimiento de porcinos-cría se ubicó por abajo del rendimiento de las Unidades de Producción a nivel nacional.

Rendimiento promedio de especies pecuarias apoyadas

Especie	Producto		Rendimiento
Bovinos	Cría	0.80	crías/vientre/año
	Engorda (carne)	1.60	kilogramo/animal/día
Porcinos	Cría	11.74	crías/vientre/año
	Engorda (carne)	0.75	kilogramo/animal/día
Abejas	Miel	17.33	Kilogramo/colmena/año

Rendimiento promedio de especies capturadas en la actividad de pesca

Especie	Rendimiento Kg/EP*
Robalo	6.00
Cuatete	5.50
Carpa	4.50
Lisa	3.20
Camarón	3.00
Tilapia	2.80
Huachinango	2.67
Cocinero	2.00
Pargo	1.75
Jurel	1.00
Mojarra	1.00
Raya	1.00
Sierra	1.00

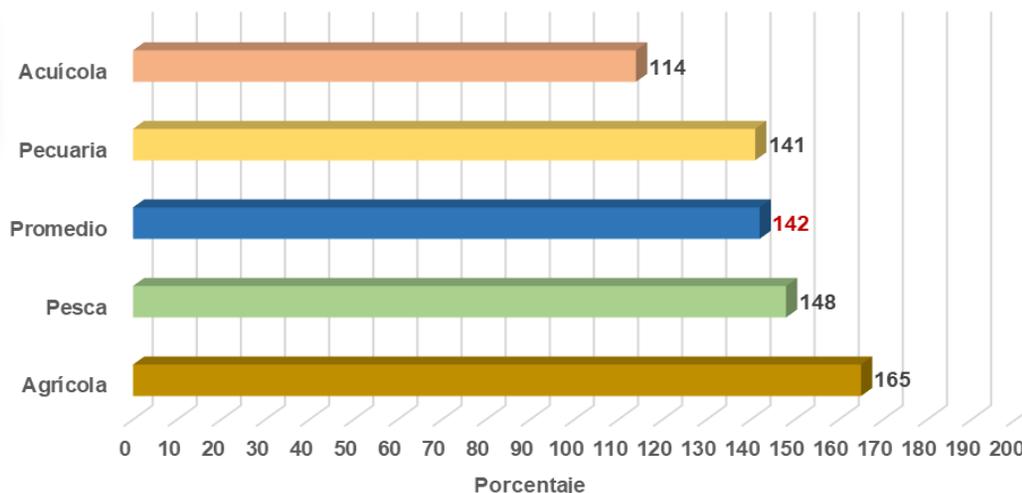
*EP: Esfuerzo Pesquero (embarcación/día/artes de pesca)

Especies capturadas en pesca de altamar: robalo, camarón, huachinango, cocinero, pargo, jurel, raya y sierra.

Especies capturadas en pesca riveraña: bagre, lisa, tilapia.

Jurel, Tilapia, Raya y Sierra son las especies con menor rendimiento promedio (1 kg/EP) comparado con las demás especies capturadas y la de mayor rendimiento fue el Robalo con 6 kg/EP.

4.2.2 Rentabilidad

Rentabilidad relativa según actividad económica apoyada

Las Unidades de Producción agrícolas obtuvieron una rentabilidad relativa de 165%, esto es, que por cada peso invertido recuperaron ese peso más 1 peso y 65 centavos de ganancia, resultado que puede estar influido por la rentabilidad que registraron los productos perennes como: aguacate, café oro, coco y plátano.

Las Unidades de Producción pesqueras también registraron una rentabilidad superior al promedio, al recuperar el peso invertido, más 1 peso y 48 centavos de ganancia, lo cual fue posible debido a que los gastos erogados son bajos y a que algunos productos alcanzan precios altos en el mercado, como es el caso del huachinango.

Las Unidades de Producción con actividad pecuaria y acuícola obtuvieron una rentabilidad por abajo del promedio, por esto, por cada peso invertido recibieron \$1.41 y \$1.14 respectivamente.

Rentabilidad de los principales cultivos apoyados

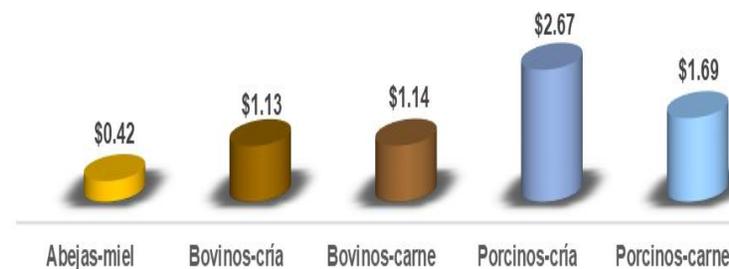


Las Unidades de Producción con cultivos perennes que comercializaron el 50% o más de su producción son las que obtienen mayor rendimiento, ya que, por cada peso invertido, recuperan ese peso y adicionalmente obtuvieron en promedio 5 pesos con 80 centavos.

Las Unidades de Producción con cultivos cíclicos además de recuperar cada peso que invirtieron en la actividad, obtuvieron en promedio 1 peso y 76 centavos de ganancia.

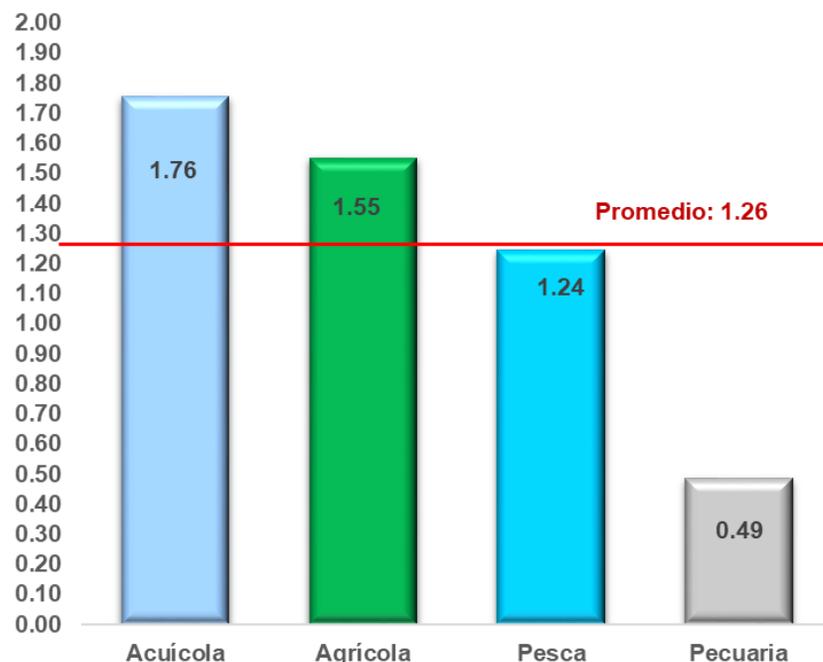
Rentabilidad de las especie-producto apoyadas

Las Unidades de Producción que producen porcinos, son las que obtuvieron una mayor ganancia, ya que en promedio por cada peso que gastaron en la actividad recuperan este y obtuvieron 2 pesos y 18 centavos de ganancia, las Unidades de Producción que producen ganado bovino resultaron ser rentables, además de recuperar el cada peso que invierten obtienen en promedio una ganancia de 1 peso y 14 centavos.



4.2.3 Productividad

Productividad media según actividad económica apoyada



El promedio de la productividad alcanzada por las Unidades de Producción beneficiarias del PCEF 2018 fue de 1.26, esto es, que por cada peso que se invierte en el proceso de producción, se obtiene 1.26 pesos como valor del producto obtenido.

La productividad media de las UP agrícolas apoyadas fue de 1.55, es decir, que por cada peso invertido en los factores que intervienen en el proceso de producción (capital, trabajo e insumos) obtuvieron 1.55 pesos como valor del producto obtenido.

La UP acuícola beneficiada obtuvo una productividad media de 1.76, la más alta de las cuatro actividades apoyadas.

Las UP pecuarias apoyadas obtuvieron la productividad media más baja (0.49).

Capítulo 5.

Consideraciones finales



En 2018 sigue siendo alta la proporción de hombres beneficiados por el PCEF, sin embargo, con la inclusión de requerimientos para promover la igualdad y equidad de género en los programas de la SADER (antes SAGARPA), se ha observado en los últimos tres años una mayor participación de mujeres en el Programa, registrándose para este mismo ejercicio un 36% de esta población (2% más que en 2016).

La edad promedio de los beneficiarios del PCEF es de 47 años y aunque se registra la participación de gente joven, sigue siendo predominante la presencia de adultos y adultos mayores (63% se encuentra entre los 41 y más de 80 años) quienes en su mayoría cuentan con estudios de nivel básico, lo que representa un reto para los tomadores de decisiones del PCEF, a efecto de incorporar al proceso productivo tecnologías que motiven el incremento de la productividad y sostenibilidad de las Unidades de Producción.

En la entidad se orientaron los apoyos para dar atención a la población objetivo del PCEF, dando preferencia a productores que integran los estratos E3, E4 y E5; pues poco más del 50% de los beneficiarios se ubicó en estos estratos; si bien de acuerdo a las Reglas de Operación y convocatoria estatal del Programa, los productores del estrato E1, no se considera como un grupo prioritario del PCEF, cabe resaltar que en el ejercicio 2018 se registró la participación de una pequeña proporción (2%) de beneficiarios del Programa perteneciente a este estrato.

En correspondencia a las actividades económicas que se desarrollan en las Unidades de Producción beneficiarias del PCEF, la mayoría de los apoyos se orientaron a capitalizar las actividades agrícolas y pecuarias (86% de los proyectos de inversión), en tanto que, para la actividad acuícola y de pesca se benefició con el 14% de los proyectos de inversión. Principalmente se capitalizó a las actividades apoyadas con maquinaria y equipo, y en menor proporción con infraestructura y material biológico.

En la actividad agrícola se apoyó a ocho cultivos de los considerados como prioritarios para la entidad, de los cuales dos son cíclicos y seis perennes. En su mayoría, los apoyos (74%) se orientaron para capitalizar a Unidades de Producción que producen maíz blanco (grano), sobresaliendo la adquisición de desgranadoras y silos metálicos y en el rubro de infraestructura las bodegas para almacenamiento de maíz. En la actividad pecuaria se orientaron los apoyos para fortalecer la producción de ganado bovino y menor proporción a los porcinos y abejas. La distribución porcentual de los apoyos para esta actividad tuvo un comportamiento similar, beneficiando a las Unidades de Producción con maquinaria y equipo

(36%), infraestructura (32%) y material biológico (32%). Las Unidades de Producción pecuarias beneficiadas se capitalizaron principalmente con zahúrdas, corrales de manejo, colmenas y sementales bovinos. En tanto que las Unidades de Producción dedicadas a la pesca fueron capitalizadas con maquinaria y equipo (redes y otras artes de pesca) y la UP acuícola se benefició con la rehabilitación de jaulas.

Indicadores de Gestión

Según los periodos de tiempo señalados en las Reglas de Operación para llevar a cabo la implementación del PCEF en el ejercicio 2018, a excepción de la apertura y cierre de ventanillas que se realizó con oportunidad en la entidad, el proceso de cabildeo para la selección de solicitudes a apoyar, la postergación de la primera radicación de recursos y que además ésta fuera por un monto menor al programado; aunado a la limitada capacidad de los beneficiarios para cumplir con los requisitos (firma del Convenio de Adhesión), fueron primordialmente las situaciones que influyeron en el desfase de las fechas en las que se deberían haber realizado los demás procesos operativos del Programa, motivando el retraso hasta el mes de marzo del siguiente ejercicio, lo que derivó en la obtención de un índice de oportunidad de gestión bajo (10 puntos de 100). La poca oportunidad de la gestión, implica postergar el logro del objetivo del Programa, ya que ocasiona la inclusión de los activos a la actividad económica hasta el siguiente ciclo productivo, y si las condiciones económicas y agroclimáticas primordialmente se mantienen sin cambios significativos, estos contribuirían al incremento de la productividad de las Unidades de Producción de lo contrario existe el riesgo de no cumplir con el cometido del PCEF.

Por otra parte, la calificación otorgada por los beneficiarios para medir que tan satisfechos están con el Programa es aceptable (8.9 en una escala de 1 a 10), no obstante, un 13% de los beneficiarios considera que no fue oportuna la entrega de los apoyos, ya que estos llegaron cuando se habían concluido las labores de cosecha y/o empadre del ganado; este ejemplo representa un reto para la próxima planeación del Programa, ya que la oportunidad con que se reciben los apoyos no debe estar sujeta a ejercicios fiscales, sino que la entrega de estos debe tener correspondencia con los ciclos productivos de los cultivos y especies pecuarias apoyadas.

Indicadores de resultados

El nivel de capitalización promedio de las Unidades de Producción beneficiarias del PCEF en el Estado de Guerrero fue de \$151,381 pesos que de acuerdo al Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero (FAO 2012), con este nivel de activos las unidades de producción pueden desarrollar sus actividades económicas, además es suficiente para caracterizarlas como empresariales. Cabe destacar que un 28% de las UP por su nivel de activos se ubicó por arriba del promedio; no obstante, la mayoría de las Unidades de Producción (72%) se ubicaron por debajo de la media e incluso del umbral de nivel de activos crítico (\$131,051) considerado por la FAO.

El índice de nivel tecnológico de las actividades económicas apoyadas en una escala de 0 a 1, resultó ser de bajo a medio. En la actividad agrícola a cielo abierto tanto en condiciones de temporal como de riego, las áreas de oportunidad para mejorar el nivel tecnológico y contribuir para elevar la productividad de las Unidades de Producción están relacionadas con la implementación de sistemas de riego que permitan hacer un uso más racional del agua, así como incrementar la superficie agrícola con riego y en la adopción y aplicación de paquetes de fertilización adecuados a las características del suelo, aunado a técnicas de conservación del suelo y disminución de la contaminación de mantos acuíferos (fertilizantes amigables con el medio ambiente).

El área de oportunidad para elevar el nivel tecnológico de la actividad pecuaria implica hacer una planificación de la entrega de material biológico (calidad y oportunidad) acorde con los ciclos productivos de las especies pecuarias y fortalecer a las Unidades de Producción con capacitación y asistencia técnica, enfocadas a aplicar métodos de reproducción eficaces y al mejoramiento de técnicas de alimentación para el ganado.

Los sistemas de conservación del producto son el componente con mayor rezago en la tecnología utilizada por los pescadores beneficiados, ya que se usan básicamente hielo para conservar su producto, por lo que representa un área de oportunidad para los tomadores de decisiones del Programa.

El rendimiento de los cultivos agrícolas apoyados resultó estar por abajo del rendimiento promedio estatal, lo que explica que las Unidades de Producción tienen un nivel tecnológico básico y que es necesario orientar las inversiones (proyectos y extensionismo) con el fin de mejorar el nivel tecnológico de las Unidades de Producción que se beneficiarán en los próximos ejercicios.

En la especie producto bovinos-cría el rendimiento se ubicó ligeramente por arriba del rendimiento de las Unidades de Producción beneficiadas a nivel nacional al igual que el rendimiento de producción de miel, sin embargo, como se mencionó anteriormente, existen aspectos que deben fortalecerse para mejorar el manejo de estas especies; como son los métodos de reproducción y sistemas de alimentación, en el caso de las abejas es necesario mantener y fortalecer los programas de sanidad, fomentar el desarrollo de la actividad en la entidad y rehabilitar las salas de extracción.

Las actividades económicas apoyadas por el Programa tuvieron una rentabilidad relativa promedio alta (1.42%), resultado que se debió a la participación de productores de estratos que se caracterizan por tener un nivel de capital alto e ingresos que van de medios a altos; esto, les ha permitido desarrollar adecuadamente sus actividades.

La productividad de las actividades económicas apoyadas resultó ser superior a la unidad (1.26), debido a que se apoyó a productores considerados empresarios que cuentan con los suficientes activos para realizar sus actividades económicas, así como a que manejan cultivos rentables como aguacate, café, plátano y coco, lo que les permitió comercializar más del 50% de su producción.

Anexo metodológico

I. Diseño muestral.



La muestra de beneficiarios para el *Compendio de indicadores* se calculó mediante el método de **muestreo aleatorio estratificado**, el cual es conveniente, porque permite obtener resultados más precisos y la muestra obtenida es representativa de los beneficiarios del PCEF para cada uno de los estratos definidos. El marco muestral estuvo conformado por el listado de solicitudes pagadas a los beneficiarios del PCEF del ejercicio 2018 y los estratos se generaron con base al subsector hacia donde se orientó el apoyo (agrícola, pecuario y pesca) y los tipos de apoyo otorgados en la entidad (infraestructura, maquinaria y material genético).

Cuadro 1. Marco muestral (número de beneficiarios por subsector y tipo de apoyo del ejercicio 2018)

Estrato		Tipo de Apoyo				Total N _j
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material biológico	Paquetes tecnológicos	
Subsector	Agrícola	197	1,183	189	0	1,569
	Pecuario	199	212	184	0	595
	Acuícola	11	16	0	0	27
	Pesca	0	299	0	0	299
	Total	407	1,710	373	0	2,490

La estimación de la muestra se determinó mediante la fórmula y los parámetros de confianza siguientes.

$n = \frac{\sum_{j=1}^J N_j S_j}{N^2 \frac{d^2}{Z^2} + \sum_{j=1}^J N_j S_j^2}$	<p>Donde:</p> <p>N = Población: Número de beneficiarios del Programa N_j = Número de beneficiarios en el subsector J N_k = Número de beneficiarios por tipo de apoyo K N_{jk} = Número de beneficiarios en el subsector J, tipo de apoyo K S_j² = Varianza del ingreso (u otra variable cuantitativa) en el estrato j d = Margen de error (en función del ingreso promedio estatal) Z = Estadístico de la distribución normal estándar al nivel de confianza 1-α.</p>
---	---

Cuadro 2. Nivel de confianza y margen de error

Error muestral (d)=	10%	280,938
alfa=	5%	28,094
Nivel de confianza Z=		1.96
V=	$(d/Z)^2$	2015,458,603

Con base en el tamaño de muestra la distribución proporcional por estrato quedó como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 3. Tamaño de muestra por subsector y tipo de apoyo						
Estrato		Tipo de Apoyo				
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	Total
Subsector	Agrícola	7	43	7	0	57
	Pecuario	7	8	7	0	22
	Acuícola	0	1	0	0	1
	Pesca	0	11	0	0	11
	Total	15	62	14	0	91

Con la finalidad de contar con suficientes elementos para monitorear, se estimaron sobre-muestras, para lo cual se incrementó en un 15% el tamaño de la muestra, respetando la misma proporción para los estratos definidos.

Cuadro 4. Total de cuestionarios para levantamiento en campo (muestra más sobre-muestra)

Estrato		Tipo de Apoyo				
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	Total
Subsector	Agrícola	8	50	8	0	66
	Pecuario	8	9	8	0	25
	Acuícola	0	1	0	0	1
	Pesca	0	13	0	0	13
	Total	17	72	16	0	104

II. Indicadores de gestión.

Indicador	Definición
Porcentaje de solicitudes dictaminadas por la UTE	Avance en la dictaminación de solicitudes por parte de la UTE en su carácter de órgano auxiliar del FOFAE.
Porcentaje de solicitudes con dictamen autorizado por el FOFAE	Avance en el proceso de autorización de dictámenes por parte del FOFAE.
Porcentaje de solicitudes con dictamen positivo y autorizado por el FOFAE	Avance en el proceso de autorización de dictámenes por parte del FOFAE, considerando exclusivamente las solicitudes dictaminadas de forma positiva por la UTE.
Porcentaje de recursos pagados a beneficiarios	Avance en la actividad de pagos a beneficiarios.
Porcentaje de solicitudes pagadas	Solicitudes aprobadas por el FOFAE que han sido pagadas a los beneficiarios.
Porcentaje de recursos pagados a proyectos agrícolas	Avance en recursos pagados a proyectos agrícolas.
Porcentaje de recursos pagados a proyectos pecuarios	Avance en recursos pagados a proyectos pecuarios.
Porcentaje de recursos pagados a proyectos acuícolas y/o pesqueros	Avance en recursos pagados a proyectos acuícolas o pesqueros.
Porcentaje de proyectos comprobados	Avance en la comprobación de los proyectos, considerando el avance en el pago de los mismos.
Calificación promedio en la satisfacción de beneficiarios	Grado de satisfacción de los beneficiarios con respecto a la operación del programa.
Índice de oportunidad de la gestión	Oportunidad con la que ocurren los procesos sustantivos del programa mediante una medida general de desempeño.

III Indicadores de resultados.

Indicador de resultados inmediato	Definición
Nivel de capitalización	Es el valor de los activos de la unidad de producción de la persona (física o moral) beneficiaria: infraestructura, maquinaria y equipo, medios de transporte y animales.
Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización	Es la proporción del valor del activo recibido, respecto al nivel de capitalización de las unidades de producción que fueron beneficiadas con un tipo de apoyo de infraestructura, maquinaria y equipo o sementales.
Nivel tecnológico en agricultura a cielo abierto	Es la distribución porcentual de las unidades de producción con agricultura a cielo abierto por componente: a) Material vegetativo, 2) Fertilizantes, 3) Aplicación del fertilizante, 4) Régimen hídrico y 5) Mecanización.
Nivel tecnológico en agricultura protegida	Es la distribución porcentual de las unidades de producción con agricultura protegida por componente: a) Material vegetativo, 2) Fertilizantes, 3) Aplicación del fertilizante, 4) Cobertura y estructura, 5) Clima interno y 6) Sistema de riego.
Nivel tecnológico en las actividades pecuarias	Es la distribución porcentual de las unidades de producción pecuarias por componente: 1) Genética de la especie, 2) Método de reproducción y 3) Régimen de alimentación
Nivel tecnológico en las actividades acuícolas	Es la distribución porcentual de las unidades de producción acuícolas por componente: 1) Sistema de producción del cultivo, 2) Control ambiental y 3) Genética acuícola.
Nivel tecnológico en las actividades pesqueras	Es la distribución porcentual de las unidades de producción pesqueras por componente: 1) Artes de pesca, 2) Método de conservación y 3) Sistema de Navegación.
Índice de nivel tecnológico de la actividad en agrícola a cielo abierto	Es el promedio ponderado de los componentes de nivel tecnológico: 1) Material vegetativo, 2) Fertilizantes, 3) Aplicación de fertilizantes, 4) Régimen hídrico y 5) Mecanización.

Índice de nivel tecnológico de la actividad en agricultura protegida	Es el promedio ponderado de los componentes de nivel tecnológico: 1) Material vegetativo, 2) Fertilizantes, 3) Aplicación de fertilizantes, 4) Cobertura y estructura, 5) Clima interno y 6) Sistema de riego.
Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria	Es el promedio ponderado de los componentes de nivel tecnológico: 1) Genética de la especie, 2) Método de reproducción y 3) Régimen de alimentación.
Índice de nivel tecnológico de la actividad acuícola	Es el promedio ponderado de los componentes de nivel tecnológico: 1) Sistema de producción del cultivo, 2) Control ambiental y 3) Genética acuícola.
Índice de nivel tecnológico de la actividad pesquera	Es el promedio ponderado de los componentes de nivel tecnológico: 1) Artes de pesca, 2) Método de conservación y 3) Sistema de navegación.
Indicador de resultado de mediano plazo	Definición
Rendimiento agrícola	Es el rendimiento de los cultivos agrícolas apoyados por el Programa.
Rendimiento de la actividad pecuaria	Es el rendimiento de las principales especies pecuarias apoyadas por el Programa.
Rendimiento del organismo especie acuícola	Es el rendimiento de los principales organismos especies acuícolas apoyadas por el Programa.
Rendimiento de la especie pesquera	Es el rendimiento de las principales especies pesqueras apoyadas por el Programa.
Rentabilidad relativa de la actividad apoyada	Es la relación entre la utilidad obtenida y los costos erogados en la actividad apoyada por el Programa de las unidades de producción que comercializaron más del 50% de la producción.
Valor de la producción de la actividad apoyada	Es el valor de la producción obtenida en la actividad económica apoyada de las unidades de producción que

	destinaron al autoconsumo productivo o familiar, más del 50% de la producción.
Productividad media de factores	Es la relación entre el valor de la producción y los factores de la producción (mano de obra, insumos y capital) de la actividad apoyada por el Programa.
Aplicación de técnicas de producción adquiridas mediante la capacitación, transferencia de tecnología y/o asesoría otorgada por el Programa	Mide el porcentaje de unidades de producción que aplican técnicas productivas adquiridas mediante la capacitación, transferencia de tecnología y/o asesoría otorgada por el Programa.