

Programa de Concurrencia con las ***Entidades Federativas***

Compendio de indicadores 2017

Morelos



Octubre 2018

Compendio de Indicadores 2017

Programa de Concurrencia
con las

Entidades Federativas

Morelos

Directorio

SAGARPA

Lic. Baltazar Hinojosa Ochoa

Secretario

Mtro. Marcelo López Sánchez

Oficial Mayor

Mtro. Fermín Montes Cavazos

Coordinador General de Delegaciones

Lic. José Francisco de la Peña de la Peña

Director General Adjunto de Control Operativo

José Pablo Cortés Torres

Director de Operación y Control Regional

Lic. Raúl del Bosque Dávila

Director General de Planeación y Evaluación

Lic. Verónica Gutiérrez Macías

Directora General Adjunta de Planeación y Evaluación

Ing. Jaime Clemente Hernández

Director de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Lic. Flor de María Serrano Arellano

Subdirectora de Evaluación

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS

Cuauhtémoc Blanco Bravo

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Miguel Zagal Bahena

Presidente del CTEE

Martin Toledo Franco

Suplente del Presidente

José Eduardo Bautista Rodríguez

Vocal Representante de los Investigadores

Magdalena Albavera Pérez

Suplente del Vocal Representante de los Investigadores

Enrique Leana Trejo

Representante de los Productores Agrícolas

COMISIÓN DE FORMULACIÓN DEL COMPENDIO PCEF 2017

**POR EL COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN
COORDINACIÓN GENERAL, INTEGRACIÓN Y REDACCIÓN**

Salvador Leonel Estrada Castañón

Coordinador del CTEE

INDICADORES DE GESTIÓN Y DISEÑO

Marisol Elizalde Díaz

Auxiliar Informático y Administrativo del CTEE

POR EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRICOLAS Y PECUARIAS

"CAMPO EXPERIMENTAL ZACATEPEC"

Efraín Cruz Cruz

Director de Coordinación y Vinculación en el estado de Morelos

INDICADORES DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y CÁLCULO

Jorge Miguel Paulino Vázquez Alvarado

TRABAJO DE CAMPO

Damián Sole Salgado

CAPTURA Y LIMPIEZA DE DATOS

Sandra Peralta Lara

Contenido

Introducción	6
Capítulo 1. Contexto del Programa	9
1.1 Características del sector agropecuario, acuícola y pesquero en el estado: población ocupada, valor de la producción, número de UP, superficie en producción, principales cultivos/especies, problemática sectorial relevante, entre otros aspectos.....	10
1.2 Factores que condicionan la rentabilidad y productividad de las UP del estado: tecnológicos, de mercado, sociales y ambientales.....	25
1.3 Políticas y programas federales y estatales de fomento a la productividad de las UP.....	26
Capítulo 2. Características generales de las UP y de los beneficiarios	32
1.1. Ubicación geográfica de las unidades de producción apoyadas	33
2.3 Características productivas y económicas de las unidades de producción	39
Capítulo 3. Indicadores de gestión 2017 y avance 2018	52
3.1 Dictaminación y Dictaminación y aprobación de solicitudes.....	53
3.2 Pago y comprobación de apoyos a beneficiarios.....	56
3.3 Satisfacción de beneficiarios	60
3.4 Oportunidad de la gestión	61
3.5 Avance de indicadores 2018	64
Capítulo 4. Indicadores de resultados 2017	67
4.1 Indicadores inmediatos	68
4.2 Indicadores de mediano plazo	78
Capítulo 5. Consideraciones finales	79
Anexo metodológico	79

Introducción

Antecedentes:

A partir del año 2008, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público del Gobierno Federal, inicia la implantación en México de un nuevo Sistema en la Administración Pública, sustentado en la Gestión para Resultados (GpR) y el Presupuesto basado en Resultados (PbR) con apoyo en la Metodología de Marco Lógico (MML). Con base en ello la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) por conducto de la Dirección General de Planeación y Evaluación ha venido avanzando en la implementación de este Sistema, contando con el soporte técnico de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). En ese contexto, en el año 2014, diseña y pone en práctica un nuevo Sistema para la medición del cumplimiento de metas y objetivos, basado en Indicadores de Gestión y Resultados. Para efectos de los programas y componentes que se operan en concurrencia con las entidades federativas y con acuerdo específico, cuenta con la participación de los comités técnicos estatales de evaluación (CTEE). En ese contexto destacan los trabajos de Monitoreo y Evaluación (M&E) de los que es parte este Compendio de Indicadores del Programa en Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) 2017.

Objetivos del sistema de monitoreo y evaluación

En cumplimiento a lo establecido en los Lineamientos para las Actividades de Planeación, Monitoreo y Evaluación en los Estados 2017-2018 y con apego a los Términos de Referencia específicos, el objetivo general de este trabajo es el de: "generar y analizar información relevante sobre un conjunto de indicadores clave que permitan monitorear los resultados y valorar los procesos de gestión del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) del año 2017, a efecto de contar con una herramienta de uso continuo para los tomadores de decisiones que contribuya a mejorar diseño y operación del Programa en el horizonte de tiempo 2014-2018".

Fuentes de información y Estructura del Compendio

Este Compendio de Indicadores se alimenta fundamentalmente de dos tipos de fuentes: las documentales, entre otras, el Sistema Único de Registro de Información (SURI), INEGI y SIAP que dan sustento a los capítulos 1. Contexto, con datos poblacionales y de producción en el estado, y 3. Indicadores de Gestión, con elementos tomados del Anexo de Ejecución, Convocatoria, actas, informes de avance físico - financiero, y Finiquito o Informe de Cuenta Pública. Por otro lado tenemos la información obtenida por la Encuesta a Beneficiarios del PCEF 2017, a partir de una Muestra (n=105) aleatoria estratificada por subsector y tipo de apoyo entregado, tomada de un Marco Muestral (N=754) integrado con las solicitudes de apoyos pagadas registradas

en el detallado de conceptos del SURI, compuesto por personas físicas y morales productores agrícolas, pecuarios y acuícolas, que contaban con un folio único. Con el producto del trabajo de encuesta, se integró una base de datos en el Sistema Informático del Proyectos de Evaluación, que fue utilizada tanto para la descripción y análisis del Capítulo 2. Características de las UP de los beneficiarios, como en el 4. Indicadores de Resultados, contruidos en base a cálculos que el propio Sistema arroja. El Capítulo 5 es una resultante del análisis y conclusiones del capitulado previos, por lo que en su conjunto, el Compendio de Indicadores del PCEF 2017, consta de 5 capítulos y un anexo metodológico.

El trabajo de campo, supervisión interna, captura, limpieza de datos y el análisis de esta información correspondió al INIFAP Morelos en carácter de Entidad Consultora Estatal (ECE); a la Coordinación del Comité Técnico Estatal de Evaluación del Estado de Morelos (CTEE) tocó la responsabilidad de recopilar y procesar la información de los indicadores de gestión, el análisis de resultados, así como la integración y redacción del Informe. El Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) dio seguimiento, revisó, aprobó las diferentes fases del trabajo y validó los resultados finales.

Capítulo 1. *Contexto del Programa*



1.1 Características del sector agropecuario, acuícola y pesquero en el estado: población ocupada, valor de la producción, número de UP, superficie en producción, principales cultivos/especies, problemática sectorial relevante, entre otros aspectos.

1.1.1 Población total y ocupada:

Población Total y Rural del Estado de Morelos			
Año	Total	Rural	% Rural
2017	1,973,876	311,485	15.8
2016	1,951,549	326,271	16.7

Se destaca que la población rural de Morelos para el año 2017 disminuyó con respecto al año anterior.

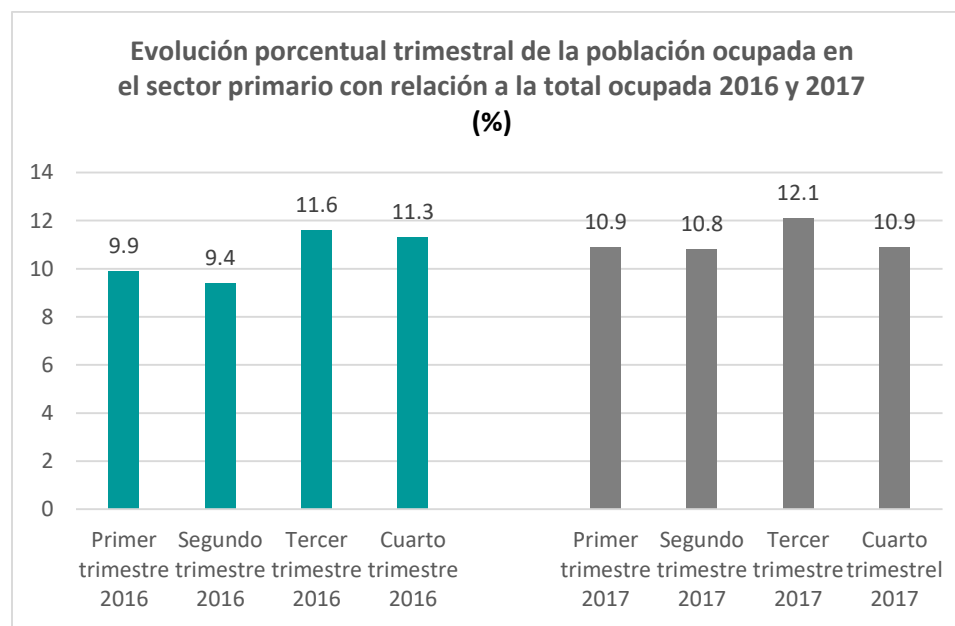
Fuente: Fuente: Elaboración propia: PT datos de ENOE-INEGI, PR Infografía agroalimentaria Morelos 2016-2017

Población Total, Ocupada Total y Ocupada en el Sector Primario del Estado de Morelos					
Periodo	Población total Morelos	Población Ocupada Morelos	% Ocupada/ Población Total	Población Ocupada Sector Primario Morelos	% ocupada primario/Ocupada total
Promedio anual del 2016	1,951,549	797,328	40.9	84,292	10.6
Promedio anual del 2017	1,973,876	814,116	41.2	90,995	11.2

Fuente: Elaboración propia con datos de ENOE-INEGI, Población ocupada, por Sector de actividad económica, por Periodo trimestral de encuesta, 2016 y 2017

En el cuadro anterior se observa que la población ocupada en todos los sectores de la economía entre 2016 y 2017 ronda el 41%, en tanto que la población ocupada en el sector primario representa en promedio para el mismo periodo el 10.9 %. Informando que esta ha crecido en promedio el 0.6% entre esos años, lo que contrasta con la disminución general de la población rural, que puede deberse a la elevada movilidad entre áreas urbanas y rurales que tiene Morelos. El 3er trimestre de año es el de mayor ocupación en el sector seguido del 4º y 1º. Los que

coinciden con la época de cultivo y cosecha, inicio del ciclo otoño - invierno y en el 1°. Con las labores de preparación del suelo.



Fuente: ENOE población ocupada total ocupada en sector primario 2015-2017

Por Estrato Socioeconómico se observa que el de mayor participación promedio (56.6%) es el de ingresos Medio Bajo e informa de su mayor movilidad laboral sobre todo en los dos últimos trimestres del año, seguido de los de Ingreso Bajo con el 41.7% promedio, en tanto que la ocupación laboral en el Estrato Medio Alto es mínima y en el más alto casi nula, lo que nos habla de quienes son los que se ocupan de las actividades primarias y dan soporte a la producción del campo. En cuanto a su evolución en los años 2016 y 2017, observamos que la mayor tasa de crecimiento se ubica en el Estrato de ingresos altos, la menor en el Estrato de ingreso medio bajo en tanto que la de ingresos bajos creció casi 20%, lo que indicaría que por un lado crece el número de las personas más ricas en el campo al igual que crecen en número los más pobres, posible efecto de concentración de ingreso entre productores del Sector.

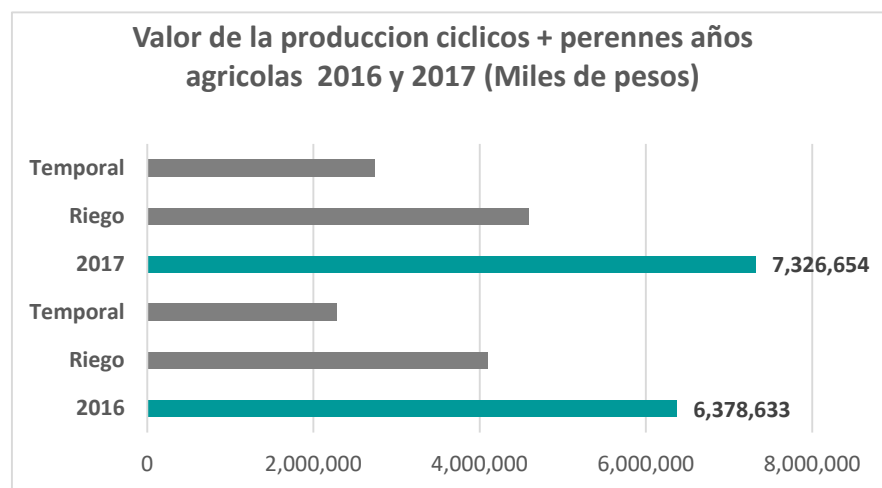
Evolución de la Población Ocupada Sector Primario por Estrato Socioeconómico 2016-2017						
Estrato Económico	Promedio anual 2017		Promedio anual 2016		Diferencias + o -	
	Personas	%	Personas	%	Personas	Tasa de cambio %
Total	90,995	100	84,292	100	6,703	8.0
Bajo	39,856	43.8	33,295	39.5	6,561	19.7
Medio bajo	49,655	54.6	49,483	58.7	172	0.3
Medio alto	1,329	1.5	1,478	1.8	-149	- 10.1
Alto	155	0.2	36	0	119	330.6
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.						

En promedio, un tercio de la población ocupada en el sector primario recibe de uno a dos salarios mínimos, la mayor ocupación de esta población se da en los trimestres I y III, correspondientes a la preparación y cultivo agrícola de temporal, pero también abarca parte de la época de cosecha, así como el inicio del ciclo Otoño - Invierno con cultivos bajo riego.

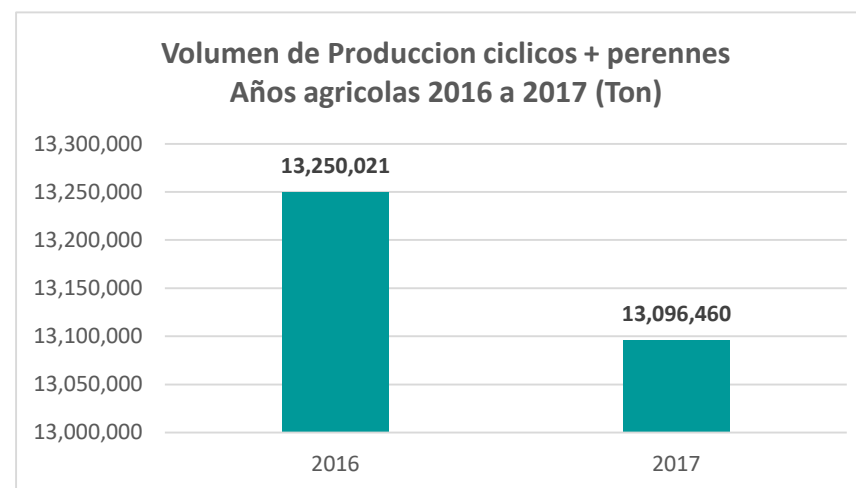
Porcentaje de la PEA Ocupada en las Actividades Primarias que Gana de 1 a 2 Salarios Mínimos			
Periodo	Total de la población ocupada Sector Primario	PEA Sector Primario que gana de 1 a 2 salarios mínimos	Porcentaje
Promedio anual	90,995	29,006	34.4
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2017, promedio anual			

1.1.2 Valor de la producción:

Agrícola:



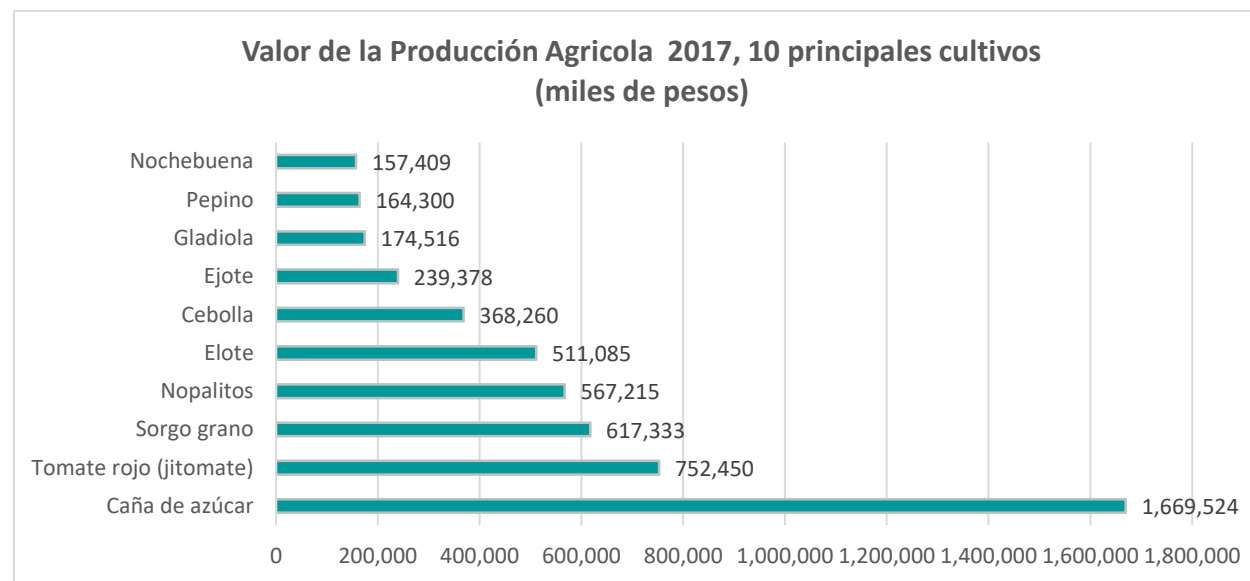
Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017



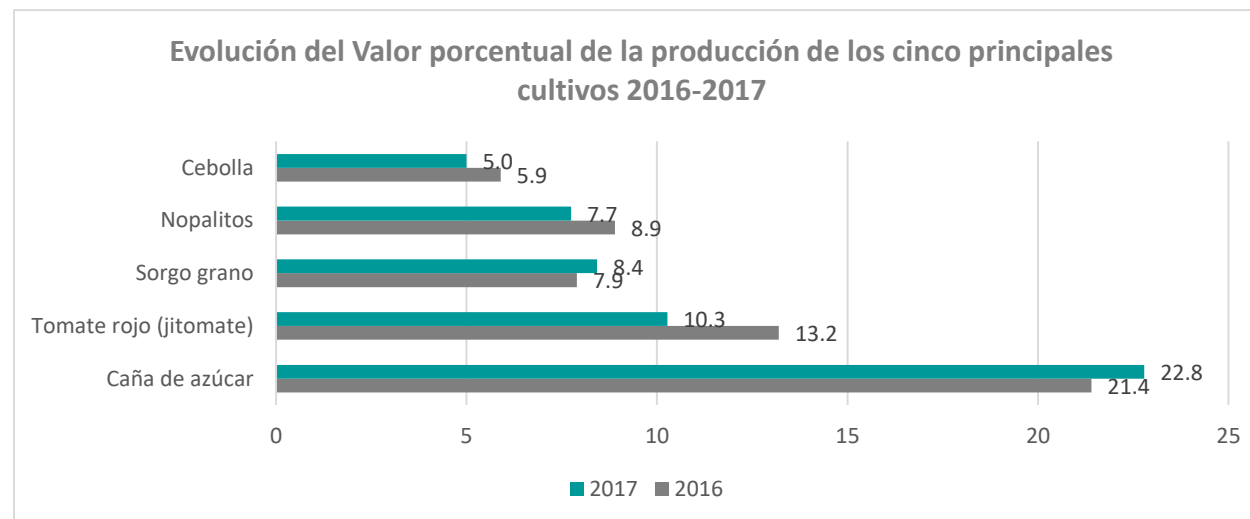
Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017

En la serie de graficas que sobre producción agrícola se presentan, se puede observar que el valor de producción entre los años 2016 a 2017 creció a una tasa de casi 15%, al pasar de 6.378 millones de pesos en 2016 a 7,326 millones en 2017, en tanto el volumen total de la producción se redujo en menos 1.2%, por lo que el crecimiento del valor está determinado por la elevación de precios medios rurales, cuya tasa de cambio fue 9.3%, impulsado por la diversificación en hortalizas, ornamentales y frutales, ya que los cultivos tradicionales continúan teniendo predominancia en este valor y en el volumen el cual registró reducción.

En el valor total de la producción, cultivos cíclicos y perenes en el año agrícola 2017, 15 cultivos aportan el 76.1% de ese valor total agrícola en Morelos. La caña de azúcar continua siendo por mucho el cultivo más importante ya que por sí solo representa el 22.8% del valor total, le siguen en orden de importancia el tomate rojo con el 10.3%, el sorgo grano 8.4%, los nopalitos



Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017

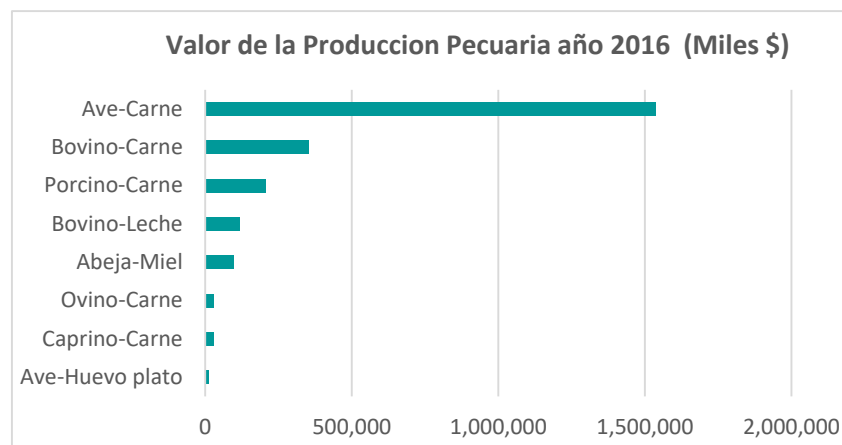


Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017

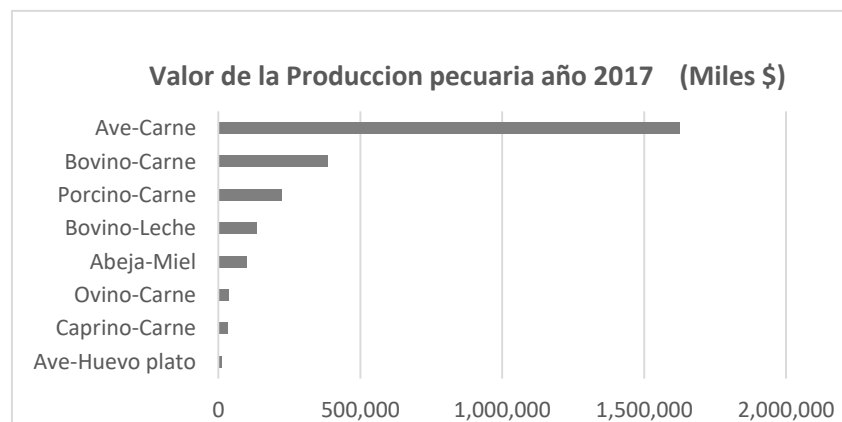
Pecuaria:

El valor de la producción pecuaria entre 2016 y 2017 registró una tasa de crecimiento del 6.9%, en el que carne de ave representa en promedio el 64.1 % del valor total para los dos años, señalando con ello que este producto es el de mayor importancia para Morelos, cuya producción se realiza a través de granjas altamente tecnificadas.

2017	Valor de la Producción	
Especie /producto	(Miles \$)	%
Ave-Huevo plato	13,193	0.5
Caprino-Carne	32,605	1.3
Ovino-Carne	36,544	1.4
Abeja-Miel	99,982	3.9
Bovino-Leche	135,653	5.3
Porcino-Carne	223,431	8.8
Bovino-Carne	383,959	15.1
Ave-Carne	1,623,735	63.7
Total valor de la Producción	2,549,102	100.0



2016	Valor de la Producción	
Especie /producto	(Miles \$)	%
Ave-Huevo plato	12,437.64	0.5
Caprino-Carne	28,985.78	1.2
Ovino-Carne	30,388.29	1.3
Abeja-Miel	96,106.75	4.0
Bovino-Leche	117,508.66	4.9
Porcino-Carne	206,278.18	8.7
Bovino-Carne	353,826.00	14.8
Ave-Carne	1,538,450.07	64.5
Total valor de Producción	2,383,981	100.0

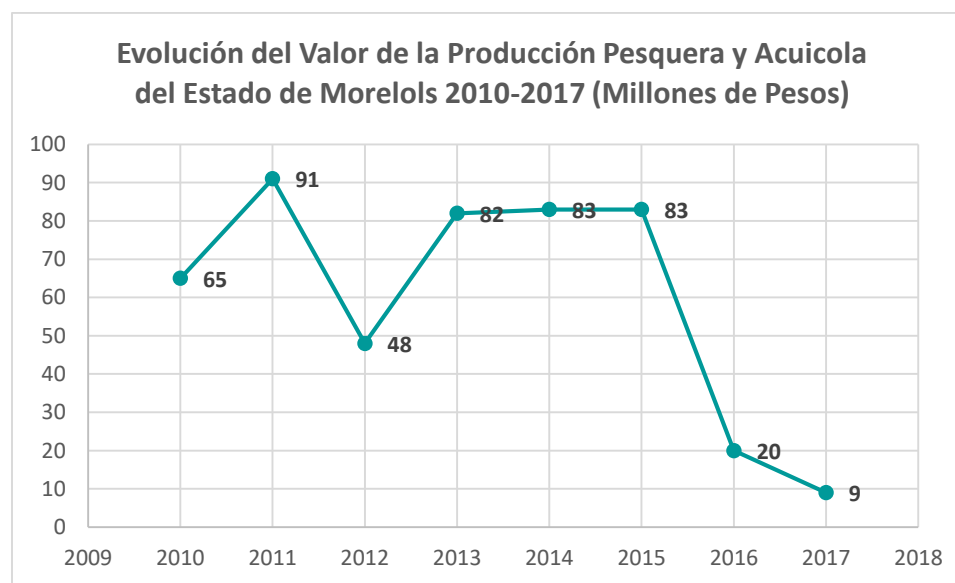


Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017

Acuícola:

La producción acuícola en Morelos, se subdivide en especies alimenticias y de ornato, estas últimas en sus diferentes variedades, según el último registro disponible, generaban más del 65% del valor total.

Hasta el año 2015, CONAPESCA llevaba el registro de las especies de ornato, lo que conforme a Información del Área de Acuicultura de la SEDAGRO, dejó de hacer por una política interna, razón por la que los registros del SIACON e infografías de la SAGARPA registran solo las alimenticias, por ello los datos a partir del año 2016 indican una fuerte caída del valor total. También determina que los datos oficiales disponibles sean muy irregulares

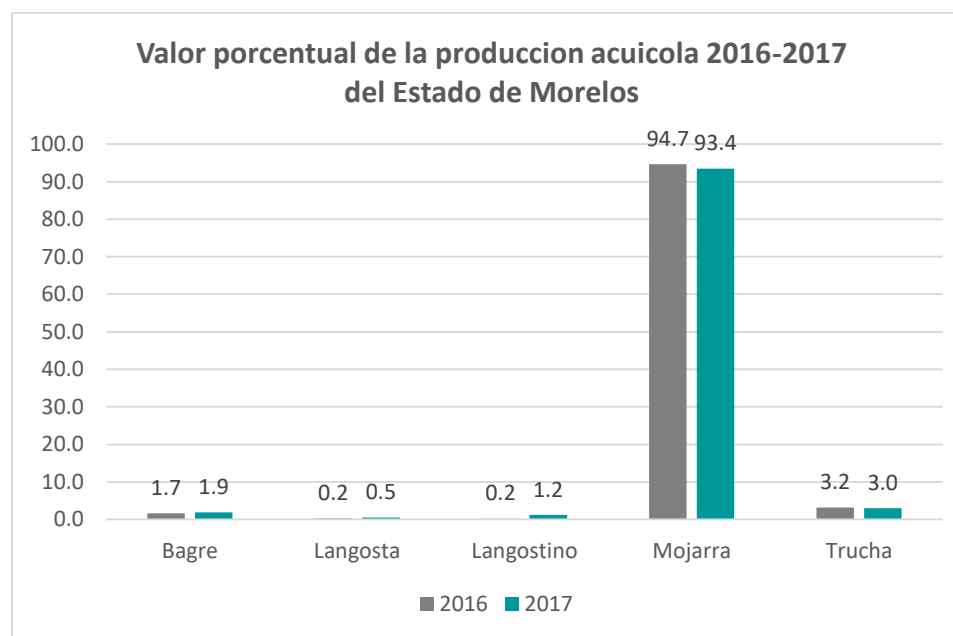


Fuente: SIAP. Morelos, Infografía 2018

Valor Producción (miles pesos)		
Especie producto	2016	2017
Bagre	304	155
Langosta	45	41
Langostino	40	97
Mojarra	17,251	7,738
Trucha	582	251
Totales	18,222	8,282

Fuente: Infografía de Agroalimentaria de Morelos

De las especies alimenticias que registra CONAPESCA para Morelos, la Mojarra o Tilapia, es con mucho la principal especie en volumen y valor de la producción, misma que en un alto porcentaje se comercializa directamente por los productores a pie de estanque y en restaurantes y botoneras diseminadas en las principales zonas de producción, de concentración poblacional y de atracción turística. En general, la acuacultura es incipiente y su valor global (ornato y alimenticias) apenas es cercano a los 83 millones de pesos anuales.



Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017. Infografía Agroalimentaria 2017

1.1.3. Número de unidades de producción:

Hasta ahora y dado que el Censo Agropecuario no se ha actualizado desde el año 2007, la única fuente oficial en cuanto a número de unidades productivas rurales sigue siendo esa. A efecto de tener estimaciones con información más completa sobre el tema, la SAGARPA con la colaboración de los CTEE, realizaron una serie de ejercicios para cada estado, cuyos resultados se presentan a continuación:

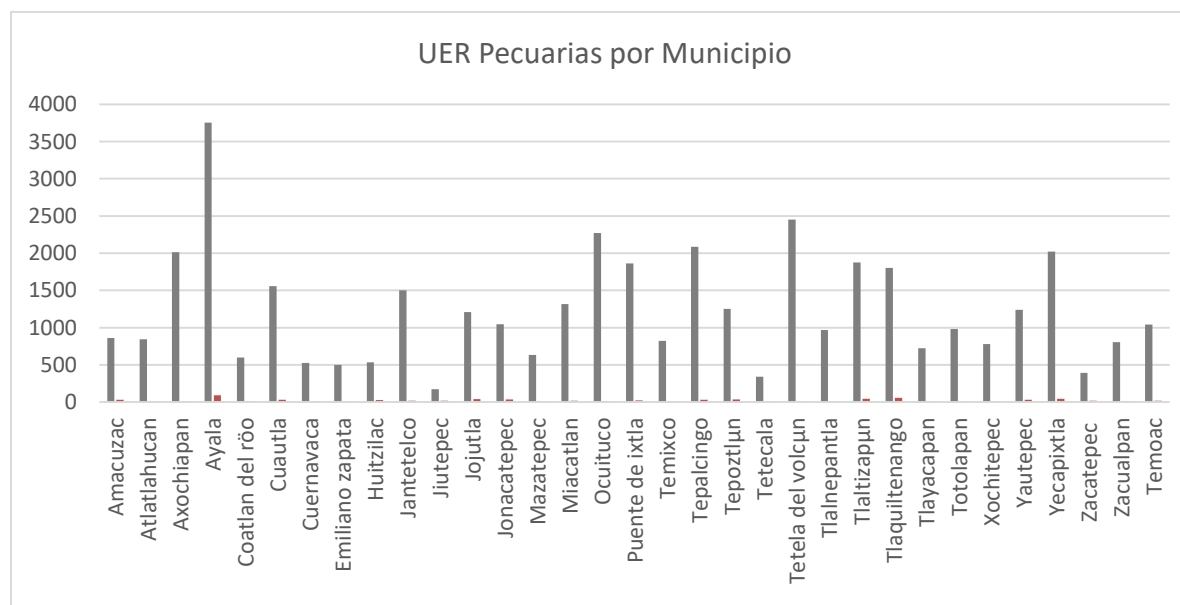
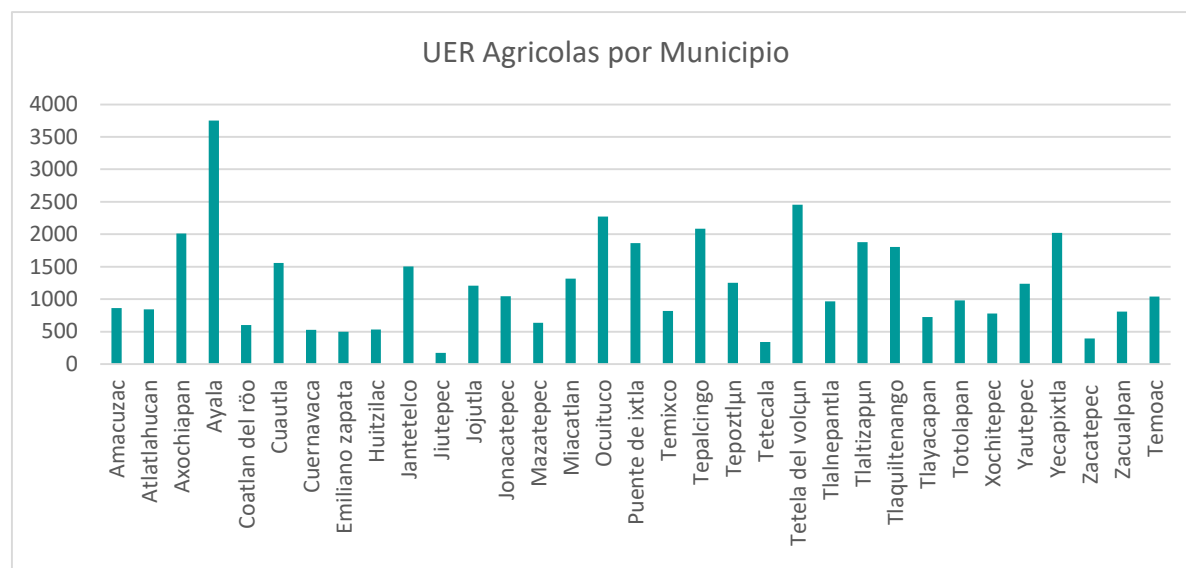
Entidad	Unidades de producción agropecuarias y forestales	Actividad principal		
		Agricultura +`	Cría y explotación de animales	= Agricultura, cría y explotación de animales
Morelos	43 061	39 298	715	40 013

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Agropecuario 2007.

Se destaca, el alto porcentaje de UER (98%) de vocación agrícola que arroja esta estimación y solo el 2% pecuarias. En la realidad productiva de Morelos, este aparente sesgo puede deberse a que por lo pequeño de la parcela promedio (2.5 ha.) la mayor parte de las UER tienen una doble vocación, en la que el productor combina la agricultura con la ganadería en pequeñas superficies utilizando los esquilmos agrícolas para la engorda del ganado, en predios cuya actividad principal es agrícola, pero que después de la cosecha destina a la ganadería.

Distribución municipal.

En la distribución por municipio, es de observarse que de las UER agropecuarias de la entidad, el 53.1% de ellas se concentra en 10 de los 33 municipios de Morelos, destacan los municipios de Ayala con el mayor número de UER que representa el 9.3 % del total, le siguen: Tétela del Volcán con el 5.9%; Ocuituco el 5.5%; Yecapixtla el 5%; y Axochiapan con el 4.9%.



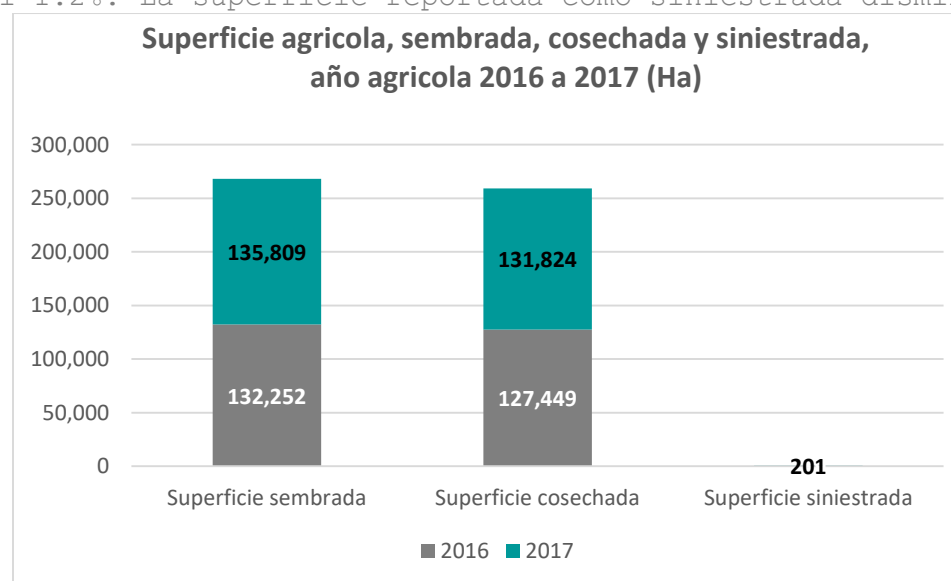
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

1.1.4. Superficie en producción:

Superficie Sembrada, Cosechada y Siniestrada, Riego y Temporal, Años Agrícolas 2016 y 2017 (Hectáreas)				
Año Agrícola	Modalidad	Superficie Sembrada	Superficie Cosechada	Superficie Siniestrada
202016	Riego	50,850	46,696	243
	Temporal	81,402	80,753	16
	Suma	132,252	127,449	259
2017	Riego	50,907	47,265	66
	Temporal	84,902	84,559	135
	Suma	135,809	131,824	201

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017

Del Cuadro y Grafica se desprende que en el periodo 2016 a 2017, tanto la superficie sembrada como cosechada aumentaron, esta última en la suma de riego y temporal lo hizo a una tasa de cambio de más 2.7%, el mayor crecimiento se registró en la superficie de temporal con el 4.7% y la de riego con el 1.2%. La superficie reportada como siniestrada disminuyó en 22.5%.



1.1.5. Principales cultivos/especies:

Agrícolas:

Características Productivas de los 15 Principales Cultivos del Estado de Morelos Año Agrícola 2017						
Monocultivo	Superficie Sembrada Ha	Superficie Cosechada Ha	Superficie Siniestrada Ha	Volumen producción (Ton)	Rendimiento promedio (Ton/Ha	Precio promedio (pesos)
Sorgo grano	33,069	33,047	22	186,592	5	3,244.00
Caña de azúcar	20,419	16,918	0	2,037,144	120	866.55
Elote	9,834	9,834	0	161,602	13	2,661.00
Nopalitos	3,913	3,905	0	375,437	95	1,387.00
Ejote	3,009	3,007	2	28,454	10	7,391.00
Cebolla	2,810	2,810	0	71,854	25	5,312.80
Tomate rojo (jitomate)	2,365	2,365	0	115,960	130	6,456.00
Tomate verde	1,614	1,614	0	22,610	14	4,949.00
Pepino	1,547	1,547	0	35,394	43	4,756.00
Durazno	888	862	0	7,504	9	7,500.00
Higo	798	772	0	4,389	6	6,929.00
Gladiola	642	642	0	750,978	1,095	237.1
Limón	459	445	0	4,770	10	5,823.00
Rosa	356	356	0	725,525	2,043	152.83
Nochebuena	101	101	0	5,981,070	58,470	27.44

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON cierre agrícola 2017. Nota: En los cultivos ornamentales, como rosa, nochebuena y gladiola, las unidades de medida son generalmente piezas en maceta o gruesas, por lo que no son sumables en toneladas.

En materia de producción, dentro de los 15 principales cultivos de la entidad, el sorgo grano registra la mayor superficie sembrada y cosechada, seguido de la caña de azúcar que tiene a su vez el mayor valor de producción. Por su volumen los tres más importantes son caña de azúcar, nopal verdura y sorgo grano.

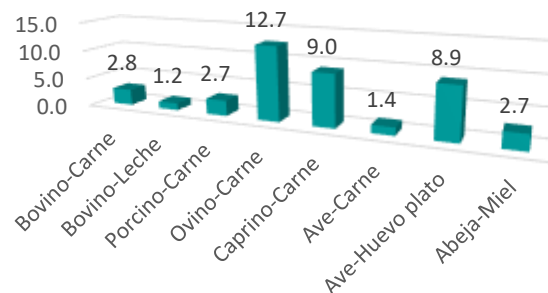
Pecuarias:

En materia de producción pecuaria, en el Estado de Morelos, en volumen, la carne de ave es la más importante, seguida de la carne de bovinos y porcinos. La producción en todas las especies registradas tuvieron aumento, las tasas de cambio más altas entre los años 2016 a 2017, las obtuvieron: la carne de ovinos con 12.7%, la carne de caprinos con el 9% y el huevo para plato con 8.9%. Indicando el crecimiento tanto en la producción como las demanda de esos alimentos.

Especie producto/año	Producción Litros		Precio promedio(\$/Kg)		Número de cabezas colmenas)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Bovino-Carne	6,214.9	6,387.4	56.9	60.1	N/D	N/D
Bovino-Leche	20,244.9	20,494.6	5.8	6.6	N/D	N/D
Porcino-Carne	4,574.5	4,697.1	45.1	47.6	71,626	71,393
Ovino-Carne	537.9	606.3	56.5	60.3	26,286	29,189
Caprino-Carne	499.9	544.9	58.0	59.8	27,440	29,574
Ave-Carne	54,253.6	54,999.1	28.4	29.5	26,534,067	26,412,340
Ave-Huevo plato	558.8	608.7	22.3	21.7	N/D	N/D
Abeja-Miel	1,873.2	1,923.8	51.3	52.0	N/D	N/D

Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017

**Tasas de Variación en los volúmenes de producción
pecuaria 2017 (Ton o miles de litros)**

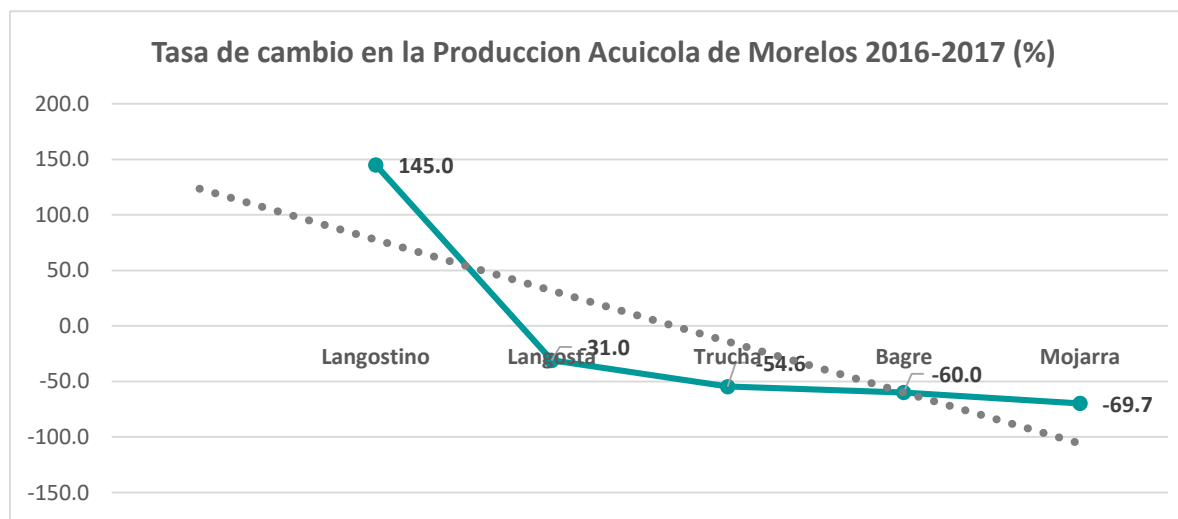


Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017

Acuícolas y pesqueras:

Tal como se señaló en el apartado de valor de la producción, es a partir del año 2016 en el que se dejó de registrar los datos de producción en los peces de ornato. Con excepción del langostino que tiene un crecimiento significativo no obstante lo muy pequeño de su volumen, en todas las demás especies registradas por el SIACON se registraron disminuciones; la caída más severa la tuvo la Mojarra (Tilapia) que es también con mucho la especie alimenticia en producción más importante en Morelos.

Volumen de Producción Acuícola 2016-2017 (Ton)			
Especie producto	2016	2017	Tasa de cambio %
Bagre	5.52	2.21	-60.0
Langosta	0.42	0.29	-31.0
Langostino	0.2	0.49	145.0
Mojarra	815.49	246.97	-69.7
Trucha	7.27	3.3	-54.6
Totales	828.9	253.26	-69.4
Fuente: Elaboración propia con datos del SIACON 2016-2017			



1.1.6. Problemática Sectorial Relevante

La población rural de Morelos disminuye en tanto la población ocupada crece debido a su mayor movilidad por cercanía entre el campo y la ciudad y una buena red de vías de comunicación, pero la mayor participación de la población ocupada en el sector primario, está en los ingresos medios bajos (56.6%) y de bajos ingresos (41.7%), indicando que la gente que trabaja en el campo sigue siendo pobre, ya que más de un tercio de ella recibe de uno a dos salarios mínimos.

Morelos en las actividades primarias es eminentemente agrícola ya que el 70% de ellas se concentra en este subsector, seguida en importancia de la ganadería que es una actividad compartida y complementaria de la agricultura, las escalas de producción son muy pequeñas ya que la parcela agrícola promedio es de 2.5 hectáreas, en su mayoría temporales, lo que dificulta elevar productividad y rentabilidad.

Morelos cuenta con importantes zonas de riego en su mayoría alimentadas por escurrimientos superficiales y pozos someros, contándose con algunas presas en la zona oriente y embalses que tiene doble función, en agricultura y acuacultura. Dado el crecimiento de las áreas urbanas a expensas de las zonas de riego y la competencia de estas por el agua con las actividades agropecuarias, hay una mayor presión en el uso para abastecer a la población, que determina la necesaria optimización del uso productivo primario, reduciendo la pérdida hídrica y tecnificando el riego.

Los cultivos ornamentales y hortícolas en condiciones de agricultura protegida en zonas periurbanas han servido para contener la fuerte expansión de la vivienda sobre estos terrenos. Este tipo de agricultura tiene buen potencial y es una opción viable por el tamaño promedio de las parcelas, bajo la condición de que cuente con agua y disponga de apoyos de inversión crecientes para su crecimiento y consolidación, lo que sigue siendo una asignatura pendiente, ya que los recursos de subsidios en inversión directa al campo en lugar de crecer se han reducido.

En la última década se ha registrado crecimiento significativo de las plantaciones de frutales, en aguacate, higo, durazno y cítricos, aprovechando zonas limpias de plagas y enfermedades de importancia cuarentenaria, que han sido acompañadas de las acciones de sanidad e inocuidad que implementa el gobierno federal y del estado mediante los organismos auxiliares, mismas que debe ser continuadas y reforzadas para no perder lo avanzado. En este tema debe ser revisado y regulado el crecimiento de los frutales sobre zonas boscosas.

La insuficiencia de tecnología y conocimientos técnicos, empresariales y de mercadeo en un alto porcentaje de los productores agropecuarios, es un factor limitante para un desarrollo más dinámico de la agricultura.

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

El Diagnóstico Sectorial del Estado de Morelos formulado por el CRIM (2010) en el marco de los trabajos de la SAGARPA con los comités técnicos estatales de evaluación, identifica los factores limitantes que enfrentan las unidades de producción agropecuarias, subdividiéndolas en capitales territoriales: económico, ambiental, humano y social. Se incluyen aquí varias de sus conclusiones y datos por considerar que conservan su vigencia, en el convencimiento de que este tipo de documentos con actualizaciones periódicas deben ser aprovechados en el análisis de factores condicionantes.

1.2.1 De orden económico:

Este factor, referido a la disponibilidad y accesibilidad a la Infraestructura básica, al equipamiento, calidad de los materiales genéticos, los servicios de calidad para la producción, los instrumentos de fomento existente, el financiamiento y mecanismos de innovación. La problemática observada se centra en: a) Limitada generación y transferencia de tecnología acorde a las características productivas de las UP, b) Escasez de recursos de productores de los más bajos estratos para operar con una mejor tecnología, c) Costos elevados de producción por uso de mano de obra y procesos de producción manuales, d) Precios no competitivos y baja rentabilidad, e) Comercialización deficiente.

1.2.2 De orden tecnológicos:

Las limitantes de orden tecnológico, están centradas en la insuficiente transferencia del conocimiento a los productores de menores recursos económicos, así como la obsolescencia y limitada capacidad para adquirir o reponer sus activos. A este objetivo se han centrado diversos instrumentos de política pública entre ellos el PCEF, cuyos recursos continúan siendo insuficientes para cubrir una demanda creciente.

1.2.3 De orden humano y social:

En capital humano, trata de valorar los procesos de aprendizaje y crecimiento de la gente en el territorio, el talento, las capacidades desarrolladas para el desempeño de las labores, así como los accesos a la educación, y el fortalecimiento de la equidad de género. La problemática observada está referida a la carencia de un perfil empresarial agropecuario en el productor, resistencia a la innovación y a nuevos procesos educativos, acompañados de baja participación de la juventud que se observa renuente a desempeñar actividades agropecuarias que limita una sucesión natural o renovación generacional en el campo.

El capital social involucra a procesos internos de asociación, como la creación de redes sociales, la capacidad organizativa de la población y los objetivos para los cuales se unen. En esta materia hay debilidad en lo siguiente: a) Insuficiente funcionamiento e integración de los Sistema Producto, b) Baja capacidad de asociación y claridad en el objetivo de la misma, y c) Limitada representatividad con la que operan los consejos municipales, distrital y estatal de Desarrollo Rural Sustentable, así como los comités por Sistema y Especie producto.

1.2.4 De orden ambiental:

El capital ambiental, está referido al medio y los recursos naturales (agua, suelo, atmósfera, vegetación y especies) en términos de renovación, conservación y aprovechamiento. Aquí se observó que los factores que presentan una problemática mayor son: a) La sanidad e inocuidad agroalimentaria, b) El aprovechamiento y saneamiento de las fuentes de abastecimiento del agua, c) Deforestación y erosión hídrica y 5) Crecimiento de la mancha urbana sin una regulación adecuada que invade superficies de buenos suelos agrícolas y con riego.

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

1.3.1 Políticas y programas federales

1.3.1.1 De la SAGARPA/SEDAGRO en concurrencia

Los programas federales de apoyo al campo con subsidios, están centrados en el Ramo 08 del DPEF que corresponde a la SAGARPA. A nivel estatal se enmarcan en el Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable y son operados por su Delegación, subdivididos en programas y componentes de ejecución nacional y los de Concurrencia y con Acuerdo Específico, en los que con base en el Convenio y un Anexo Especifico de Ejecución participa, con o sin aporte de recursos, el Gobierno del Estado por conducto de la SEDAGRO, cuyos recursos son depositados en un Fideicomiso (FOFAE), son regulados estatalmente por un Comité Técnico de ese Fideicomiso y son operados o con seguimiento de las direcciones generales de SEDAGRO. Estos son:

Programa de Fomento a la Agricultura, Componentes: Capitalización Productiva Agrícola; Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola; Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Agrícola; Mejoramiento Productivo de Suelo y Agua.

Programa de Fomento Ganadero, Componentes: PROGAN Productivo.

Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, Componentes: Campañas Fito zoosanitarias; Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera; Inspección y Vigilancia Epidemiológica; de Plagas y Enfermedades Reglamentadas no Cuarentenarias; Vigilancia Epidemiológica, de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias.

Programa de Apoyos a Pequeños Productores, Componentes: Es de hacer notar que el Componente de Extensionismo, el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria Rural y ahora el PCEF, orienta cada vez mayores recursos al fortalecimiento de este Capital, en el convencimiento de que sin nuevas capacidades el productor continuaría teniendo baja productividad y escasa rentabilidad económica.

Atención a Siniestros Agropecuarios; Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva; Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol (PIMAF); Proyectos Productivos (FAPPA); Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable del Suelo y Agua (Ejecución Nacional); Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales.

Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, Componentes: Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico.

Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable, Componentes: Información Estadística y Estudios (SNIDRUS).

De acuerdo a los Finiquitos Financieros de los años 2016 y 2017, las inversiones convenidas y ejercidas en estos programas son:

Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable 2016 - 2017, Anexo Técnico de Ejecución	2016	2017	Tasa de cambio (%)	
Programas y Componentes/Totales Convenio	243,984,965	189,650,000	-	22.3
Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas	87,875,000	53,750,000	-	38.8
Programa de Apoyos a Pequeños Productores/Componente Extensión,	16,000,000	12,750,000	-	20.3
Programa de Apoyos a Pequeños Productores/COUSSA/IPASSA	10,978,000	9,625,000	-	12.3
Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA)	58,182,840	59,600,000		2.4
Programa de Fomento a la Agricultura/Sistemas Producto Agrícolas (SISPROA)	20,000,000			-
Información Estadística y Estudios (SNIDRUS)	999,995.5	2,800,000		180.0
Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	49,949,125	51,125,000		2.4

Fuente: Cierre Agrícola 2016-2017

Con la información disponible, en la Tabla se observan reducciones que en total registran una tasa de cambio de menos 22%, los únicos programas que registraron aumento fueron Sanidad e Inocuidad con aportes de ambos participantes, y SNIDRUS por incrementos de orden estatal. Sin considerar el SISPROA para el que no se dispuso de información 2017, la caída más significativa se registró en el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, seguida del Componente de Extensionismo.

1.3.1.2 De la SEDAGRO

La Secretaria de Desarrollo Agropecuario, adicional a los fondos que ejerce en Concurrencia con la SAGARPA, opera una Central de Maquinaria para mejora de la infraestructura rural y canaliza recursos al Financiamiento Agropecuario y Administración del Riesgo con los que tuvo los siguientes resultados:

Operación de Central Estatal de Maquinaria conformada por 31 unidades de maquinaria pesada: moto conformadoras, retroexcavadoras, excavadoras, camiones de volteo, trilladoras, entre otras, con las que se realizaron las siguientes obras en el periodo 2014- 2018

- 1,113.3 km de caminos de saca rehabilitados
- 28 presas y jagüeyes desazolvados
- 78 ollas de agua excavadas
- 37.5 km de ríos y barrancas desazolvados
- 358.3 ha de cultivo despedradas y niveladas
- 1,000 ha de maíz y sorgo cosechadas mecánicamente anualmente

Programa de FINANCIAMIENTO al pequeño productor:

- Se han generado créditos por 197 millones 194 mil pesos en beneficio de 15,344 productores y una superficie atendida de 43,974 hectáreas
- En el año 2013 con una inversión de \$4,136,000 se adquirió la cartera vencida del BANRURAL con un valor de \$389,416,679.00 en beneficio de 1,752 productores, que avanza en su incorporación a la banca pública y privada
- A partir del año 2016 se implementó un esquema de aseguramiento en donde el Gobierno subsidia hasta el 90% del costo de la prima y el Gobierno del Estado aporta entre el 10 y el 15%.
- Se tiene asegurada el 100% de la superficie agrícola de temporal.
- Se ha indemnizado al 100% de los productores que han sufrido alguna afectación agroclimática y sanitaria

1.3.1.3 Avances 2018

A manera de avance, con corte al 31 de julio 2018, los datos oficiales a cargo de la Delegación de SAGARPA, eran los siguientes:

Presupuesto 2018		Convenido y/o Asignado			Radicado			Pagado	Avance
Clave	Programa / Componente	Federal	Estatal	Total	Federal	Estatal	Total	Total	%
A	Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable y Anexo Técnico	167,200,000	28,425,000	195,625,000	118,983,440	2,575,000	121,558,440	48,049,474	39.5

de Ejecución 2018 Anexo 11.1 DPEF 2018, - FOFAE.									
I	Programa de Fomento a la Agricultura	32,880,395	-	32,880,395	-	-	-	-	-
A	Capitalización Productiva Agrícola	15,030,000	-	15,030,000	-	-	-	-	-
Presupuesto 2018		Convenido y/o Asignado			Radicado			Pagado	Total
Clave	Programa /Componente	Federal	Estatad	Total	Federal	Estatad	Total	Total	%
B	Estrategias Integrales de Política Pública Agrícola	4,246,875	-	4,246,875	-	-	-	-	-
C	Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico Agrícola	13,299,500	-	13,299,500	-	-	-	-	-
D	Mejoramiento Productivo de Suelo y Agua	304,020	-	304,020	-	-	-	-	-
II	Programa de Fomento Ganadero	4,786,164	-	4,786,164	4,674,851	-	4,674,851	-	-
D	PROGAN Productivo	4,786,164	-	4,786,164	4,674,851	-	4,674,851	-	-
IV	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	42,800,000	10,225,000	53,025,000	41,533,120	-	41,533,120	38,109,420	91.8
A	Campañas Fitozoosanitarias	33,428,400	7,390,238	40,818,638	32,118,720	-	32,118,720	29,144,420	90.7
B	Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera	6,000,000	1,335,097	7,335,097	6,000,000	-	6,000,000	6,000,000	100.0
C	Inspección y Vigilancia Epidemiológica, de Plagas y Enfermedades Reglamentadas no Cuarentenarias	1,303,300	1,499,665	2,802,965	1,100,000	-	1,100,000	1,100,000	100.0
D	Vigilancia Epidemiológica, de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias.	2,068,300	-	2,068,300	2,314,400	-	2,314,400	1,865,000	80.6
VII	Programa de Apoyos a Pequeños Productores	111,332,152	6,035,208	117,367,360	104,564,549	3,631,678	108,196,227	31,667,760	29.3
B	Atención a Siniestros Agropecuarios	4,391,270	1,085,208	5,476,478	4,275,822	1,056,678	5,332,500	5,332,500	100.0

E	Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva	10,300,000	2,575,000	12,875,000	10,300,000	2,575,000	12,875,000	2,146,598	16.7
H	Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol (PIMAF)	5,404,950		5,404,950	2,702,475		2,702,475	2,702,475	100.0
Presupuesto 2018		Convenido y/o Asignado			Radicado			Pagado	Total
Clave	Programa/Componente	Federal	Estatal	Total	Federal	Estatal	Total	Total	%
I	Proyectos Productivos (FAPPA)	20,635,932		20,635,932	20,635,932		20,635,932	14,078,700	68.2
J	Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable del Suelo y Agua (Ejecución Nacional)	9,500,000	2,375,000	11,875,000	9,295,750		9,295,750	2,704,858	29.1
K	Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales.	61,100,000		61,100,000	57,354,570		57,354,570	4,702,629	8.2
VIII	Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas	43,000,000	10,750,000	53,750,000	-	-	-	-	-
A	Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material Biológico	43,000,000	10,750,000	53,750,000			-	-	-
IX	Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable	500,000	2,500,000	3,000,000	500,000	-	500,000	385,969	77.2
A	Información Estadística y Estudios (SNIDRUS)	500,000	2,500,000	3,000,000	500,000		500,000	385,969	77.2

Fuente: Avance financiero SAGARPA 2018

En cuanto a los recursos del PSIA y el Componente IPASSA, el Gobierno del Estado que concluyó su administración el 30 de septiembre 2018, ya no depositó lo convenido por lo que la operación se realiza solo con recursos federales.

Capítulo 2.

*Características
generales de las UP y de
los beneficiarios*

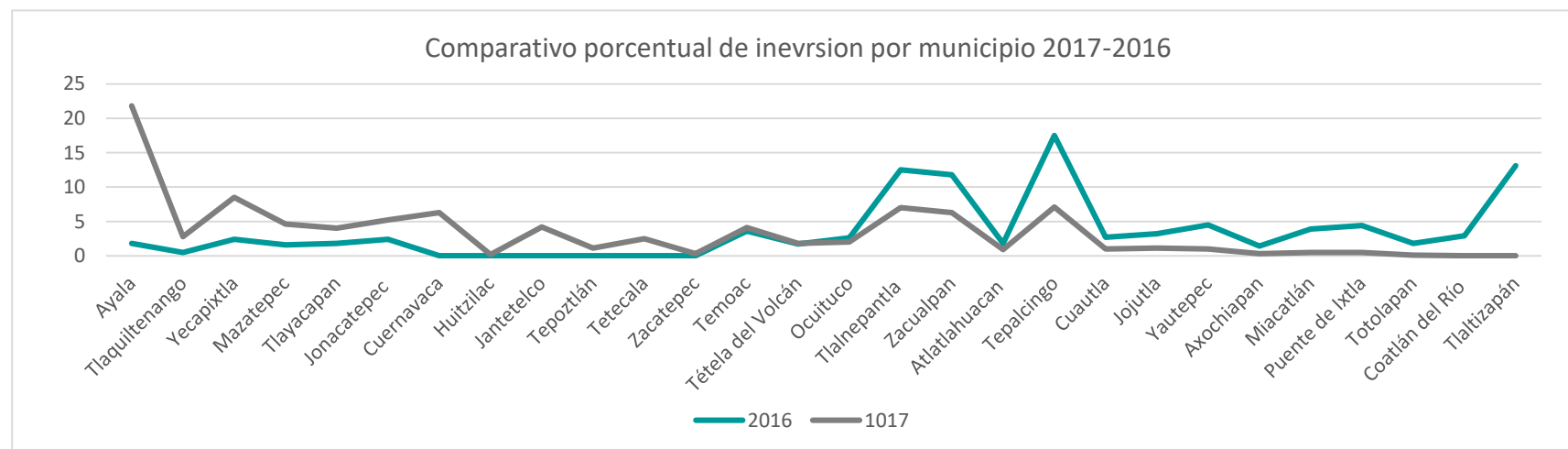


2.1. Ubicación geográfica de las unidades de producción apoyadas

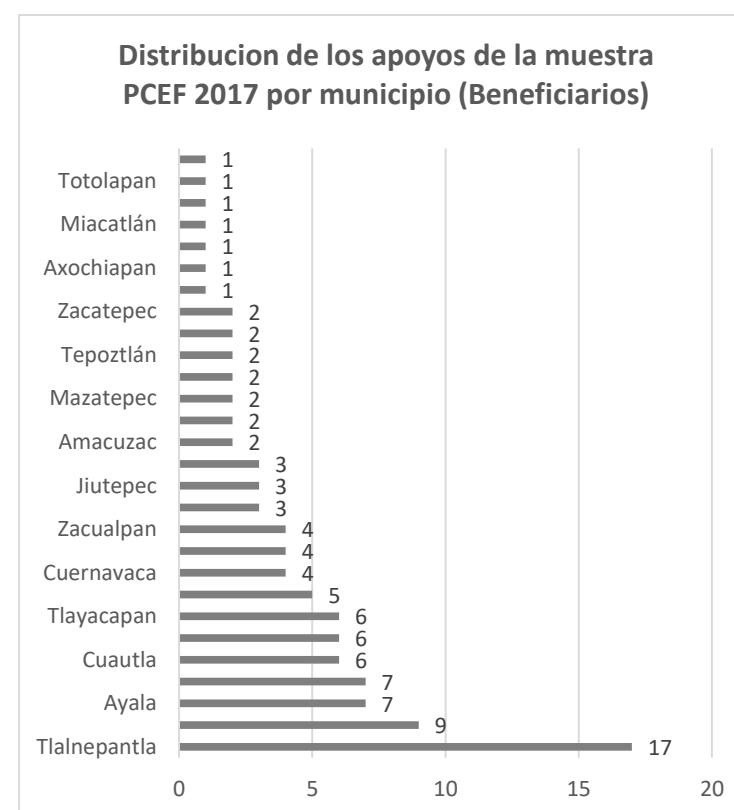
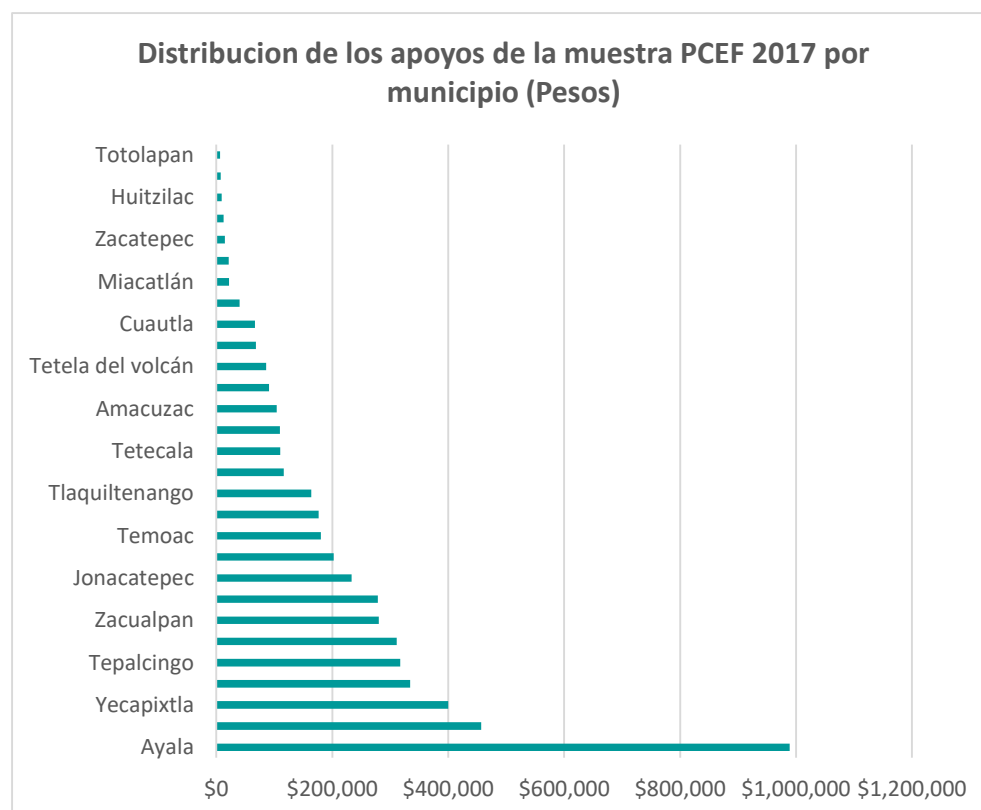
La información del Capítulo corresponde a los resultados de la encuesta a beneficiarios del PCEF 2017, en algunos casos y sin que correspondan a una misma población muestreada, se hacen algunas comparaciones con la encuesta 2016, solo para destacar diferencias pero no cambios.

De los 33 municipios que hasta 2017 integraron a Morelos (a partir de 2018 se incorporaron iniciativas de nuevos municipios), en la muestra 2017 resultaron seleccionados 28, en tanto que en 2016 fueron 23, lo que si bien representa una mayor cobertura municipal, la diferencia entre años en esa distribución es atribuible a que se atiende a la demanda, lo que implicaría también una falta de planeación regional del Programa.

El ejemplo más claro es Ayala, que 2017 los beneficiarios recibieron el 21.8% de la inversión, y los de 2016 solo el 1.08%. Siendo conveniente señalar que en cuanto a producción y número de UP este es uno de los municipios más importantes de la entidad.



Fuente: Elaboración propia con datos encuesta PCEF 2017



Fuente: Elaboración propia con datos encuesta PCEF 2017

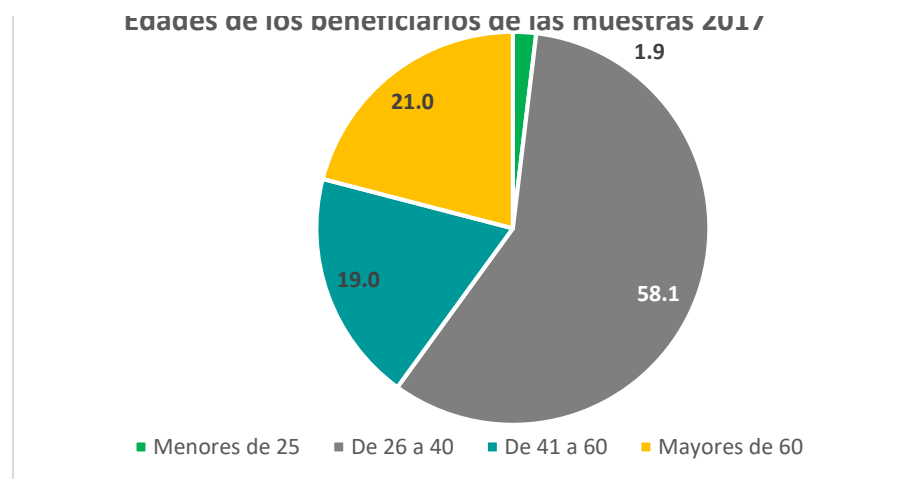
En las gráficas anteriores destaca la mayor inversión en los municipios del centro oriente de Morelos, Ayala, Yecapixtla, Tepalcingo, Zacualpan y Jonacatepec, en tanto que por número de beneficiarios; Tlanepantla, Yecapixtla, Ayala, Tepalcingo, Cuautla y Jonacatepec. El mayor número de apoyos en Tlanepantla corresponde a la distribución de motocultores para el nopal.

2.2. Características sociales de los beneficiarios

2.2.1 Distribución porcentual de los beneficiarios, según edad y género

Edad:

De la encuesta 2017, destaca que por edad el grupo minoritario de beneficiarios es el menor a 25 años, lo que refuerza la hipótesis del año anterior, de que los más jóvenes participan cada día menos en las labores del campo. Los mayores porcentajes de participación se ubicaban entre 26 y 40 años y 41 y 60 años, los mayores de 60 guardan un respetable tercer lugar. Ello nos informa que en 2017 los grupos de edad mayores a 25 años son los que trabajan en el agro y en el caso de Morelos, el grupo de entre 26 y 60 años, que mantienen fuerza y vitalidad, son un activo más importante en su fuerza laboral.



Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2017.

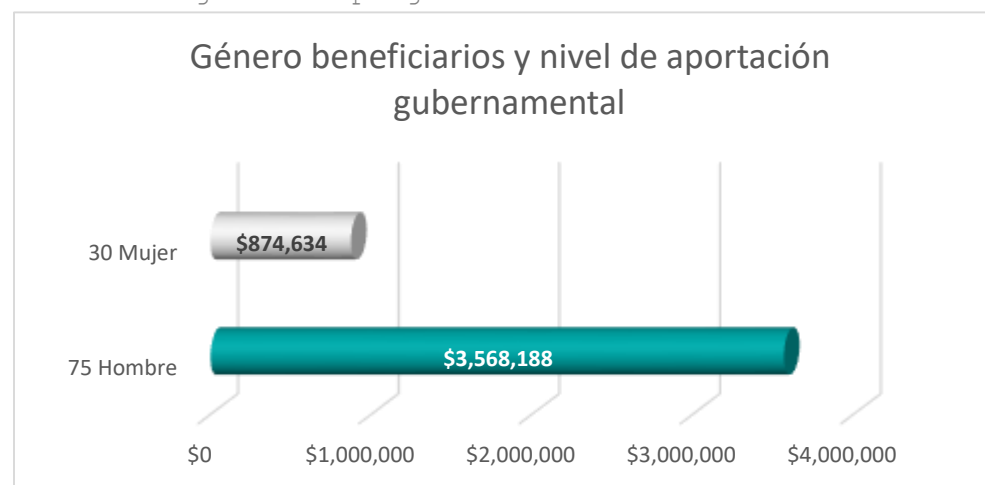
Por montos de inversión y edad de beneficiarios de la muestra 2017, el más apoyado fue el que está entre 26 y 40 años. Nuevamente estos datos hablan de que el PCEF tiene una orientación de atención a la demanda, no definiéndose una población prioritaria en cuanto a esta variable, pero observándose en 2017 que el grupo más joven tuvo una menor participación al igual que el grupo de mayor edad.

Género:

Participación y distribución de la inversión por género				
Sexo	Beneficiario	%	% de la Inversión	Inversión promedio (pesos)
	2017		2017	2017
Hombre	75	71.4	80.3	47,576
Mujer	30	28.6	19.7	29,154
Suma (n) muestras	105	100	100	42,313

Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2017

En cuanto a género, los resultados de las encuestas indican que los apoyos mayoritarios en 2017 fueron para el género masculino con cerca de cuatro a uno de las mujeres, al igual que en la inversión anual que en 2017 fue del 80% para los hombres. Lo que indica con claridad que en materia de equidad de género hay una asignatura pendiente, que puede ser modificada mediante una planeación integral del programa.



Fuente: Elaboración propia con datos encuesta PCEF 2017

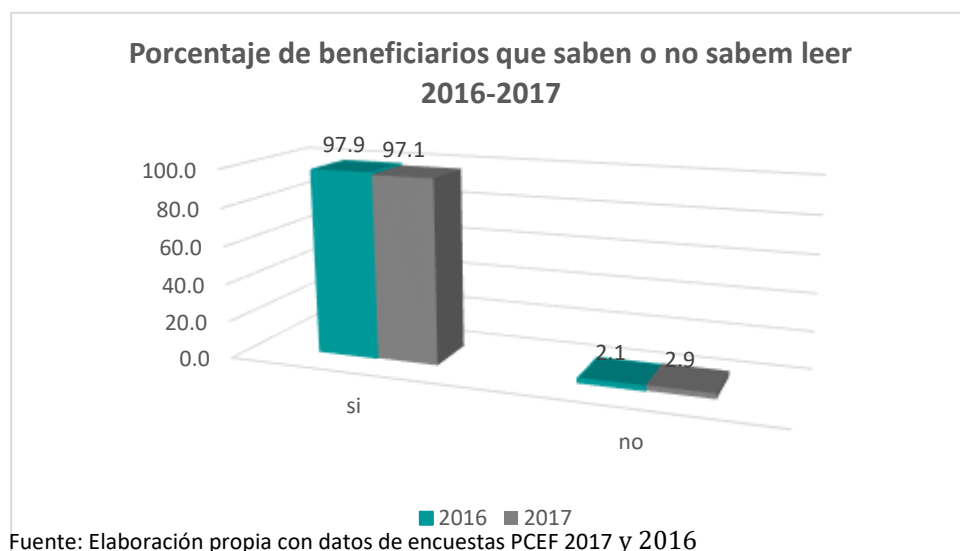
2.2.2 Beneficiarios que saben leer y escribir

Participación y distribución de la inversión entre población que sabe y no sabe leer y escribir

Sexo	Beneficiario		% de la Inversión	Inversión promedio (pesos)
	(n)			
	2017		2017	2017
Sí	102	97.1	97.7	42,478
No	3	2.9	2.3	33,700
Suma muestras	105	100.0	100	42,227

Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2017

La muestra 2017 indica que el 97% de beneficiarios sabe leer y escribir. Resulta relevante el dato de que la población beneficiaria del PCEF que sabe y que no sabe leer sea casi una constante, indicando el alto porcentaje de la población que tiene algún nivel de instrucción, lo que se refleja también en el porcentaje de inversión que recibe cada grupo y por tanto del grado de aprovechamiento que pueden tener de los apoyos que se les entrega.



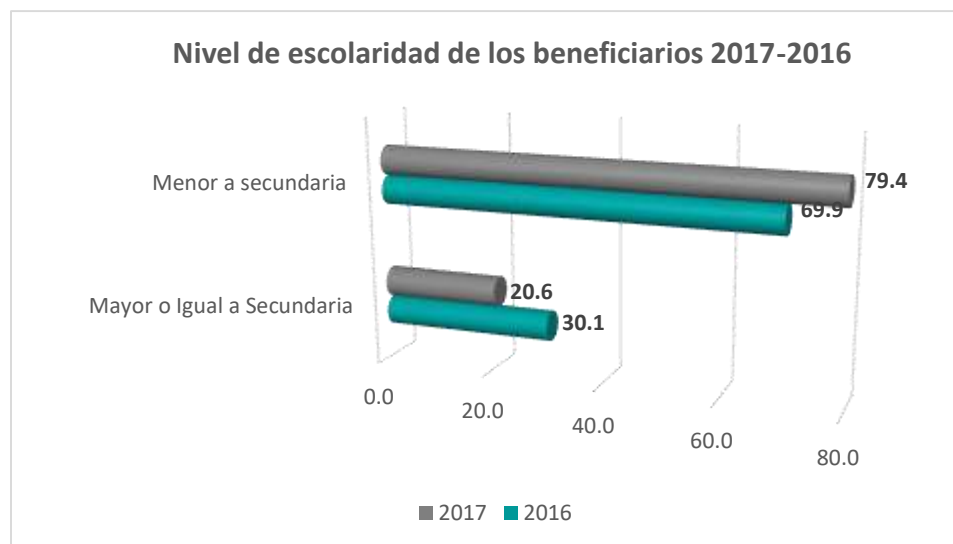
Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2017 y 2016

2.2.3 Escolaridad

La anterior información se complementa con el grado de instrucción mayor o igual a secundaria que manifestaron los beneficiarios del PCEF 2017 con 21 %. De los 21 beneficiarios que declararon tener un nivel superior a la secundaria en 2017, 11 cuentan con algún grado universitario.

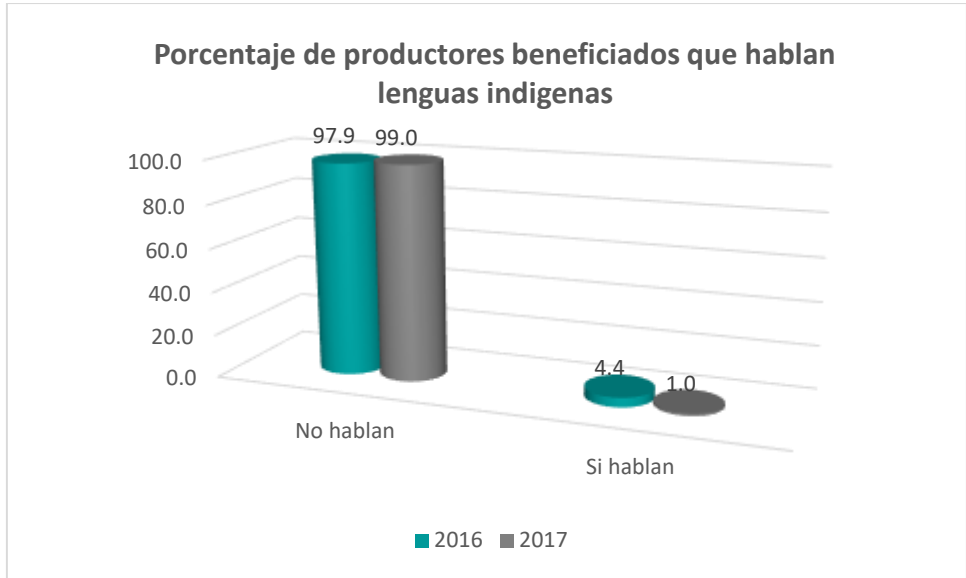
Nivel de escolaridad del beneficiario		
Nivel de Instrucción	2017	
	Beneficiarios (n)	%
Mayor o Igual a Secundaria	21	20.6
Menor a secundaria	81	79.4
Total	102	100

Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2017



2.2.4 Lengua Indígena

Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2017 y 2016



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2016-2017.

Morelos se caracteriza por tener un bajo porcentaje de población que habla lengua indígena, lo que se refleja en el número de beneficiarios del programa en 2017, variable que también resulta casi una constante en el tiempo y que es congruente con el dato de INEGI 2011 para el estado de Morelos que indica que sólo el 1 % de la población las habla.

Se destaca que en promedio los que hablan lenguas indígenas, recibieron en 2017 una proporción de inversión del 0.2 por ciento con un beneficiario y un monto de 8,250

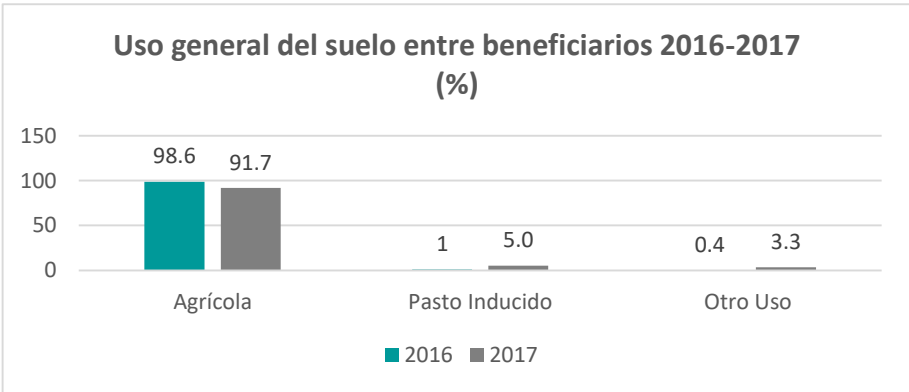
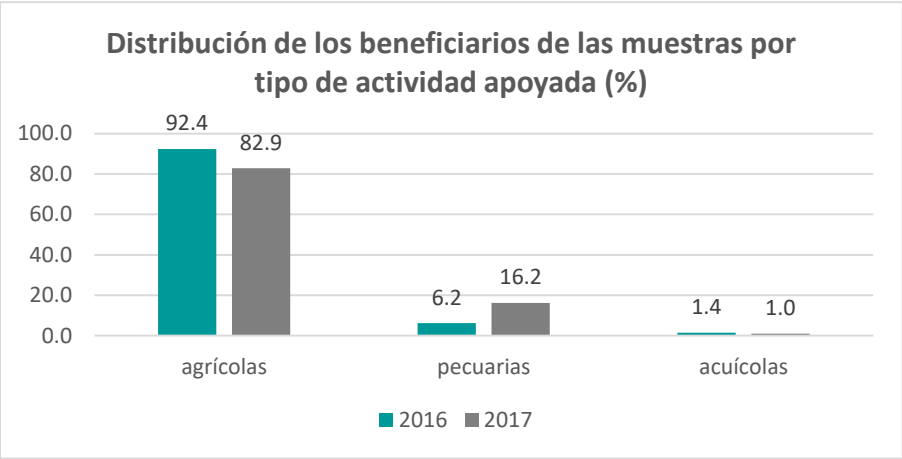


2.3.1 Tipo de actividad productiva preponderante dentro de la UP

Por el tipo de subsector apoyado por el PCEF 2017, se destaca que la vocación productiva del campo de Morelos es agrícola, ya que al igual que en otros años, en 2017 la mayoría de los encuestados beneficiados (83%) manifestaron dedicarse a esta actividad.

La actividad ganadera guarda un lejano segundo lugar (16.2%), en tanto la participación de beneficiarios de actividad acuícola ha sido testimonial, ya que solo 1 en 2017 y 2 en 2016, formaron parte de las muestras estratificadas, no siendo posible por esto hacer inferencias para el conjunto de la población.

La grafica de uso del suelo entre los beneficiarios del PCEF 2017, confirma y da una idea clara de la importancia que tiene cada una de las actividades primarias en la entidad, sin dejar de reconocer que en las UP en Morelos generalmente las actividades agrícola y pecuaria son complementarias en un mismo espacio.

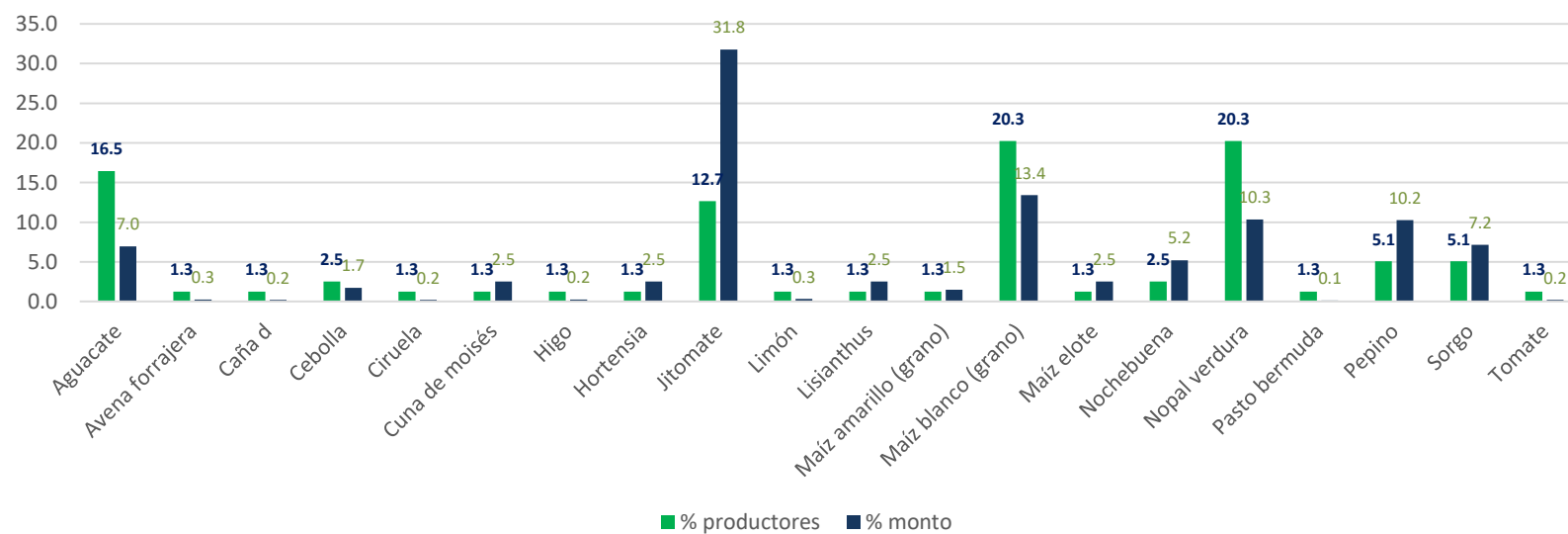


Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017.

2.3.2 Cultivos principales de los beneficiarios del Programa en 2017

En cuanto a cultivos de los beneficiarios apoyados en 2017, de la gráfica, destaca, mayor número de productores en nopal, maíz grano, aguacate y jitomate, en tanto que por inversión los más beneficiados fueron jitomate, maíz blanco, nopal verdura, pepino, aguacate y sorgo grano. Por grupo de cultivos y montos de inversión, los de mayor apoyo fueron: hortalizas 43.9%; granos básicos 24.9%; ornamentales 12.8%; otros perennes destacadamente nopal 10.6%; y frutales 7.7%. Los granos básicos mantienen su presencia en número de productores, al ser los cultivos tradicionales

Distribución porcentual de productores y montos apoyados por cultivo 2017 (%)

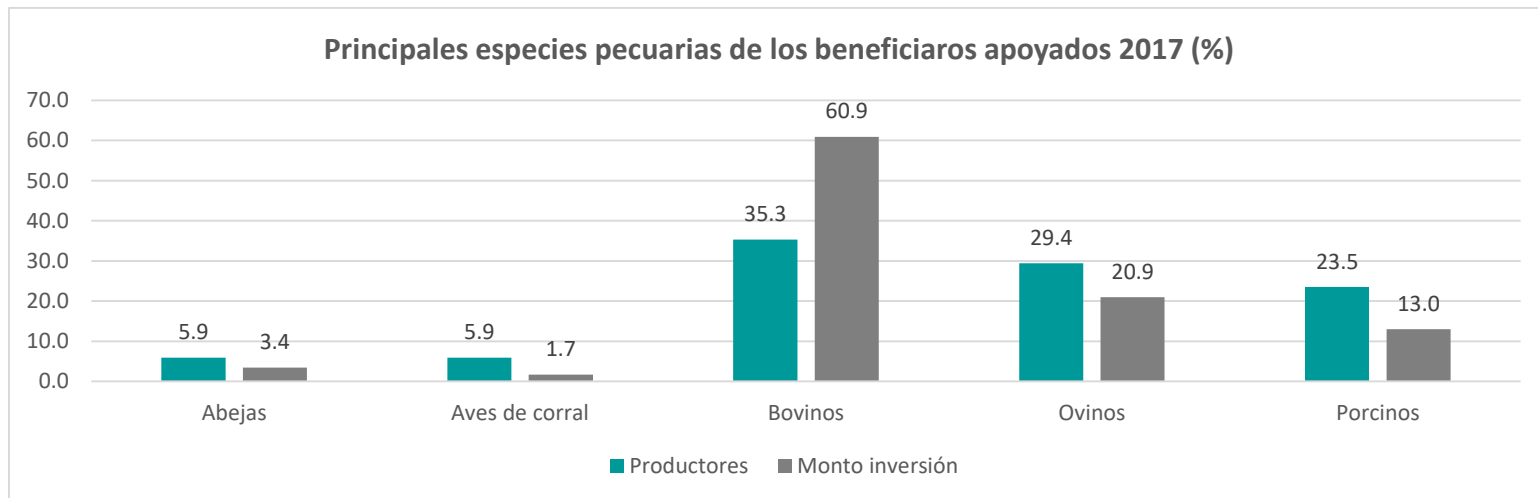


Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017.

2.3.3 Especies pecuarias

En la actividad pecuaria de los beneficiarios 2017, destaca que son los bovinos la especie predominante, seguido de los ovinos que en Morelos han tenido un rápido crecimiento en los hatos derivado de la demanda de barbacoa entre la población y el sector turístico; así como los porcino que son básicamente para el mercado local.

Otras especies, registran fluctuaciones año con año en los apoyos, no obstante, las aves de corral son la especie más importante en cuanto a valor de producción en el estado, pero la actividad



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017.

2.3.4 Pesqueras y acuícolas principales

Como se ha señalado, la acuacultura tiene una presencia testimonial en el resultado de la encuesta 2017, derivado del número de beneficiarios en el Marco Muestral y por tanto en el cálculo de la Muestra para Morelos. La cría de peces de ornato a pesar de la disminución de apoyos y falta de registros de producción en los últimos años, sigue siendo significativa. La especie alimenticia más importante es la mojarra tilapia seguido de la trucha.

Subsector Acuacultura, apoyos recibidos 2016-2017		
Especies acuícolas	2017	
	No. Unidades	Monto apoyado (pesos)
Pez de ornato	1	80,334
Alimenticias (Tilapia)	0	0
Total	1	80,334

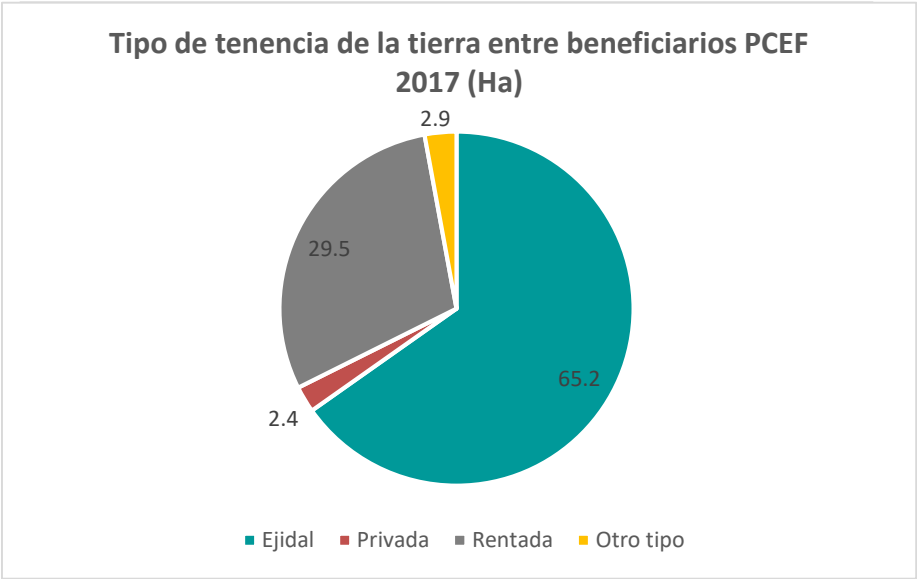
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2016-2017.

2.3.5 Tipo de tenencia de la tierra

La tierra en las actividades primarias es un insumo fundamental, en Morelos esta se caracteriza por el predominio de la propiedad ejidal y comunal, lo que se confirma en la estructura de la tenencia de la tierra entre los beneficiarios encuestados en 2017, aclarando que productores con tierra comunal tienden a clasificarla como privada. Esta es una constante inclusive en ciudades como Cuernavaca, que en asentamientos consolidados y con escrituras públicas han tenido que ser regularizados por CORETT.

En 2017 el porcentaje de superficie ejidal fue la mayor, en tanto que 3 productores con el 29.5% de la tierra declararon que la rentan en una superficie que es superior a la privada. El dato debe llamar a valorar el fenómeno del rentismo entre beneficiarios, ya que la encuesta informa que el PCEF está apoyando la construcción de infraestructura como son invernaderos y bodegas en terrenos que no son de sus propietarios, lo que podría crear un conflicto entre arrendador

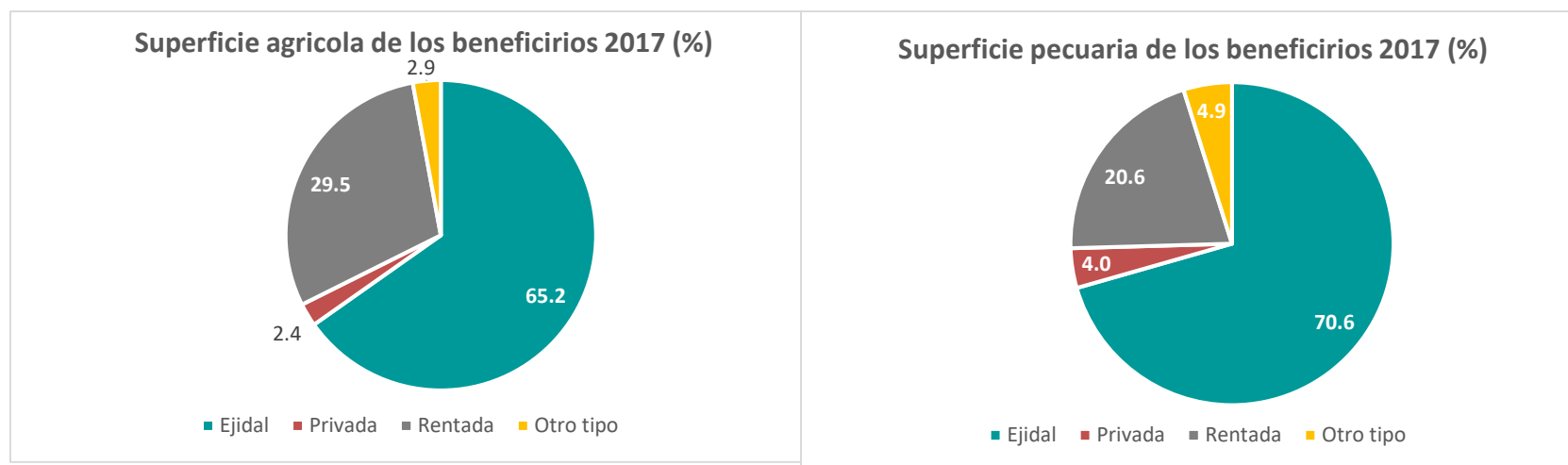
y arrendatario al concluir los contratos de arrendamiento o en el peor de los casos prestarse a la simulación.



En el siguiente cuadro y graficas se presenta el desglose de los beneficiarios apoyados por subsector y la superficie que poseen en términos absolutos y porcentuales, en el que se puede apreciar una situación similar a la general en cuanto a proporción por tipo de tenencia 2017.

Tipo de tenencia 2017	Agrícola		Pecuaria		Acuícola	
	No. Prod.	Superficie (Ha)	No. Prod.	Superficie(Ha)	No. Prod.	Superficie(Ha)
Ejidal	65	228.0	11	70.5	1	0.03
Privada	5	8.4	1	4.0	0	0
Rentada	8	1030	1	20.6	0	0
Otro tipo	2	10.1	1	4.9	0	0
Sumas	80	349.5	14	100.0	1	0.03

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017.



Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2017.

2.3.6 Tamaño de las UP

Características en el tamaño de las UP de beneficiarios 2017(Ha)			
Estadístico 2017	Ejidal	Privada	Rentada
Media	3.0	1.4	11.4
Mediana	1.0	0.6	6.0
Mínimo	0.3	0.1	1.0
Máximo	23.0	5.0	60.0

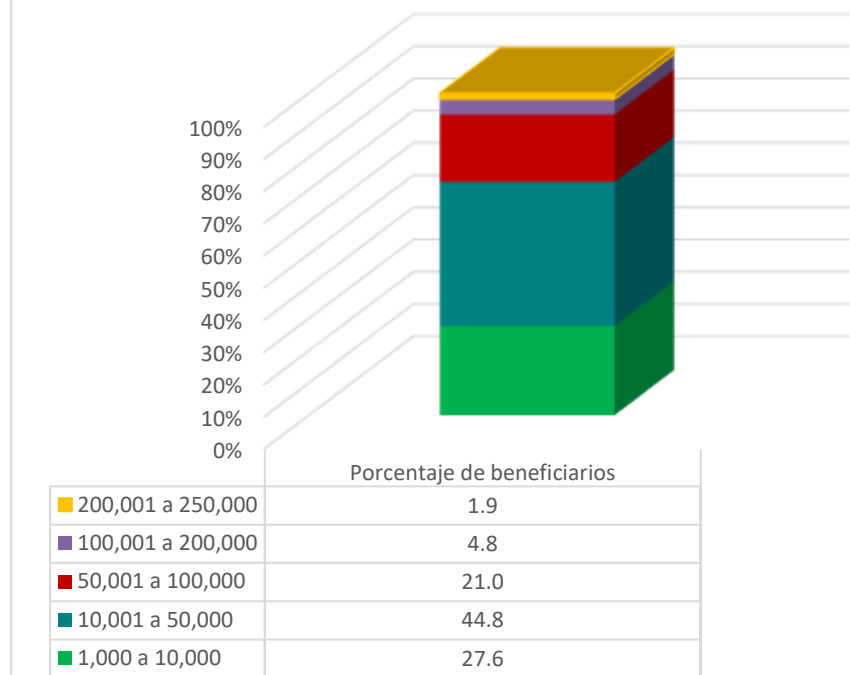
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2016 y 2017.

Ha quedado establecido que en Morelos, la agricultura es la actividad preponderante y la tenencia de la tierra ejidal es mayoritaria, En la producción agropecuaria como en otras ramas, la escala de producción es un variable determinate en la estructura de costos, producción, rentabilidad e ingresos. De igual forma el tamaño de la parcela como activo fijo e insumo de la agricultura determina la escala. La información de los estadísticos de esta variable entre beneficiarios 2017 informa que el tamaño promedio general entre beneficiarios del PCEF es de 3 ha. Las mayores superficies las poseen los que rentan.

2.4. Características de los apoyos

2.4.1 Montos de los apoyos por rangos de inversión

Porcentaje de beneficiarios y montos de los apoyos según rango de inversión en pesos



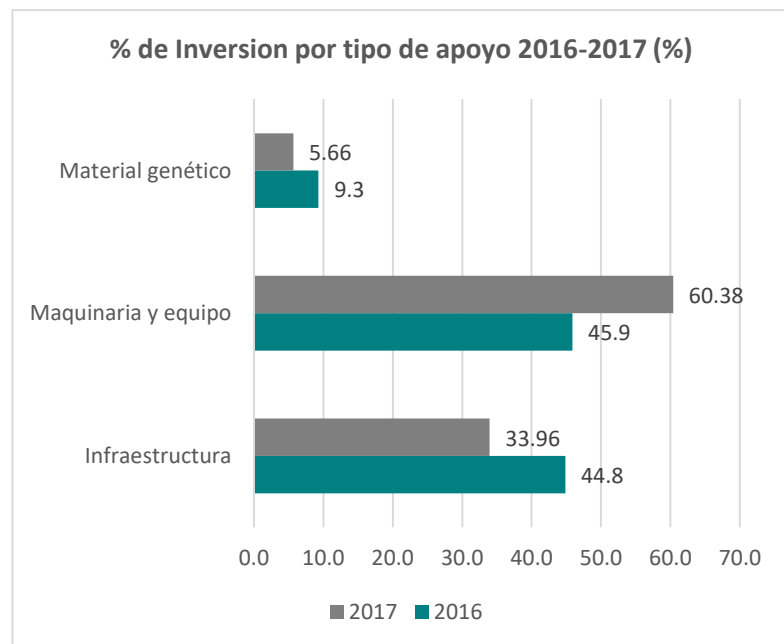
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017.

El promedio general de los apoyos recibidos entre todos los productores beneficiados en 2017 fue de alrededor de 42 mil pesos.

La información de productores apoyados según rango de inversión, es ilustrativa de cómo se distribuye porcentualmente el presupuesto entre población atendida, la encuestas 2017 informan que el mayor porcentaje (44.8%) de productores apoyados recibieron montos promedio entre 10 y 50 mil pesos, con lo que los bienes adquiridos pueden significar algún tipo de mejora en las condiciones productivas de las UP, en tanto los apoyos entre mil y 10 mil pesos (motobombas y aspersoras) se estima sirven para reponer activos de bajo valor y dar atención a la gran demanda que tiene el PCEF. A partir de los 50 mil pesos como es lógico, el porcentaje decrece llegando a un mínimo en el rango de 200 a 250 mil pesos. Destaca que en 2017, 21% se encuadra en el rango de 50 a 100 mil pesos, lo que por el tipo de activo que puede adquirirse debiera representar una mejora significativa en función de los activos que ya se posean y siempre y cuando se dirija a la productividad y no a infraestructura ociosa, como el caso de las bodegas observado en las muestras en Morelos.

2.4.2 Tipos de proyectos apoyados

Porcentaje de productores y monto recibidos según tipo de apoyo 2017				
Tipo de apoyo	No. Beneficiarios	%	Monto (pesos)	% de monto
Infraestructura	36	34	2,565,455	58
Maquinaria y equipo	64	60	1,469,867	33
Material genético	6	6	398,500	9
Total	106	100	4,433,822	100



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2016- 2017.

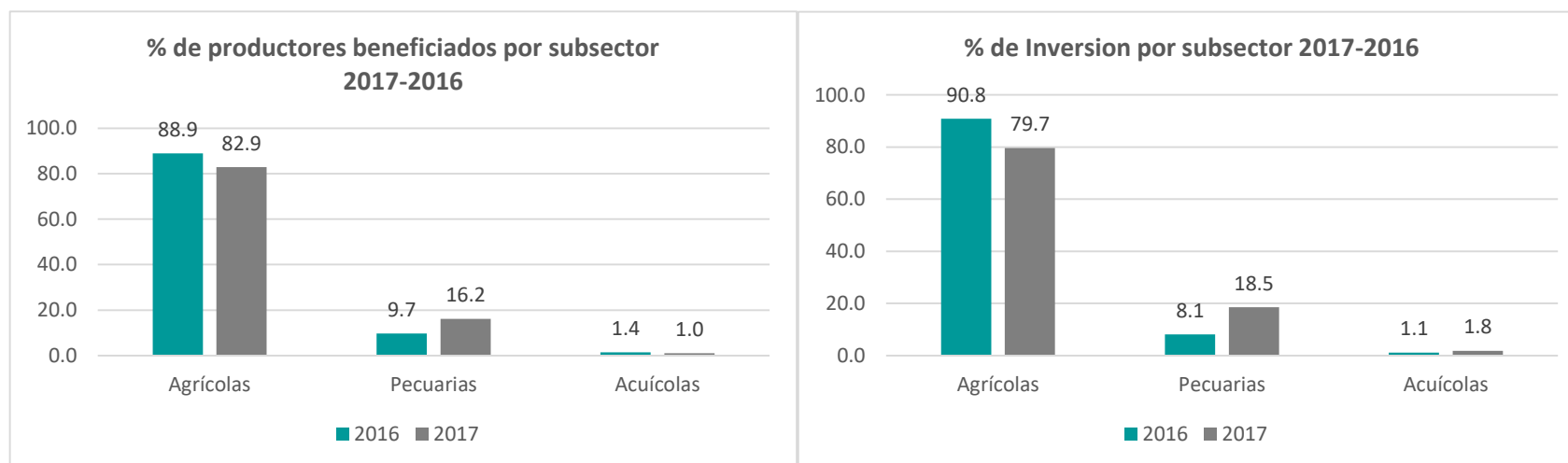
Porcentaje de productores y monto recibidos según tipo de apoyo 2016				
Tipo de apoyo	No. Beneficiarios	%	Monto (pesos)	% de monto
Infraestructura	30	21	2,486,939	45
Maquinaria y equipo	90	63	2,543,407	46
Material genético	23	16	515,445	9

Por tipo de apoyo, en 2017, el mayor número de beneficiarios recibieron maquinaria y equipo en porcentajes superiores al 60%, seguido de infraestructura (más de 30%) y en menor porcentaje material genético que en 2017 fue de 6%.

Por monto de inversión, fue la infraestructura el concepto mayor, lo que es lógico al tratarse de invernaderos, tejabanos y bodegas. En Morelos se ha dado una diferente valoración a estos conceptos, ya que por el bajo uso que tienen se considera que las bodegas incrementan costos de manera innecesaria y por otra se han prestado a simulación, ya que algunas de ellas se han convertido en casa habitación, por lo que se ha recomendado que su autorización se haga en función de un proyecto más integral.

Material genético agrícola recibió los menores montos promedio, en parte debido al menor costo que tienen las plantas entregadas, pero también a una menor demanda, por estar generalmente ligadas a proyectos con visión más integral que implica además del material, riego, cercos y costo de mantenimiento.

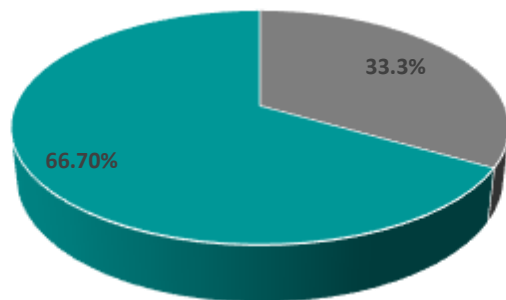
Por subsector, siendo la agricultura preponderante, registró al igual que en años anteriores el mayor número de beneficiarios y el mayor monto de inversión. En tanto el subsector pecuario dentro de la muestra 2017, se vio favorecido con relación a 2016 tanto en número de beneficiarios como en inversión, la acuicultura registra montos mínimos.



Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2016 y 2017.

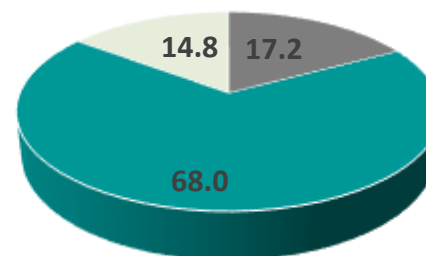
Por tipo de apoyo y subsector, en cuanto a número de productores, en agricultura en 2017 no se apoyó a productores con material vegetativo, en este año los productores se distribuyeron en dos tercios en infraestructura y otro tercio a maquinaria y equipo. En el subsector pecuario en 2017 la distribución del tipo de apoyo fue más homogénea que en 2016, cercana al tercio por concepto, como se aprecia en el siguiente juego de gráficas. En acuicultura, son mínimos los productores apoyados seleccionados en la muestra, en 2017 fue solo uno y recibió un estanque catalogado como infraestructura. Por subsector y tipo de apoyo, los productores seleccionados se encuadran dentro de la norma, pero su distribución más que a un proceso de planeación se debe a la frecuencia y presión de la demanda, observándose que por ello la ganadería y la acuicultura han quedado en desventaja.

% de productores por tipo de apoyo entregado en subsector agrícola 2017 (%)



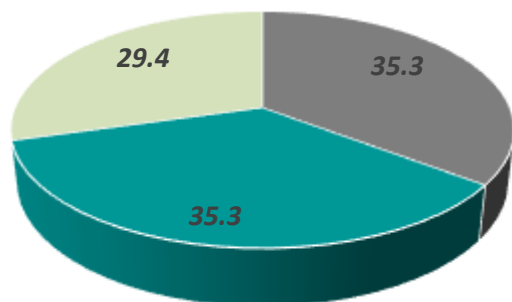
■ Infraestructura ■ Maquinaria y Equipo

% de productores por tipo de apoyo entregado en subsector agrícola 2016 (%)



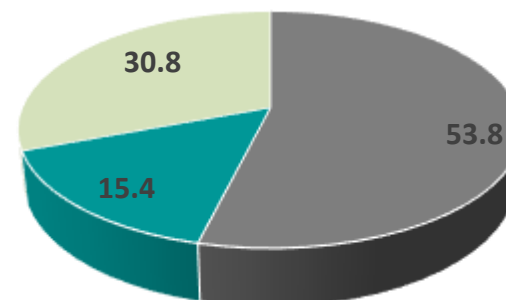
■ Infraestructura ■ Maquinaria y Equipo ■ Material Vegetativo

% de productores por tipo de apoyo entregado en subsector pecuario 2017 (%)



■ Infraestructura ■ Maquinaria y Equipo ■ Material Vegetativo

% de productores por tipo de apoyo entregado en subsector pecuario 2016 (%)



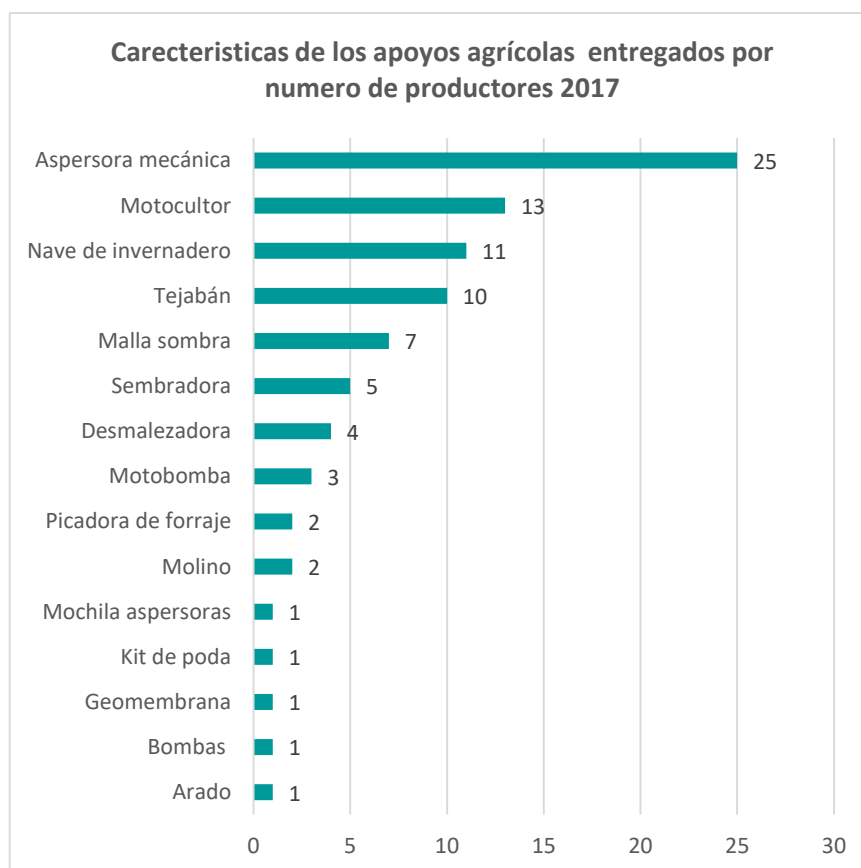
■ Infraestructura ■ Maquinaria y Equipo ■ Material Genético

Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2016 y 2017.

2.4.3 Características de los apoyos entregados

Por subsector, las características de los tipos de apoyos entregados en el año 2017 se muestran en la siguiente gráfica, tanto en número de productores apoyados como en montos por grupo de bienes entregados.

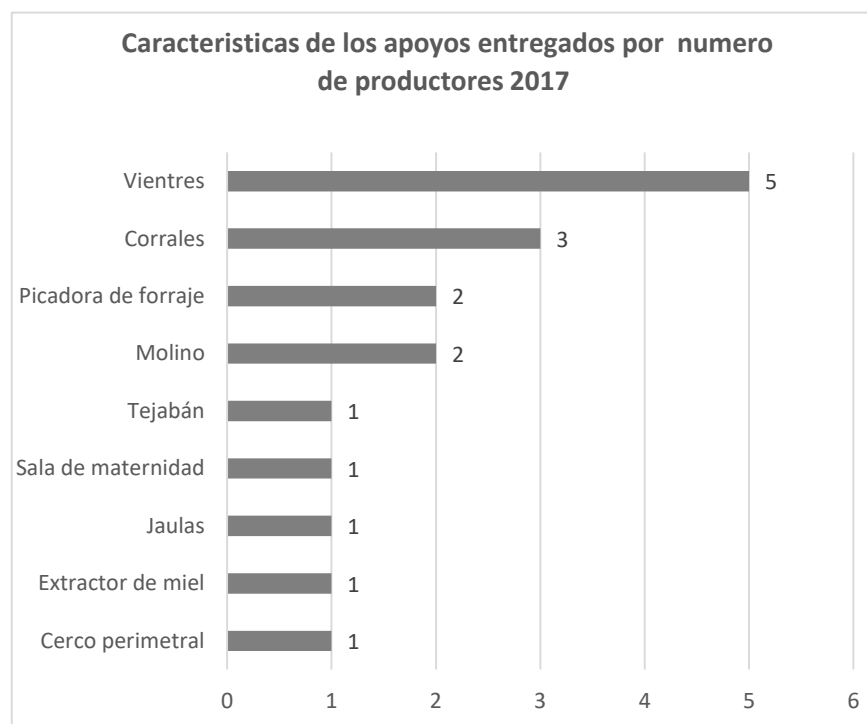
2.4.3.1 Actividad Agrícola



Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas PCEF 2016 y 2017.

2.4.3.2 Actividad Pecuaria

En este subsector, el material genético mejorado representado por vientres y sementales han mantenido los primeros lugares en inversión y número de productores apoyados. De acuerdo a información de INIFAP este tipo de bienes son los que mejor y más directamente contribuye a la productividad, por lo que su enfoque estaría correcto, siempre y cuando se cuide el perfil y estrato del productor al que se destinan los apoyos: En infraestructura, los corrales mantienen su importancia por ser un elemento indispensable en el manejo y alimentación de los hatos en superficies pequeñas



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017.

Capítulo 3. *Indicadores de gestión 2017 y avance 2018*



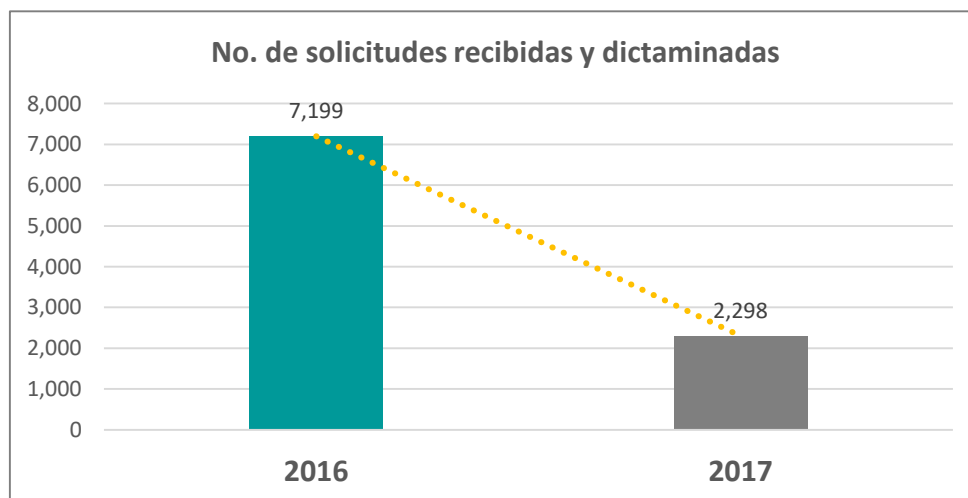
3.1 Dictaminación y aprobación de solicitudes.

Para efectos de este Capítulo del Compendio, los datos relevantes son los correspondientes al año 2017 como registros para la evaluación 2019, no obstante dado que la gestión del PCEF, a través del tiempo, no está referida a una sola población como en el caso de las encuestas, se considera de utilidad como antecedente incluir datos del año anterior y posteriores con los avances 2018, a fin de observar la evolución en la gestión, su mejora o retrocesos y sus causas.

Comparativo de los montos de recursos asignados al PCEF en los años 2016-2017						
2016			2017			
Federales (pesos)	Estatales (pesos)	Suma Federal +estatal	Federales (pesos)	Estatales (pesos)	Suma Federal +estatal	Tasa de variación %
70,300,000	17,575,000	87,875,000	43,000,000	10,750,000	53,750,000	-38.8

Comparativo de solicitudes recibidas y dictaminadas 2016-2017						
Periodo/Año	2016		2017		Tasa de variación %	2016-2017
Estatus solicitudes	No. de solicitudes recibidas	No. solicitudes dictaminadas UTEM	No. de solicitudes recibidas	No. solicitudes dictaminadas UTEM	No. de solicitudes recibidas	No. solicitudes dictaminadas UTEM
Total	7,199	7,199	2,298	2298	-68.1	-68.1

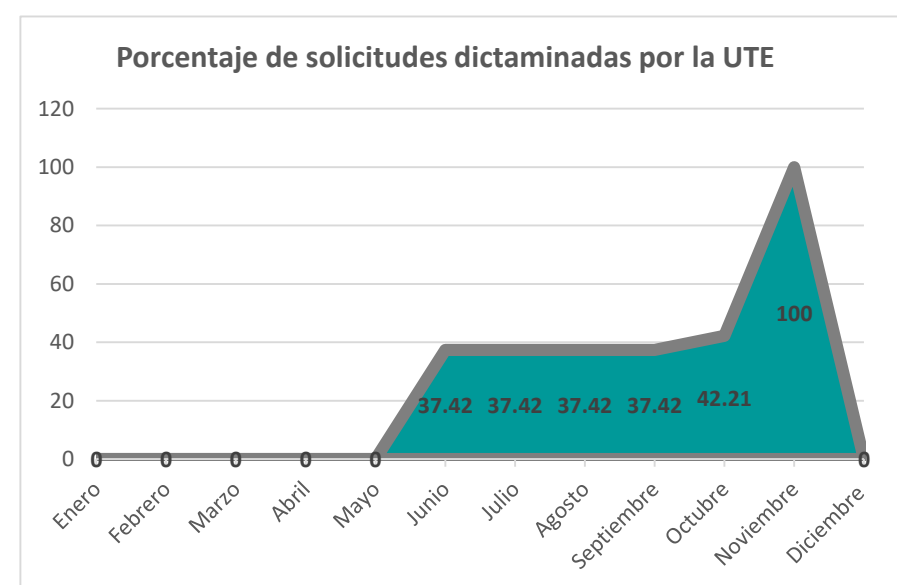
Fuente: Elaboración propia con datos: Sistema de indicadores de Gestión FAO



Del comparativo de solicitudes recibidas, destaca la drástica caída de 68% en 2017 con respecto a 2016, derivada de un cambio en la estrategia de difusión y recepción, consistente en disminuir el número de ventanillas a fin de inhibir la recepción y reducir la presión de los solicitantes ante una fuerte reducción en la asignación de recursos del programa, tanto federales como estatales de casi el 39%.

En el año 2017, se observa que el proceso de dictamen de solicitudes inicio en junio, deteniéndose hasta el mes de octubre cuando se reinicia el trabajo alcanzándose el 100% de dictamen entre octubre y noviembre, lo que necesariamente implicó un retraso en la aprobación, pago e implementación de proyectos. En tanto que en 2016 con un avance más bajo en junio, la mayor parte de las solicitudes se dictaminó en el mes de julio, para cerrar en noviembre al igual que en 2017. La información disponible indica que el desfase en 2017, se generó por la incertidumbre sobre la continuidad del Programa y una reducción del presupuesto asignado, en un cambio de política de orden central y nacional.

Comparativo porcentual de solicitudes dictaminadas por la UTEM 2017-2016			
Periodo/año/mes	2016	2017	Tasa de variación % 2017-2016
Enero/Mayo	0.0	0.0	0.0
Junio	21.8	37.4	71.5
Julio	93.5	37.4	-60.0
Agosto	93.5	37.4	-60.0
Septiembre	93.5	37.4	-60.0
Octubre	93.5	42.2	-54.8
Noviembre	100.0	100.0	0.0
Diciembre	100.0	100.0	0.0



Fuente: Elaboración propia con datos: Sistema de indicadores de Gestión FAO

En 2017 al inhibirse la recepción de solicitudes, solo se captaron 2,744 solicitudes de las que se aprobaron 1,232, el 54 % de las recibidas.

Si se compara el número de solicitudes recibidas del año 2017 contra 2016 se tiene una baja en la recepción, de menos 68%, en tanto que si se compara el número de solicitudes aprobadas por FOFAE la reducción es del 55%.

Comparativo porcentual de solicitudes recibidas y dictaminadas y aprobadas por FOFAE 2016-2017						
Periodo /año/mes	No. de solicitudes recibidas		No. de solicitudes aprobadas FOFAE		Tasa de variación % de solicitudes aprobadas FOFAE 2016-2017	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Enero-Mayo	7,199	2,298	0	0	0	0
Junio	7,199	2,298	1,571	860	21.8	37.4
Julio	7,199	2,298	2,314	860	32.2	37.4
Agosto	7,199	2,298	2,744	860	38.1	37.4
Septiembre	7,199	2,298	2,744	860	38.1	37.4
Octubre	7,199	2,298	2,744	874	38.1	38
Noviembre	7,199	2,298	2,744	1,232	38.1	53.6
Diciembre	7,199	2,298	2,744	1,232	38.1	53.6

Fuente: El Observatorio de los Sistemas SACARPA-FAO



3.2 Pago y comprobación de apoyos a beneficiarios.

El análisis de este indicador involucra los recursos aprobados, radicados, pagados, y comprobados por los receptores del apoyo.

3.3 3.2.1. Radicación de recursos

Comparativo de radicaciones federales y estatales 2016-2017				
Fecha radicaciones 2016		Fecha radicaciones 2017		Tasa de variación
Fecha	Monto (pesos)	Fecha	Monto (pesos)	2016-2017
Federales		Federales		
30/03/2016	35,150,000	22/06/2017	43,000,000	
29/07/2016	35,150,000			
Suma Federal	70,300,000	Suma Federal	43,000,000	-38.8
Estatales		Estatales		
04/05/2016	2,162,500	13/06/2017	10,750,000	
12/05/2016	2,162,500			
19/05/2016	2,162,500			
26/05/2016	2,162,500			
02/06/2016	2,162,500			
09/06/2016	2,162,500			
09/06/2016	1,533,333			
16/06/2016	1,533,333			
23/06/2016	1,533,334			
Suma Estatal	17,575,000	Suma Estatal	10,750,000	-38.8
Federal + estatal	87,875,000	Federal + estatal	53,750,000	-38.8

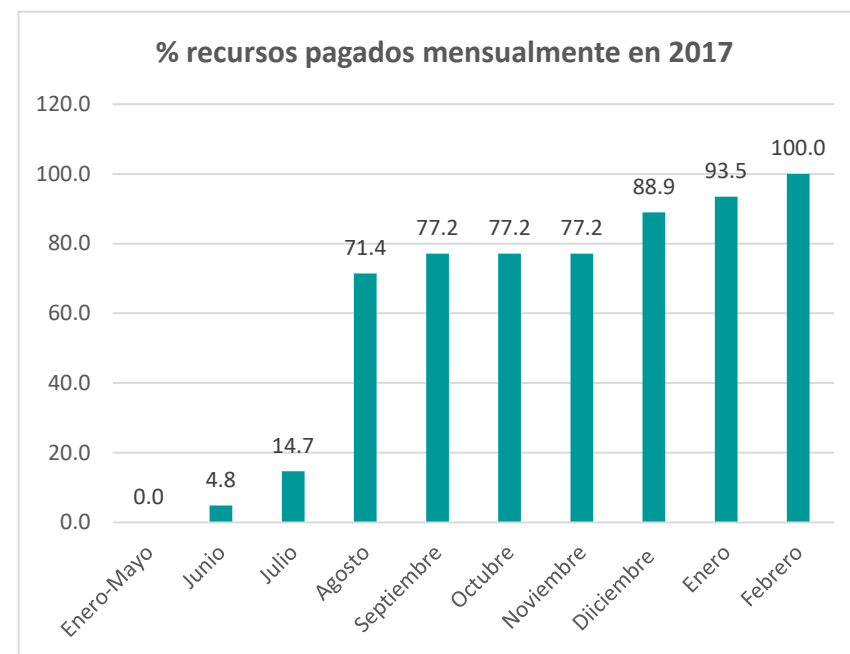
Fuente: Elaboración propia con datos Sistema SAGARPA-FAO

Para el año 2017, se radicó el 100 % de los fondos comprometidos en los anexos de ejecución, con la característica de que ambos órdenes de gobierno los hicieron en una sola fecha, el gobierno federal lo hizo el 22 mes de junio 2017 y el gobierno estatal el 13 del mismo mes. Este desfase fue producto de las negociaciones entre SAGARPA y la AMSDA y de la incertidumbre que prevaleció hasta la firma de los anexos de ejecución y radicación de fondos del PCEF.

En este año la afectación en la operación fue significativa tanto en los tiempos como en el número de solicitudes recibidas, aprobadas y pagadas.

3.2.2. Pago de proyectos

Comparativo de recursos pagados mensualmente 2017-2016 (Miles de pesos)			
Periodo	2016	2017	Tasa de variación
Enero	0.0	0.0	0.0
Febrero	0.0	0.0	0.0
Marzo	0.0	0.0	0.0
Abril	0.0	0.0	0.0
Mayo	0.0	0.0	0.0
Junio	10,766.6	2,599.3	-75.9
Julio	38,832.8	7,903.9	-79.6
Agosto	38,832.8	38,386.2	-1.1
Septiembre	38,832.8	41,476.1	6.8
Octubre	38,832.8	41,476.1	6.8
Noviembre	74,971.5	41,476.1	-44.7
Diciembre	77,098.9	47,806.6	-38.0
Enero/2017/2018	82,388.0	50,234.0	-39.0
Febrero M2017/2018	85,578.0	51,223.3	-40.1
Marzo 2017/2018	87,875.0	51,223.3	-41.7
Fuente: Indicador # 4, Sistema de Monitoreo de Indicadores de Gestión y Resultados			



De la tabla y gráficos, se observa que el 2017 fue un año atípico en el ejercicio de recursos, por una drástica caída en la asignación de fondos y un tardía radicación realizada hasta el mes de junio 2017, lo que derivó en un atraso general en la operación del Programa, que en los meses de septiembre y octubre tendió a regularizarse.

Recursos pagados al Subsector Agrícola 2016- 2017			
Año/periodo	2016 (pesos)	2017 (pesos)	Tasa de cambio (%)
Enero-Marzo	0	0	0
Abril-Junio	9,517,195	2,137,120	-77.5
Julio-Agosto	33,748,147	38,386,244	13.7
Octubre- Diciembre	70,299,877	43,936,426	-37.5
Enero-Marzo	79,299,877	46,470,186	-41.4

Recursos pagados al Subsector Pecuario 2016- 2017			
Año/periodo	2016 (pesos)	2017 (pesos)	Tasa de cambio (%)
Enero-Marzo	0	0	
Abril-Junio	820,195	323,495	-60.6
Julio-Agosto	4,543,455	2,599,557	-42.8
Octubre- Diciembre	6,861,545	3,430,050	-50.0
Enero-Marzo	7,407,623	4,087,655	-44.8

Recursos pagados al Subsector Acuícola 2016- 2017			
Año/periodo	2016 (pesos)	2017 (pesos)	Tasa de cambio (%)
Enero-Marzo	0	0	
Abril-Junio	429,345	138,642	-67.7
Julio-Agosto	1,167,500	404,085	-65.4
Octubre- Diciembre	1,167,500	440,085	-62.3
Enero-Marzo	1,167,500	665,467	-43.0
Fuente: Indicador # 4, Sistema de Monitoreo de Indicadores de Gestión y Resultados			

Recursos pagados por Subsector

En cuanto a los recursos pagados por subsector, con el ejercicio trimestral de los mismo, en 2017 la asignación porcentuales fue del 90.7% del total para el subsector agrícola

Para el Subsector Pecuario del 8.0% y para el acuícola de 1.3%.

Lo anterior señala una participación de los proyectos agrícolas muy alta, que si bien responde a la vocación productiva del estado, resulta tan elevada porcentualmente, que relega a las actividades pecuarias y acuícola a una participación casi testimonial, que se ve agravada con las reducciones presupuestales al Programa.

Por lo que toca a la oportunidad en el ejercicio trimestral, se destaca el retraso de operaciones que inician en junio del 2017.

3.2.5 Comprobación de apoyos por beneficiarios.

Sin duda a través del tiempo, uno de los mayores retos a los que se han enfrentado las áreas operadoras de recursos ha sido la comprobación de los apoyos por parte de los beneficiarios. Ha habido años en los que las administraciones han sido muy flexibles y otros en los que por resultados del monitoreo y observaciones de auditoría han tenido que aplicarse fuertes acciones correctivas mediante procesos administrativos y penales.

A partir del año 2017, en la que se aplicaron sanciones por la no comprobación, el porcentaje comprobado se ha incrementado pasando del 26 al 40%, 14 puntos porcentuales, ello sin desestimar que la cantidad de recursos entregados fue menor.



Periodo	2017			2016		
	Número de proyectos comprobados	Número de proyectos pagados	Porcentaje de proyectos comprobados	Número de proyectos comprobados	Número de proyectos pagados	Porcentaje de proyectos comprobados
Enero- Mayo	0	0	0	0	0	0
Junio	0	55	0	0	153	0
Julio	0	145	0	0	367	0
Agosto	35	560	6.3	27	507	5.3
Septiembre	75	620	12.1	86	620	13.9
Octubre	167	702	23.8	255	755	33.8
Noviembre	169	803	21.1	255	1320	19.3
Diciembre	197	863	24.5	320	1465	21.8
Enero	197	874	22.8	345	1571	22.0
Febrero	353	874	40.4	415	1613	25.7
Marzo	353	874	40.4	415	1613	25.7

Fuente: Elaboración propia con datos Sistema SAGARPA-FAO

3.4 Satisfacción de beneficiarios

El indicador es una resultante de la Encuesta a una muestra de 105 beneficiarios del PCEF en 2017, cuyo cuestionario contiene cuatro preguntas con una escala de respuesta del 1 al 10; los resultados obtenidos son los siguientes:

n =	No. Pregunta	Pregunta	Calificación promedio
105	Pregunta 1	¿Cómo fue su proceso para presentar la solicitud del apoyo en cuanto a trámites y papeleo?	6.8
105	Pregunta 2	¿Qué tan oportuna considera que fue la entrega del apoyo?	8.1
105	Pregunta 3	¿Qué tanto corresponde el monto / tipo de apoyo recibido respecto a lo que usted había solicitado?	7.4
105	Pregunta 4	¿Qué tan satisfecho se encuentra con el Programa?	8.6
105	Todas	Calificación promedio	7.7
Fuente: Elaboración propia con datos Sistema SAGARPA-FAO			

Como se observa, la calificación de satisfacción más baja corresponde a la pregunta 1, lo que indica que al solicitante no le es fácil el trámite y el llenado de formatos y entrega de documentación solicitada, tal vez por ello cada día son más los productores que solicitan el apoyo con la asesoría de alguna organización social.

La segunda calificación más baja es para la pregunta 3, e indica insatisfacción con los montos y tipos de apoyos recibidos, aquí es conveniente determinar qué es lo que provoca la mayor insatisfacción, si el monto o el tipo de apoyo entregado, ya que en el primer caso la experiencia indica que por la aportación que corresponde al productor, los de menores recursos buscan apoyos de bajo valor de tal forma que quienes se inconformarían son productores con cierta capacidad económica; en el segundo caso implicaría que el solicitante requería un tipo de apoyo que no se le entregó conforme a sus aspiraciones, requiriéndose conocer si el cambio en el tipo de apoyo entregado se debió a decisiones del operador institucional, al proveedor o a quien sirvió de gestor.

Las preguntas 2 y 4 recibieron las calificaciones más altas, referidas a la oportunidad en la entrega del apoyo indicando que ha habido avances en mejorar los tiempos entre la presentación de la solicitud, el dictamen, la aprobación y la entrega del recurso. Es de hacer notar que no

obstante las calificaciones de las preguntas 1 y 3, la calificación más alta la recibió el grado de satisfacción con el Programa, lo que puede ser una respuesta honesta de su nivel de aceptación o también el temor a ser excluido en un futuro a expresarse negativamente.

3.5 Oportunidad de la gestión

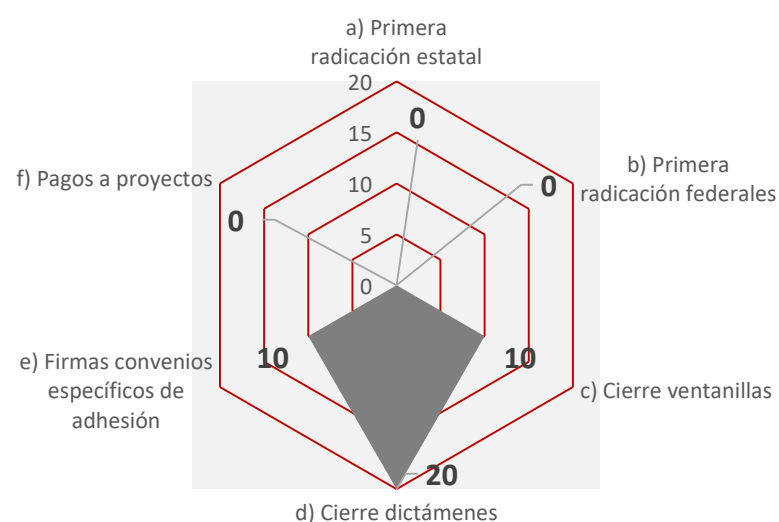
El "**Índice de la Oportunidad de la Gestión**", está construido sobre una base 100 en el que a cada variable se le ha prefijado un valor máximo que en ningún caso es mayor a 20, como se observa en la tabla del Índice 2017-2016 que a continuación se presenta. Para la medición del avance, a cada uno de los seis criterios o subíndices ("a" al "f") que lo componen, se le da una calificación en función del oportuno cumplimiento de cada criterio. Cabe destacar que durante el 2017 hubo un incremento en la variable de dictaminación de proyectos y en firma de convenios de adhesión que contrastan con el retraso durante el 2016. Durante el año 2017 se priorizó la firma del convenio antes de la entrega del recurso al productor de ahí el valor obtenido en esta variable.

Tabla del Índice de Oportunidad de la Gestión 2017-2016					
Criterio	Valor de referencia máximo del criterio	2016		2017	
		Cumplimiento	Valor obtenido (Puntos)	Cumplimiento	Valor obtenido (Puntos)
a) La primera radicación de recursos estatales se realizó antes de la fecha definida en el Anexo de Ejecución (marzo)	20	No	0	No	0
b) La primera radicación de recursos federales se realizan antes de la fecha definida en el Anexo de Ejecución (marzo)	20	Si	20	No	0
c) Las ventanillas cierran antes de terminar abril	10	Si	10	Si	10
d) La totalidad de dictámenes se realizan antes de terminar el mes de junio	20	No	0	si	20
e) La totalidad de los convenios específicos de adhesión se firman antes de terminar el mes de agosto	10	No	0	Si	10
f) La totalidad de los pagos a proyectos se realiza antes de terminar el mes de diciembre	20	No	0	No	0

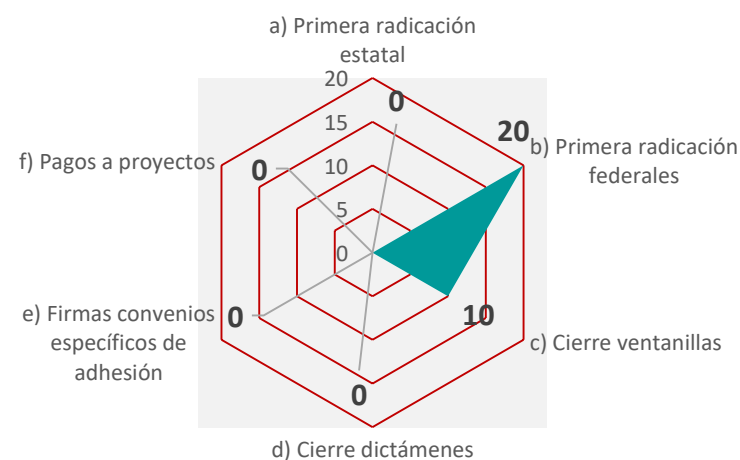
Resultado del Indicador	100	30	40
Fuente: Elaboración propia con datos Sistema SAGARPA-FAO			

Dado que en 2017 y en años anteriores, se ha hecho un esfuerzo por cumplir con las fechas límites para publicar la convocatoria y con la apertura y cierre de ventanillas en los plazos que indican las RO, es importante destacar que la principal variables que afecta el resultado del Indicador en la gestión del PCEF está centrada en los criterios "a" y "b", relativos al cumplimiento en la primera radiaciones de recursos que debe ser antes de abril; en la que el gobierno estatal "a" incumplió en 2017 y 2016, mientras que en el 2017 fueron tanto el Gobierno Estatal "a" como el Federal "b" los incumplidos. En el caso estatal el retraso en la radicación se deriva de insuficiencia presupuestal en los tres

Índice oportunidad de la gestión 2017



Índice oportunidad de la gestión 2016



Graficas Índice oportunidad, fuente: elaboración propia con datos de los Indicadores de Gestión en Sistema Informático SAGARPA-FAO

Es conveniente señalar que en el criterio "c" relativo a la apertura y cierre de ventanillas, la SEDAGRO ha puesto especial empeño en cumplir con los tiempos establecidos en las RO, realizando en tiempo la 1ª. Sesión Ordinaria del CEDRS y la emisión de la Convocatoria respectiva, dando cumplimiento puntual a los tiempos en ventanillas, observándose inclusive un adelanto de los mismos.

Para el criterio "d", en los años 2017 y 2018, la SEDAGRO diseñó y puso en práctica un Sistema de Calificación Numérica que asigna valores propios a los criterios que establecen las RO, destacando el relativo a la Estratificación para lo cual en forma complementaria diseñó y aplicó una cedula socioeconómica para determinar con base en la información de los solicitantes en que estrato se ubica cada uno. Eso por lo que respecta a los instrumentos de calificación en el dictamen.

En cuanto al proceso mismo de dictamen que de acuerdo a las RO debe cumplirse en su totalidad antes de concluir el mes de junio, se observó avance en 2017, ya que en 2016 no se cumplió, sin embargo es de señalarse que este proceso ha presentado regularmente dificultad para su cumplimiento el cual corre teóricamente a cargo de la Unidad Técnica Operativa (UTEM), aun cuando en la práctica quienes realizan la precalificación y selección son las áreas operativas, en lo cual no existe total claridad de cómo se procesa en cada una de ellas. Esto ha sido año con año una oportunidad de mejora.

Por lo que toca al criterio "e" de firma de los convenios específicos de adhesión, en 2017 se avanzó al exigirse nuevamente la comprobación previa del apoyo junto con este requisito.

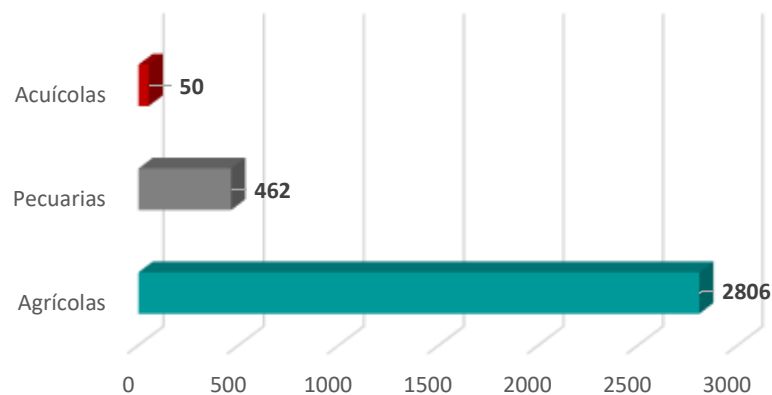
Finalmente en lo relativo al pago total de los proyectos antes de terminar el mes de diciembre "f", continua siendo una oportunidad de mejora, que además de las radicaciones tardías, tiene que ver con las reasignaciones y el incumplimiento en tiempo de las aportaciones del productor beneficiado.

El atraso en las radicaciones genera una cadena de efectos, tanto en los pagos como en la comprobación y el cierre de cuenta pública, que para efectos de este indicador hace que se incumpla con el criterio "f", al desfasarse los pagos hasta el mes de marzo y fechas posteriores.

El resultado general del indicador sobre una base que suma 100, fue de 40 en 2017, gracias a que se avanzó en el dictamen de solicitudes, en tanto que en el año anterior fue de 30 puntos.

3.6 Avance de indicadores 2018

Solicitudes recibidas por subsector



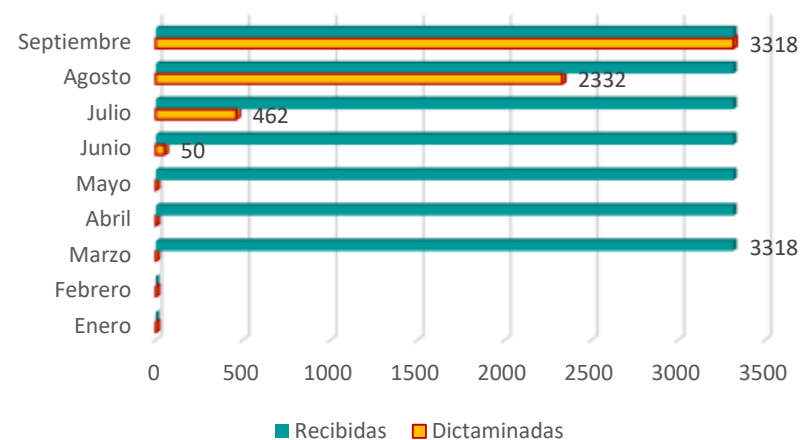
Fuente: Elaboración propia con datos Sistema SAGARPA-FAO

De las 3,318 solicitudes recibidas en 2018, las primeras se dictaminaron por la UTE en el mes de junio, siendo estas las acuícolas con 8 positivas y 42 negativas para un total de 50 solicitudes coincidente con el número recibido en ventanillas. En el mes de Julio se dictaminaron la gran mayoría de solicitudes pecuarias en donde 224 de ellas obtuvieron dictamen positivo; y finalmente entre los meses de agosto y septiembre se avanzó en el proceso de dictamen de proyectos agrícolas con 2,332 positivas y 474 con dictamen negativo. Es de señalarse que el retraso se generó por incertidumbre de continuación del programa y una vez firmado el anexo técnico se continuó con la incertidumbre de la radicación de

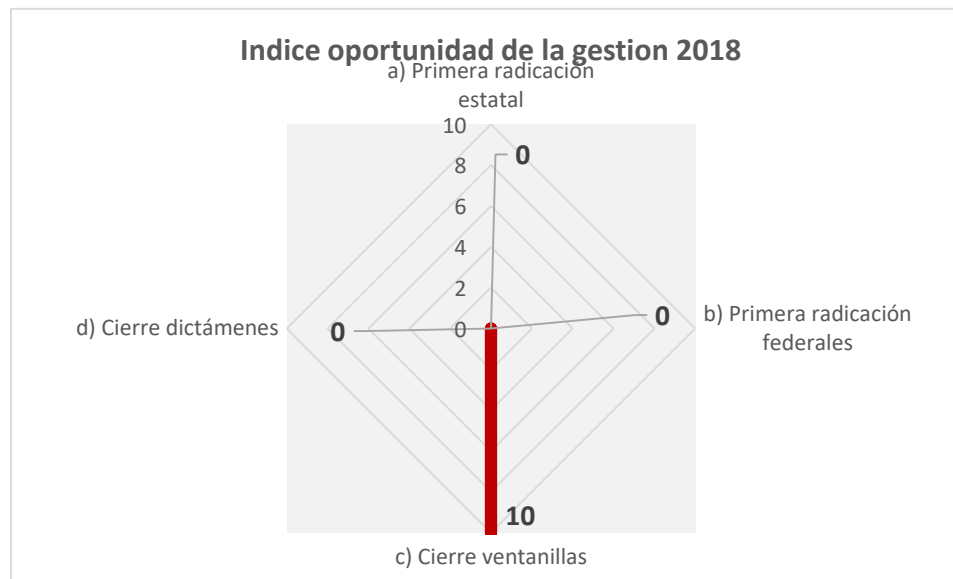
Durante el 2018 hubo un incremento respecto a las solicitudes recibidas respecto al año anterior, con un total de 3,318 proyectos que fueron entregadas en las 7 ventanillas distribuidas en el estado de Morelos.

A pesar de que el monto de inversión convenido fue el mismo que el año anterior aumento la demanda, con ello se visualiza que de radicarse recursos al mes de octubre, un mayor número de proyectos se quedarán sin asignación durante este 2018.

Solicitudes dictaminadas por la UTE 2018



Índice de Oportunidad de la Gestión 2018 Criterios	Valor de referencia máximo del criterio	2018	
		Cumplimiento	Valor obtenido (Puntos)
a) La primera radicación de recursos estatales se realizó antes de la fecha definida en el Anexo de Ejecución (marzo)	20	No	0
b) La primera radicación de recursos federales se realizan antes de la fecha definida en el Anexo de Ejecución (marzo)	20	No	0
c) Las ventanillas cierran antes de terminar abril	10	Si	10
d) La totalidad de dictámenes se realizan antes de terminar el mes de junio	20	No	0
e) La totalidad de los convenios específicos de adhesión se firman antes de terminar el mes de agosto	10	No	0
f) La totalidad de los pagos a proyectos se realiza antes de terminar el mes de diciembre	20	Pendiente	Pendiente
Resultado del Indicador	100		10



Fuente: Elaboración propia con datos Sistema SAGARPA-FAO

Los resultados del Índice de Oportunidad en 2018, indican que la SEDAGRO realizó en tiempo la primera sesión del CEDER en la que se aprobaron Criterios y Convocatoria, se aperturaron ventanillas, se recibieron y dictaminaron solicitudes, pero ante la falta de recursos, las dictaminadas positivas ya no se aprobaron por el FOFAE, por lo que únicamente se cumplió con el criterio "c"

2018 ha resultado un año atípico, por lo que los resultados del indicador solo serán un referente de lo que puede suceder cuando se dan elecciones y cambios de gobierno en los órdenes estatal y federal en un mismo año.

El problema de la oportunidad ha estado centrado en la radicación de recursos, en principio el Gobierno Estatal no radicó en tiempo recursos al FOFAE en espera de que el Gobierno Federal lo hiciera primero, el Federal por su parte estableció el criterio de que si el Estatal no radicaba recursos él no la haría. Ante presiones de los solicitantes apoyados por sus organizaciones, el 13 de septiembre 2018 el Estatal depositó al FOFAE su aportación al PCEF e informó por escrito a SAGARPA de esta decisión. Dado que la administración cerraba el 31 del mismo mes y año, el Gobierno Estatal retiró los fondos del FOFAE y los aplicó a través de sus Programas de Inversión Pública Estatal (PIPE). Al cambio de Administración en el mes de octubre 2018, la falta de cumplimiento a los solicitantes del PCEF ha generado fuertes inconformidades y presiones ante la SAGARPA, desconociéndose si se hará el aporte federal ante el nuevo Gobierno para atender esta problemática, que no solo afecta a productores sino a la estructura que funciona con gastos de operación tanto en la SEDAGRO como en la Delegación de SAGARPA.

Capítulo 4. *Indicadores de resultados 2017*



Los Indicadores de Resultados son la esencia que se obtiene de la encuesta a una muestra (n) de beneficiarios del PCEF 2017, levantada en campo y a cargo del INIFAP, aplicando un cuestionario subdividido en preguntas de orden general y otras de carácter específico aplicadas por subsector según fue el apoyo entregado, constituyéndose en la fuente de información primaria en la construcción de los indicadores, tablas y gráficos. Se subdividen en indicadores de corto plazo y de mediano plazo, cuyos resultados se presentan a continuación:

4.1 Indicadores inmediatos

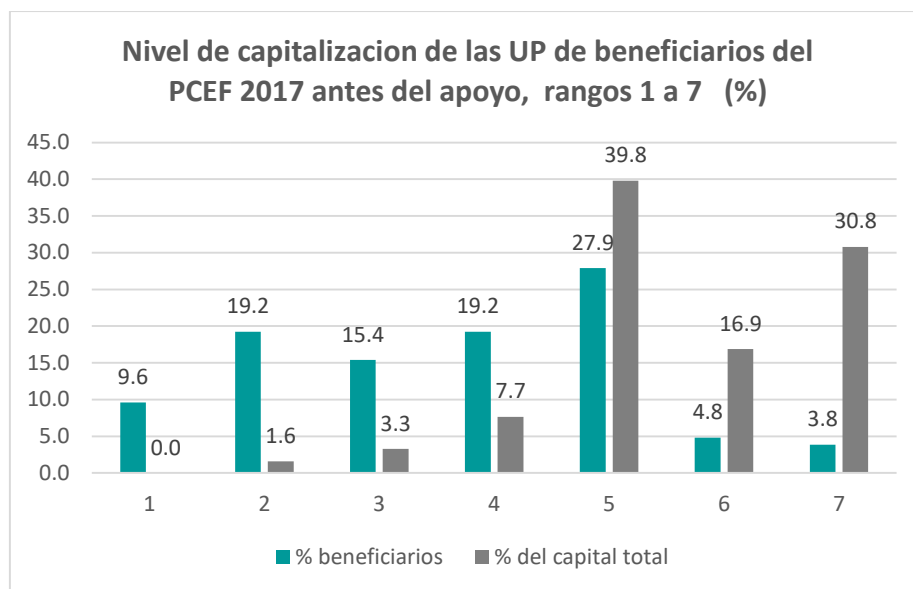
Estos indicadores son: 1) **capitalización**, que mide nivel inicial del capital en la UP, 2) el valor que representa la proporción adicional generada por el bien apoyado por el Programa; 3) el de **nivel tecnológico** que mide el estado que en esa materia tiene la UP antes del efecto del apoyo entregado.

4.1.1 Capitalización

4.1.1.1. Nivel de capitalización de la unidad de producción

Estadístico	Valores (pesos)
Promedio	184,599
Mediana	69,425
Moda	0
Mínimo	0
Máximo	1,817,000
(n)	104

Nivel capitalización UP de beneficiarios PCEF 2017 antes del apoyo, por rangos					
n	% de n	Mínimo (\$)	Máximo (\$)	% del capital total	Capital promedio (\$)
10	9.6	0	150	0.0	15
20	19.2	1,350	30,000	1.6	15,431
16	15.4	30,001	50,000	3.3	39,245
20	19.2	50,001	100,000	7.7	73,620
29	27.9	101,000	500,000	39.8	263,755
5	4.8	501,000	1,000,000	16.9	648,320
4	3.8	Más de	1,000,000	30.8	1,479,733
104	100.0			100.0	

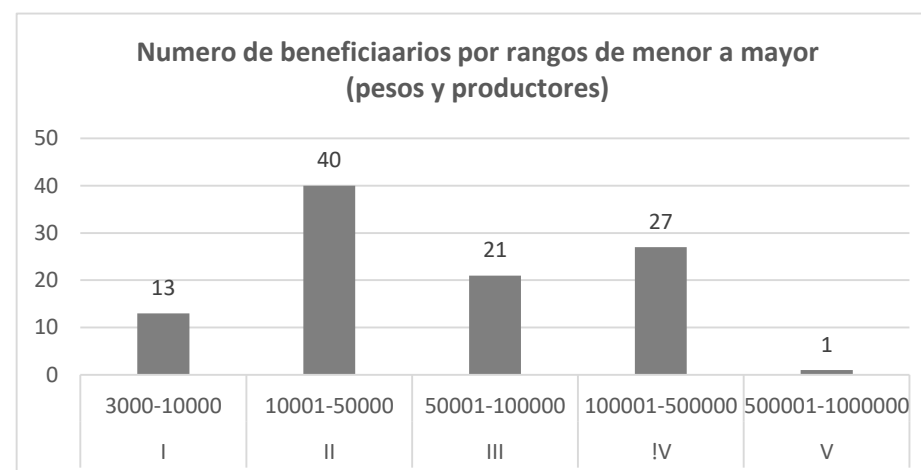
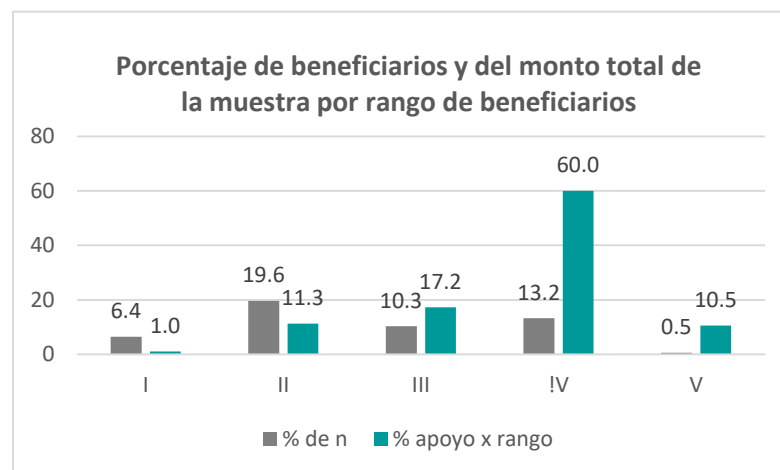


En las tablas y gráfica, se puede observar la situación del capital declarado por los beneficiarios de la muestra(n) del PCEF 2017, y valorar con ello al tipo de productor que se está apoyando.

De acuerdo a los rangos definidos para este análisis, el 9.0 % declararon no tener prácticamente capital, y los siguientes 3 rangos que representan el 54% de los beneficiarios apenas tienen el 12.5 del capital declarado. El rango más numeroso (28%) y que concentra el mayor porcentaje de capital (40%) es el que tiene entre 100 y 500 mil pesos con promedio de 264 mil pesos, A partir de este rango en grupos pequeños se observa la mayor concentración promedio de capital.

4.1.1.2. Proporción promedio del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de las unidades de producción

Proporción que representa el apoyo con relación a su capital inicial (%)						
Rango	De	A	(n)	Suma capital declarado (pesos)	Suma apoyo x rango (pesos)	Proporción del apoyo VS Capital (%)
I	3,000	10,000	13	583,650	89,060	15.3
II	10,001	50,000	40	5,203,040	1,040,153	20.0
III	50,001	100,000	21	2,739,205	1,581,172	57.7
IV	100,001	500,000	27	10,768,434	5,502,942	51.1
V	500,001	1,000,000	1	513,500	960,000	187.0
			102	19,807,829	9,173,327	



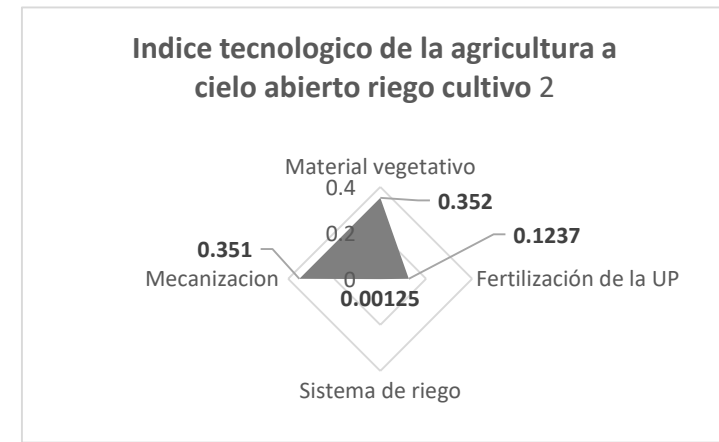
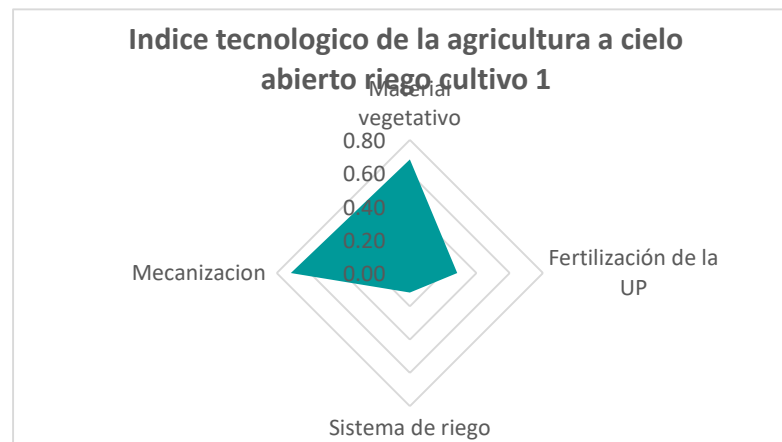
En la tabla y gráficas anteriores, se observa que al grupo de beneficiarios más pequeño y menos favorecido con lo recibido (Rango I), el apoyo le representó la menor proporción adicional (15.3%) contra lo que ya tenía, ello debido al bajo valor de los bienes adquiridos; en contraste con casi un millón de pesos de apoyo, un solo productor del Rango V, fue el más beneficiado y el monto recibido le significó una muy alta proporción (187%) en su capital inicial, debido a que al momento de recibirlo declaró que contaba con solo casi el 50% de lo que adicionalmente recibió.

El grupo más numeroso (40%) fue el del rango II al que lo recibido le significó un incremento de 20% en su capital inicial. El que absorbió la mayor inversión en la muestra fue el rango IV con 13 % de los beneficiarios, 60% del apoyo entregado que le significó un incremento de capital cercano al 60%, siendo este grupo con apoyos promedio de casi 400 mil pesos por individuo el que fue de atención prioritaria en el PCEF 2017. En cuanto a incremento porcentual de capital los del Rango III estuvieron cercanos al Rango IV con 51% de incremento. La información parece confirmar que el PCEF 2017 en Morelos apoya a los productores más capitalizados, al tener estos mayores posibilidad de aportar cantidades necesarias para adquirir un bien de mayor costo como pueden ser infraestructura en invernaderos o pecuaria, equipos modernos de riego o maquinaria y equipo de alto valor. En términos generales, el valor promedio porcentual de incremento en 2017 fue de 46%, comparado con 2016 el valor promedio de los apoyos fue superior en este año.

4.1.2 Nivel tecnológico

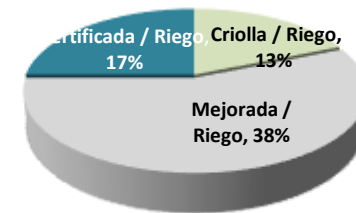
El índice tecnológico, en cada tipo de cultivo o tipo de explotación pecuaria o acuícola, está construido sobre la base de 1, donde el valor más bajo sería 0.00 y el más alto 1.00, compuesto por subíndices, calidad del material vegetativo, avance en técnicas de fertilización, o tecnología de riego usada, determinados sobre la misma base indicando el avance tecnológico declarado por los beneficiarios en sus dos principales cultivos antes del apoyo.

4.1.2. 1. Nivel tecnológico en la Actividad agrícola a cielo abierto

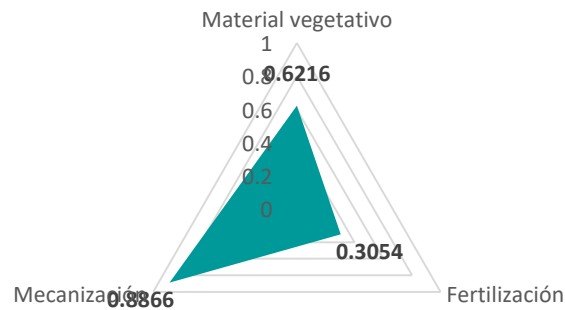


El nivel tecnológico, observado entre beneficiarios PCEF 2017, indica que en agricultura a cielo abierto con riego, es en mecanización y material vegetativo donde se tienen los mayores avances, en tanto que en riego y fertilización son muy bajos. En este tipo de cultivo, el riego se caracteriza por ser generalmente rodado, en canales a nivel parcelario sin revestir y con grandes pérdidas hídricas. La fertilización por su parte se hace en forma mayoritaria de forma manual y con fertilizantes químicos. Se usa mayormente semilla mejorada.

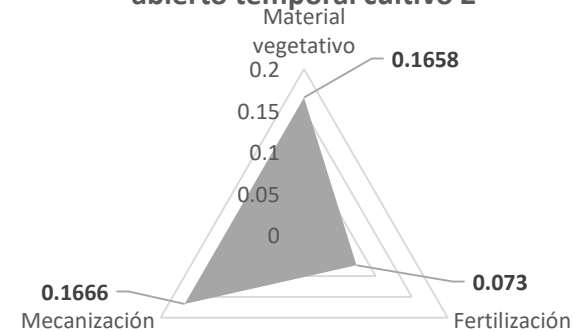
Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto en riego



Indice tecnologico de la agricultura a cielo abierto temporal cultivo 1

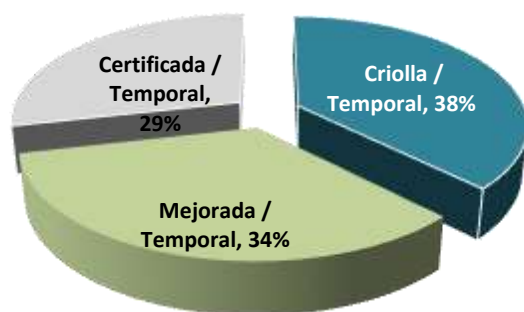


Indice tecnologico de la agricultura a cielo abierto temporal cultivo 2



El nivel tecnológico a cielo abierto en condiciones de temporal entre beneficiarios 2017, se caracteriza por tener sus mayores avances tecnológicos en mecanización y tipo de material vegetativo usado en ambos cultivos, y los más bajos en el sistema de riego y la fertilización.

Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto en temporal

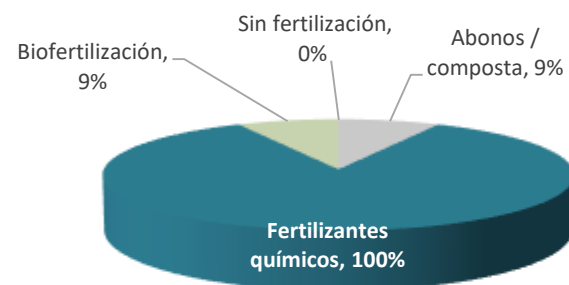


Si bien el material vegetativo usado en condiciones de temporal, se divide casi a tercios, donde predomina el criollo, esto no se considera un atraso, ya que estos materiales tienen características que los hacen más apropiados para el tipo de suelo y por su resistencia a la sequía y enfermedades que afectan más a las variedades mejoradas o

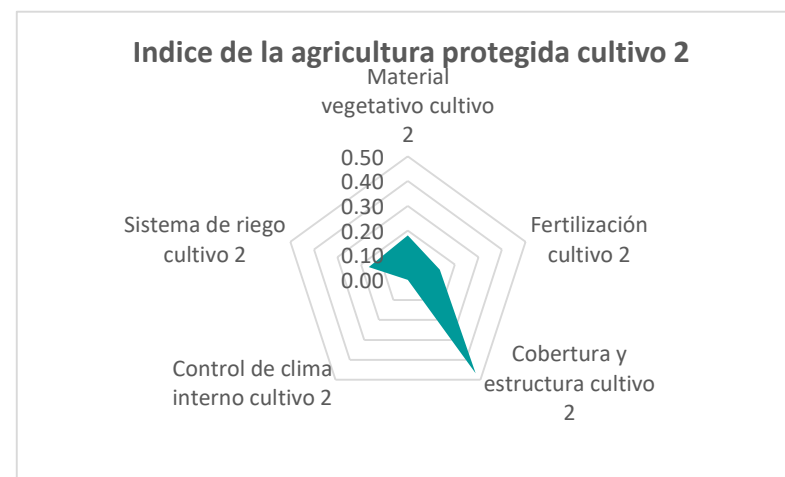
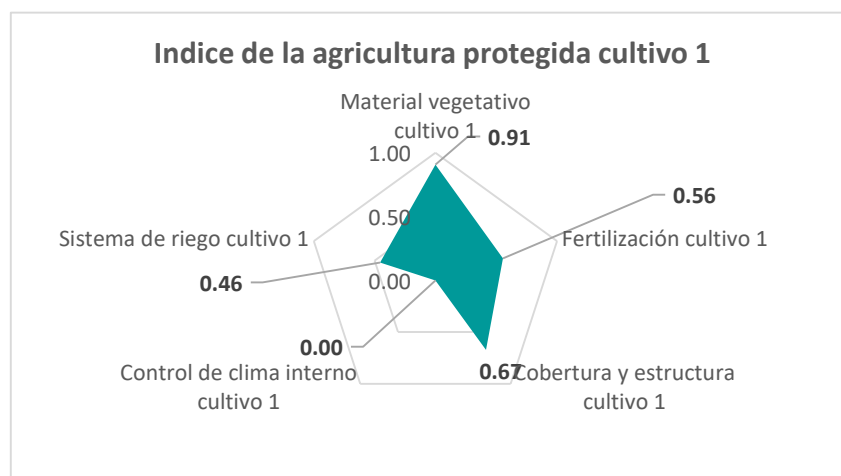
En Morelos sigue predominando el uso de fertilizantes químicos no obstante que se han hecho esfuerzos significativos porque se utilicen bio-fertilizantes.

El abono utilizado por un tercio de los productores encuestados, se usa principalmente para los cultivos de nopal y aguacate.

Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida

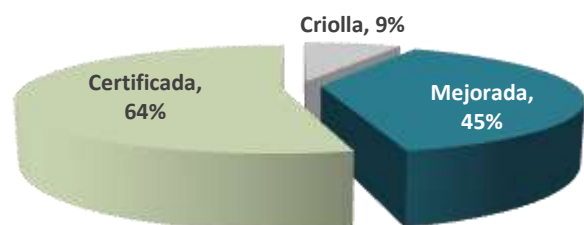


4.1.2.2. Nivel tecnológico en la Agricultura Protegida



En agricultura protegida, entre beneficiarios en el cultivo principal, que generalmente son hortalizas, se tiene buen nivel en uso de materiales vegetativos, y en cobertura y estructuras propias de invernaderos, el control de temperatura no se aplica debido al clima benigno de la entidad y en fertilización se tiene un grado medio.

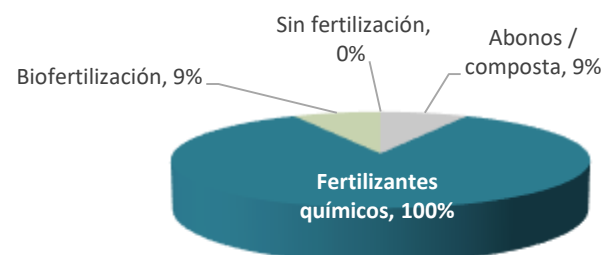
Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida



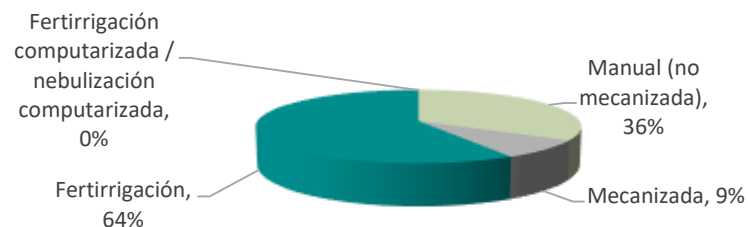
En esta agricultura además de material vegetativo certificado, también se utiliza material vegetativo criollo y mejorado, sobre todo en cultivos ornamentales, ya que en estos, el material de propagación (bulbos, rizomas, estolones, tubérculos, esquejes o estacas), se obtiene de plantas que no han sido sujetas a un proceso de mejoramiento genético profesional.

En agricultura protegida se utilizan generalmente fertilizantes químicos disueltos en el agua para el riego. También se utilizan los biofertilizantes y los abonos, pero en plantas ornamentales.

Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida



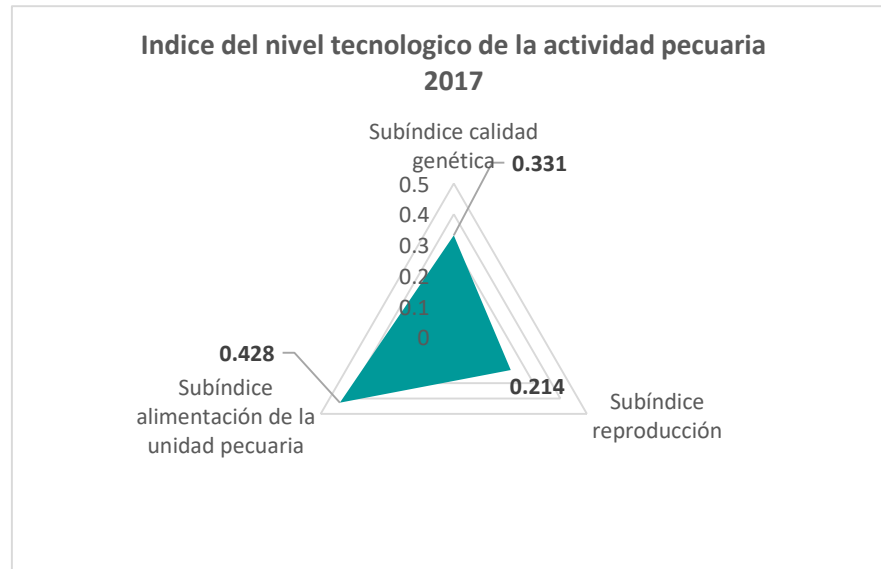
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017.

La técnica de aplicación predominante entre beneficiarios encuestados 2017 productores de hortalizas, es la fertirrigación, consistente en disolver los fertilizantes en agua y aplicarla mediante bombero. En ornamentales, los fertilizantes se aplican manualmente.

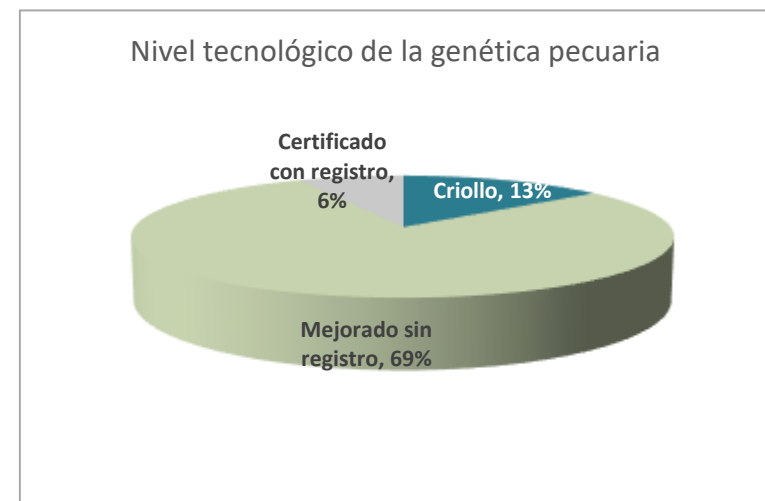
4.1.2.3. Nivel tecnológico de la actividad pecuaria



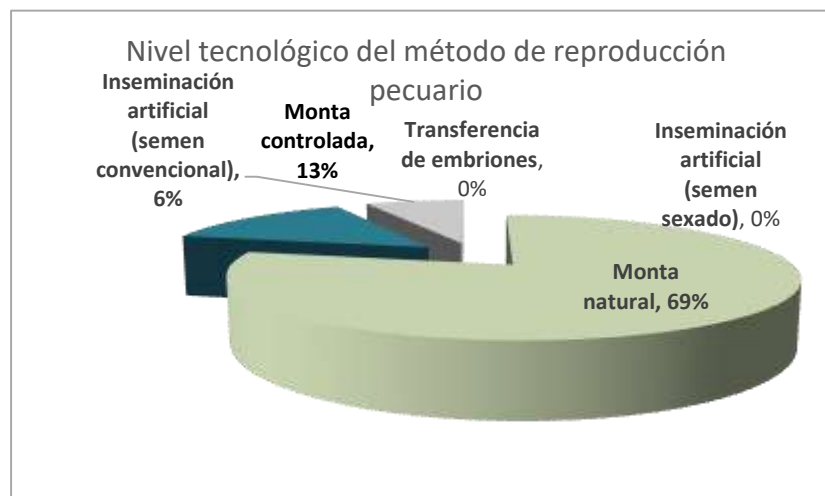
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017.

El índice general del nivel tecnológico de la actividad pecuaria es de 0.324, e indica que está a un tercio del nivel tecnológico máximo que puede alcanzar. Consta de 3 subíndices, en los que las técnicas de alimentación registran el mejor nivel entre beneficiarios encuestados, le sigue la calidad genética, en tanto que la reproducción es mayormente por monta directa, como se observa en el siguiente juego de gráficas.

El material genético de los beneficiarios del PCEF es heterogéneo ya que utilizan sementales, mejorado sin registro, certificado con registro y criollos. Predomina el mejorado sin registro porque las UP son pequeñas, por lo que tratan de mejorar su productividad a través del uso de animales de alta calidad genética. Entre los encuestados no se declaró contar con raza pura sin registro.



Predomina la monta natural que requiere para su óptimo de tener y mantener sementales de alta calidad genética y alto costo, en detrimento de la rentabilidad dependiendo del tamaño de los hatos.



4.1.2.4. Nivel tecnológico de la actividad acuícola

De acuerdo con el tamaño de muestra, sólo se entrevistó a un beneficiario con actividad acuícola. No se pudieron obtener datos para estimar el nivel tecnológico de la actividad porque la UP tiene apenas un año de estar produciendo y sólo cuenta con terreno en el estanque activo. No hay infraestructura.

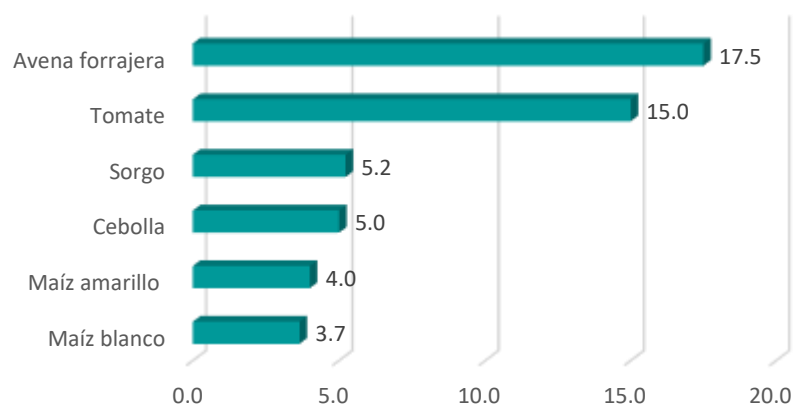
4.2 Indicadores de mediano plazo

4.2.1 Rendimiento productivo

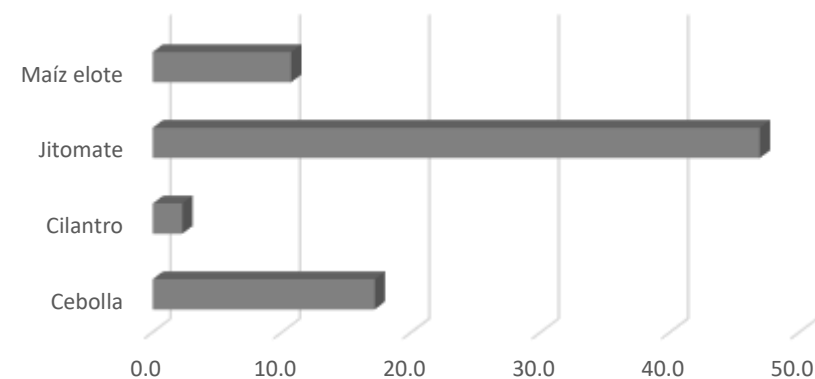
4.2.1.1 Nivel de rendimiento de la actividad agrícola

En cíclicos con riego, generalmente los rendimientos son altos, la muestra registra pocos casos de productores con riego a cielo abierto, sin embargo destacan los casos del jitomate rojo con promedio de 41 ton/ha., seguido de la cebolla.

**Rendimiento agrícola de temporal cultivo 1
(Ton/Ha)**



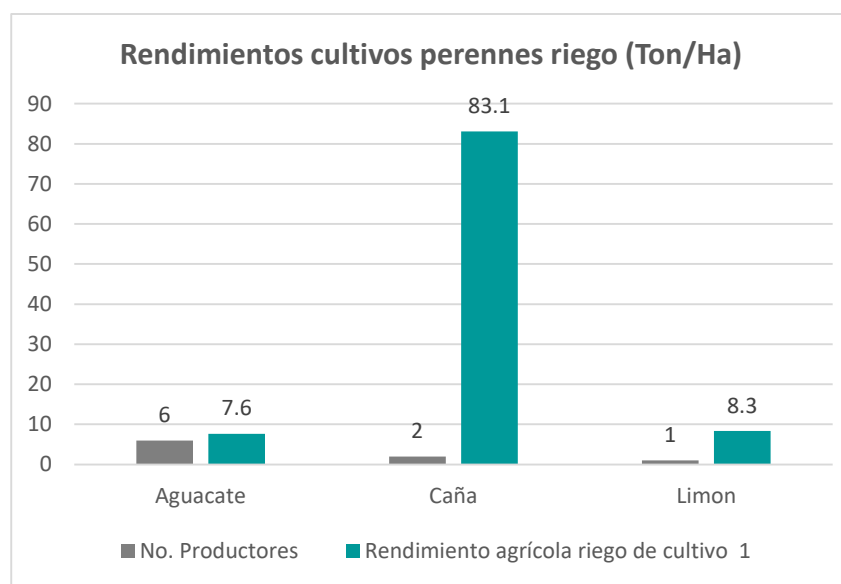
**Rendimiento Agricultura Ciclicos Riego Cultivo 1
(Ton/Ha)**



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017.

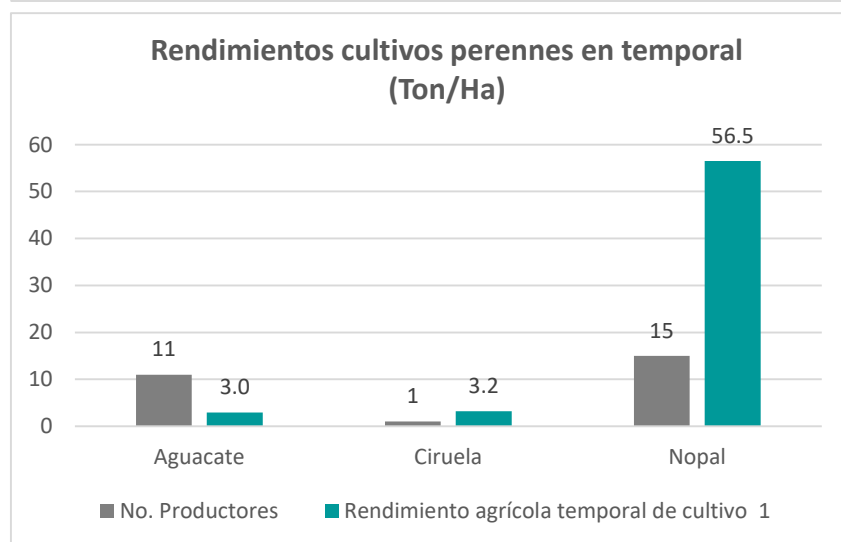
En 2017 el rendimiento de los cultivos cíclicos con temporal se encontró dentro de la media.

Al comparar los rendimientos del maíz amarillo contra el maíz blanco se observan diferencias a favor del primero. La razón es que en maíz amarillo se usa semilla mejorada, mientras que en maíz blanco además del



Aun cuando en la muestra no se registran un número significativo de casos que permitan inferencias de rendimientos por cultivo para el total de beneficiarios del PCEF 2017; en las gráficas de rendimientos de perennes con riego y de temporal, el aguacate es un claro ejemplo del efecto positivo que tiene el riego en los cultivos, aun cuando en ambos casos estos se consideran bajo, en razón de que las huertas no están en plena producción.

En la administración que concluyó, se apostó por los frutales en especial el aguacate y el higo que crecieron sustancialmente.



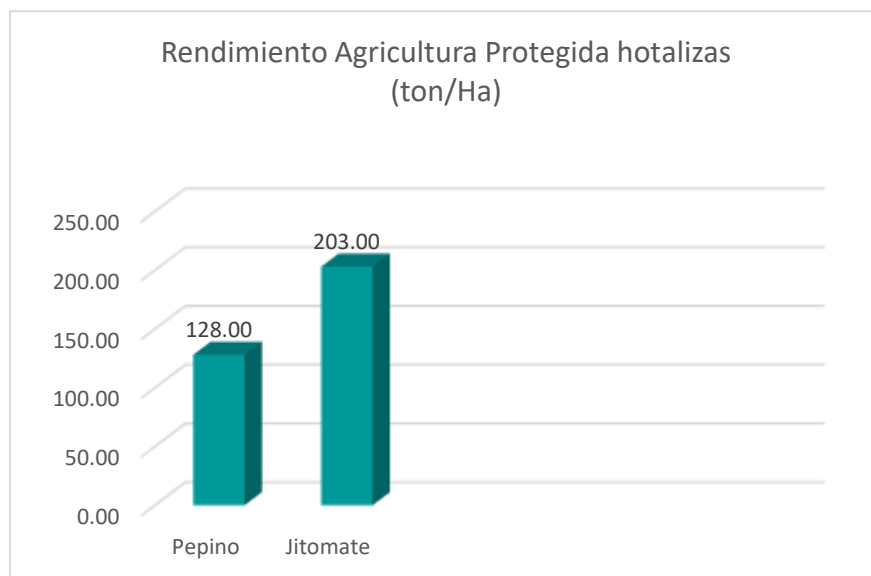
La caña de azúcar se distingue en Morelos porque en la entidad se registra en riego uno de los rendimientos más altos a nivel nacional

En los perennes en condiciones de temporal destaca el nopal verdura, que en la entidad tiene rendimientos de hasta 100 Ton/Ha y en casos especiales hasta un poco más.

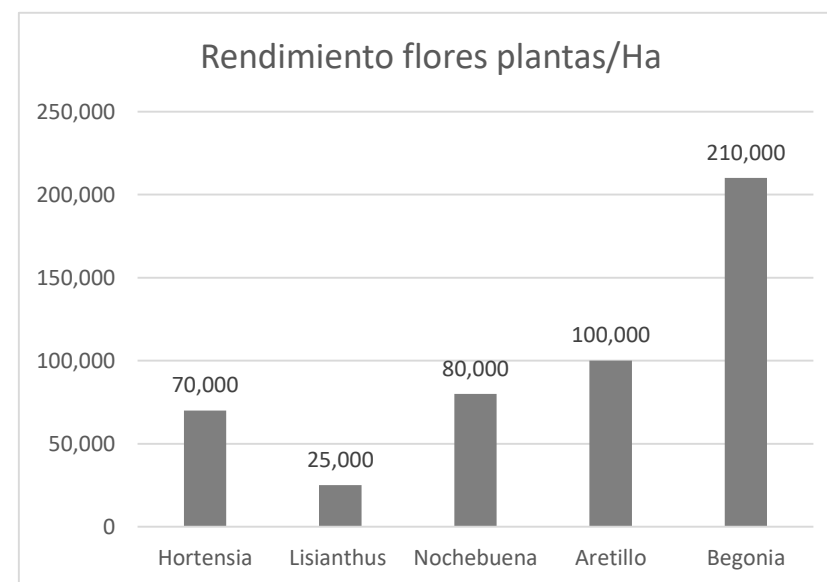
Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017

En agricultura protegida en beneficiarios seleccionados en la muestra (n) por cultivo individual predominaron los productores de jitomate rojo (4) seguidos del pepino (3) por lo que las hortalizas son importantes en la entidad, sin embargo es de hacer notar que como grupo de cultivo los ornamentales en especial las flores han venido ganando terreno entre los beneficiarios, ya que los productores que sembraron flores ya sea como 1er. o 2°. Cultivo, sumaron en la muestra 7, ambos grupos de cultivos se distinguen por tener buenos rendimientos y altos precios.

Cultivo 1 descripción	No. Productores
Hortensia	1
Lisianthus	1
Nochebuena	2
Aretillo	1
Begonia	2
Jitomate	4
Pepino	3

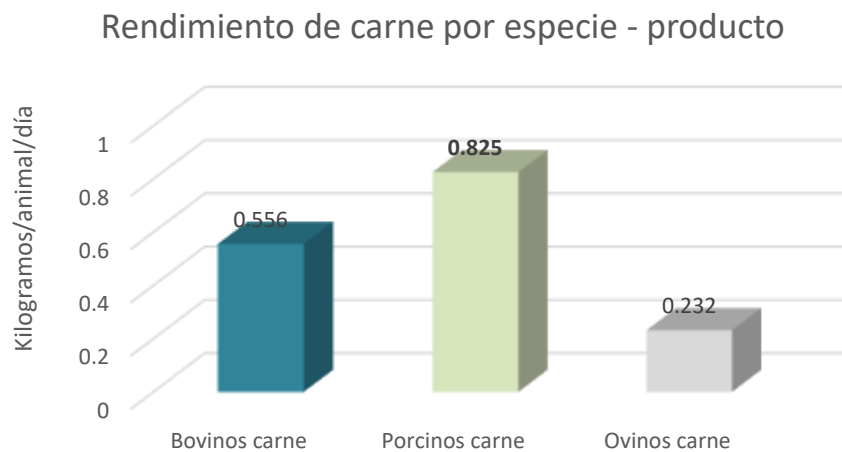


Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017



4.2.1.2 Nivel de rendimiento de la actividad pecuaria

Dado que el sistema de producción es estabulado, los rendimientos de crías en bovinos, debería ser mayor.



El rendimiento de carne de porcinos y ovinos es superior a la media. En cambio, el rendimiento de bovinos debería ser mayor debido a que es un proceso unidireccional y especializado, por lo que en general en esta especie producto.

dad acuícola

El único productor seleccionado en la muestra 2017, fue de peces de ornato y obtuvo un rendimiento de 11,000 organismos por metro cúbico.

4.3.1 Rentabilidad

Rentabilidad cíclicos PV	
Media	102.6
Mediana	62.7
Mínimo	-4.5
Máximo	272.8
Cuenta (n)	5.0

Rentabilidad cíclicos OI	
Media	171.5
Mediana	185.7
Mínimo	50.4
Máximo	264.0
Cuenta (n)	4.0

Agricultura Protegida	
Media	340.4
Mediana	360.5
Mínimo	-27.0
Máximo	777.9
Cuenta (n)	12.0

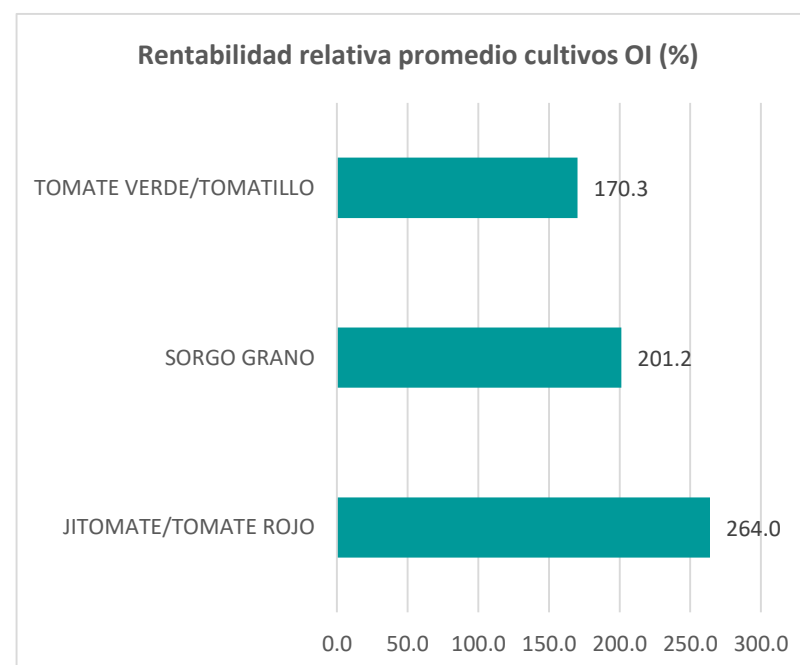
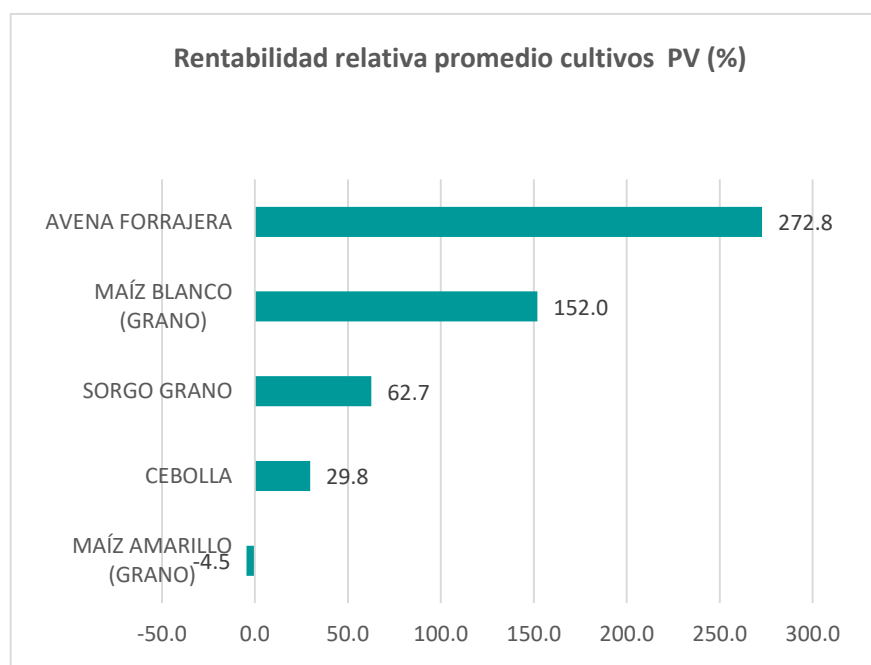
Rentabilidad Perennes	
Media	154.3
Mediana	119.0
Mínimo	-57.7
Máximo	613.9
Cuenta (n)	36.0

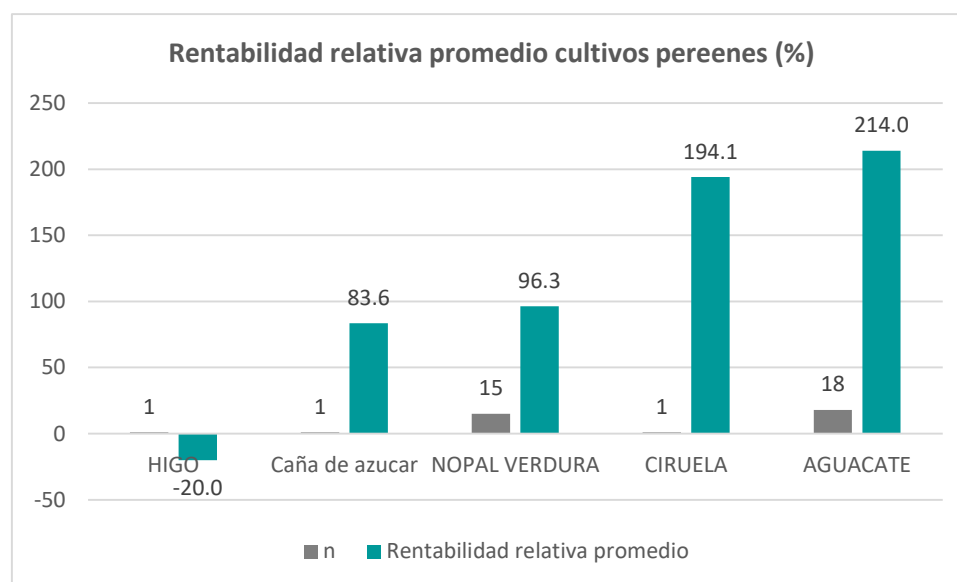
Con relación a la rentabilidad agrícola, dado que las condiciones de costo, rendimientos e ingresos son muy distintas según el tipo de agricultura, se optó por subdividir el análisis estadístico en cuatro categorías.

Así observamos que todas las rentabilidades promedio resultaron muy altas y el que las medianas se acerquen a las medias lo confirman. El hecho de que el nivel de rentabilidad sea menor en PV que en las otras tres categorías y que la rentabilidad en agricultura protegida sea la más alta dan consistencia a los datos.

Dado que se hizo una limpieza de datos comparando los resultados locales con las fichas técnicas nacionales por cultivo para eliminar la información atípica, se considera que la consistencia de los datos tiene una alta dependencia de la información que proporciona el entrevistado, influida por la falta de registros productivos en las UP.

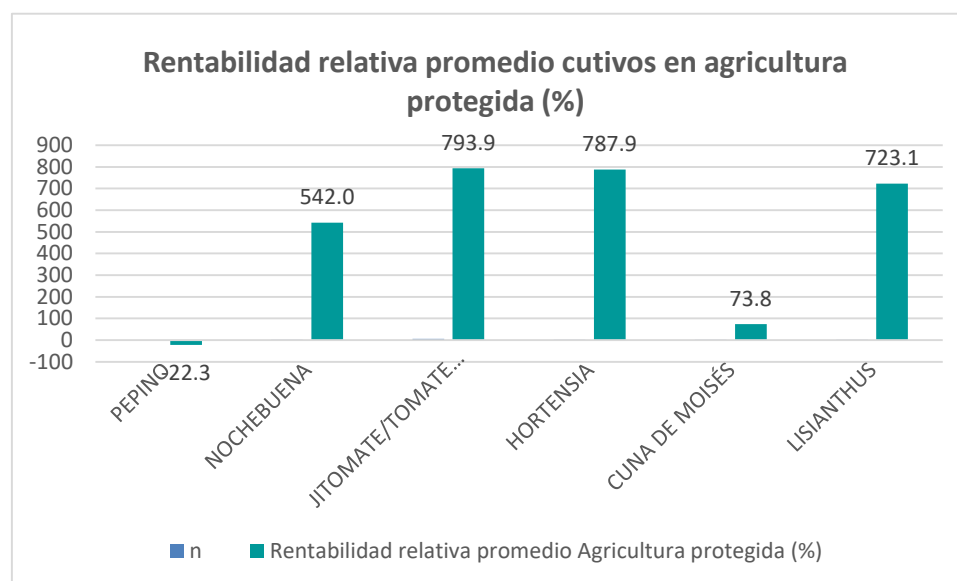
En 2017 la rentabilidad de la mayoría de los cultivos cíclicos PV fue muy alta. Se estima que esto en términos generales estuvo influido por las precios medios rurales, aunado a que rendimientos declarados por los encuestados en los cultivos más extendidos como el maíz y el sorgo fueron altos y los costos de producción menores, subvalorados por el pequeño y mediano productor, en donde dan poco valor a su esfuerzo personal y los insumos propios que incorporan en su actividad. Situación distinta se observó en cebolla y maíz elotero, en los que por lo intensivo del cultivo y el tiempo de siembra y cosecha, el productor tiene mayor control. Lo cultivos OI en su mayoría fueron hortalizas a cielo abierto con riego.





La rentabilidad de los cultivos perennes resultó muy alta. De igual forma se estima que fueron los precios de los frutales como aguacate (se vendió entre 12 mil y 30 mil pesos la tonelada) y ciruela los que más influyeron, en el caso de higo la rentabilidad fue negativa por ser nuevas plantaciones que registran solo costos.

En los cultivos perennes, los costos que se registran son generalmente bajos debido a que no se considera la amortización de la plantación; sólo se incluye los costos corrientes de mantenimiento, los cuales básicamente son fertilización y plaguicidas.



En agricultura protegida las rentabilidades registradas son sumamente altas con excepción del pepino que al momento de la entrevista el beneficiario declaró que obtuvo 5.6 t/ha. y vendió a 3 pesos por kg. los que son muy bajos, mientras sus costos fueron altos, por lo que su rentabilidad fue negativa. Morelos es el productor # 1 en ornamentales y ha introducido nuevas variedades de flores que tienen buenos precios, pero aun así se estima que al momento de declarar el beneficiario subestimó costos.

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta PCEF 2017

4.4.1 Productividad

Este Indicador, mide la productividad media de los factores como el valor del producto obtenido por cada unidad monetaria invertida en los factores de la producción. Así, la productividad de las UP se determina y calcula en función de los factores que se utilizan en la actividad productiva con relación al valor de la producción obtenida; compuestos por: el Capital (k) integrado a su vez por el valor del activo en infraestructura, el valor del activo en maquinaria y equipo, y el valor del activo en medios de transporte; además del Costo de la mano de obra pagada en la actividad apoyada de la UP (a la mano de obra familiar no pagada se le imputa un valor); y el Costo total de los insumos pagados en la actividad apoyada de la UP, en cada uno de los subsectores que recibieron recursos.

Estos factores capital, manos de obra e insumos juegan un papel en el proceso productivo y en función de la eficacia en su uso para generar valor en la producción, determinan la productividad de los factores y de la UP. Los cálculos relativos los hace el Sistema a partir de la información de las encuestas a beneficiarios del PCEF 2017.

En el monitoreo, considerado como una fotografía de las condiciones productivas de las unidades de producción de los beneficiarios que fueron encuestadas antes de que el apoyo entregado influya en las mismas, la racionalidad o lógica de este indicador, se basa en estimar que si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces cuando el apoyo modifique los patrones de producción, estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos, lo cual a su vez implicará un aumento en la productividad de la actividad económica apoyada y en esa medida el indicador por subsector, se moverá hacia arriba o en caso negativo hacia abajo, cuando se regrese a entrevistar a la misma población.

En el siguiente cuadro, se presentan los datos estadísticos de la productividad de las UP agrícolas, pecuarias y acuícolas, al momento del monitoreo 2017, en el que la más alta resultó ser la actividad agrícola, ello debido a la rentabilidad de los cultivos apoyados, como se pudo apreciar en el apartado anterior:

Variable	Agrícola	Pecuaria	Acuícola
Productividad media	2.42	0.32	0.17
Mínimo	0.04	0.02	0.17

Máximo	8.24	0.98	0.17
Mediana	1.80	0.22	0.17
Moda	3.30	0.02	0.17
Total(n)	76	16	1

Capítulo 5.

Consideraciones finales



Este Capítulo lo integran los hallazgos sobresalientes derivados del análisis de los indicadores de gestión y resultados, así como algunas consideraciones de orden general.

Indicadores de gestión 2017 y avance en 2018:

- En 2017 se observaron cambios en la estrategia de difusión y recepción, al disminuirse el número de ventanillas, a efecto de inhibir la recepción y reducir la presión de los solicitantes por insuficiencia de recursos del programa para atender la creciente demanda.
- Se registró atraso general en la operación del Programa por radicación tardía de fondos (junio 2017), generada por la incertidumbre sobre su continuidad, que tendió a regularizarse en los meses de septiembre y octubre. Ello afectó dictamen, pago y ejecución.
- En los recursos pagados por subsector 2017, las asignaciones porcentuales fueron de 90.7% para el subsector agrícola; 8.0% para el pecuario y 1.3% en el acuícola. Lo anterior señala una participación de los proyectos agrícolas muy alta, que si bien responde a la vocación productiva del estado, resulta tan elevada porcentualmente que relega a las actividades pecuarias y acuícola a una participación casi testimonial.
- Por efecto de observaciones de monitoreo y auditorías, la comprobación de los apoyos por parte de los beneficiarios en 2017 fue del 40%, al aplicarse acciones correctivas que implicaron procesos administrativos y penales que siguen en curso. A partir de 2017 se volvió a exigir la comprobación antes de entregar el apoyo.
- En satisfacción de beneficiarios, con respuestas de la encuesta, la calificación más baja fue para la pregunta # 1, indicando que al solicitante no le resulta fácil el trámite, el llenado de formatos y la entrega de documentación requerida, ello puede ser la razón por la que aumentan los productores que buscan la asesoría de alguna organización social para formular y presentar la solicitud, lo que implica un área de oportunidad.
- La segunda calificación de satisfacción más baja la recibió la pregunta # 3, indicativo de inconformidad ya sea con el monto o con el tipo de apoyo recibido. En el primer caso dada la aportación que corresponde al productor, los de menores recursos buscan apoyos de bajo valor, de tal forma que quienes se inconformarían son productores con capacidad

económica; en el segundo caso implicaría que el solicitante necesitaba un tipo de apoyo que no se le entregó conforme a lo que pidió, requiriéndose conocer si el cambio en el tipo de apoyo entregado se debió a quien seleccionó u operó la entrega desde las instituciones, al proveedor o a un gestor. Esto puede ser un área de oportunidad en el cuestionario.

- En oportunidad de la gestión, Criterio "d": Dictamen antes de concluir el mes de junio, se observó avance en 2017. Este proceso ha presentado regularmente dificultad para su cumplimiento que teóricamente corre a cargo de la UTEM, en la práctica quienes realizan la precalificación y selección son las áreas operativas. No existe total claridad de cómo se procesan solicitudes. Esto ha sido año con año una área de oportunidad.
- En avances 2018, solo se realizaron en tiempo: la 1ª. Sesión del CEDRS, la aprobación y emisión de la Convocatoria, la apertura de ventanillas, recepción de solicitudes por subsector, y se avanzó en el dictamen.
- En 2018, la variable que afecta la mayor parte del proceso operativo es la radicación de fondos al FOFAE,

Indicadores de Resultados 2017

- Los resultados del indicador de **nivel de capitalización** dan información sobre el tipo de productor que participa de los apoyos del PCEF, y conforme a los rangos de análisis el grupo más numeroso que representó casi un tercio de los 105 encuestados, es el que posee un capital promedio de 264 mil pesos, en tanto que los cuatro rangos que tienen capitales entre mil 350 y 100 mil pesos representó el 54% de los encuestados. Con ello se concluye, que aun cuando hay beneficiarios altamente capitalizados, son los productores medianamente capitalizados los que más participan, lo que puede deberse a que desmandando mejoras tecnológicas son a su vez los que tienen recursos suficientes para aportar para un bien de mayor valor.
- El indicador de proporción promedio del bien adquirido respecto al capital que poseían los beneficiarios antes del apoyo, informa a qué tipo de productor se atiende preferentemente. En los extremos, se observa un gran contraste entre monto de capital previo al apoyo, monto recibido y porcentaje que este significa en su nueva composición; en la que para

quienes menos tienen, el apoyo les significa menor proporción (15.3%), en tanto que al que mayor apoyo recibió con relación al capital que declaró, esta le resultó muy grande (187%). Lo relevante fue que a los productores de los rangos III y IV, (47%), con capitales entre 50 mil y 500 mil pesos, lo recibido les significó un incremento promedio en su capital del 55%; y al rango II que fue el más numeroso (39% de beneficiarios) el monto apoyado les significó un incremento promedio del 20%. Lo anterior permite concluir que el mayor beneficio del programa lo han recibido los productores más capitalizados. Esta conclusión y la de capitalización son de utilidad para acotar la población objetivo a la que se quiera dar prioridad de atención.

- **Nivel tecnológico agrícola.** En agricultura a cielo abierto con riego, los sistemas de riego y fertilización son muy bajos e implican áreas de mejora; en temporal, la principal área de mejora está en la fertilización. En agricultura protegida la tecnología de riego es baja y al igual que estos la fertilización puede ser mejorada.
- **Nivel tecnológico pecuario.** Los tres subíndices que lo determinan están por debajo de la media, indicando que en los tres existen áreas de oportunidad de mejora, sobre todo en el sistema de reproducción en el que predomina la monta natural.
- **Rendimientos.** En la producción agrícola, se tiene áreas de oportunidad de incrementos, atendiendo a la fertilización y el riego, así como en la calidad del material vegetativo. En materia pecuaria, en rendimiento cría bovinos se puede mejorar con el sistema de reproducción en tanto que en carne de esta misma especie con la calidad geneática y la alimentación.
- **Rentabilidad.** Los datos resultantes de la encuesta son muy altos. La consistencia de los datos tiene una alta dependencia de la información que proporciona el beneficiario y estos por lo general no llevan registros productivos, por lo que el dato puede no ser exacto. Un área de mejora está en promover que en sinergia con PCEF los programas de capacitación incluyan actividades para que los beneficiarios del PCEF implanten registros.

Consideraciones de orden general:

- La población objetivo es la razón de ser de toda política pública, en Morelos la población dedicada a actividades primarias es mayoritariamente pobre, 97% corresponde a los estratos

bajos y medios bajo, un tercio recibe de uno a dos salarios mínimos, en contraste solo el 0.2% corresponde al estrato más alto, pero este es el que más creció. Esta estructura de población ocupada e ingreso debiera ser considerada estatalmente para estratificar y asignar los apoyos al compararse con los resultados del Monitoreo 2017 y de la Evaluación 2015-2017.

- Morelos es mayoritariamente agrícola en sus actividades primarias. La tendencia de apoyos del PCEF es hacia las hortalizas, ornamentales y frutales, sin dejar de atender maíz blanco y sorgo. La política está bien enfocada por su población objetivo y el tamaño promedio de la parcela, pero debe cuidarse de una mejor distribución subsectorial y por tipo de apoyo privilegiado más a maquinaria, equipo y materiales vegetativos y genéticos que contribuyen más directamente a la productividad. Existen áreas de mejora en la focalización de los apoyos a los estratos que más lo requieren, acompañados de impulso a la asistencia técnica y empresarial, asociatividad e inversión complementaria. La equidad de género sigue siendo una asignatura pendiente.

Anexo metodológico



I. Diseño Muestral.

El Marco Muestral (N) de beneficiarios del PCEF 2017 en Morelos, fue integrado por el número de personas físicas y morales apoyadas en los subsectores Agrícola, Ganadero y Acuícola, que contenían folio único de solicitud de apoyo pagada. Se consideró unidad de muestreo a cada una de las solicitudes apoyada con pago.

La muestra (n) se obtuvo en base a un muestreo estratificado por subsector con distribución proporcional por tipo de apoyo, bajo el siguiente esquema: Componentes: a) agrícolas; b) pecuarios; y c) acuícolas; subdivididos en los tres casos en infraestructura, maquinaria y equipo, material genético y paquetes tecnológicos, que en este último caso fue de 0.

Estado de Morelos- Marco Muestral											
Estrato		Tipo de Apoyo				Total N _j	Varianza S ² _j	Desviació n estándar S _j	N _j * S _j	N _j * S ² _j	Muestr a por estrato n _j
		Infraestruct ura	Maquinari a y equipo	Materi al genétic o	Paquetes tecnológicos						
Subsector	Agrícola	211	440	0	0	651	7,146,334,239	84,536	55,032,931.93	4,652,263,589,784	79
	Pecuario	33	27	35	0	95	888,031,805	29,800	2,830,987	84,363,021,477	11
	Acuícola	7	1	0	0	8	360,192,774	18,979	151,830	2,881,542,189	1
	Total	251	468	35	0	754			58,015,749	4,739,508,153,450	91

d =	10%	147,632.85
alfa =	5%	14,763
		1.96
V =	(d/Z) ²	56,737,455

A la muestra (n) resultante se le agregó un porcentaje de sobre muestra del 15 % con lo que la muestra final ajustada para el Monitoreo del PCEF 2017 fue de 105 observaciones:

Muestra= 91

Sobre muestra=

105

Una vez obtenida la muestra(n) se procedió al calculo de la misma por tipo de apoyo entregado, con lo que se obtuvo el siguiente resultado:

Muestra						
Estrato		Tipo de Apoyo				
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	Total
Subsector	Agrícola	25	53	0	0	79
	Pecuario	4	3	4	0	11
	Acuícola	1	0	0	0	1
	Total	30	56	4	0	91
Sobre muestra 15%						105

Finalmente se obtuvo la distribucion de muestra y sobre muestra por tipo de apoyo, en los siguientes terminos:

Muestra con sobre muestra		Monitoreo PCEF	2017			
Estrato		Tipo de Apoyo				
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	Total
Subsector	Agrícola	29	61	0	0	90
	Pecuario	5	4	5	0	13
	Acuícola	1	0	0	0	1
	Total	35	65	5	0	105

Con el calculo de la muestra (n) se procedio a la selección de la misma dentro del Marco Muestra (N) de 754 beneficiarios que a la fecha del muesteo se encontraban pagados y registrados en SURI sin Folio repetido.

II. Criterios para la aplicación de reemplazo compendio de indicadores del PCEF 2017

Para los reemplazos de beneficiarios de la muestra (n=105) de Monitoreo del Programa en Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) de la SAGARPA 2017, se aplicaron los siguientes criterios:

1) Los reemplazos (cálculo inicial del 20%) fueron beneficiarios seleccionados por sustitución a los de la muestra, ante los siguientes casos:

- Fallecimiento.
- Migración.
- No se encuentra en óptimas condiciones físicas o de salud para proporcionar información.
- Que el apoyo se haya destinado a un proyecto de transformación.

2) La selección de reemplazos se realizó bajo el mismo procedimiento de selección de la muestra, con la finalidad de conservar la aleatoriedad y garantizar las características del muestreo probabilístico propuesto, respetando los siguientes criterios:

2.1) El reemplazo se aplicó dentro del subsector y tipo de apoyo que le correspondía al beneficiario seleccionado en la muestra.

2.2) Cuando no se contó con el reemplazo con las características indicadas en el inciso anterior, se reemplazó por un beneficiario dentro del mismo subsector, pero con tipo de apoyo distinto al del beneficiario seleccionado en la muestra, a efecto de mantener congruencia con el diseño estratificado

III. Indicadores de gestión

Definida la Gestión como el conjunto de procesos que se realizan en el ámbito de los procedimientos que tienen las dependencias del Sector público para la entrega de apoyos a los beneficiarios cumpliendo con las normas y criterios establecidos en las Reglas de Operación del PCEF 2017, se determinó la prevalencia de seis procesos sustantivos a saber:

1. Planeación
2. Difusión y publicación de la convocatoria
3. Recepción de solicitudes de apoyo
4. Selección y dictaminación de solicitudes
5. Autorización y entrega de apoyos
6. Seguimiento y comprobación de la aplicación de los apoyos

En el Proyecto de Evaluación SAGARPA-FAO, se ha venido contruyendo un Sistema Informático, en el que dos de sus elementos centrales son: el Sistema de Registro y Seguimiento de los Indicadores de Gestión, y el correspondiente a Resultados que se presentan más adelante.

La información de los siguientes indicadores de gestión fue registrada en el Sistema por el Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) y sus resultados incorporados en el presente Compendio:

Indicador	Definición
-----------	------------

Dictamen de solicitudes	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 del proceso de autorización de dictámenes por parte del FOFAE, considerando exclusivamente las solicitudes dictaminadas de forma positiva por la UTE.
Pago de los apoyos	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.
Comprobación	Porcentaje de proyectos comprobados	Avance en la comprobación de los proyectos, considerando el avance en el pago de los mismos.
Calidad de la gestión	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.

IV. Indicadores de Resultados

Los Indicadores de Resultados se obtienen mediante encuesta a beneficiarios del PCEF 2017, levantada en campo por el IINIFAP. y para su presentación y análisis se subdividen en indicadores de corto plazo y de mediano plazo. Para el calculo se dispudo de una Guia especifica que detalla sus elementos como son: definición, tipo de indicador, frecuencia, dirección del indicador, unidad de análisis, unidad de medida, fuente, sesagregación del cálculo, fórmula de cálculo.

Los indicadores de corto plazo son: **capitalización**, que incluye nivel y cambio por el bien adquirido con el Programa; y **nivel tecnológico** que registran las UP encuestadas; y ambos se definen de la siguiente forma:

No.	Indicador	Definición
1	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.
2	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.
3	Nivel tecnológico en agricultura a cielo abierto	Es la distribución porcentual de las unidades de producción con agricultura a cielo abierto por componente: 1) Material vegetativo, 2) Fertilizantes, 3) Aplicación del fertilizante, 4) Régimen hídrico y 5) Mecanización.
4	Nivel tecnológico en agricultura protegida	Es la distribución porcentual de las unidades de producción con agricultura protegida por componente: 1) Material vegetativo, 2) Fertilizantes, 3) Aplicación del fertilizante, 4) Cobertura y estructura, 5) Clima interno y 6) Sistema de riego.
5	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.
6	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.
7	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.
8	Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto	Es el promedio ponderado de los componentes de nivel tecnológico: 1) Material vegetativo, 2) Fertilizantes, 3) Aplicación del fertilizante, 4) Régimen hídrico y 5) Mecanización.
9	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 del fertilizante, 4) Cobertura y estructura, 5) Clima interno y 6) Sistema de riego.
10	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.
11	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.
12	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.

Los de mediano plazo son: **rendimiento productivo, rentabilidad y productividad**, que se definen en el siguiente cuadro;

No.	Indicador	Definición
13	Rendimiento agrícola	Es el rendimiento de los cultivos agrícolas apoyados por el Programa.
14	Rendimiento de la especie pecuaria	Es el rendimiento de las principales especies pecuarias apoyadas por el Programa.
15	Rendimiento del organismo especie acuícola	Es el rendimiento de los principales organismos especies acuícolas apoyadas por el Programa.
16	Rendimiento de la especie pesquera	Es el rendimiento de las principales especies pesqueras apoyadas por el Programa.
17	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.
18	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.
19	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.