



**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



## PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS

### COMPENDIO DE INDICADORES 2015



Estado de México

Octubre 2016

# **COMPENDIO DE INDICADORES 2015**

## **PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS**

**NOMBRE ESTADO**

## DIRECTORIO

### SAGARPA

**Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa**

Secretario

**C.P. Jorge Armando Narváez Narváez**

Subsecretario de Agricultura

**Lic. Ricardo Aguilar Castillo**

Subsecretario de Alimentación y Competitividad

**Mtra. Mely Romero Celis**

Subsecretario de Desarrollo Rural

**MVZ. Francisco José Gurría Treviño**

Coordinador General de Ganadería

**Lic. Mario Aguilar Sánchez**

Comisionado Nacional de Acuicultura y Pesca

**MVZ. Enrique Sánchez Cruz**

Director en Jefe del SENASICA

**Lic. Raúl del Bosque Dávila**

Director General de Planeación y Evaluación

**Lic. Verónica Gutiérrez Macías**

Director de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

**Ing. Julio de la Mora Razura**

Delegado Federal de la SAGARPA

**Ing. Víctor Manuel Ontiveros Alvarado**

Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA

**Ing., Marco Tulio Herrera Núñez**

Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural de la SAGARPA

**Dr. José Luis Monter Flores**

Subdelegado de Pesca de la CONAPESCA

### Gobierno del Estado de México

**Dr. Eruviel Ávila Villegas**

Gobernador Constitucional del Estado

**MVZ. Heriberto Enrique Ortega Ramírez**

Secretario de Desarrollo Agropecuario

**Lic. Enrique Martínez Orta Flores**

Subsecretario de Desarrollo Agropecuario

**Ing. José Rubén Dávila Mendoza**

Director General de Agricultura de la SEDAGRO

**MVZ. Eduardo Pío V Ángeles Ortiz**

Director General Pecuario de la SEDAGRO

**Dr. en C. Jaime Nicolás Jaramillo Paniagua**

Dirección General de Desarrollo Rural de la SEDAGRO

**Lic. Alejandro Quiroz Martínez**

Coordinador de Delegaciones Regionales de Desarrollo

Agropecuario de la SEDAGRO

**Lic. Federico Mario Ruiz Sánchez**

Jefe de la Unidad de Información, Planeación, Programación y

Evaluación de la SEDAGRO

**Comité Técnico Estatal de Evaluación**

**Ing. Julio de la Mora Razura**  
Delegado Federal de la SAGARPA  
y Presidente del CTEE

**MVZ. Heriberto Enrique Ortega Ramírez**  
Secretario de Desarrollo Agropecuario  
y Secretario Técnico del CTEE

**Ing. Víctor Manuel Ontiveros Alvarado**  
Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA

**Ing. José Rubén Dávila Mendoza**  
Director General de Agricultura de la SEDAGRO

**Ing. Marco Tulio Herrera Núñez**  
Subdelegado de Planeación y Desarrollo  
Rural de la SAGARPA

**Dr. en C. Jaime Nicolás Jaramillo Paniagua**  
Director General de Desarrollo Rural de la SEDAGRO

**M.V.Z. Víctor Ernesto García Torres**  
Jefe del Programa de Desarrollo Pecuario y  
Salud Animal de la SAGARPA

**MVZ. Eduardo Pío V Ángeles Ortiz**  
Director General Pecuario de la SEDAGRO

**M.V.Z. Enrique Bernabé Ávila Segura**  
Representante No Gubernamental del  
Comité Sistema Porcícola en el Estado de México

**Dr. en C. Roberto Montes de Oca Jiménez**  
Director de la Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia de la  
UAEM

**Ing. Diana Carolina Garduño Cortez**  
Coordinadora del Comité Técnico Estatal de Evaluación

**Servicios y Asesoría La Cumbre, S.A. de C.V.**  
**Entidad Consultora Estatal (ECE)**

**Ing. Julián Armando Moreno Castillo**  
Director de la Entidad Consultora Estatal

**Lic. José Luis Torres Hernández**  
Responsable de la Evaluación

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	8
Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios .....	11
<b>1.1. Ubicación geográfica de las unidades de producción .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2. Características sociales de los beneficiarios .....</b>	<b>13</b>
1.2.1. Beneficiarios según género .....	13
1.2.2. Beneficiarios según habla de una lengua indígena .....	14
1.2.3. Beneficiarios según edad.....	15
1.2.4. Beneficiarios según nivel de estudios .....	17
1.2.5. Beneficiarios según dependientes.....	18
1.2.6. Beneficiarios según residentes en la vivienda.....	19
<b>1.3. Características productivas y económicas de las unidades de producción .....</b>	<b>20</b>
1.3.1. Unidades de Producción según actividad productiva .....	20
1.3.2. Unidades de Producción según años de operación .....	21
1.3.3. Unidades de Producción según tenencia de tierra .....	22
1.3.4. Superficie de las Unidades de Producción por tipo de propiedad.....	23
1.3.5. Superficie de las Unidades de Producción según el uso de los terrenos.....	24
1.3.6. Superficie de las Unidades de Producción según tamaño del predio .....	25
1.3.7. Unidades de Producción Agrícolas según cultivo .....	26
1.3.8. Superficie sembrada de principales cultivos .....	27
1.3.9. Unidades de producción pecuaria según especie producto.....	28
<b>1.4. Características de los apoyos .....</b>	<b>31</b>
1.4.1. Beneficiarios por actividad productiva a la que se destinaron los apoyos.....	33
1.4.2. Beneficiarios según objetivo por el que solicitaron el apoyo .....	34
1.4.3. Beneficiarios según tipo de apoyo recibido .....	35

<b>1.4.4. Valor de los apoyos recibidos</b> .....	36
Capítulo 2 Indicadores de gestión 2015.....	38
<b>2.1 Indicadores de gestión 2015</b> .....	39
<b>2.1.1 Priorización de los apoyos</b> .....	39
<b>2.1.2 Proceso de aprobación de solicitudes</b> .....	40
<b>2.1.3 Proceso de pago de proyectos</b> .....	43
<b>2.1.4 Comprobación de los apoyos</b> .....	46
<b>2.1.5 Satisfacción del beneficiario</b> .....	47
<b>2.1.6 Oportunidad de la gestión</b> .....	48
Indicadores de Resultados.....	49
<b>3.1. Indicadores inmediatos</b> .....	50
<b>3.1.1. Nivel promedio de capitalización en las unidades de producción</b> .....	50
<b>3.1.2. Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de la unidad de producción.</b> .....	51
<b>3.1.3. Beneficiarios agrícolas que mejoraron factores agrícolas.</b> .....	52
<b>3.1.4. Beneficiarios pecuarios que mejoraron factores productivos.</b> .....	53
<b>3.1.5. Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto.</b> .....	54
<b>3.1.6. Nivel tecnológico de fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto.</b> .....	55
<b>3.1.7. Nivel tecnológico de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto.</b> .....	56
<b>3.1.8. Nivel tecnológico de sistema de riego en agricultura a cielo abierto.</b> .....	57
<b>3.1.9. Nivel tecnológico de mecanización en agricultura a cielo abierto.</b> .....	58
<b>3.1.10. Nivel tecnológico de manejo de la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura a cielo abierto.</b> .....	59
<b>3.1.11. Nivel tecnológico de material vegetativo en agricultura protegida.</b> .....	60
<b>3.1.12. Nivel tecnológico de fertilizante utilizado en agricultura protegida.</b> .....	61
<b>3.1.13. Nivel tecnológico de técnica de aplicación de fertilizante en agricultura protegida.</b> .....	62
<b>3.1.14. Nivel tecnológico de la cobertura y estructura en la agricultura protegida.</b> .....	63

3.1.15.	Nivel tecnológico del control del clima interno y del sistema de riego en la agricultura protegida.....	64
3.1.16.	Nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura protegida.....	65
3.1.17.	Nivel tecnológico de la genética pecuaria.....	66
3.1.18.	Nivel tecnológico del método de reproducción utilizado en la actividad pecuaria.....	67
3.1.19.	Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuaria.....	68
3.1.20.	Nivel tecnológico en el control sanitario pecuario.....	69
3.1.21.	Nivel tecnológico de las unidades de producción acuícola.....	70
3.2.	Indicadores de mediano plazo .....	71
3.2.1.	Valor Agregado.....	71
3.2.2.	Rendimientos de principales cultivos sembrados por las unidades de producción agrícolas.....	72
3.2.3.	Rendimientos de cultivos intensivos.....	73
3.2.4.	Rendimientos de principales cultivos según régimen de humedad.....	74
3.2.5.	Rendimientos de las principales especies producto pecuario.....	75
3.2.6.	Rendimientos de unidades pecuarias lecheras.....	76
3.2.7.	Rendimientos de las unidades pecuarias dedicadas a la ganadería de engorda.....	77
3.2.8.	Rentabilidad de las actividades productivas.....	78
	Consideraciones Finales.....	79
4.1	Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados.....	80
4.1.1	Análisis de los indicadores de gestión.....	80
4.1.2	Análisis de los indicadores de resultados.....	80
	Anexo Metodológico.....	82
4.2	Metodología.....	83

## INTRODUCCIÓN

A fin de cumplir con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en el objetivo de construir un sistema agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país, y que los recursos gubernamentales destinados al sector agropecuario, pesquero y acuícola sean utilizados de una manera más eficiente; así como para garantizar a la población atendida por el Decreto del Sistema Nacional de la Cruzada Contra el Hambre, su derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca (SAGAPA), en el ejercicio 2013, adecuó su estructura programática para incorporar el **Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF)** y, modificó las reglas de operación de sus programas.

Asimismo, la adopción de la Gestión para Resultados en la administración pública mexicana es el inicio de un nuevo tipo de gestión pública que modifica y mejora de manera estructural el proceso de planeación, programación, presupuestación, operación, rendición de cuentas y transparencia, ya que incorpora como una de sus principales vertientes el monitoreo y la evaluación de los resultados alcanzados con los programas de gobierno como instrumento de retroalimentación y mejora continua del quehacer de los servidores públicos, lo cual permite alcanzar cada vez mejores y mayores resultados para la ciudadanía.

En este marco, el convenio de colaboración, entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la SAGARPA, iniciado hace más de tres lustros, orientado a la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación de los programas que se operan en concurrencia de recursos con los gobiernos estatales y de aquellos que se ejecutan a través de un acuerdo específico, contempla como horizonte temporal el periodo 2014–2018.

Conforme a ello, el presente Compendio de Indicadores del PCEF 2015 realizado en el Estado de México, forma parte del Sistema de M&E, y considerando las características del producto a entregar, así como los trabajos correspondientes al ejercicio fiscal 2015 persiguen los siguientes objetivos:

El objetivo general del M&E es generar y analizar información relevante sobre un conjunto de indicadores clave que permitan monitorear los procesos de gestión y los resultados del PCEF, en la perspectiva de contar con una herramienta de uso continuo para los tomadores de decisiones que contribuya a mejorar el diseño e implementación del Programa en el corto y mediano plazo (periodo 2014-2018).

Los objetivos específicos del Sistema de M&E, son:

- a) Calcular y analizar indicadores relacionados con aspectos **tecnológicos, productivos y económicos** de las unidades de producción (UP) agropecuarias, acuícolas y pesqueras apoyadas en 2015 por el PCEF que permitan dar seguimiento y evaluar sus resultados a través del tiempo con base en futuros levantamientos de información.

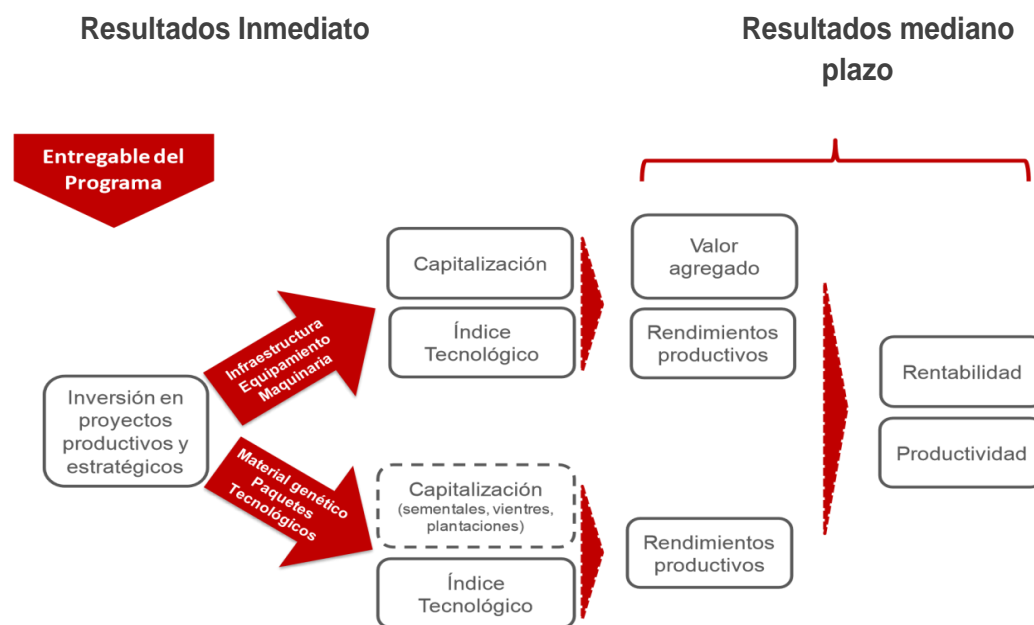


b) Valorar las **etapas críticas de la gestión** del PCEF mediante el análisis de un conjunto de indicadores de **eficacia y calidad** de los procesos operativos, con el fin de identificar si la implementación del Programa está siguiendo una **trayectoria** orientada hacia el logro de sus resultados esperados.

La estrategia de instrumentación del Sistema de M&E en el PCEF 2015 comprende la verificación del grado de cumplimiento de metas y objetivos de la gestión del programa, así como de los resultados alcanzados en dicho ejercicio.

El M&E de la gestión está dirigida a valorar las actividades que realizan las dependencias públicas para la entrega de los apoyos a los beneficiarios en las condiciones establecidas en el marco normativo. Dicho monitoreo se realiza mediante indicadores de gestión que miden la eficacia y calidad de la ejecución de estas actividades, incluido en ello, la verificación de la oportunidad de su realización.

Por su parte, el M&E de los resultados se realiza a partir de identificar y medir los resultados alcanzados; es decir, del cumplimiento de los objetivos y el logro de los impactos esperados con el programa, en función de la cadena de resultados del PCEF, previamente configurado por la SAGARPA y que se muestra a continuación:



Con base en ello, se han establecido indicadores inmediatos e indicadores de mediano plazo en el sentido de responder las principales hipótesis de la investigación del programa, las cuales se resumen en las siguientes:

- 1) La inversión en infraestructura, en maquinaria y equipo y en sementales y vientres productivos, incrementan la capitalización de las UP.
- 2) La inversión en infraestructura, en maquinaria y equipo, material vegetativo y paquetes tecnológicos, conducen a mejoras en el nivel tecnológico de las UP.
- 3) El incremento en capitalización de las UP conduce a la generación de valor agregado (excepto en el caso de plantaciones y animales).
- 4) El incremento en capitalización de la UP conduce a mejoras en los rendimientos productivos.
- 5) Una mejora en el nivel tecnológico de las UP conduce a incrementos en los rendimientos productivos.
- 6) Incrementos en rendimientos productivos, genera mejoras en la productividad y rentabilidad de la UP.
- 7) Generación de valor agregado, conduce a incrementos en la productividad y rentabilidad de la UP.

Los indicadores inmediatos son aquellos que permiten valorar los cambios generados en las UP al momento de recibir los apoyos, porque el solamente recibirlos sugiere un cambio de estatus para la unidad de producción. En el caso del PCEF, los apoyos en infraestructura, maquinaria y equipo, así como en material genético y paquetes de desarrollo tecnológico, de acuerdo a su naturaleza, principalmente los dos últimos tipos –sementales, vientres y plantaciones-, provocan un cambio inmediato en la capitalización, en los factores productivos y en la utilización de mejores niveles tecnológicos en las UP.

Por su parte los indicadores de mediano plazo, cuyos cambios se aprecian o se obtienen de la utilización de los bienes y servicios entregados por el programa requieren un proceso de gestación y maduración en el que los beneficiarios las utilizan en sus UP, se capacitan y se comprometen en su adecuada utilización, se refieren al rendimiento productivo, la rentabilidad y al valor agregado, como valor adicional que adquieren los bienes intermedios al ser transformados por el proceso productivo.

Para identificar los cambios alcanzados en estos indicadores, tanto inmediatos como de mediano plazo, es necesario conocer el nivel del cual despegan las unidades previamente. El presente sistema de M&E al PCEF 2015, tiene por objetivo establecer dicha línea base. En ese sentido, el presente Compendio de Indicadores del PCEF 2015 presenta las características socioeconómicas y productivas de los productores beneficiarios del programa en el citado ejercicio, así como el concentrado de indicadores de gestión y de indicadores de resultados, tanto de aquellos inmediatos como los de mediano plazo, que constituyen, junto con la información de desempeño contenida en el Compendio 2014, dicha línea base del Sistema M&E en la entidad.

# CAPÍTULO 1

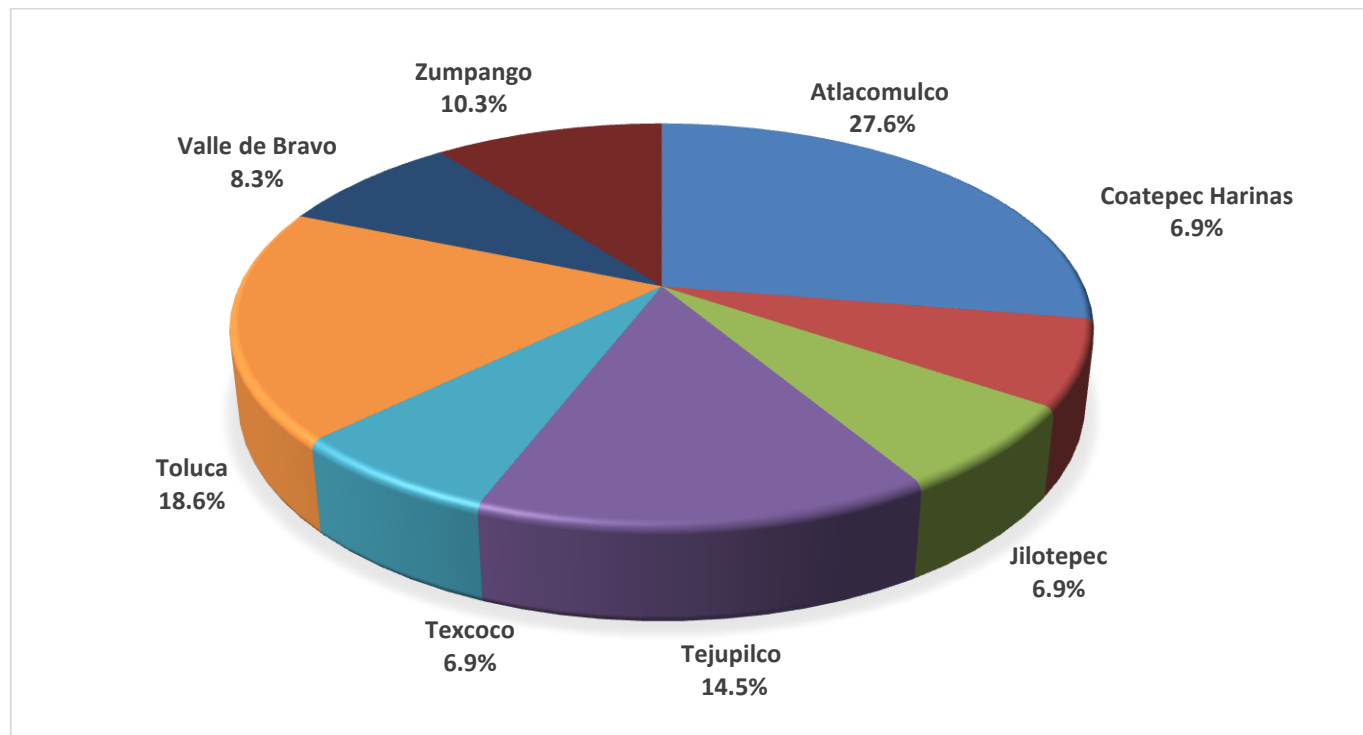
## Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios



### 1.1.Ubicación geográfica de las unidades de producción

De acuerdo al VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007, el Estado de México tiene 533,969 unidades de producción siendo el tercer lugar por su participación en el total de productores del sector primario del país. El PCEF en 2015 benefició a 2,149 de estas unidades agropecuarias, mediante su componente de proyectos productivos y estratégicos. Actualmente, como parte del Sistema de M&E, conforme al diseño muestral establecido, se han encuestado a 145 beneficiarios del programa, los cuales se distribuyen en los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) del territorio de la entidad como se presenta en la gráfica 1.1. a continuación.

**Gráfica 1.1. Distribución de los beneficiarios del PCEF 2015 en los DDR de la entidad.**



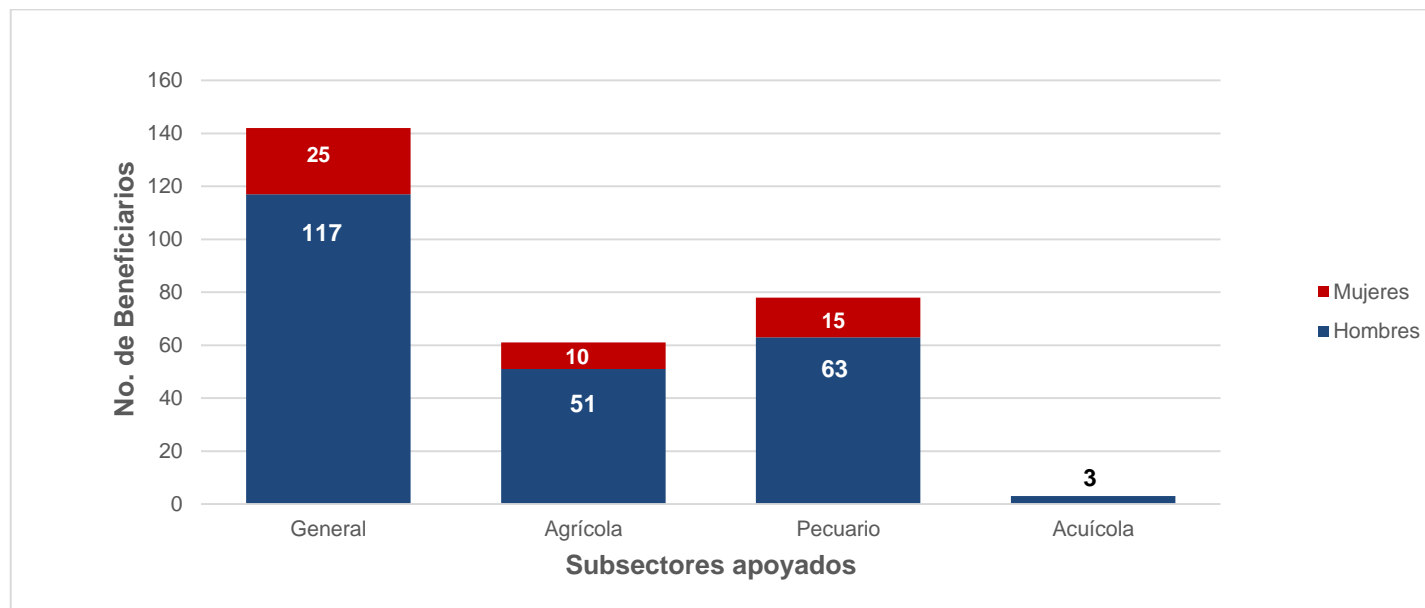
Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

## 1.2. Características sociales de los beneficiarios

### 1.2.1. Beneficiarios según género

De conformidad con la muestra de beneficiarios del PCEF 2015, las actividades agropecuarias y acuícola en la entidad, se realiza mayoritariamente por productores masculinos, ya que cuatro de cada cinco de los encuestados fueron del género masculino; no obstante, respecto de la muestra realizada en el M&E del PCEF 2014, las mujeres que representaron el 10% en el total de beneficiarios, ahora representan casi el doble (18%). Como se muestra en la gráfica 1.2., que distribuye a los beneficiarios del programa según género y actividad productiva, se aprecia que la presencia de mujeres es mayor en las UP pecuarias respecto de las agrícolas.

Gráfica 1.2. Beneficiarios del PCEF 2015 según sexo.



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 142 beneficiarios persona físicas del PCEF 2015.

### 1.2.2. Beneficiarios según habla de una lengua indígena

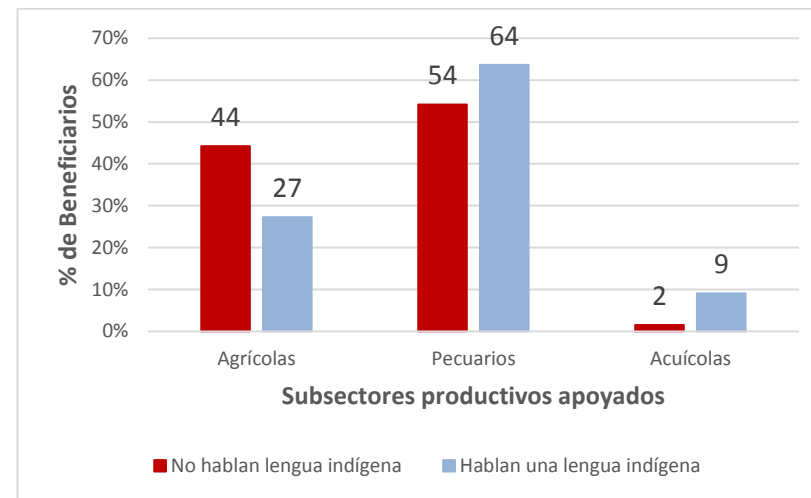
Los beneficiarios del PCEF en 2015 que manifestaron hablar una lengua indígena representaron el 7.7% de la muestra de productores. Destaca que en las unidades pecuarias los beneficiarios que indicaron hablar una lengua indígena la participación se elevan al 9% y en las agrícolas disminuye al 4.9%.

**Tabla 1.1 Beneficiarios del PCEF 2015 según habla de lengua indígena.**

Unidades de Producción	No habla una lengua indígena	Si habla una lengua indígena	% de beneficiarios que habla una lengua indígena
Agrícolas	58	3	4.9%
Pecuarias	71	7	9.0%
Acuícolas	2	1	33.3%
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>11</b>	<b>7.7%</b>

Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 142 beneficiarios personas físicas del PCEF 2015.

**Grafica 1.3 Beneficiarios del PCEF 2015 según habla de lengua indígena.**

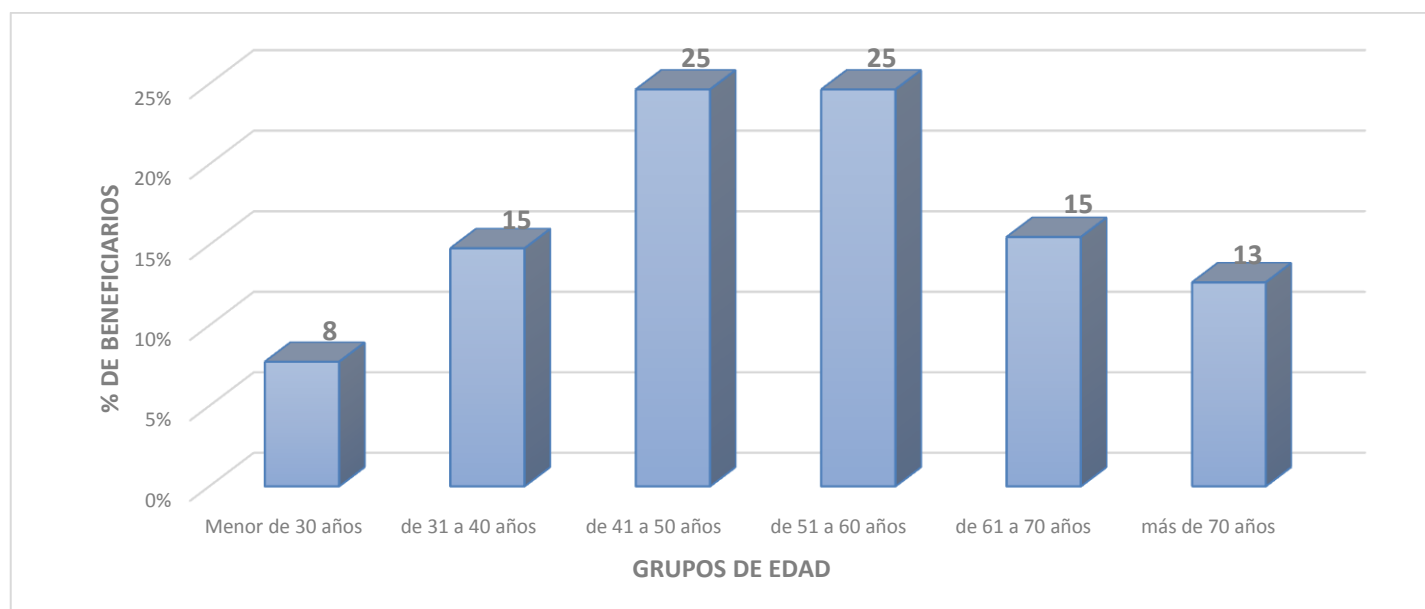


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 142 beneficiarios personas físicas del PCEF 2015.

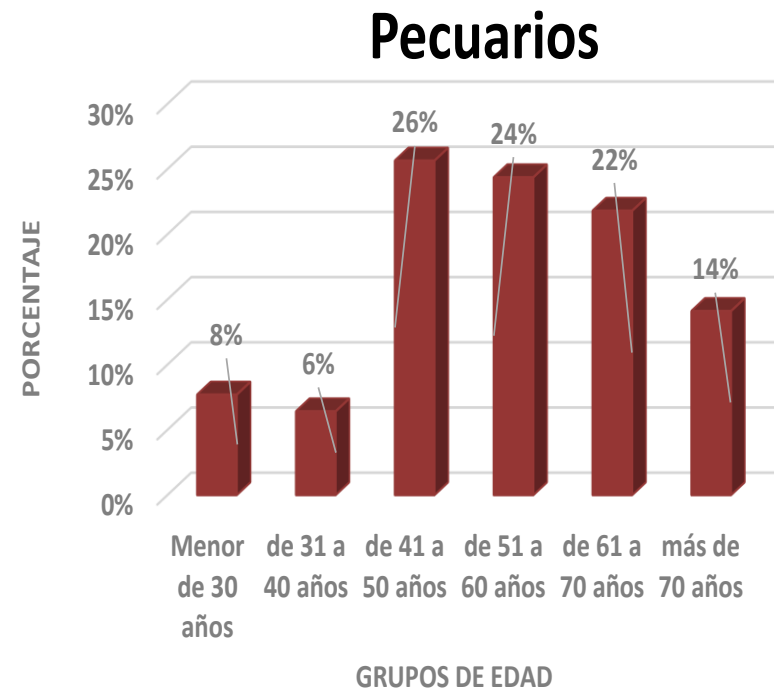
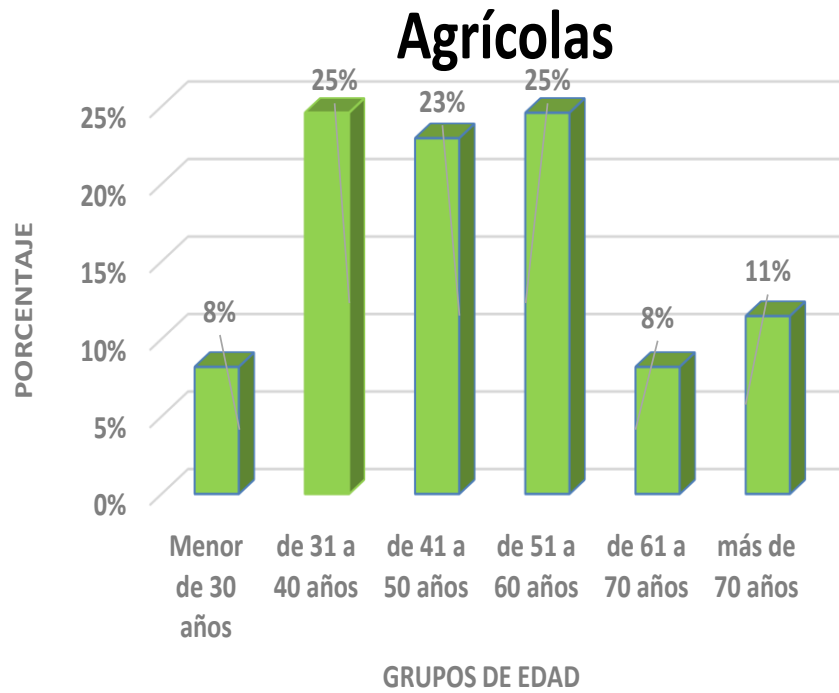
### 1.2.3. Beneficiarios según edad

La investigación muestra que el 50% de los beneficiarios del PCEF 2015 tienen una edad de entre los 41 y 60 años, por lo que están en plenas facultades productivas. Asimismo, existe un 28% de productores que son de la tercera edad (mayores de 60 años). Destaca que solamente un 8% es menor de 30 años. Con respecto a la edad de los titulares según la actividad productiva, como se aprecia en la gráfica 1.3., se destaca que el 72% de las unidades agrícolas tienen un productor de entre 31 y 60 años y en las pecuarias prácticamente tienen productores por encima de los 41 años.

**Gráfica 1.4. Beneficiarios del PCEF 2015 por grupos de edad.**



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 142 beneficiarios persona físicas del PCEF 2015.



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 142 beneficiarios persona físicas del PCEF 2015.

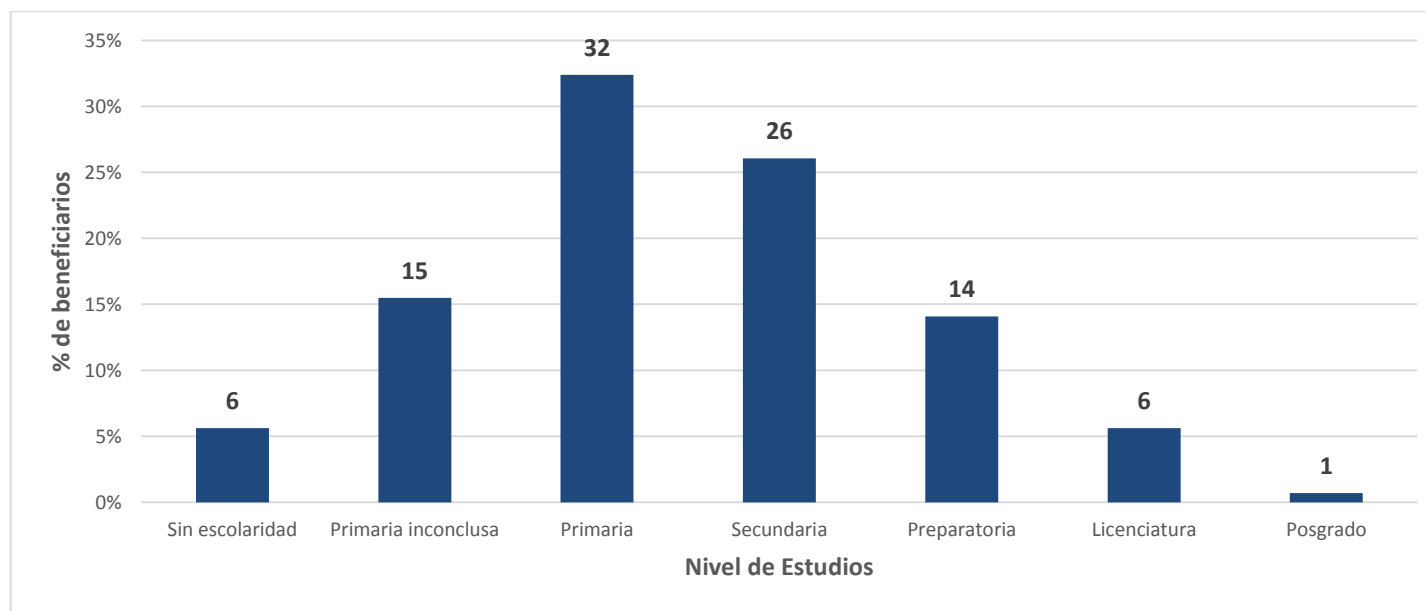


### 1.2.4. Beneficiarios según nivel de estudios

En cuanto a su nivel de estudios, la investigación muestra (gráfica 1.5.), que el 15% no concluyó la primaria; el 32% concluyó la primaria y un 26% de los beneficiarios estudiaron hasta el nivel de secundaria. Solamente el 21% de los beneficiarios tiene estudios más allá de la educación media superior. Según la actividad productiva a la que se dedican los productores, la investigación mostró que los beneficiarios que estudiaron hasta concluir la primaria y la secundaria en las UP agrícola representaron un 64%; mientras en las pecuarias es del 54%.

Es importante mencionar, que el 6.3% de los entrevistados (9), en su mayoría mayores de 48 años (8), señalaron no saber leer, ni escribir.

**Gráfica 1.5. Beneficiarios del PCEF 2015 según nivel de estudios.**



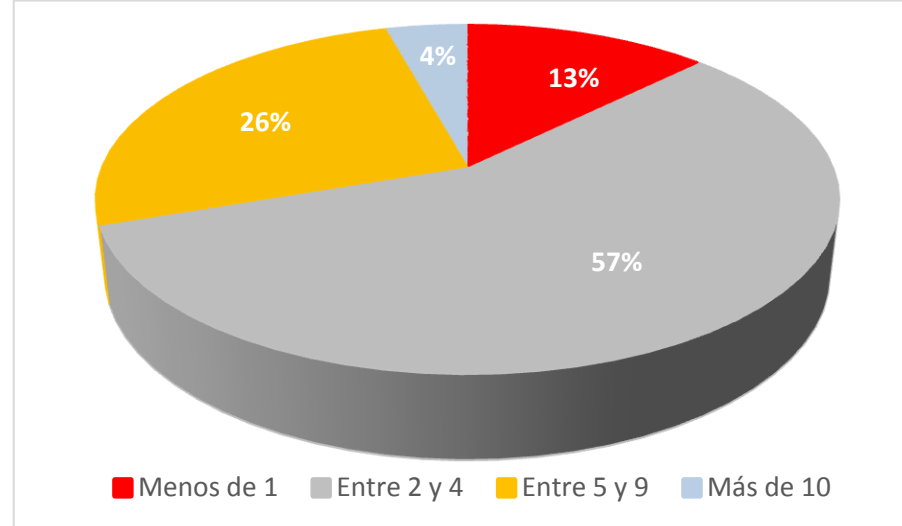
Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 142 beneficiarios persona físicas del PCEF 2015.

### 1.2.5. Beneficiarios según dependientes

Como se observa en la gráfica 1.6., el 57% de las UP sostienen entre 2 y 4 dependientes promedio. Es destacable que un 13% tiene solamente a la pareja como dependiente y que 26% tiene entre 5 y 9 dependientes.

El promedio de dependientes es de 3.94 personas por unidad de producción, de los cuales 1.37 individuos son menores de 15 años y 2.57 personas son mayores de esa edad. En las unidades agrícolas el promedio de dependientes se eleva a 4.56 personas de los cuales 1.51 son menores de 15 años y en las unidades pecuarias disminuye a 3.42 personas el promedio y a 1.23 los menores de 15 años.

**Gráfica 1.6. Beneficiarios del PCEF 2015 según número de dependientes.**

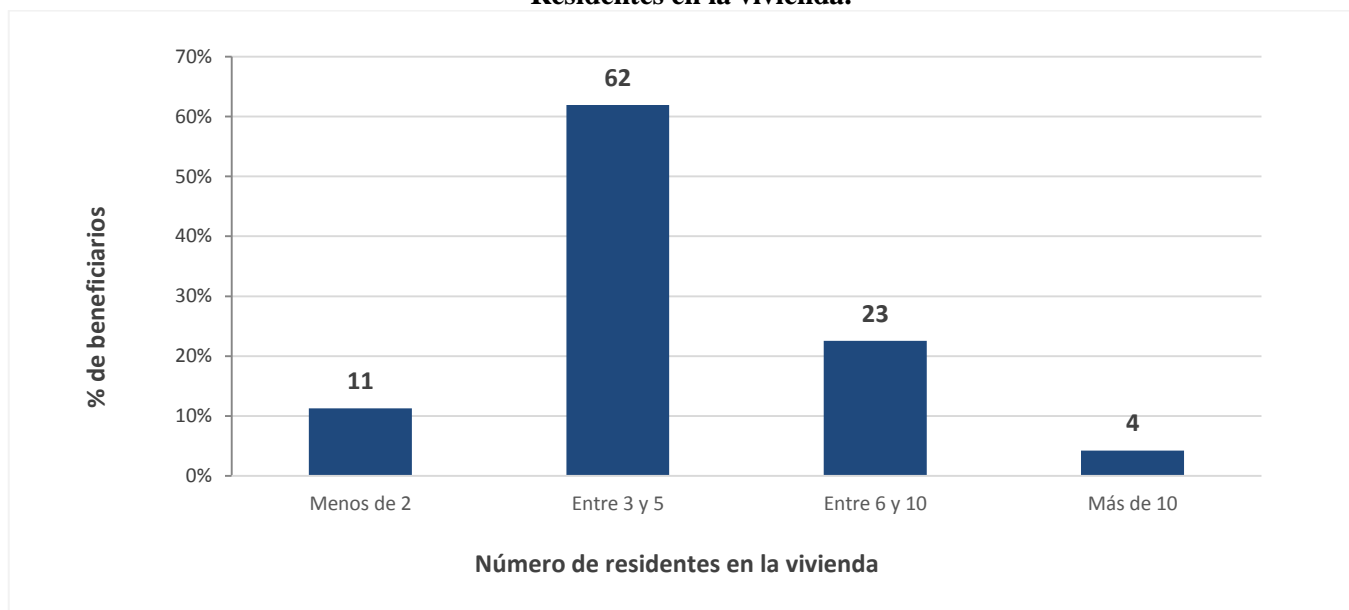


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 142 beneficiarios persona físicas del PCEF 2015.

### 1.2.6. Beneficiarios según residentes en la vivienda

En la muestra de los beneficiarios se observó que, con relación al número de residentes en la vivienda del titular de la unidad de producción, el 62% de los beneficiarios en la entidad mantienen de 3 a 5 miembros de la familia en su vivienda; mientras, como se muestra en la gráfica 1.7., un 27% excede los 6 residentes en la vivienda y solamente un 11% vive en pareja o solo.

**Gráfica 1.7. Beneficiarios del PCEF 2015 según Residentes en la vivienda.**



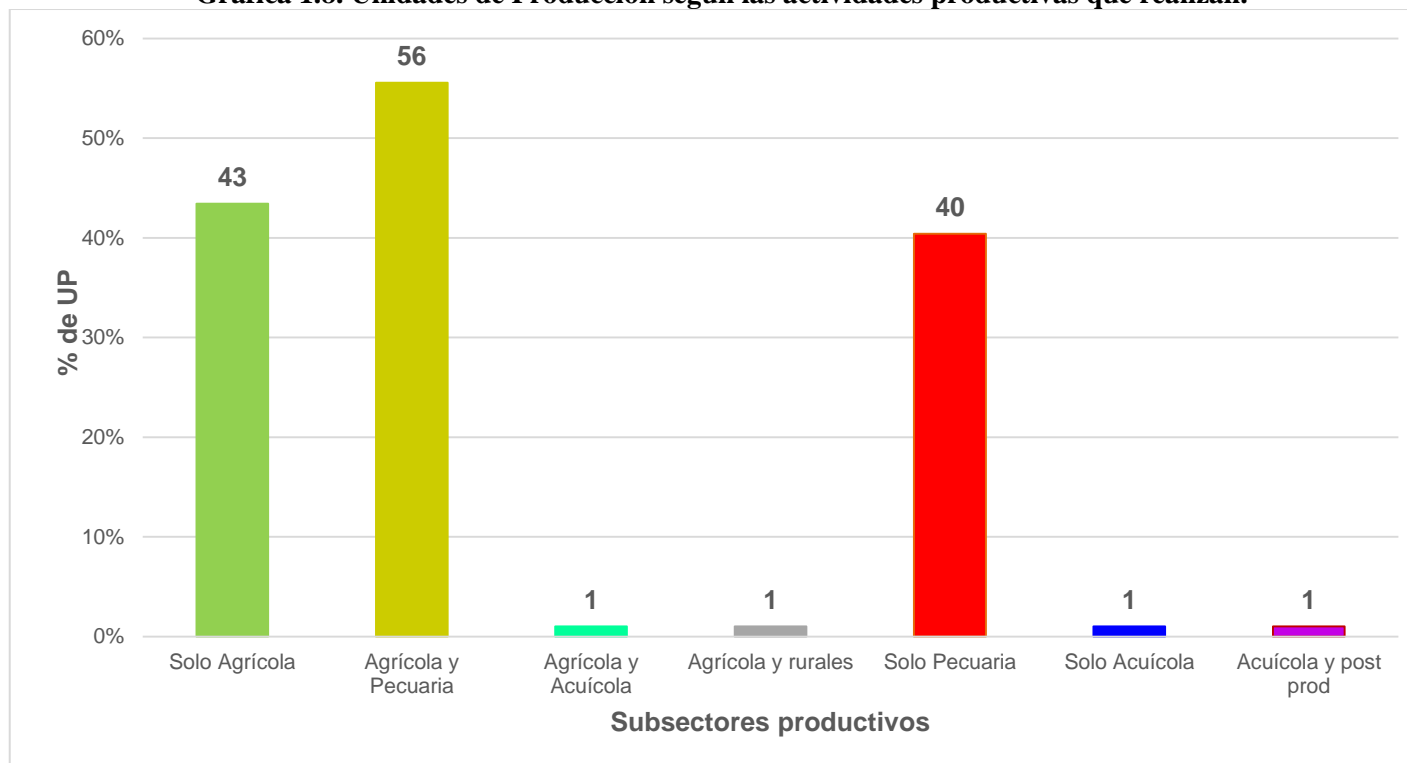
Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 142 beneficiarios persona físicas del PCEF 2015.

### 1.3. Características productivas y económicas de las unidades de producción

#### 1.3.1. Unidades de Producción según actividad productiva

En cuanto a las actividades productivas a las que se dedican las UP beneficiarias, la encuesta muestra un grado bajo de complementación entre actividades en la entidad. En términos globales, dos de cada cinco de las UP (38.7%) combina las actividades agrícola y pecuaria, un 30% se dedica solamente a la actividad agrícola, el 28% a la actividad pecuaria y un 0.7% a la actividad acuícola, como se muestra en la gráfica 1.8.

**Gráfica 1.8. Unidades de Producción según las actividades productivas que realizan.**

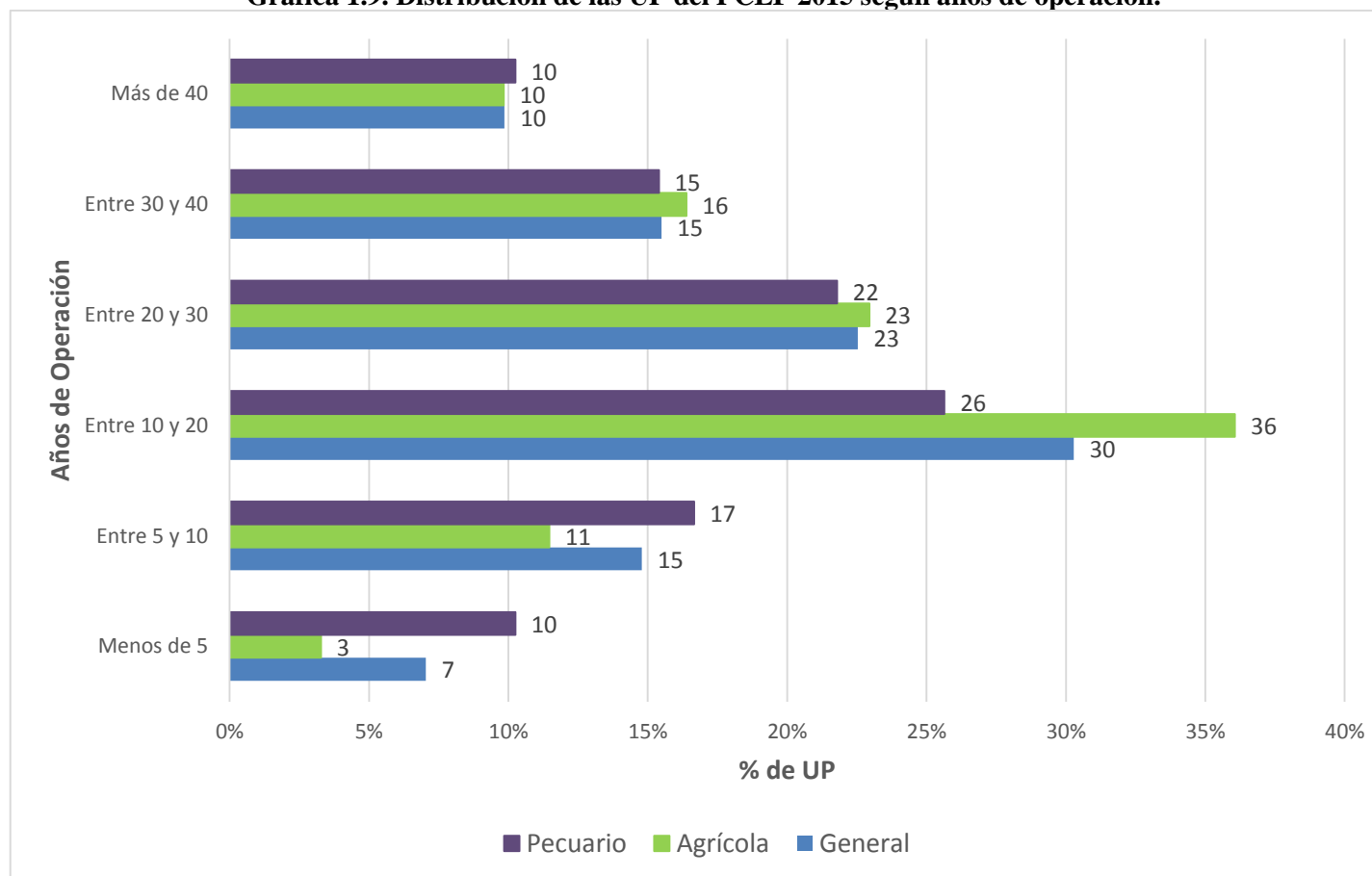


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

### 1.3.2. Unidades de Producción según años de operación

En cuanto a la distribución de las UP por los años de experiencia de los titulares en su operación, en lo general, el segmento con mayor experiencia, con más de 30 años de operación está integrado por el 22% de las UP, el 53% de las UP tienen entre 10 y 30 años operando, y un 25% tiene menos de 10 años haciéndolo. Respecto a las unidades agrícolas, en la gráfica 1.9., se aprecia un perfil más joven (con 26% de las unidades, 59% y 14%, sucesivamente para cada segmento), respecto a las UP pecuarias, que tienen más años de operación (con 25%, 47% y 27%, sucesivamente para cada segmento).

**Gráfica 1.9. Distribución de las UP del PCEF 2015 según años de operación.**

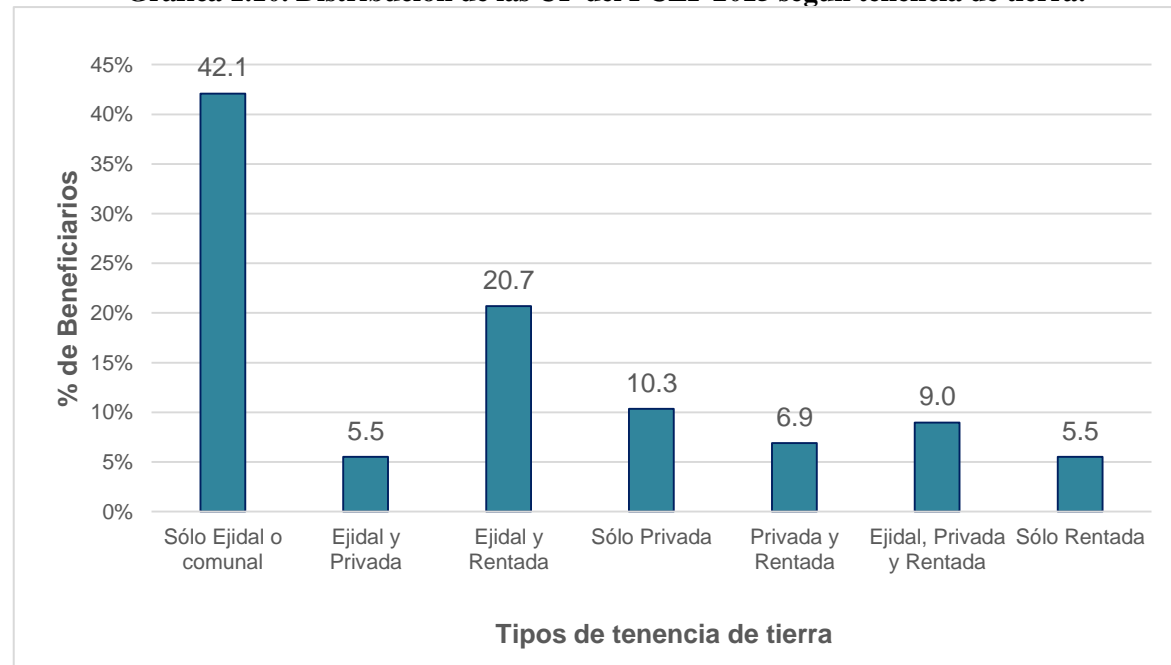


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

### 1.3.3. Unidades de Producción según tenencia de tierra

En cuanto al tipo de tenencia de tierra de las UP, destaca la diversificación de los tipos de tenencia en la entidad. Como se observa en la gráfica 1.10., sobresale que el 47.6% combinan de alguna forma los dos tipos de propiedad originales (ejidal y privada) con la renta; que el 42% de las unidades mantengan una tenencia sólo ejidal o comunal; que el 42.1% utiliza en alguna medida la renta de los terrenos productivos, así como que un 5.5% use solamente la renta; y, finalmente, que 31.7% tengan al menos una parte de propiedad privada. Lo anterior, por el alto grado de utilización de propiedad privada y sobre todo, de la renta, sugiere el ingreso de nuevos agentes en el sector productivo mexiquense o de una gran movilidad de los beneficiarios del PCEF 2015.

**Gráfica 1.10. Distribución de las UP del PCEF 2015 según tenencia de tierra.**



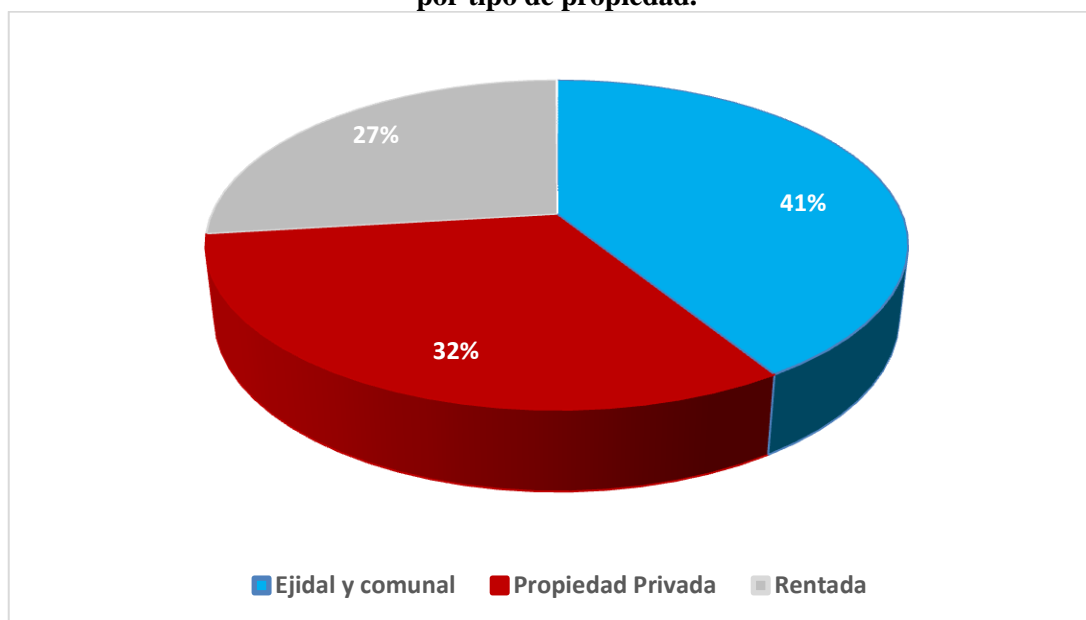
Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

En cuanto al tipo de propiedad según la actividad productiva de la UP, hay que señalar que en las unidades agrícolas se incrementan los beneficiarios que tienen una propiedad privada o utilizan la renta (77.7%), mientras que sólo tienen tenencia ejidal y comunal es de 22.2%; mientras en las unidades pecuarias estos indicadores representan 56% y 44%, respectivamente.

### 1.3.4. Superficie de las Unidades de Producción por tipo de propiedad

Con relación a la superficie de los terrenos de las UP por tipo de propiedad, la gráfica 1.11., muestra que el 41% de los terrenos son de propiedad ejidal y comunal, el 32% de la superficie es privada y un 27% es rentada; En cuanto al tipo de actividad, la superficie ejidal y comunal representa un 40% de las UP agrícolas y un 42% de las pecuarias; la propiedad privada es un 36% de las primeras y un 37% de las segundas y la rentada es un 24% y un 20%, respectivamente.

**Gráfica 1.11. Superficie de los terrenos de las Unidades de Producción por tipo de propiedad.**

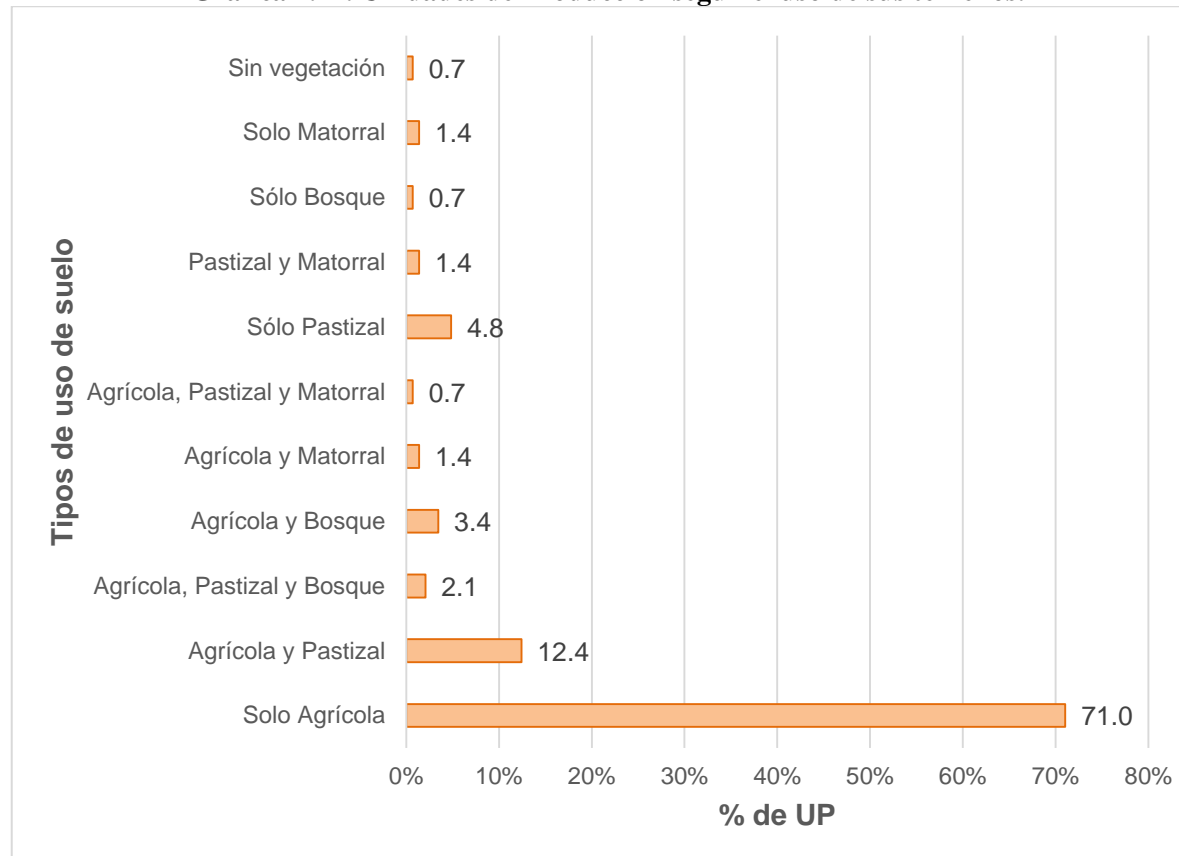


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

### 1.3.5. Superficie de las Unidades de Producción según el uso de los terrenos

En cuanto a la distribución de las UP según el uso productivo de sus terrenos, en la gráfica 1.12., sobresale que el 71% de las UP, incluyendo algunas de las pecuarias que complementan con la producción de alimento, hacen uso de sus terrenos sólo para la actividad agrícola, el resto (21.4%) tiene un uso combinado de sus terrenos con excepción de un 7.6% que hace uso de sus terrenos solo para pastizal, como matorral o en bosque, o que no cuenta con vegetación.

**Gráfica 1.12. Unidades de Producción según el uso de sus terrenos.**



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

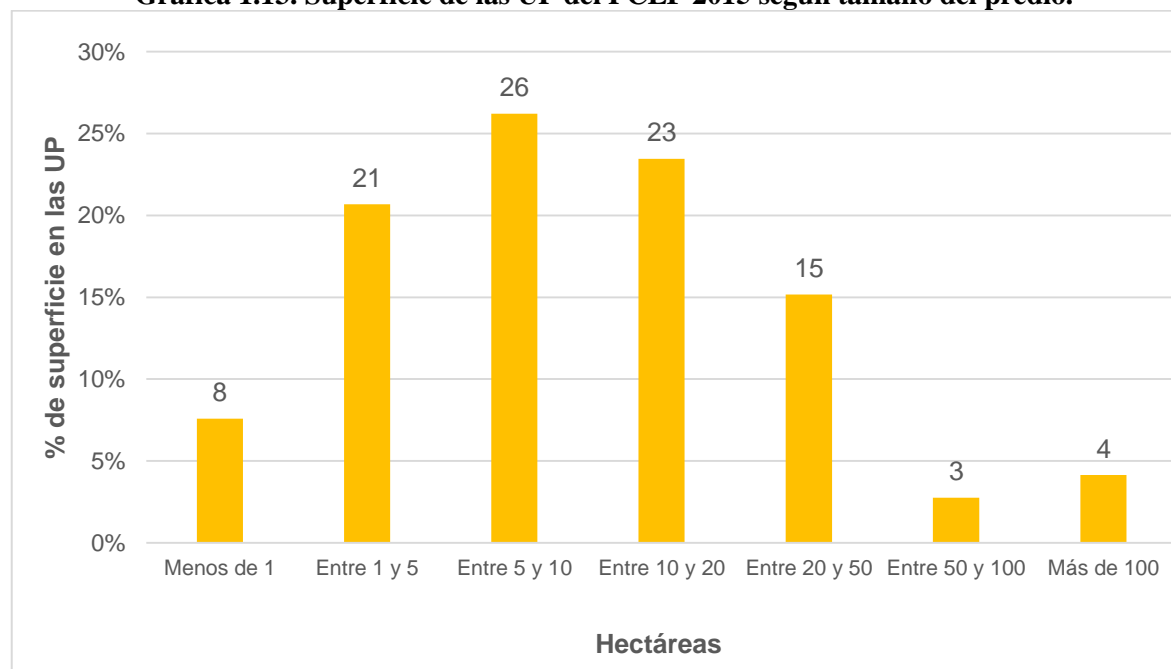


### 1.3.6. Superficie de las Unidades de Producción según tamaño del predio

El tamaño del predio en las UP beneficiadas del PCEF 2015, la investigación nos muestra que, a pesar del bajo promedio estatal de superficie por unidad, cerca de la mitad de ellas (49.6%) detentan una superficie productiva de 5 a 20 hectáreas, un 15.2% cuentan con predios de 20 a 50 hectáreas, y 28.3% tienen una superficie menor a 5 hectáreas por unidad. Como se aprecia en la gráfica 1.13., destaca la presencia de un 6.9% de las UP mayores a 50 hectáreas en propiedad.

Hay que señalar que el minifundio es más un fenómeno del subsector pecuario, pues mientras las agrícolas menores a 5 hectáreas representan el 12.7% y en las pecuarias alcanzan el 38%; no obstante, en las actividades pecuarias, dependiendo el tipo de actividad, el grado de estabulación y su integración con la agricultura, el tamaño de los terrenos de la UP tiene menor incidencia con la escala productiva y sus resultados.

**Gráfica 1.13. Superficie de las UP del PCEF 2015 según tamaño del predio.**

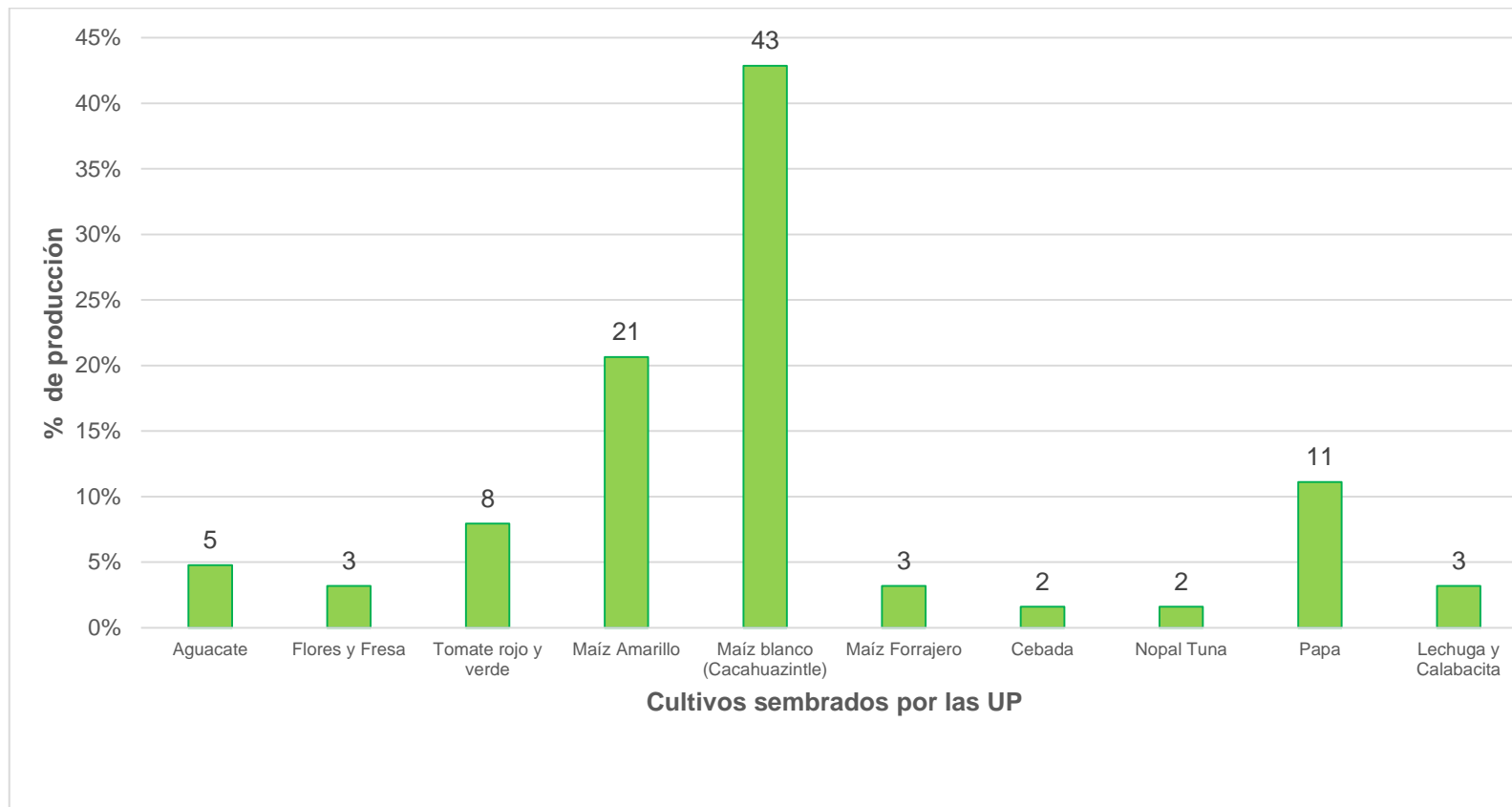


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

### 1.3.7. Unidades de Producción Agrícolas según cultivo

En cuanto a los productos a los que se dedican las UP beneficiarias del PCEF 2015, más de la mitad de las UP agrícolas, en su cultivo principal, están orientadas a la producción de maíz con un 66.7%, primordialmente de maíces blancos, amarillo y forrajero; el restante 33.3% son cultivos como papa (11.1%), el tomate verde y rojo (7.9%), el aguacate (4.8%), las flores, fresa, lechuga y las calabacitas (3.2%).

**Gráfica 1.14. Unidades de Producción del PCEF 2015 según cultivo.**

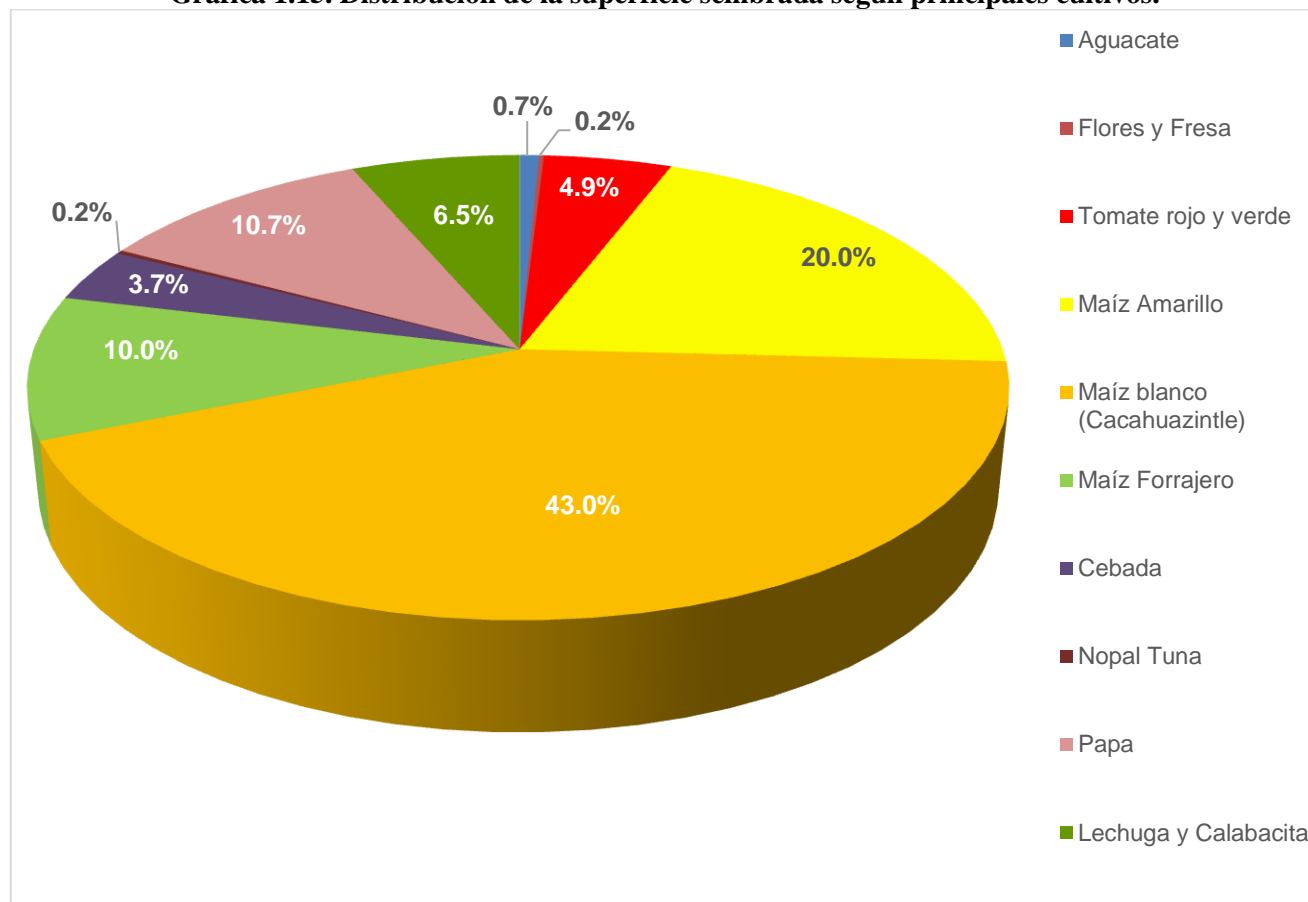


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 63 beneficiarios agrícolas del PCEF 2015.

### 1.3.8. Superficie sembrada de principales cultivos

Como se observa en la gráfica 1.15, la superficie sembrada de maíz alcanza el 73% de la superficie sembrada de las UP, 43% de maíz blanco y el restante 30% de maíz amarillo y forrajero. Del 27% de la superficie dedicada a las otros cultivos, destaca la papa con el 10.7% de la superficie y los tomates rojo y verde con el 4.9% de los terrenos productivos.

**Gráfica 1.15. Distribución de la superficie sembrada según principales cultivos.**

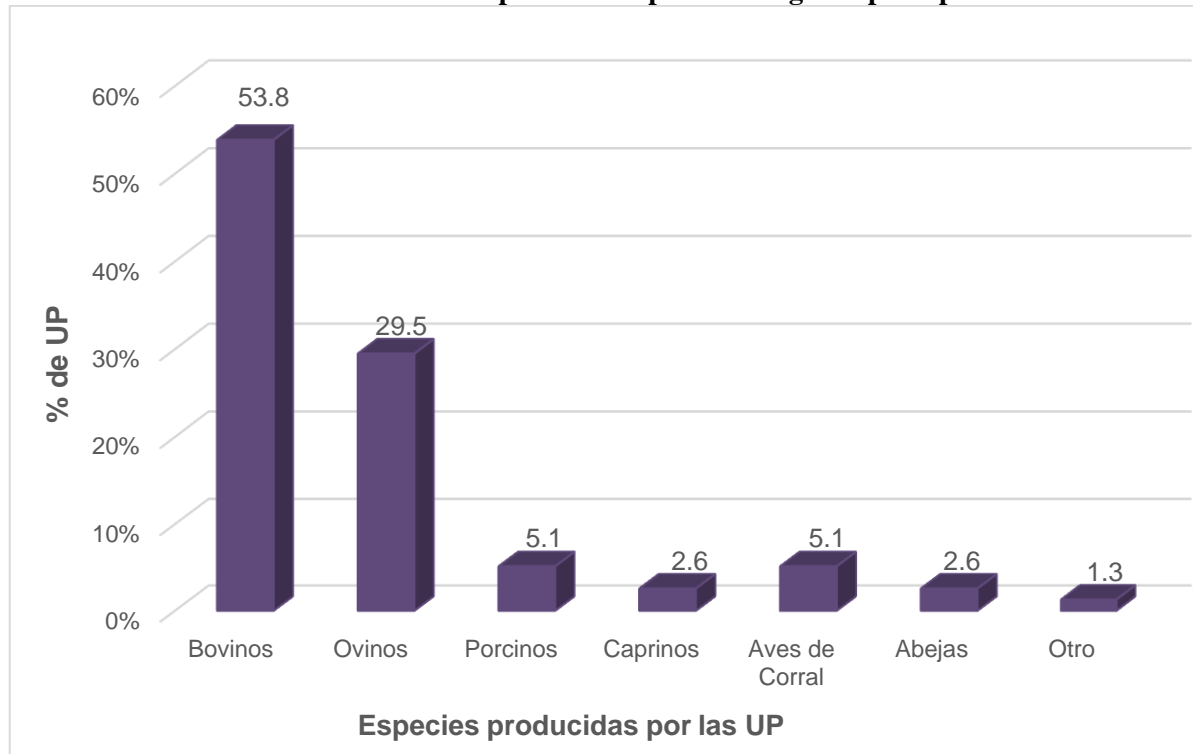


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 63 beneficiarios agrícolas del PCEF 2015.

### 1.3.9. Unidades de producción pecuaria según especie producto

Respecto de las UP pecuaria, el 53.8% de los beneficiarios del PCEF 2015, se dedican a la ganadería bovina; el 29.5% a la producción ovina, y el restante 16.7% a diversas especies producto: porcinos, aves de corral, caprinos, abejas u otra especie.

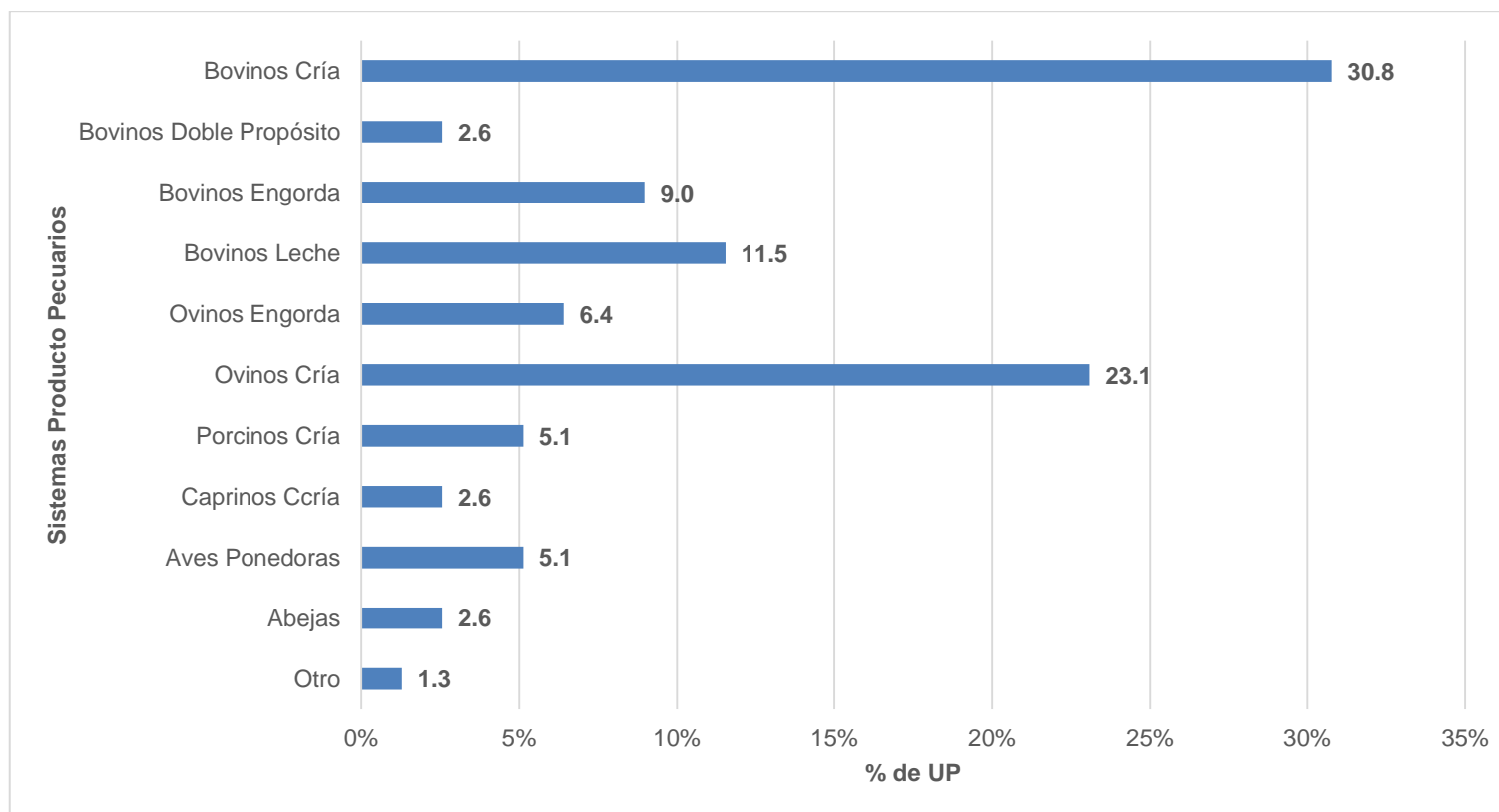
**Gráfica 1.17. Unidades de producción pecuaria según especie producto.**



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 78 beneficiarios pecuarios del PCEF 2015.

De acuerdo con el sistema producto al que se dedican los actividades pecuarias, como se observa en la gráfica 1.18., el 30.9% de los beneficiarios pecuarios se dedican a la producción de bovinos de cría, el 23.1% a la explotación de ovinos de cría, el 11.5% a la ganadería bovina de leche, el 9% a los bovinos de engorda; del resto destaca un 5.1% que se dedican a las aves de postura.

**Gráfica 1.18. Unidades de Producción Pecuarias según producto del sistema producto principal.**



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 78 beneficiarios pecuarios del PCEF 2015.

**Tabla 1.3. Unidades de Producción Pecuarias según Sistema producto por DDR**

Producción Pecuaria	Distribución de producción por DDR
Bovinos de cría	Tejupilco, Atlacomulco, Coatepec de Harinas, Jilotepec y Valle de Bravo.
Bovinos de doble propósito	Toluca y Tejupilco.
Bovinos de engorda	Atlacomulco, Texcoco, Jilotepec y Zumpango.
Bovinos de leche	Toluca, Zumpango, Jilotepec, Atlacomulco y Texcoco.
Ovinos de engorda	Zumpango y Atlacomulco.
Ovinos de cría	Atlacomulco, Toluca, Tejupilco, Coatepec de Harinas y Jilotepec.
Porcinos de cría	Atlacomulco, Jilotepec y Valle de Bravo.
Caprinos de cría	Tejupilco y Valle de Bravo.
Aves de postura	Tejupilco y Zumpango.
Miel de abejas	Atlacomulco y Valle de Bravo.

Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 78 beneficiarios pecuarios del PCEF 2015.

## 1.4. Características de los apoyos

El Anexo Técnico de Ejecución 2015, respecto del Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable, que celebraron la SAGARPA y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), determinó que el total de los recursos para el PCEF en la entidad era de \$253'625,000, el cual se integra con las aportaciones de \$202'900,000 equivalente a un 80% de la SAGARPA y \$50'725,000 que es el 20% por parte del Gobierno del Estado de México. Dichas inversiones se debían aplicar a través de su componente Proyectos productivos o estratégicos; agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas, para apoyar 2,807 proyectos productivos para un total de 3,078 beneficiarios.

Sin embargo, debido al efecto de la caída de los precios de los bienes de origen natural en el mercado internacional, que ha afectado el adecuado desempeño del presupuesto nacional, incidiendo en la reducción de las radicaciones federales, estos montos debieron ajustarse para quedar en una inversión total de \$224'003,745, cuya aportación federal fue de \$179'011,891 y la estatal de \$44'991,853. De estos recursos se reintegró a la TESOFE \$453,170; en los proyectos productivos o estratégicos pecuarios -\$419,703-, agrícolas -\$30,000- y de pesca y acuícolas -\$3,356-. Asimismo, se ajustaron los alcances del programa a 2,149 proyectos, quedando 658 solicitudes de las ya programadas.

Conforme el citado Anexo, se determinó apoyar con \$121'866,812 a los proyectos productivos o estratégicos agrícolas de la entidad para llevar a efecto 1,121 proyectos para la capitalización de sus UP, con diversas acciones de infraestructura, maquinaria y equipo, mejoramiento genético de los materiales vegetativos, así como el desarrollo tecnológico de sistemas producto de cereales, en su gran mayoría maíz (grano blanco, amarillo y forrajero); avena (forrajera y grano), cebada, centeno, sorgo y trigo; así como productos hortofrutícolas (jitomate, tomate verde, lechuga, espinaca, aguacate, fresas); florícolas y tubérculos, en particular, papa.

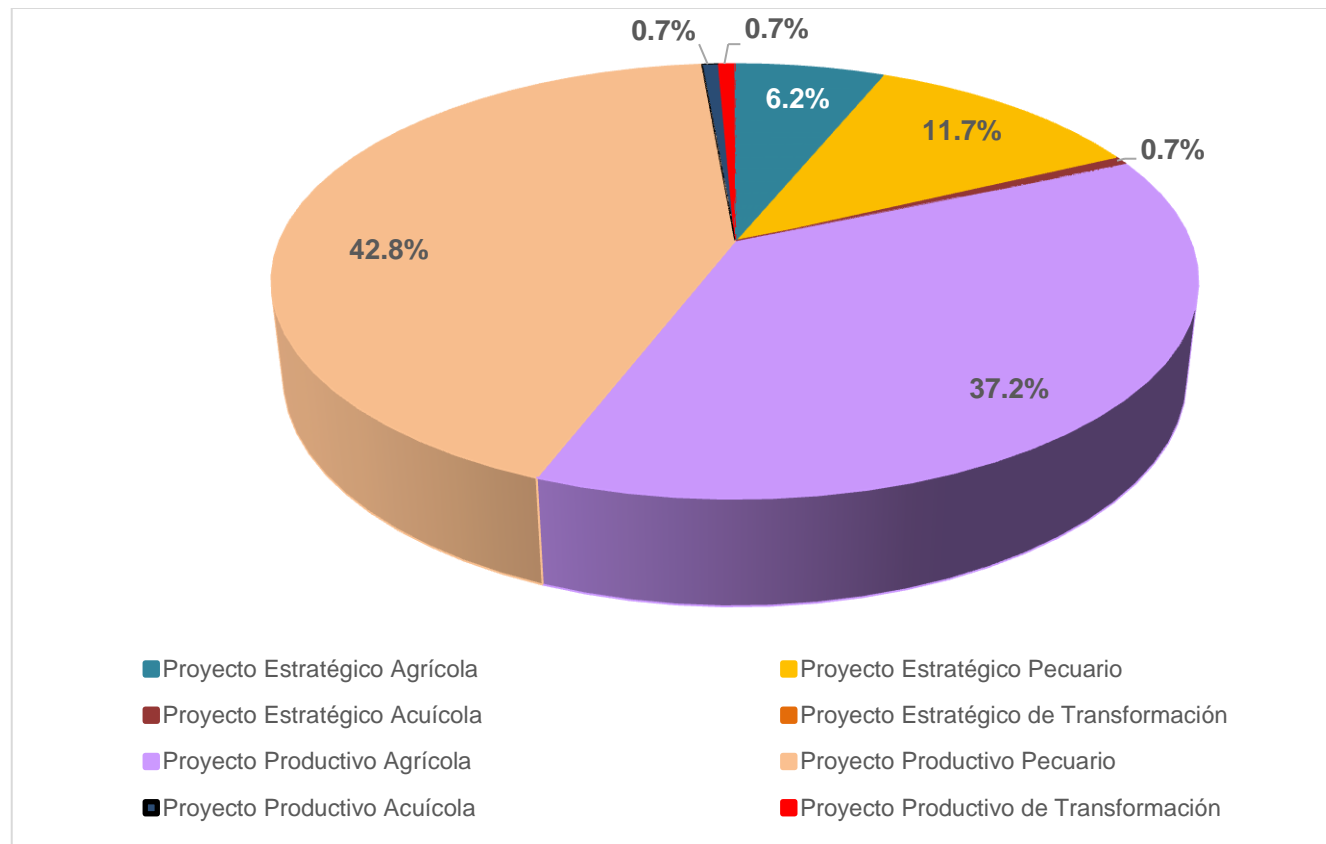
Para el subsector pecuario, el Anexo estableció recursos por \$120'471,874 dirigidos a apoyar 1,606 proyectos de 1,649 beneficiarios, en acciones que mejoran la infraestructura, el equipamiento, así como desarrollan su pie de cría y las tecnologías aplicadas en sus UP pecuarias, dedicadas primordialmente a los diversos sistemas producto bovino (leche, como cría, doble propósito y engorda); ovino cría, porcino cría, y aves de postura.

Y para los proyectos productivos o estratégicos de pesca y acuícolas se programaron \$11'286,314 de recursos, según el Anexo mencionado, para 80 proyectos acuícolas en beneficio de 219 acuicultores, mediante el mejoramiento de la infraestructura de sus estanques, el equipamiento de sus granjas. Así como para la adquisición de material genético y nuevas tecnologías, buscando elevar su productividad y rentabilidad. En sistemas producto especialmente de trucha y tilapia.

De acuerdo con el reajuste presupuestario, los recursos destinados a proyectos agrícolas disminuyeron a \$111'269,109 para 871 proyectos; en los pecuarios a \$104'713,096 para 1,211 proyectos; y la acuicultura en \$8'021,539 para 67 proyectos.

El PCEF 2015 en la entidad distribuyó apoyos para 2,149 proyectos, de los cuales 118 fueron proyectos productivos y 27 de proyectos estratégicos –locales-. Del total de estos proyectos el 42.8% de los apoyos se destinaron a proyectos productivos pecuarios; el 37.2% a agrícolas; el resto se distribuyó conforme lo detalla la gráfica 1.19.

**Gráfica 1.19. Apoyos del PCEF 2015 por tipo de proyecto.**



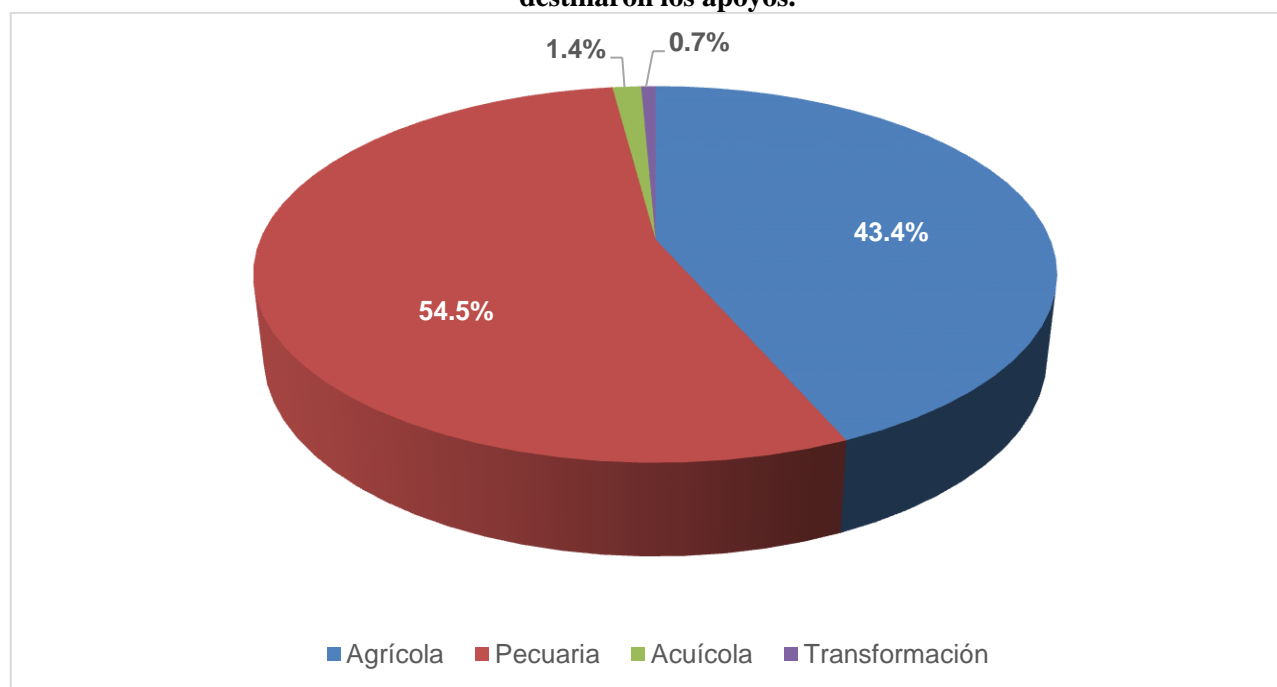
Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.



### 1.4.1. Beneficiarios por actividad productiva a la que se destinaron los apoyos

En cuanto a la actividad productiva a la que se destinaron los apoyos, el 54.5% de los beneficiarios encuestados señaló dedicarse a la actividad pecuaria y el 43.4% a la actividad agrícola; no obstante, el 27% de los primeros y 17% de los segundos, manifestó que hubo incidencia de los apoyos del programa en otras actividades productivas secundarias de su unidad de producción. Los productores acuícolas entrevistados representaron tan sólo un 2.1%, incluyendo a la actividad de transformación acuícola, debido al diseño aleatorio de la muestra.

**Gráfica 1.20. Distribución de las UP del PCEF 2015 por actividad productiva a la que se destinaron los apoyos.**

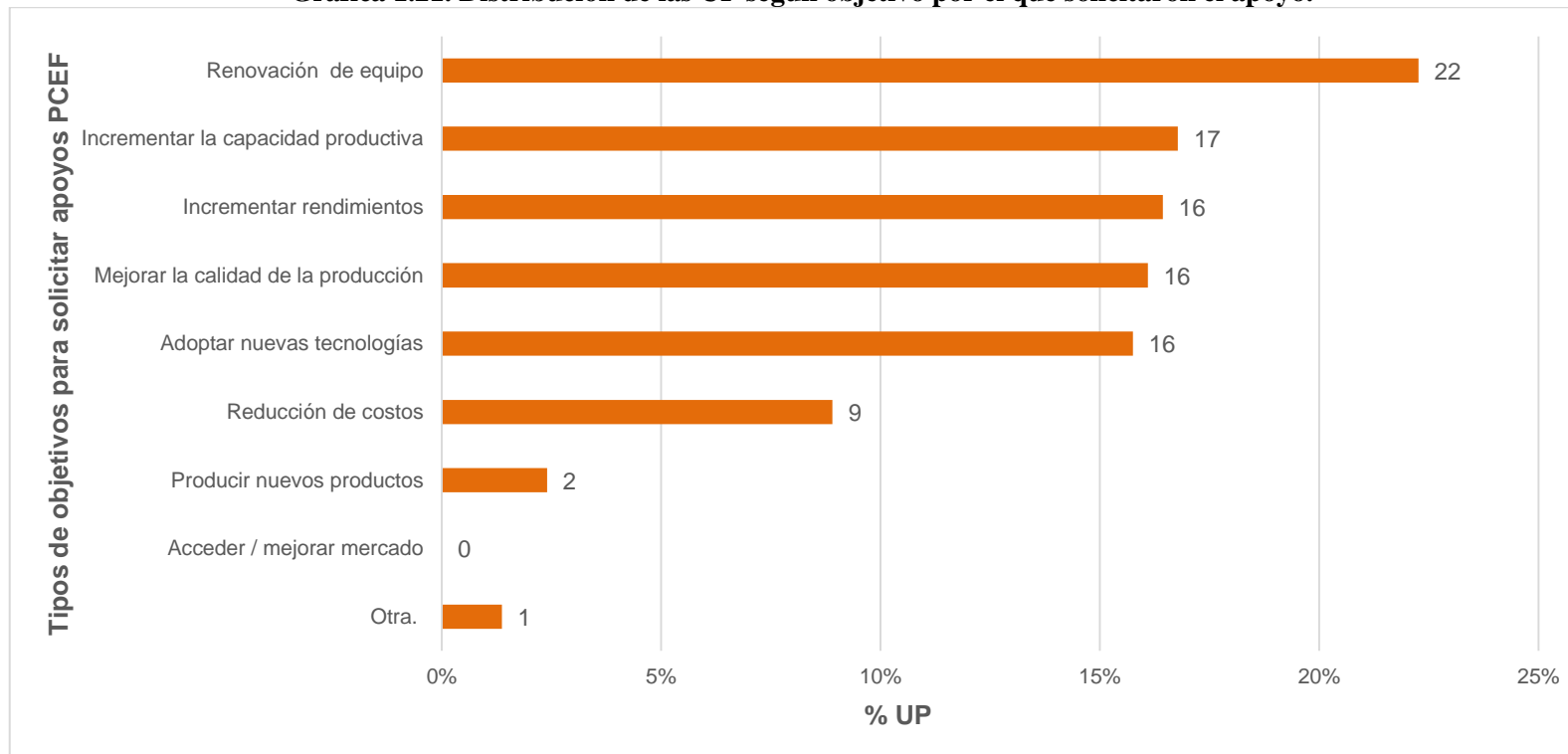


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

### 1.4.2. Beneficiarios según objetivo por el que solicitaron el apoyo

Conforme a la investigación, el objetivo por el cual las UP solicitaron el apoyo del PCEF en 2015, para un 58.2% de los beneficiarios fue algún objetivo relacionado con el incremento de la productividad, la calidad y la reducción de costos; destaca que para un 22.3% de ellas fue sólo la renovación de equipos, y que tan solamente para un 2.4% fue la producción de nuevos productos.

**Gráfica 1.21. Distribución de las UP según objetivo por el que solicitaron el apoyo.**

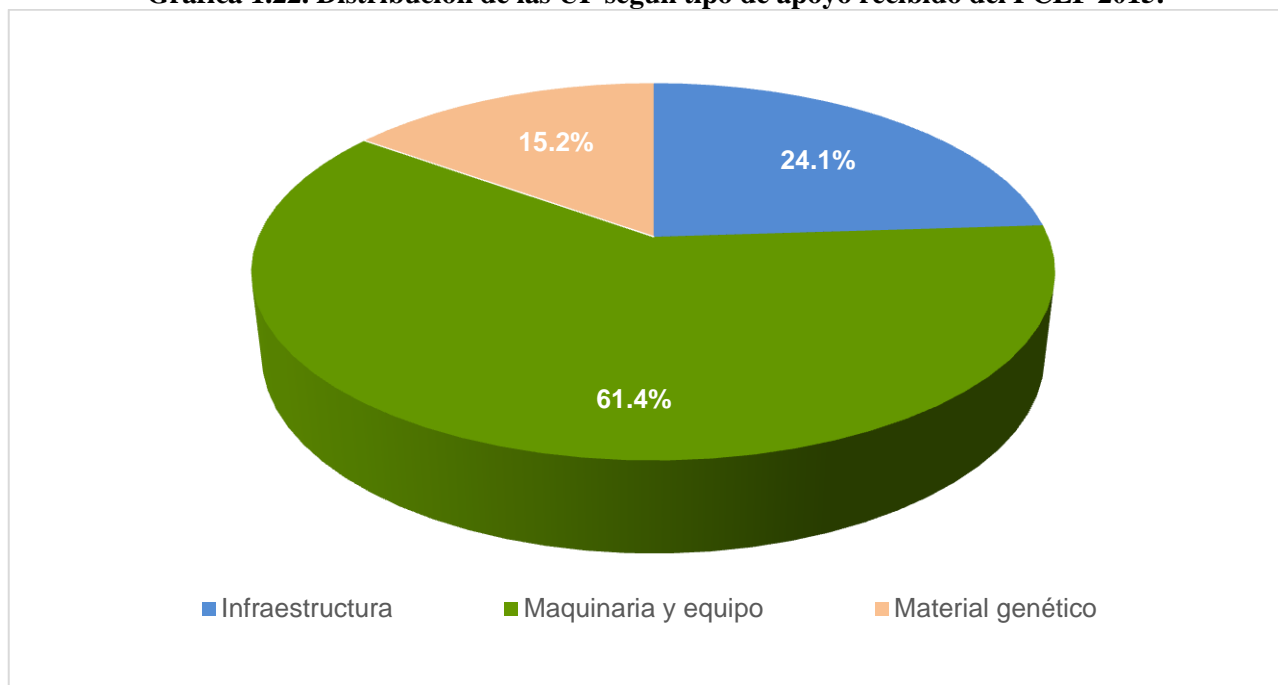


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015, (292 opiniones recabadas equivalentes al 100%).

### 1.4.3. Beneficiarios según tipo de apoyo recibido

De acuerdo con el tipo de apoyo que recibieron, tres de cada cinco UP se concentraron en los apoyos de maquinaria y equipo, una cuarta parte recibió apoyos de infraestructura y un poco más de una séptima parte recibió material genético.

**Gráfica 1.22. Distribución de las UP según tipo de apoyo recibido del PCEF 2015.**



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

### 1.4.4. Valor de los apoyos recibidos

En cuanto al valor de los apoyos del PCEF 2015 recibidos por las UP (no se considera la aportación del productor), la media general osciló en \$82,605 por beneficiario, siendo el promedio más elevado las unidades agrícolas de \$113,244, seguido por las acuícolas y por último las pecuarias. Respecto de las UP agrícolas destaca que la moda y la mediana de los apoyos es de \$150,000 por unidad, así como la amplia brecha entre los apoyos entregados -de ahí su desviación estándar tan elevada-, ya que el máximo fue de \$643,362. Los apoyos otorgados a las UP pecuarias muestran una menor heterogeneidad, la mediana se ubicó en los \$42,500, lo cual sugiere un escenario de apoyos de menores montos para ese subsector; empero el apoyo más bajo otorgado por el programa fue para un productor pecuario. A pesar de las pocas unidades que fueron encuestadas, las unidades acuícolas muestran mayor homogeneidad en los montos de apoyo recibido.

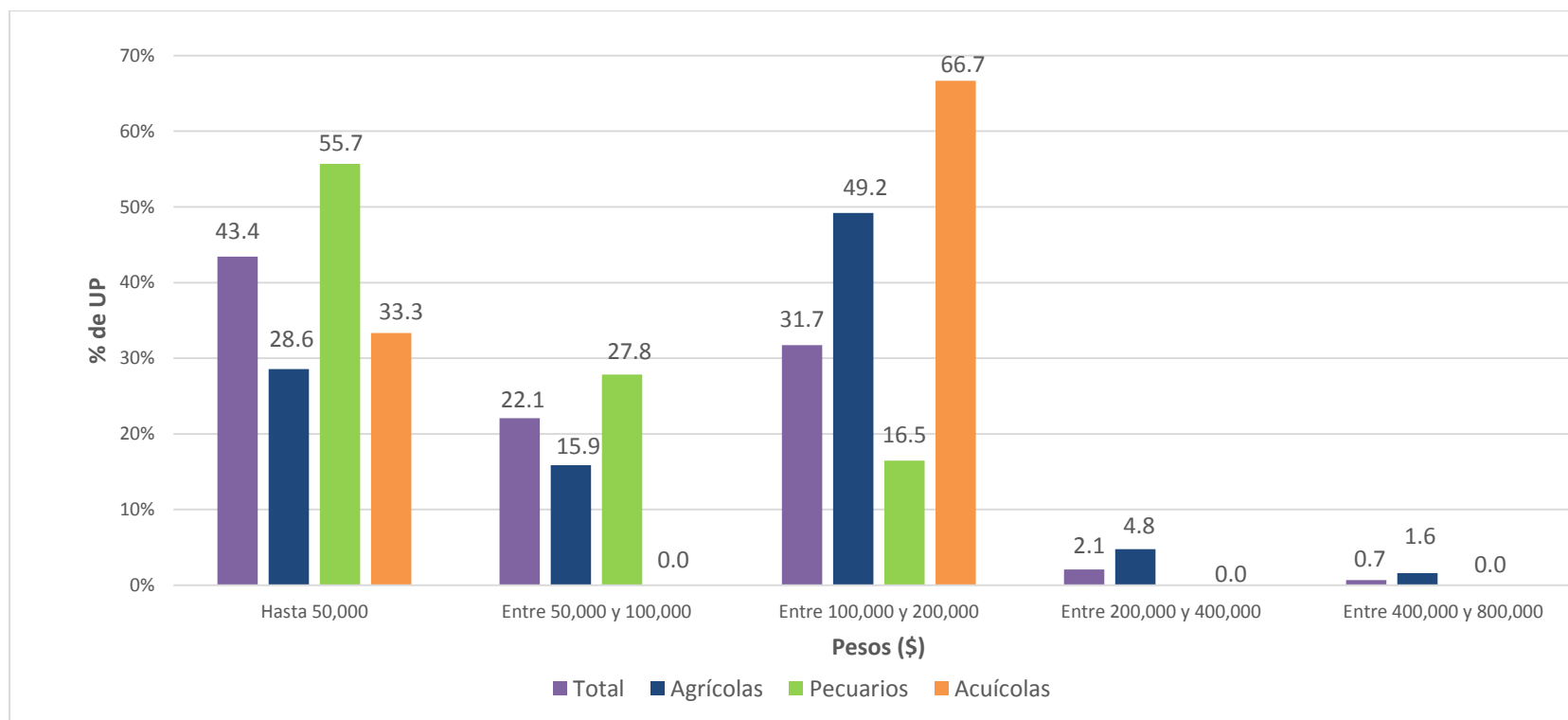
**Tabla 1.4. Valor de los apoyos recibidos por las UP con el PCEF 2015**

VARIABLE	GLOBAL	AGRÍCOLAS	PECUARIAS	ACUÍCOLAS
Media de las UP	82,605	113,244	58,085	84,867
Moda	150,000	150,000	25,000	N/A
Mediana	58,900	150,000	42,500	105,600
Máximo	643,362	643,362	200,000	136,500
Mínimo	3,820	6,000	3,820	12,500

Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

Por rango de los apoyos recibidos, las UP, en términos generales, no tuvieron una distribución normal, un 43.4% de las unidades se concentraron en el rango de hasta \$50 mil de apoyo recibido y otro 31.7% en el tramo de entre \$100 mil y \$200 mil. También las unidades pecuarios se concentraron en el primer rango, pues el 55.7% de estas unidades recibieron este nivel de apoyo. En cambio para las unidades agrícolas, casi la mitad (49.2%) se concentraron en el rango de entre \$100 y \$200 mil, y un 28.6% en el rango menor a \$50 mil. Asimismo, dos terceras partes de las unidades acuícolas se concentraron en el rango de entre \$100 y \$200 mil.

**Gráfica 1.23. Distribución de las UP según monto de apoyo recibido del PCEF 2015.**



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 145 beneficiarios del PCEF 2015.

## CAPÍTULO 2

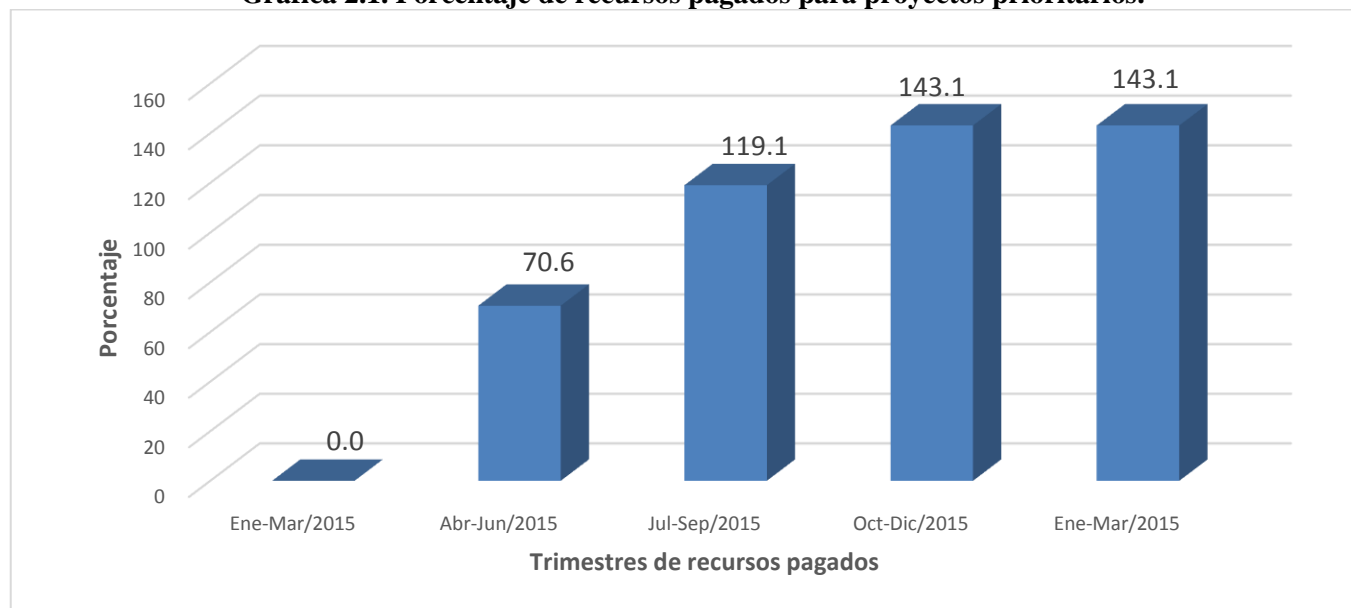
### tulo 2 Indicadores de gestión 2015.



## 2.1 Indicadores de gestión 2015

### 2.1.1 Priorización de los apoyos

**Gráfica 2.1. Porcentaje de recursos pagados para proyectos prioritarios.**



El Comité del FACEM, estableció un monto de \$102'877,285 para atender de manera prioritaria a 120 municipios de alta y muy alta marginación que participan en la Cruzada Nacional contra el Hambre. En cumplimiento de dicha meta, el PCEF 2015 destinó \$147.2 millones de pesos para atender a las UP de esos municipios, con lo cual el porcentaje de recursos pagados para proyectos prioritarios fue de 143.1% respecto de los recursos programados por el Apéndice IV del Anexo Técnico de Ejecución del Convenio de Concurrencia 2015.

### 2.1.2 Proceso de aprobación de solicitudes

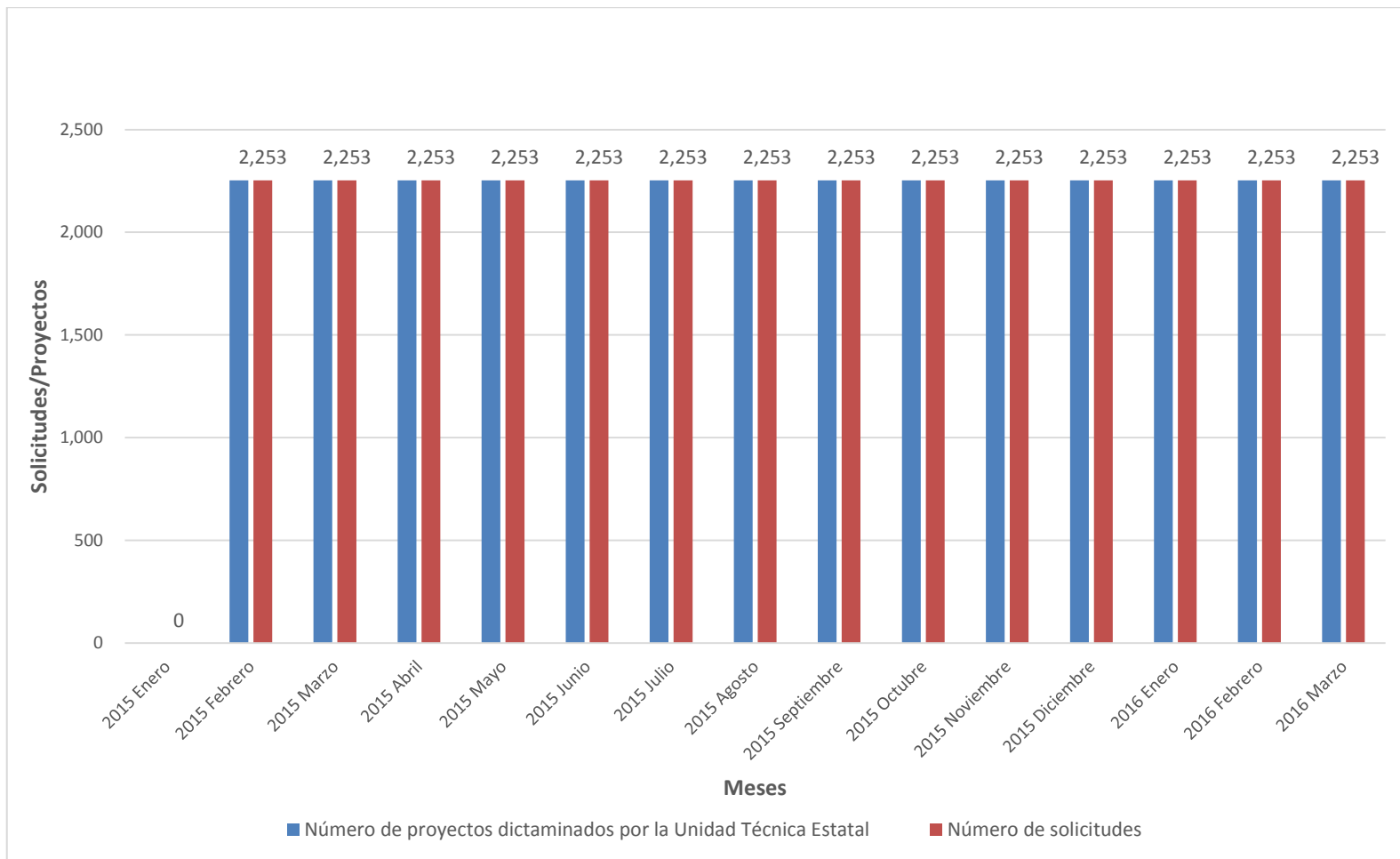
La dictaminación que realiza la Unidad Técnica Estatal es a partir de la revisión y calificación por las instancias operadoras del PCEF de la SEDAGRO (Direcciones Generales Agrícola, Ganadera y Acuícola). En este escrutinio de las solicitudes se realiza a partir de la recepción de las solicitudes, las cuales son debidamente calificadas y registradas en el SURI.

En 2015, se dictaminaron 8,304 solicitudes, de las cuales 2,253 fueron solicitudes del ejercicio 2014, que quedaron pendientes de aplicación debido a causa de insuficiencia presupuestaria, y 6,051 fueron solicitudes recibidas durante 2015. Con base en el artículo Décimo Transitorio de las Reglas de Operación, que dispone que “en caso que resulte procedente, se podrán apoyar con recursos del ejercicio fiscal 2015 solicitudes de apoyo dictaminadas favorablemente durante el ejercicio inmediato anterior, cuando por razones de suficiencia presupuestal no se hubieran podido atender”, la Unidad Técnica de Dictaminación Estatal, en su reunión del 26 de febrero de 2015, decidió (Acuerdo UTDE 01-2015-04) que en los primeros meses se pagarían 2,253 solicitudes de 2014, las cuales se homologaron a 2015 y dictaminaron en el mes de febrero.

Las 6,051 solicitudes restantes, no alcanzaron recursos presupuestarios de 2015 y fueron turnadas al acervo de solicitudes del banco de proyectos. Es así que se ha el indicador Porcentaje de proyectos dictaminados por la Unidad Técnica Estatal tuvo un cumplimiento del 100%.



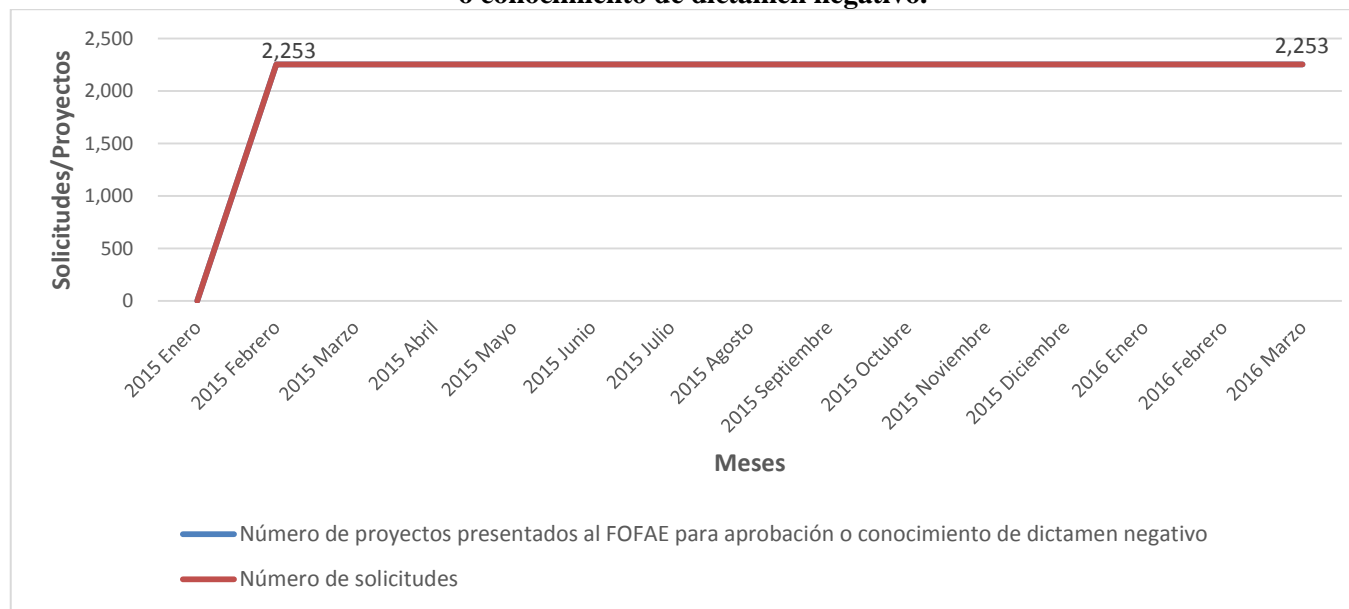
**Gráfica 2.2. Proyectos dictaminados por la Unidad Técnica Estatal.**



Fuente: Elaboración con base en documentación oficial y entrevistas a funcionarios del PCEF 2015.

Los 2,253 proyectos que para los que alcanzó el presupuesto del PCEF 2015, que fueron dictaminados se presentaron al Comité Técnico del FACEM para su debida autorización, con lo que el indicador porcentaje de proyectos presentados al FOFAE para aprobación o conocimiento de dictamen negativo, se cumplió al 100%. Debido al mecanismo de conservar en el banco de proyectos aquellas solicitudes que no alcanzan suficiencia presupuestaria, las solicitudes se mantienen o en algunos casos se incorporan a un proceso de integración sin ser dictaminadas negativamente, quedando pendientes para el siguiente ejercicio fiscal, por lo que no existe una publicación del listado de proyectos dictaminados negativamente.

**Gráfica 2.3. Proyectos presentados al FOFAE para aprobación o conocimiento de dictamen negativo.**

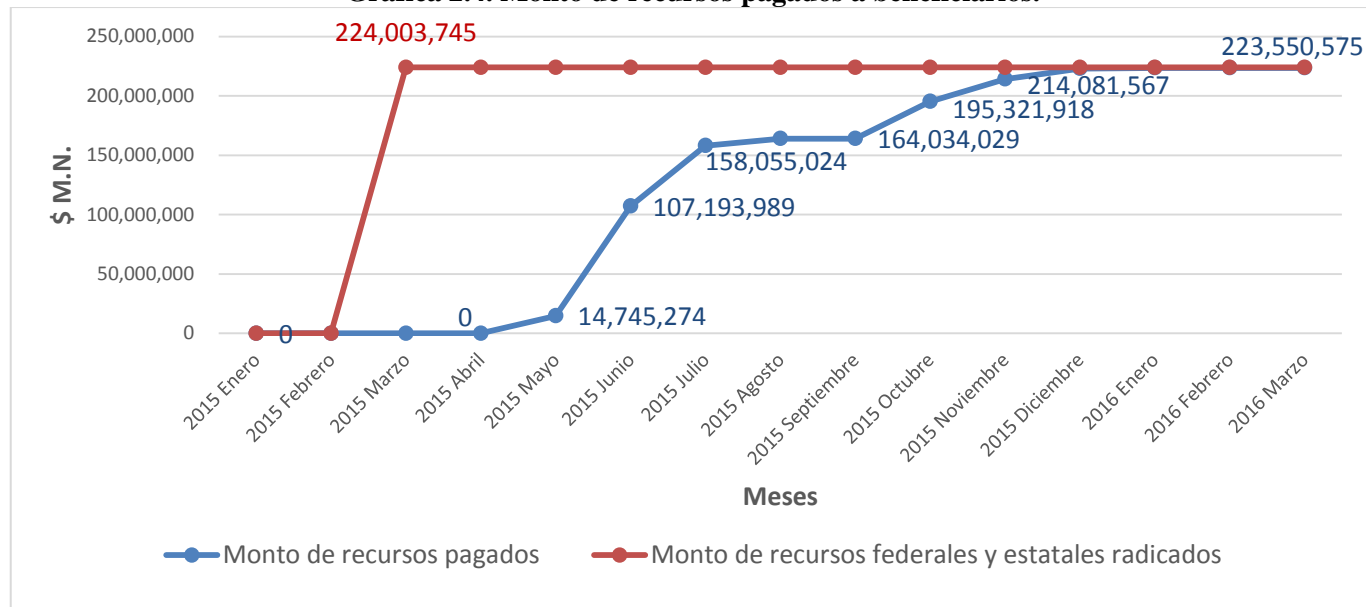


Fuente: Elaboración con base en documentación oficial y entrevistas a funcionarios del PCEF 2015.

### 2.1.3 Proceso de pago de proyectos

Considerando la modificación presupuestaria a lo establecido en el Anexo Técnico de Ejecución del Convenio para el PCEF 2015, el techo presupuestario de \$224'003,745 para el componente de proyectos productivos o estratégicos; agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas, el indicador porcentaje de recursos pagados a beneficiarios se cumplió al 98.8% al aplicarse sólo \$223'550,575 en los 2,149 proyectos. No obstante, hay que señalar que el 26.8% de los recursos equivalentes a \$59.5 millones de pesos, se aplicaron en el último trimestre del año, en forma posterior de como lo establecen las reglas de operación.

**Gráfica 2.4. Monto de recursos pagados a beneficiarios.**



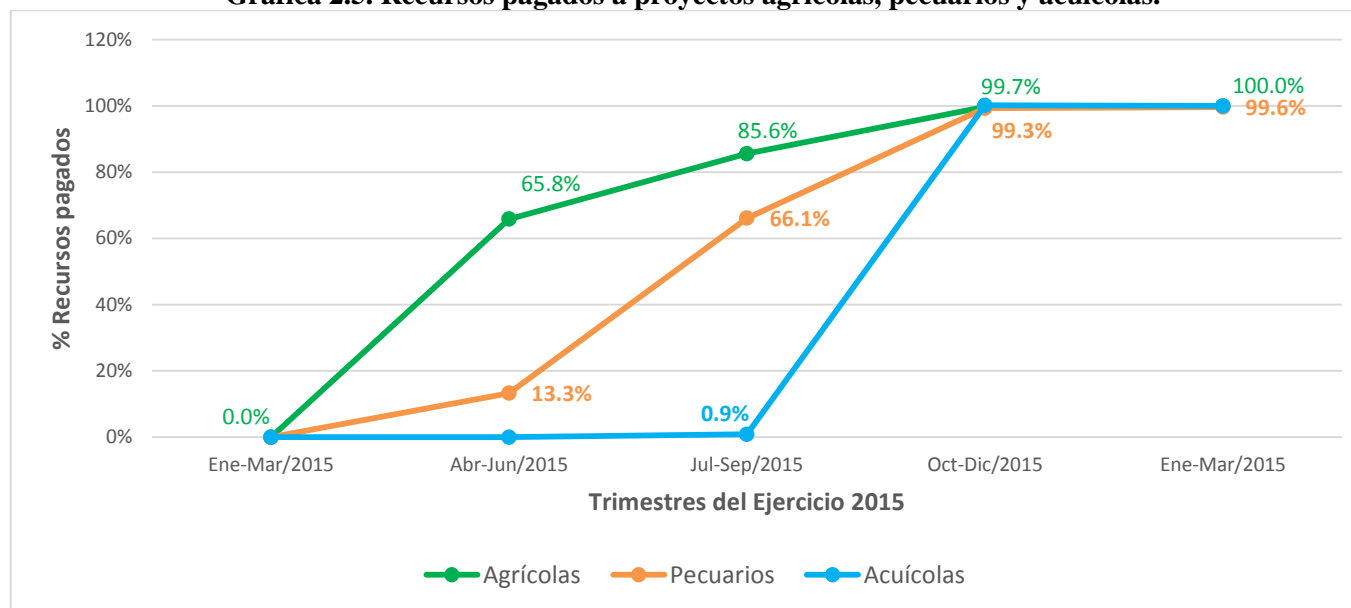
Fuente: Elaboración con base en documentación oficial y entrevistas a funcionarios del PCEF 2015.

Los 2,149 proyectos programados con la modificación presupuestaria al Anexo citado, fueron en su totalidad financiados, cumpliéndose al 100% el indicador Porcentaje de proyectos aprobados que han sido pagados. No obstante, 174 proyectos (12.8% del total de proyectos) fueron financiados en después del plazo establecido por las reglas de operación del programa.

Asimismo, como se señaló anteriormente, debido a la reducción de la radicación federal, presentada al principio del ejercicio 2015, quedaron 658 solicitudes ya dictaminadas positivamente sin suficiencia presupuestaria. A este residuo de proyectos, que permanece en el banco, se debe adicionar un total de 5,497 nuevas solicitudes que durante el año se reciben en las delegaciones regionales de la SEDAGRO, haciendo un total de 6,155 proyectos dictaminados positivamente que, al cierre del ejercicio 2015, se deben quedar en el banco de proyectos por la insuficiencia de recursos, como lo detalla la MIR 2015 del cierre finiquito de Cuenta Pública

El pago de recursos a los proyectos agrícolas prácticamente se cubrieron con \$111.3 millones de pesos, es decir que el indicador porcentaje de recursos pagados a proyectos agrícolas se cumplió al 99.97%, con la salvedad de los tiempos de su aplicación, que incide en la poca oportunidad del ejercicio de un 14.4% de los recursos.

**Gráfica 2.5. Recursos pagados a proyectos agrícolas, pecuarios y acuícolas.**



Fuente: Elaboración con base en documentación oficial y entrevistas a funcionarios del PCEF 2015.

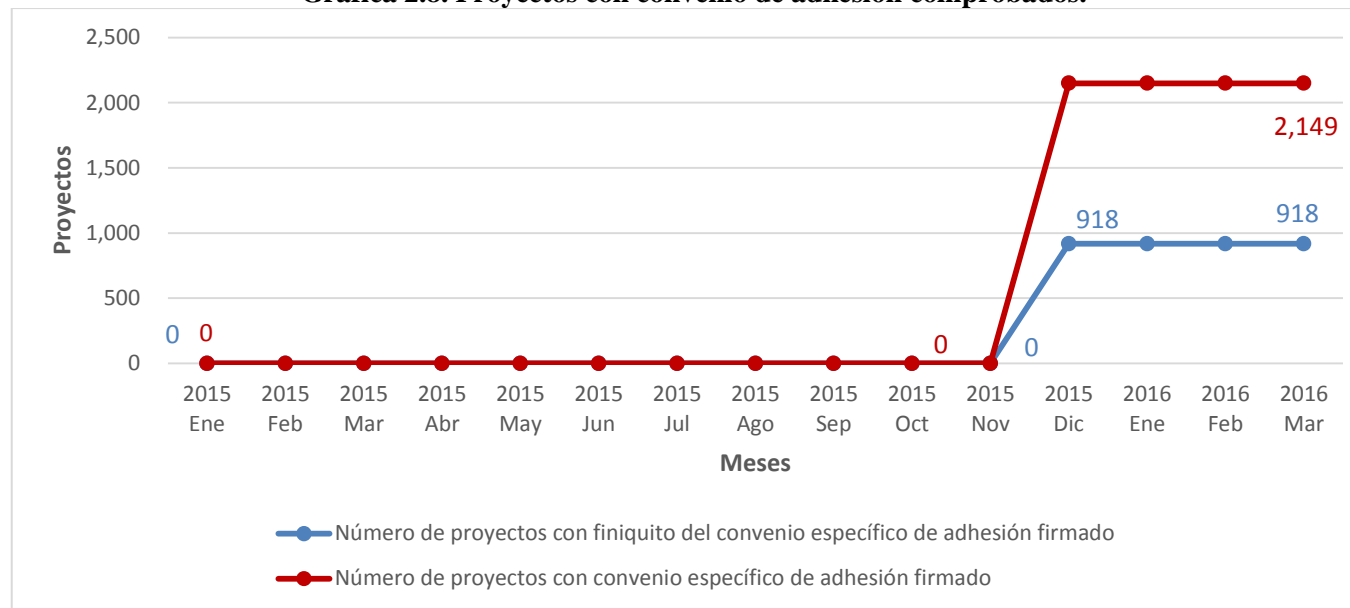
En cuanto a los proyectos pecuarios, se aplicaron \$104'259,927, lo que da una diferencia entre lo radicado y pagado de \$419,703 menos que la meta, con lo cual el indicador porcentaje de recursos pagados a proyectos pecuarios se cumplió al 99.6%; siendo mayor el porcentaje de recursos aplicados después de lo establecido por las reglas de operación, se elevó a un 33.3%.

En cuanto a los proyectos acuícolas, el pago de estos apoyos fue de 8'021,539, lo que nos dice que el indicador de porcentaje de recursos pagados a proyectos acuícolas se cumplió al 100%. No obstante, prácticamente el total del ejercicio se aplicó en el último trimestre del año.

### 2.1.4 Comprobación de los apoyos

La comprobación de los apoyos mediante la suscripción y entrega de los finiquitos de los convenios de adhesión por parte de los productores una vez que se ha concluido la ejecución del apoyo se ha desarrollado de forma insuficiente e inoportuna. A la fecha, los productores beneficiados con los apoyos han entregado solamente 918 actas finiquito de los 2,149 convenios de adhesión específicos suscritos entre la SEDAGRO y los beneficiarios del PCEF 2015, con lo cual el indicador Porcentaje de proyectos con convenio de adhesión comprobados se ha cumplido hasta un 42.7%. Entre otras causas de este rezago, los funcionarios entrevistados han mencionado como motivo principal, el retraso en la ejecución de las inversiones motivado por la insuficiencia de recursos por parte de los productores para cumplir con su aportación, los cuales comprometen su participación al solicitar los bienes al PCEF, pero sin un plan concreto que les asegure contar con los recursos necesarios para el momento en que dispondrán del apoyo gubernamental. Una segunda explicación a este problema fue que el retraso en la realización de las inversiones se debe a la poca experiencia de algunos de los productores para relacionarse con los proveedores, con los cuales han tenido dificultades para asegurar que los activos por adquirir se mantengan en los escenarios de calidad, precios y condiciones de venta en que fueron solicitados inicialmente al programa.

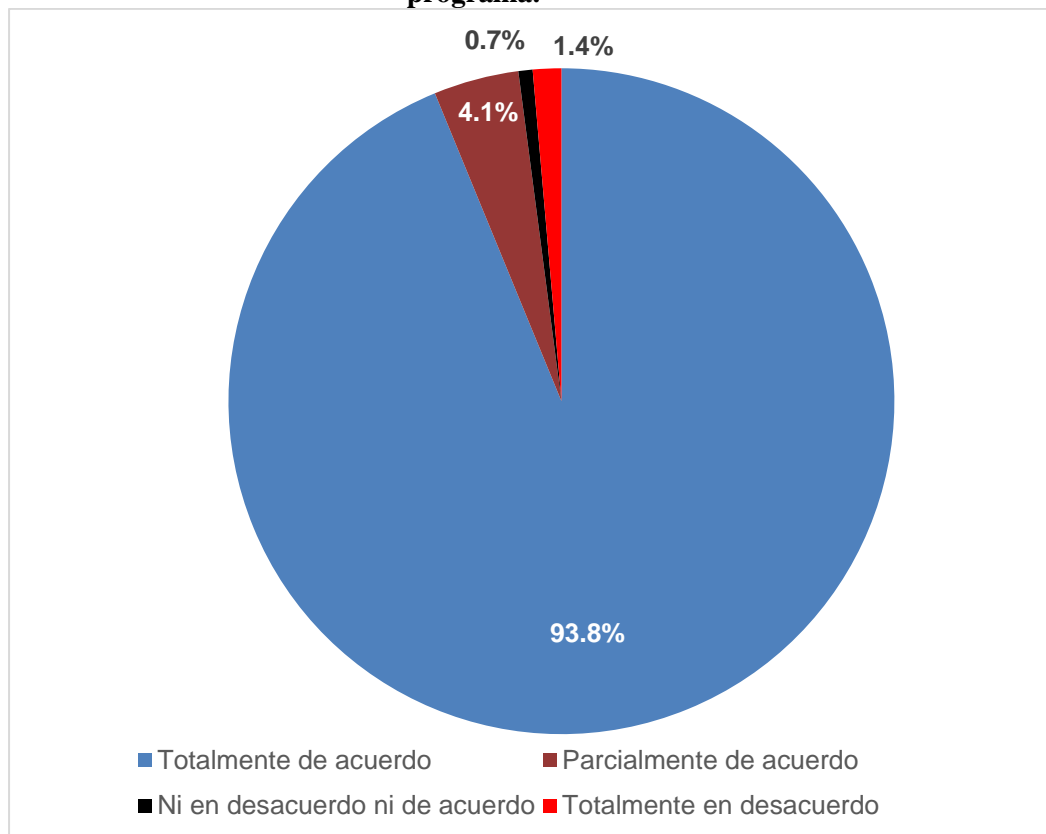
**Gráfica 2.8. Proyectos con convenio de adhesión comprobados.**



Fuente: Elaboración con base en documentación oficial y entrevistas a funcionarios del PCEF 2015.

## 2.1.5 Satisfacción del beneficiario

**Gráfica 2.9. Porcentaje de beneficiarios satisfechos con el programa.**



Fuente: Elaboración con base en documentación oficial y entrevistas a funcionarios del PCEF 2015.

136 de los beneficiarios encuestados señalaron estar totalmente satisfechos con el programa, con lo cual el indicador porcentaje de beneficiarios satisfechos con el programa asciende al 93.8% del total de productores.

No obstante, solo dos terceras partes de los productores encuestados señalaron haber recibido el apoyo antes de la fecha planeada para su uso, con lo cual el indicador Porcentaje de beneficiarios que recibieron el apoyo antes de la fecha planeada alcanzó un 66.9%.

### 2.1.6 Oportunidad de la gestión

En cuanto a la oportunidad en el ejercicio de los apoyos, como se muestra en la tabla 2.1., el Índice oportunidad de la gestión en la entidad alcanzó 78.7 puntos. Cabe señalar que el cálculo de la puntuación siguió un procedimiento diferente al realizado en el sistema de M&E nacional, puesto que se consideró que el método de puntuación debe incorporar una lógica de mejora continua, en la que el cumplimiento de los resultados es progresivo, y la puntuación otorgada para cada ejercicio del programa refleja la gradualidad del avance alcanzado. Conforme a ello, en las variables 'b', 'c', 'e' y 'f', en lugar de calificar cero o 20 puntos, se aplicó el porcentaje de cumplimiento de la variable a la meta de 20 puntos.

**Tabla 2.1. Índice de oportunidad de la gestión**

Variables	Disposición por Reglas de Operación / Convenio	Comentario	Puntuación
a) Publicación de la convocatoria de acuerdo a Reglas de Operación del Programa.	Publicación de convocatoria del PCEF 2015 emitida por el FOFAE.	Agosto 5 de 2015.	0
b) La totalidad de las radicaciones federales se realizaron conforme a las fechas de convenio.	Ministración de recursos convenidos federales y estatales: marzo-agosto.	Las radicaciones federales se aplicó oportunamente pero en un 100% de la radicación convenida.	17.7
c) La totalidad de las radicaciones estatales se realizaron conforme a las fechas de convenio.	Ministración de recursos convenidos federales y estatales: marzo-agosto.	El estado aportó su parte proporcional oportunamente, pero posteriormente se ajustó al pari-pasu acordado.	17.7
d) La totalidad de dictámenes se realizan en el plazo definido en las Reglas de Operación.	Emisión del dictamen de resolución hasta 15 días hábiles después de cierre de ventanillas en abril: 15 de mayo.	Se dictaminaron el 100% de las solicitudes en febrero.	10
e) La totalidad de entregas de apoyo se realizó antes del 31 de agosto.	Entrega del apoyo al beneficiario: enero-agosto, de acuerdo a disponibilidad presupuestal.	El 73.2% se aplicó antes del 31 de agosto de 2015.	14.6
f) La totalidad de entregas de apoyo se realizó antes del 31 de octubre.	Entrega del apoyo al beneficiario: enero-octubre, de acuerdo a disponibilidad presupuestal.	El 87.2% se aplicó antes del 31 de octubre de 2015.	8.7
g) La suscripción del Anexo de Ejecución se realizó de acuerdo a Reglas de Operación.	Suscripción del Anexo de Ejecución, 15 días hábiles posteriores al cierre de las ventanillas: 15 de mayo.	Febrero 25 de 2015.	10
<b>Suma Índice</b>			<b>78.7</b>

Fuente: Elaboración con base en documentación oficial y entrevistas a funcionarios del PCEF 2015.



# CAPÍTULO 3

## Indicadores de Resultados

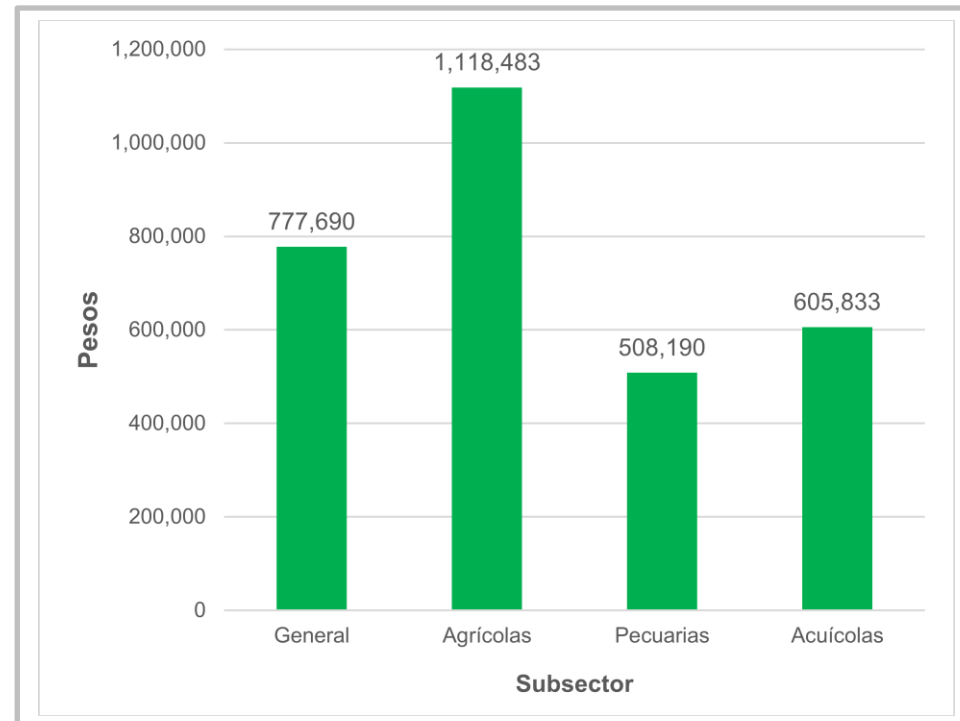


### 3.1. Indicadores inmediatos

#### 3.1.1. Nivel promedio de capitalización en las unidades de producción

Gráfica 3.1.1. Nivel de capitalización de las unidades de producción.

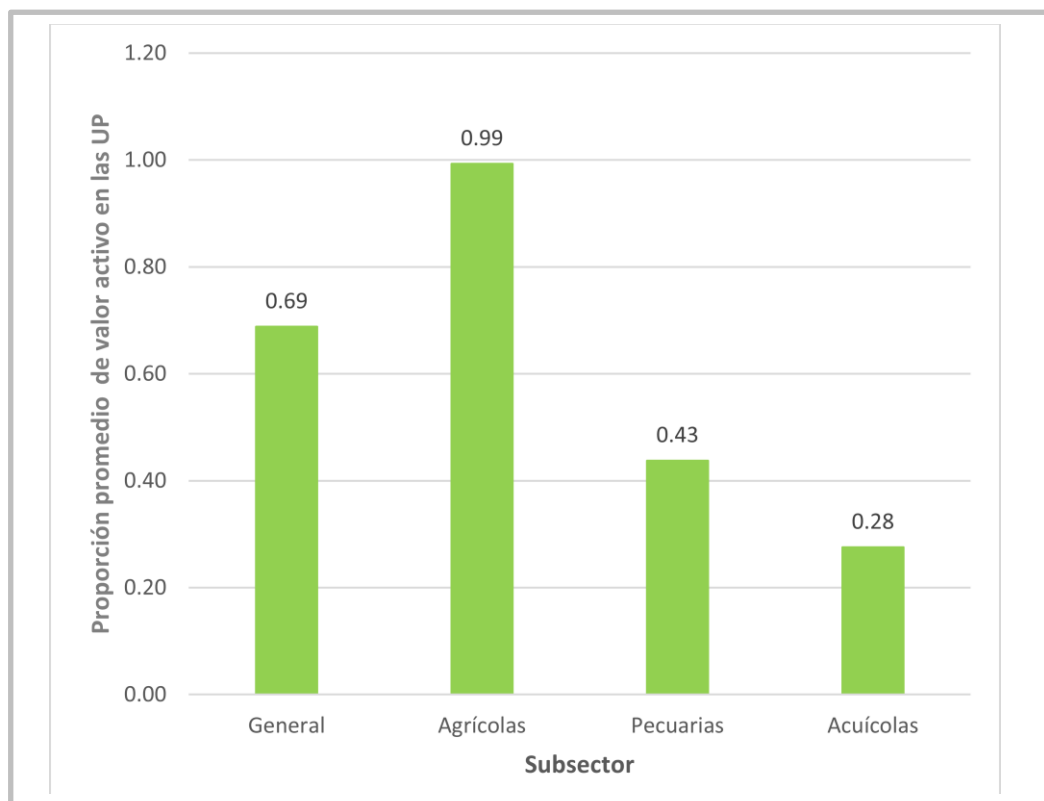
La media de capitalización de las unidades beneficiadas por el PCEF 2015 en la entidad fue de \$779,109. En las unidades agrícolas es de \$1'118,483, mientras en las pecuarias de \$508,190 y las acuícolas de \$605,833. Al considerar la mediana de la capitalización de las unidades, que en su mayoría está por debajo de la media.



### 3.1.2. Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de la unidad de producción.

**Gráfica 3.1.2. Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de la unidad de producción.**

El promedio general del valor adquirido como proporción de la capitalización previa de las UP fue de 0.69. Para unidades agrícolas este indicador es de 0.99, para las pecuarias de 0.44 y en las acuícolas de 0.28.

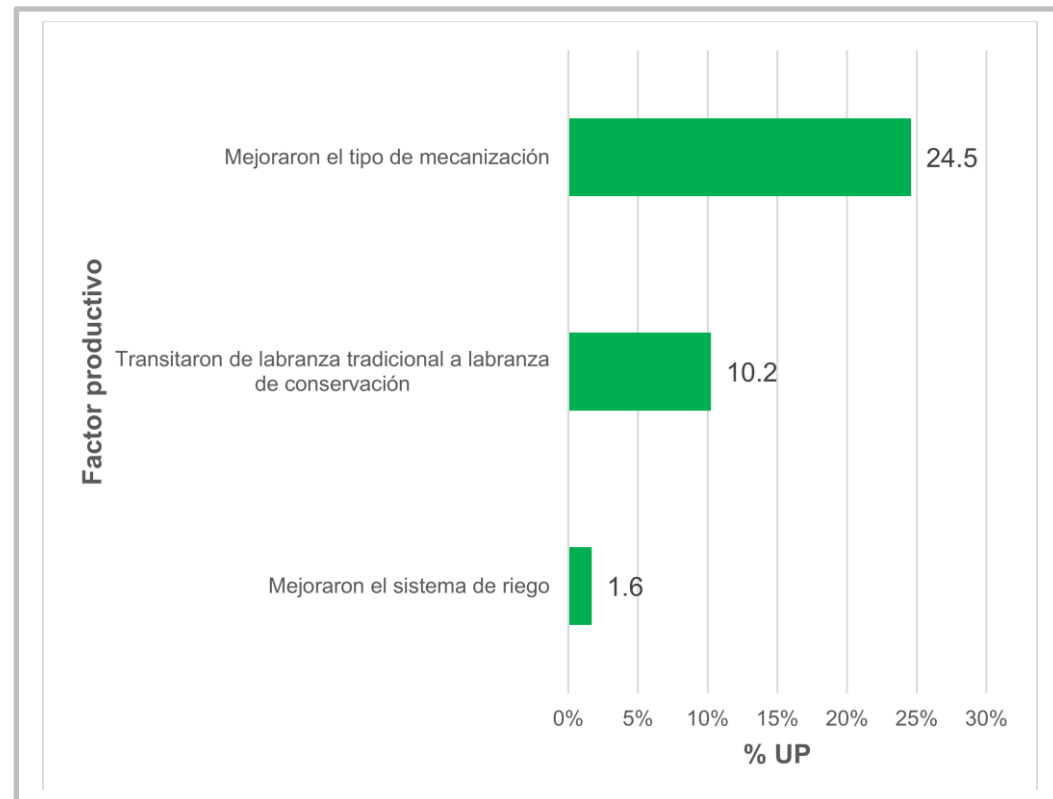


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 143 beneficiarios del PCEF 2015

### 3.1.3. Beneficiarios agrícolas que mejoraron factores agrícolas.

**Gráfica 3.1.3. Beneficiarios agrícolas que mejoraron factores productivos.**

Los beneficiarios agrícolas que en 2015 con el apoyo del programa pudieron mejorar el sistema de riego que suelen utilizar en su producción agrícola fueron el 1.6%; los que con sus apoyos en maquinaria y equipo transitaron de labranza tradicional a labranza de conservación fueron el 10.2%. El porcentaje de beneficiarios agrícolas que mejoraron el tipo de mecanización fue del 24.5%.

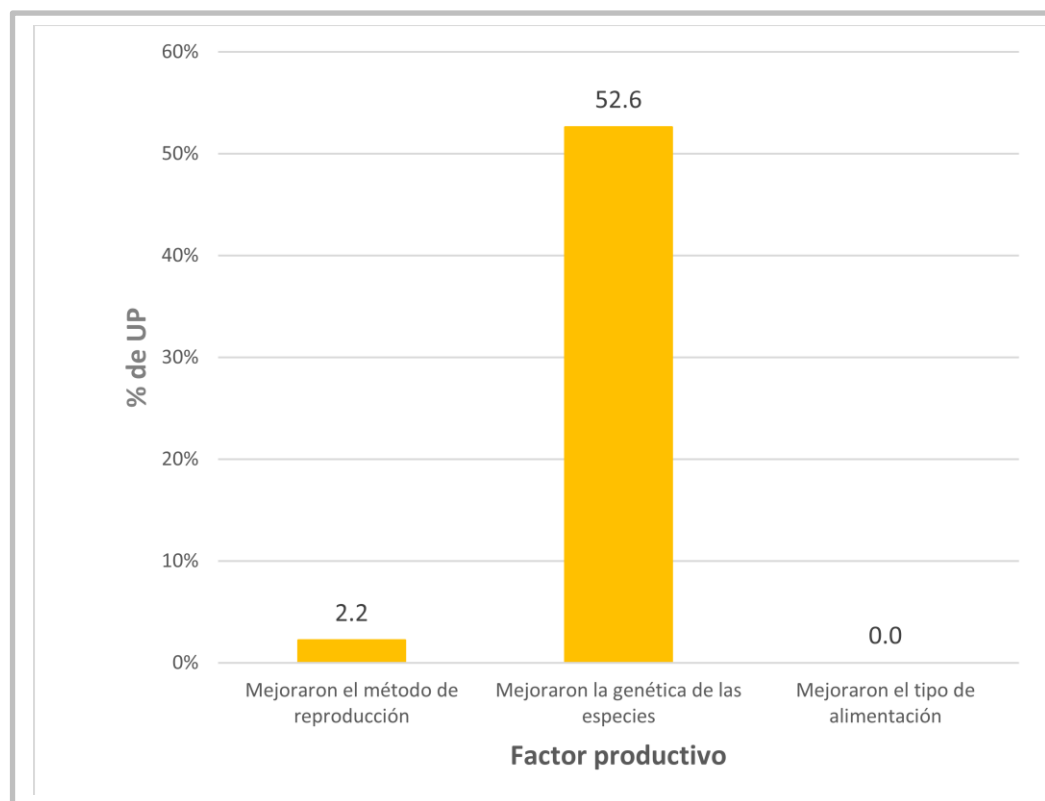


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 53, 59 y 62 beneficiarios agrícolas del PCEF 2015, para cada uno de los indicadores sucesivamente.

### 3.1.4. Beneficiarios pecuarios que mejoraron factores productivos.

Gráfica 3.1.4. Beneficiarios pecuarios que mejoraron factores productivos.

Los factores de producción se vieron mejorados fundamentalmente con los apoyos de material genético pecuario que influyeron en su mejora. El porcentaje de beneficiarios pecuarios que mejoraron el método de reproducción fue del 2.2%, lo cual debió ser función de los apoyos en maquinaria y equipo y de material genético. En cambio, el 52.6% de los beneficiarios pecuarios con el apoyo del programa pudieron mejorar la genética de sus semovientes.

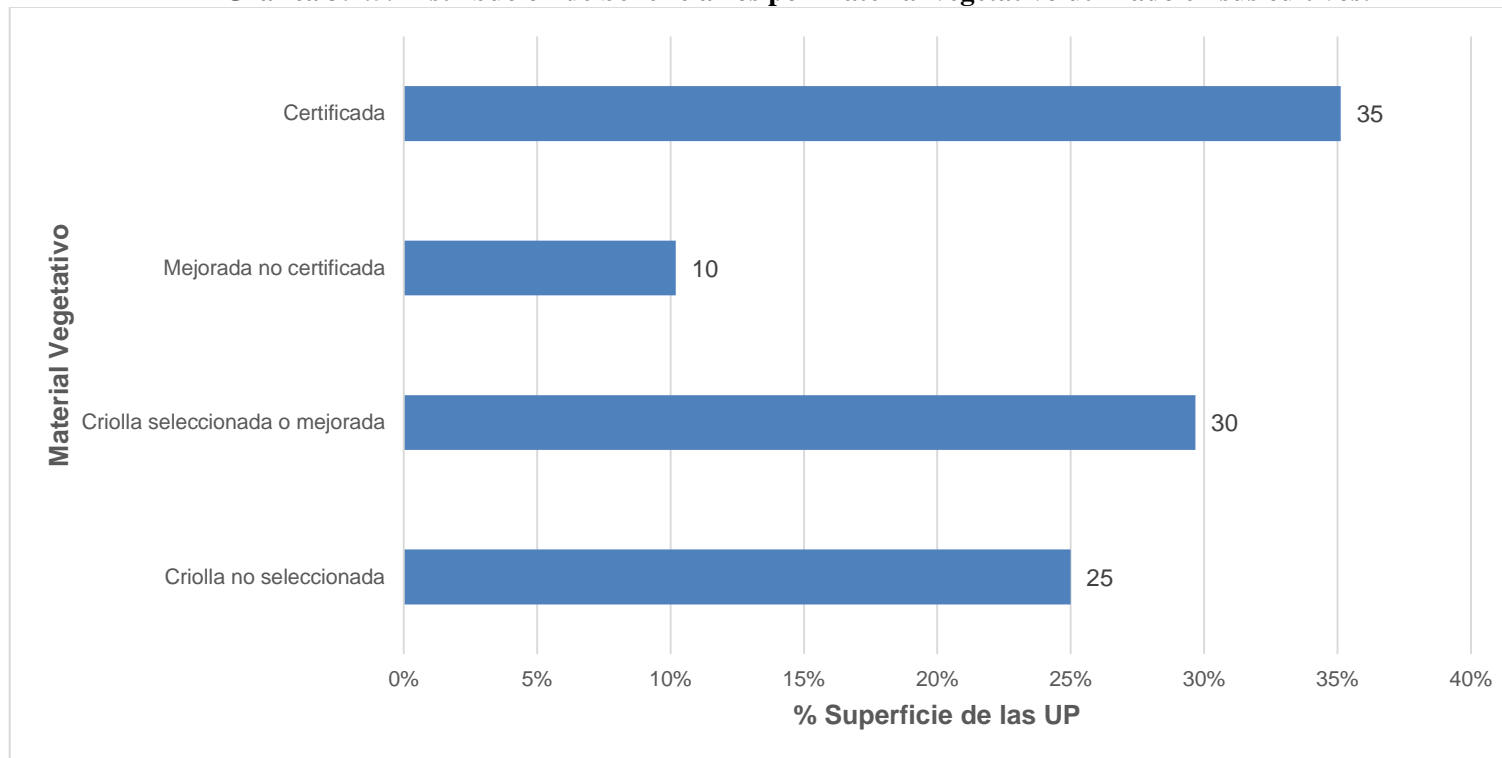


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 44 y 19 beneficiarios agrícolas del PCEF 2015, para el primer y segundo indicadores, respectivamente.

### 3.1.5. Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto.

La superficie sembrada de acuerdo al nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en los cultivos de las UP se distribuyó de la siguiente manera: el 35.1% utilizó semilla certificada y un 29.7% semilla criolla seleccionada o mejorada. Persiste una cuarta parte de productores que utilizan semillas criollas no seleccionadas.

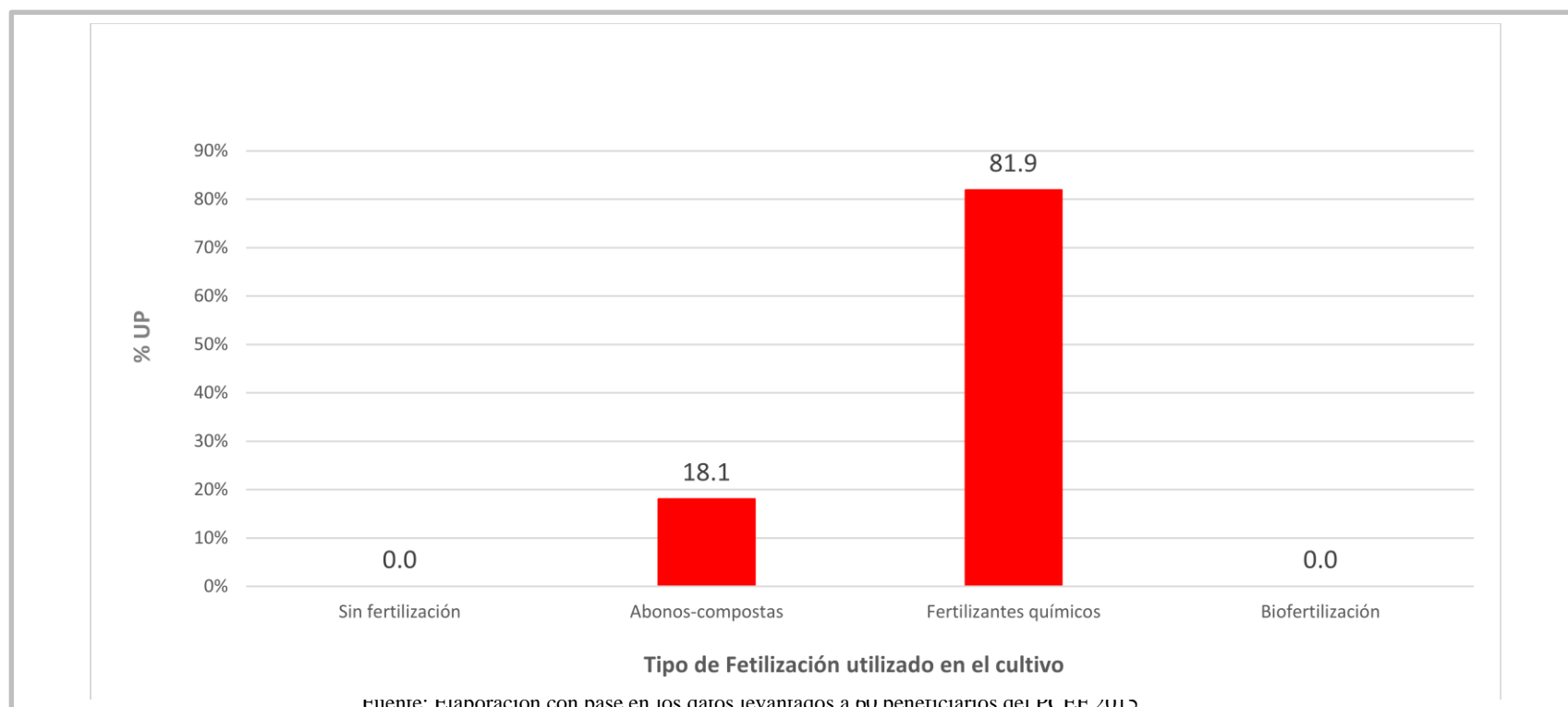
**Gráfica 3.1.5. Distribución de beneficiarios por material vegetativo utilizado en sus cultivos.**



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 60 beneficiarios del PCEF 2015.

### 3.1.6. Nivel tecnológico de fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto.

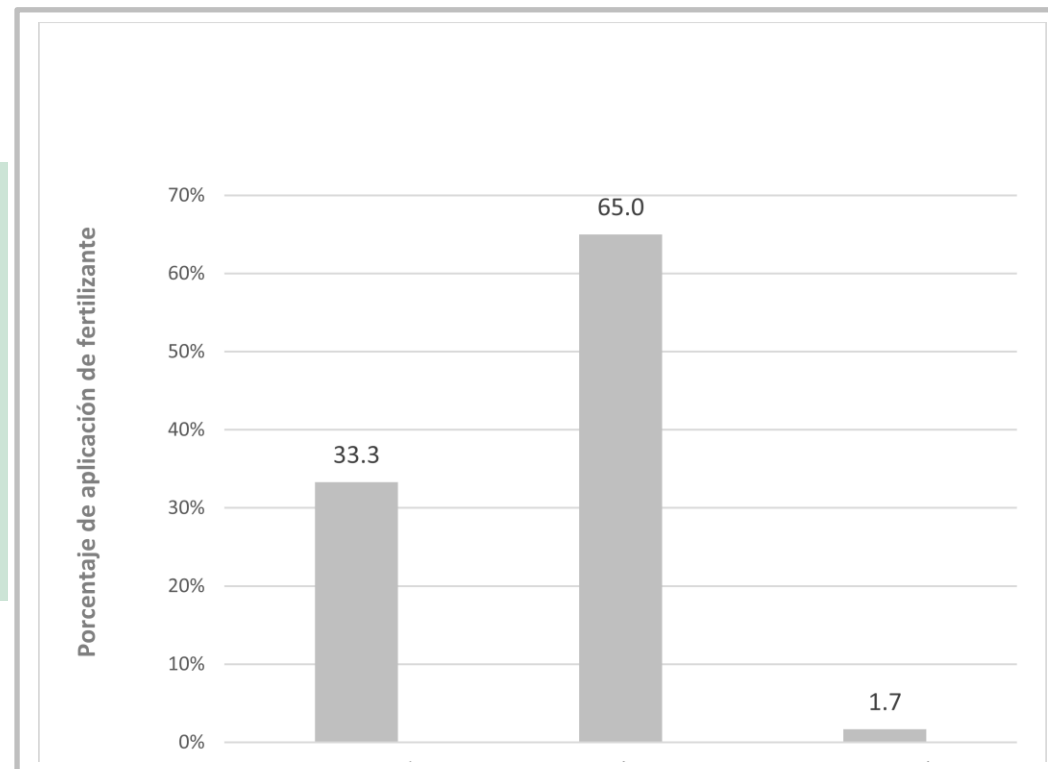
**Gráfica 3.1.6. Distribución de beneficiarios por nivel tecnológico de fertilizantes utilizados en agricultura de cielo abierto.**



De acuerdo al nivel tecnológico de fertilizantes utilizados en la agricultura a cielo abierto, la superficie sembrada se concentró en el uso de fertilizantes químicos en un 81.9%, y las unidades que utilizaron abonos y compostas fue de 18.1%, Cerca de la mitad de las unidades que utilizan abonos se dedican al cultivo de maíz.

### 3.1.7. Nivel tecnológico de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto.

**Gráfica 3.1.7. Nivel tecnológico de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto.**



En la agricultura a cielo abierto el 65% de las UP fertilizaron de manera mecánica y un 33.3% lo hicieron de forma manual. Destaca que solamente un 1.7% realiza Fertirrigación.

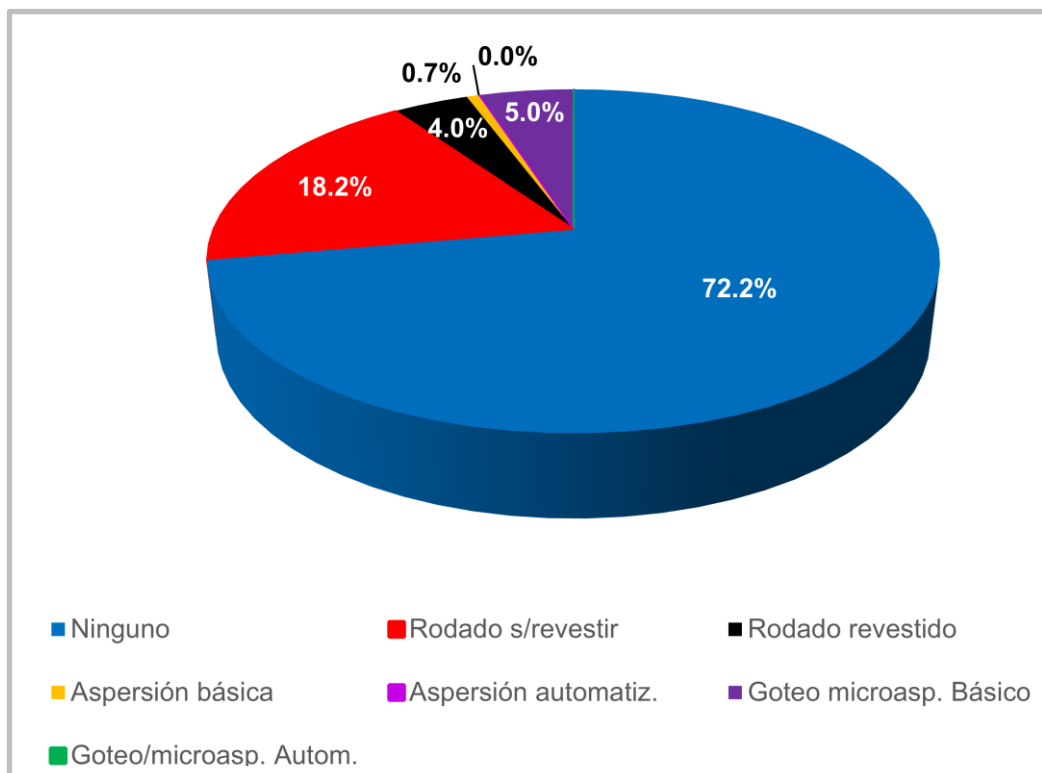
Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 60 beneficiarios del PCEF 2015



### 3.1.8. Nivel tecnológico de sistema de riego en agricultura a cielo abierto.

Gráfica 3.1.8. Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura a cielo abierto.

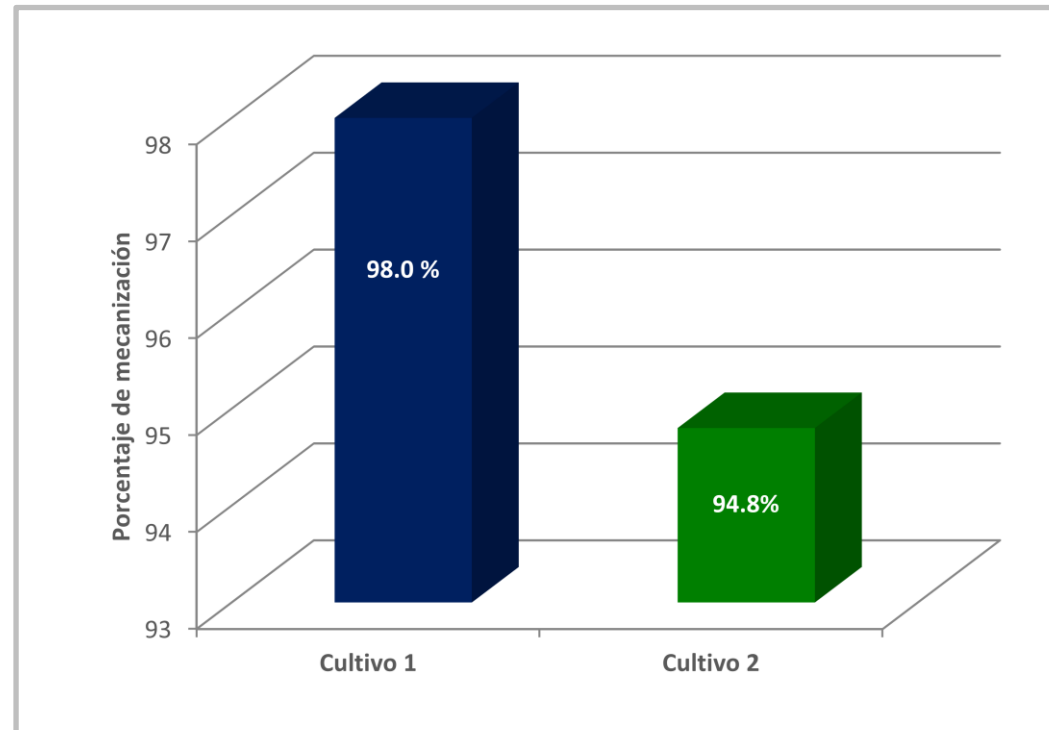
La superficie sembrada en agricultura a cielo abierto según el nivel tecnológico del sistema de riego utilizado el 72% de las unidades menciona que no utilizó ninguno de los sistemas de riego. En la superficie regada el principal sistema utilizado fue el riego rodado en canal sin revestir, representando un 18.2% de los beneficiarios. El uso del resto de los sistemas, con una mayor tecnificación, es aún incipiente.



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 60 beneficiarios del PCEF 2015.

### 3.1.9. Nivel tecnológico de mecanización en agricultura a cielo abierto.

**Gráfica 3.1.9. Nivel tecnológico de mecanización en agricultura a cielo abierto.**



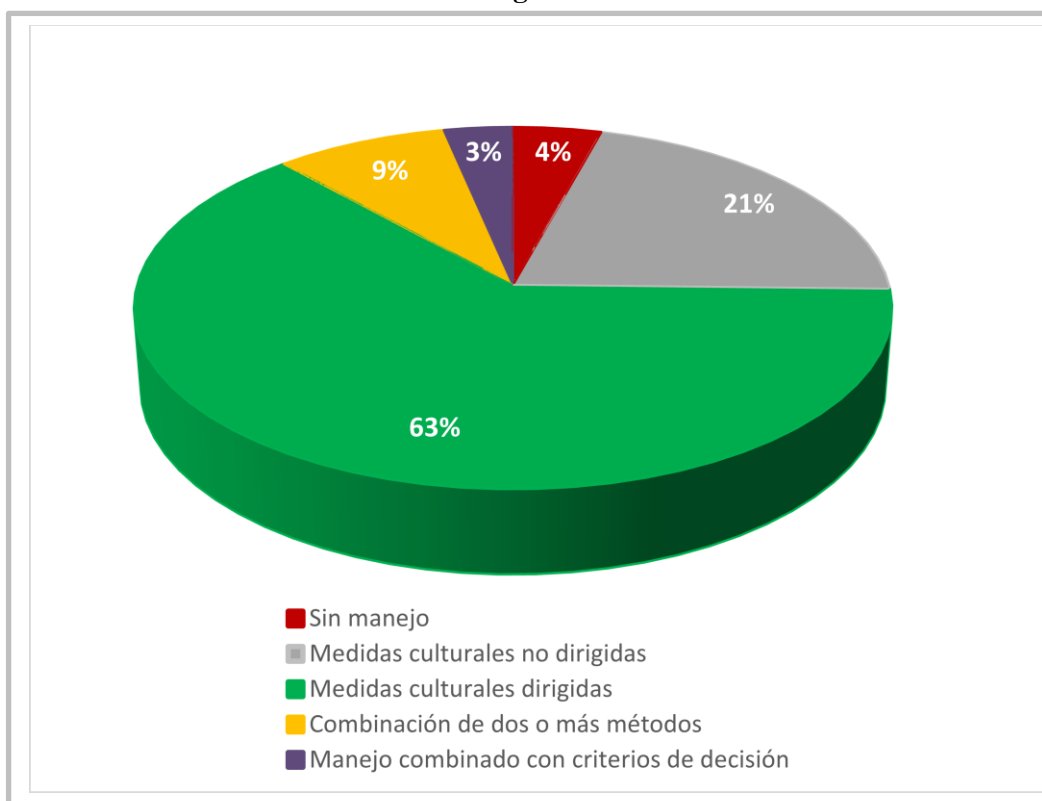
De acuerdo al nivel tecnológico de mecanización en la agricultura a cielo abierto, el 98% de la superficie sembrada del principal cultivo, primordialmente maíz, está mecanizada, mientras en el segundo cultivo, en su mayoría avena forrajera y de grano es del 94.8%.

Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 60 beneficiarios agrícolas del PCEF 2015 para el cultivo 1 y a 29 para el cultivo 2.

### 3.1.10. Nivel tecnológico de manejo de la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura a cielo abierto.

Gráfica 3.1.10. Nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en la agricultura a cielo abierto.

De acuerdo con el nivel Tecnológico del manejo de la prevención y control de plagas y enfermedades, en el 63% de la superficie sembrada los beneficiarios del programa encuestados utilizaron medidas culturales dirigidas (MCD) o aplicación de plaguicidas, mientras el 21% utilizó medidas no dirigidas. Sin manejo persiste un 4% de la superficie.

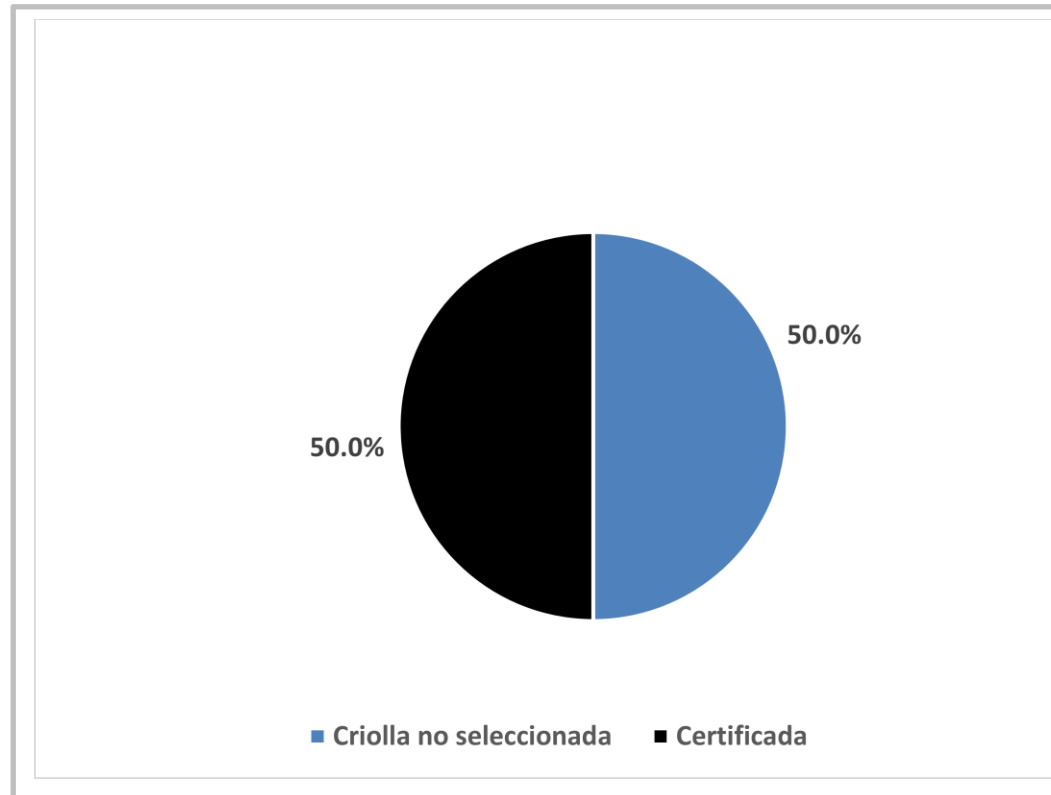


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 60 beneficiarios del PCEF 2015

### 3.1.11. Nivel tecnológico de material vegetativo en agricultura protegida.

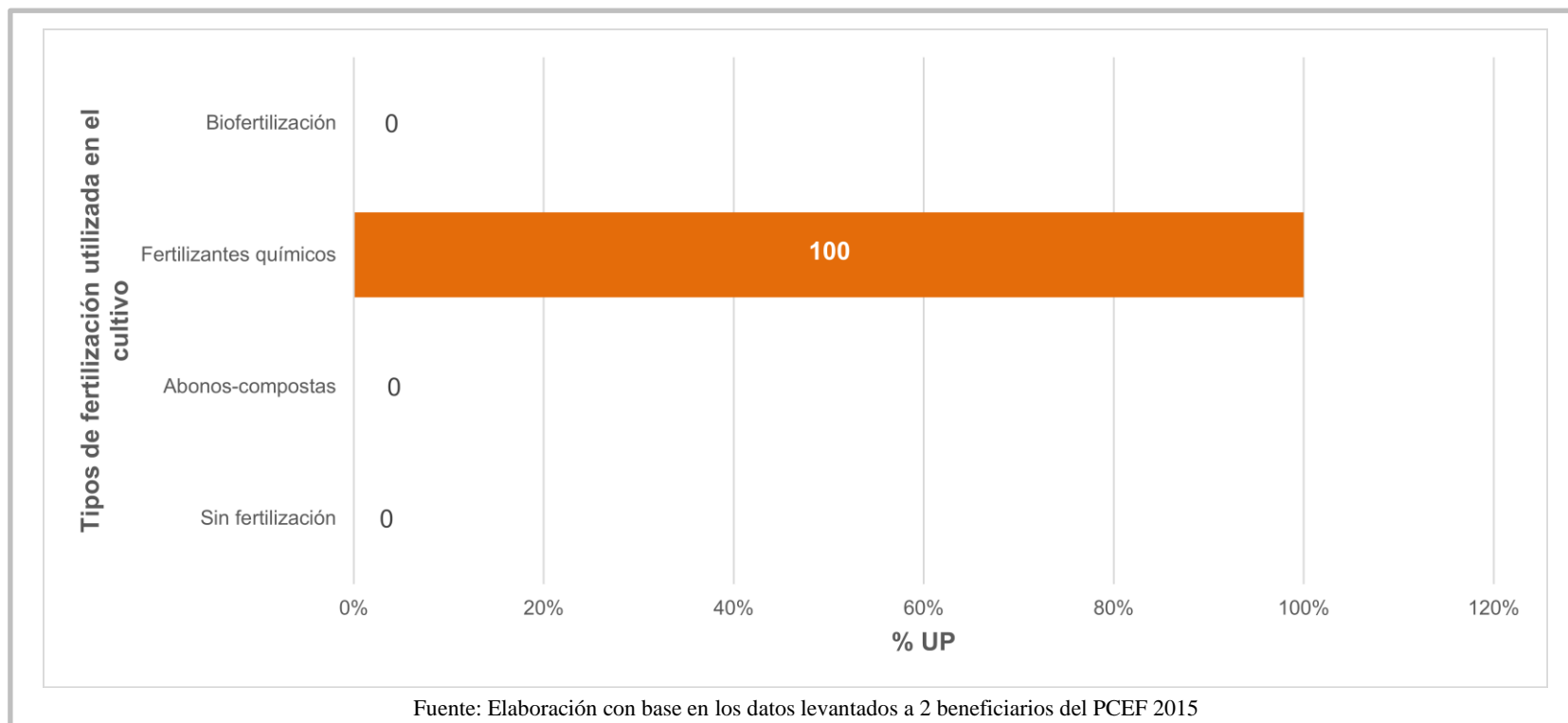
Gráfica 3.1.11. Nivel Tecnológico de material vegetativo en agricultura protegida.

La distribución de las UP con agricultura protegida de acuerdo a nivel tecnológico del material vegetativo que utiliza en sus cultivos fue de 50% que utilizaron semilla criolla no seleccionada y 50% que utilizaron semilla certificada en el único cultivo sembrado.



### 3.1.12. Nivel tecnológico de fertilizante utilizado en agricultura protegida.

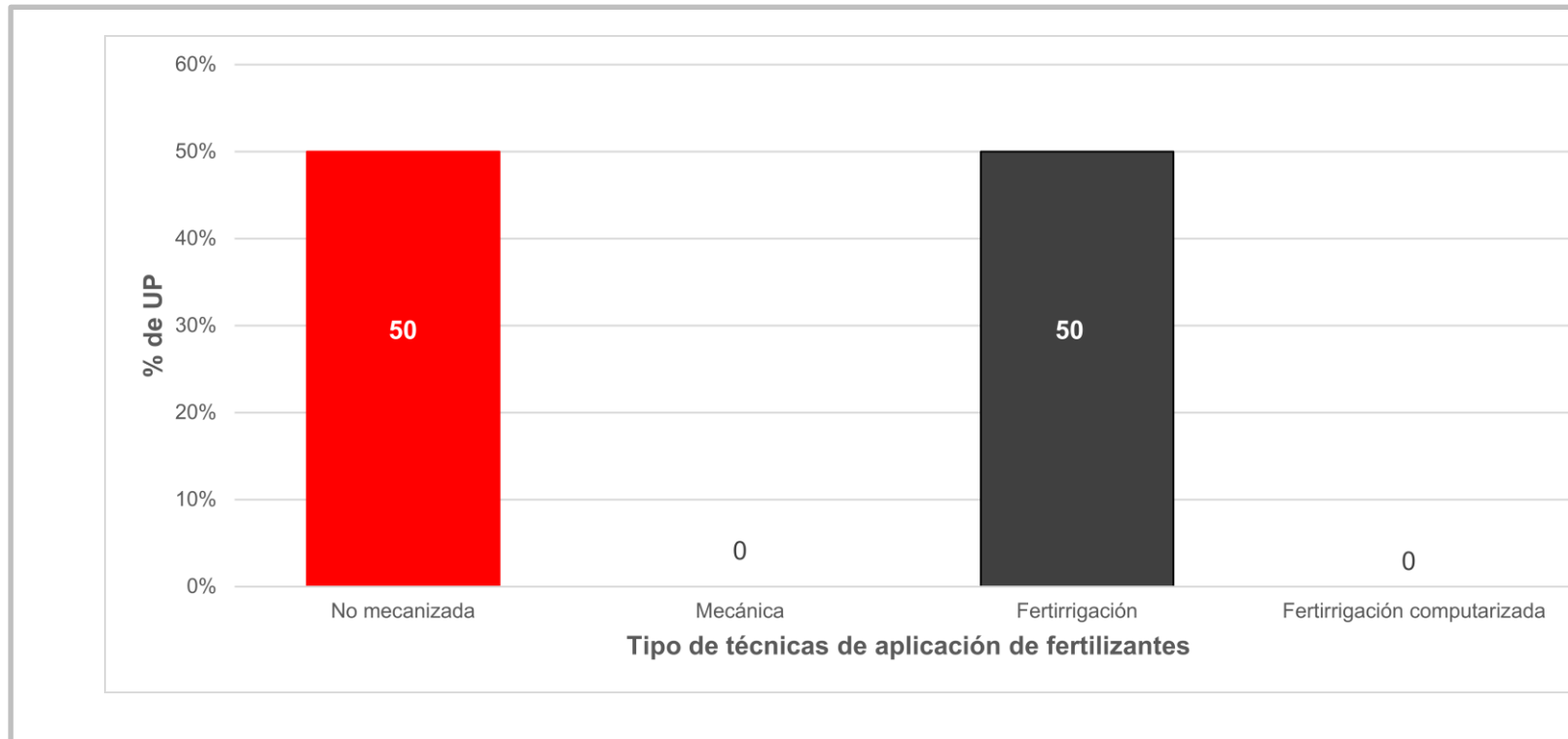
Gráfica 3.1.12. Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida.



De acuerdo con el nivel tecnológico de los fertilizantes utilizados, el 100% de las unidades que trabajaron en agricultura protegida aplicaron fertilizantes químicos.

### 3.1.13. Nivel tecnológico de técnica de aplicación de fertilizante en agricultura protegida.

Gráfica 3.1.13. Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida.



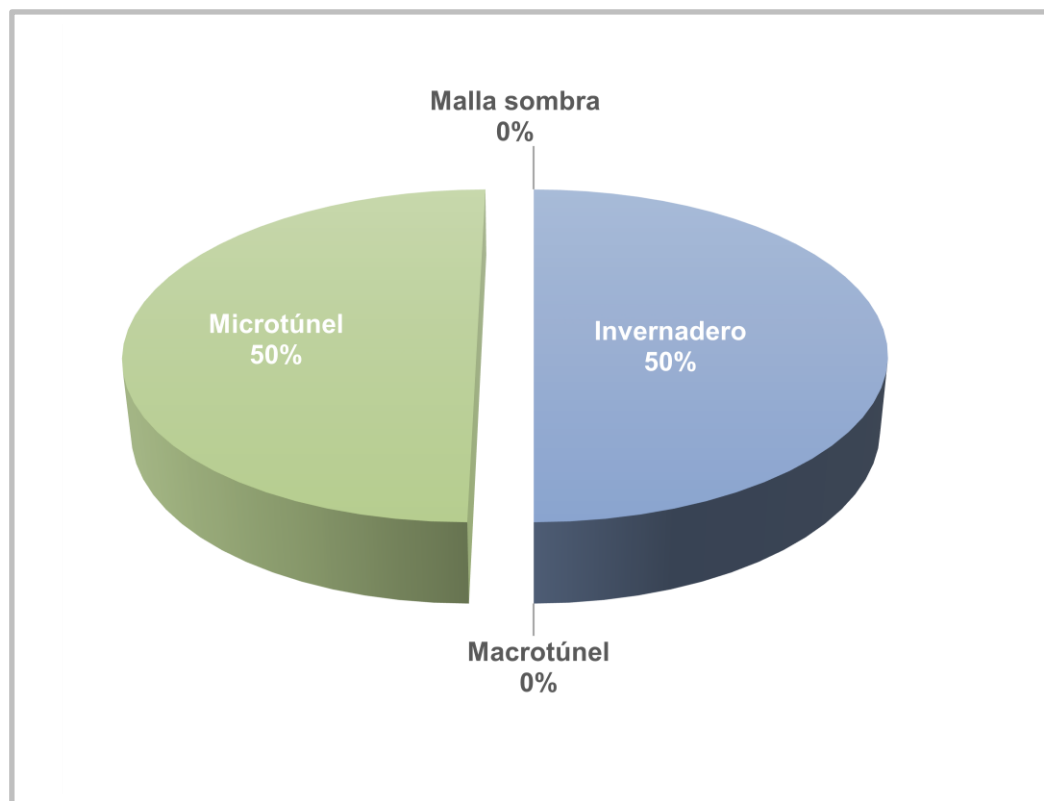
Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 2 beneficiarios del PCEF 2015

Según el nivel tecnológico en la técnica de aplicación de los fertilizantes en este tipo de agricultura, un 50% de las UP utilizaron alguna técnica no mecanizada y otro 50% utilizaron la Fertirrigación.

### 3.1.14. Nivel tecnológico de la cobertura y estructura en la agricultura protegida.

**Gráfica 3.1.14. Nivel tecnológico de la cobertura y la estructura en agricultura protegida.**

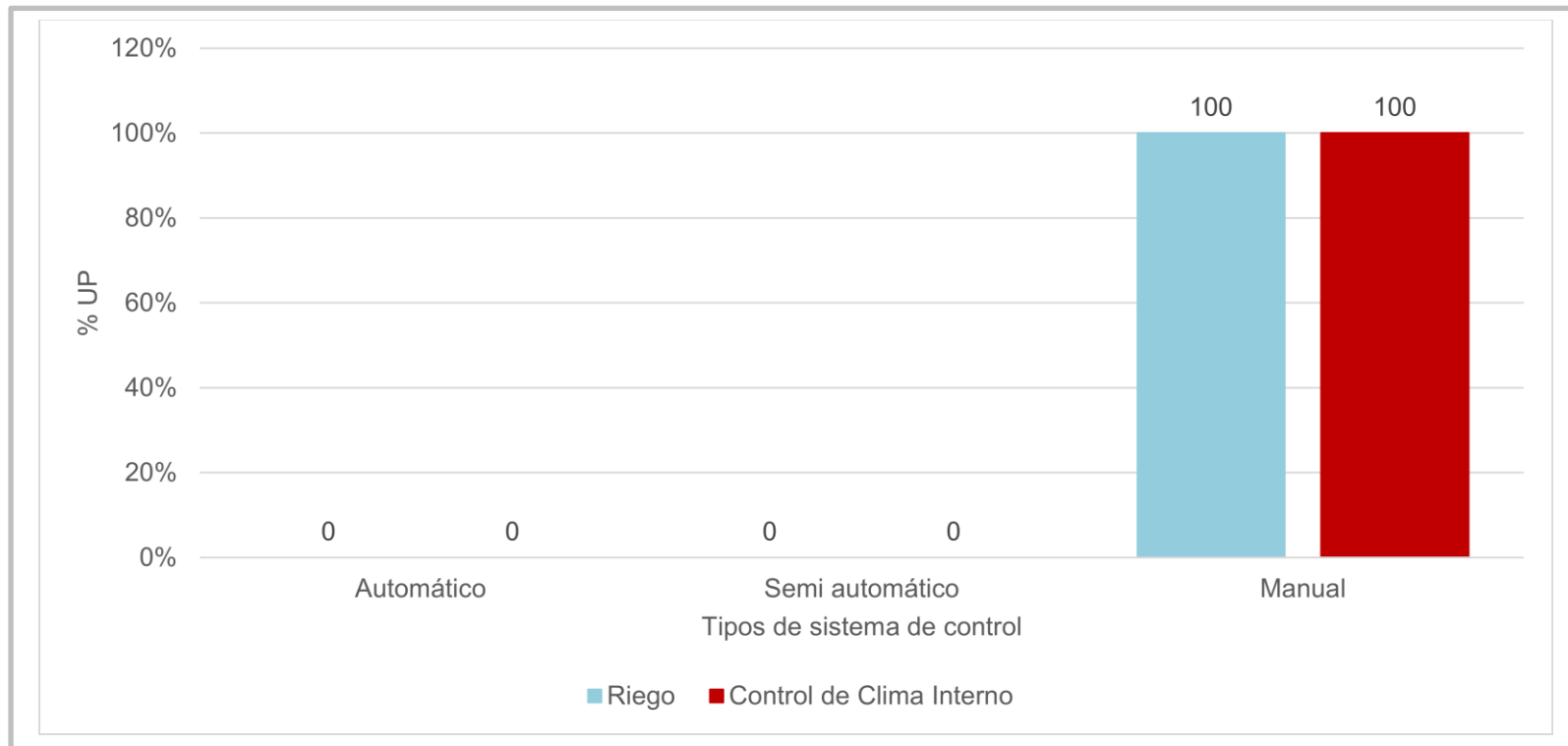
Según nivel tecnológico de cobertura y estructura utilizados en la agricultura protegida, las unidades beneficiarias del programa en un 50% utilizaron el invernadero como medio de cobertura y estructura y en un 50% el microtúnel



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 2 beneficiarios del PCEF 2015

### 3.1.15. Nivel tecnológico del control del clima interno y del sistema de riego en la agricultura protegida.

**Gráfica 3.1.15. Nivel tecnológico del control del clima interno y del sistema de riego en agricultura protegida.**



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 2 beneficiarios del PCEF 2015

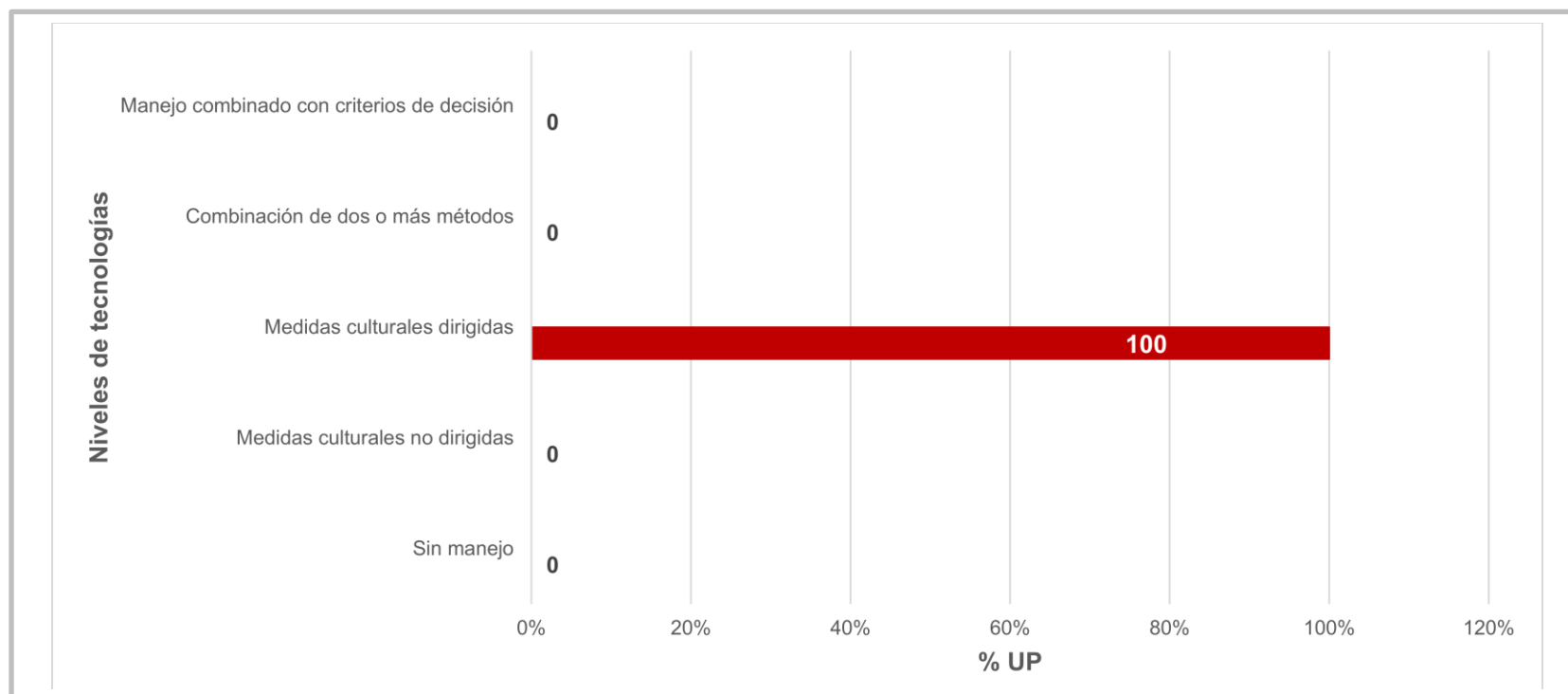
Por el nivel tecnológico del sistema de riego, así como del sistema de control del clima interno, previamente a la aplicación de los apoyos del programa, las UP en un 100% utilizaron un sistema manual.



### 3.1.16. Nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura protegida.

Conforme al nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura protegida, previo a la aplicación de los apoyos, la totalidad de las unidades con agricultura protegida, 100% de los beneficiarios encuestados, utilizaron medidas culturales dirigidas (MCD) para la prevención y control de plagas y enfermedades.

**Gráfica 3.1.16. Nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura protegida.**

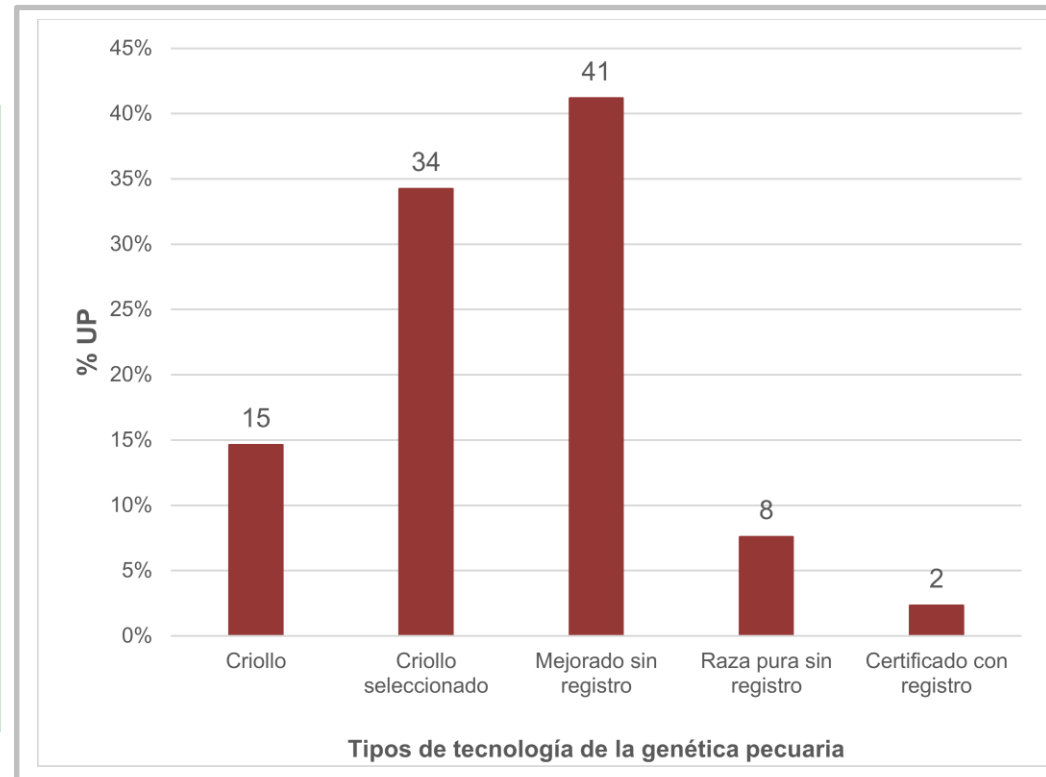


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 2 beneficiarios del PCEF 2015.

### 3.1.17. Nivel tecnológico de la genética pecuaria.

**Gráfica 3.1. 17. Nivel tecnológico de la genética pecuaria.**

La distribución de las UP pecuaria de acuerdo a nivel tecnológico de la genética utilizada en las especies producto principales, previo a la aplicación de los apoyos, se orientó al ganado mejorado sin registro en un 41% y hacia criollo seleccionado en un 34%.

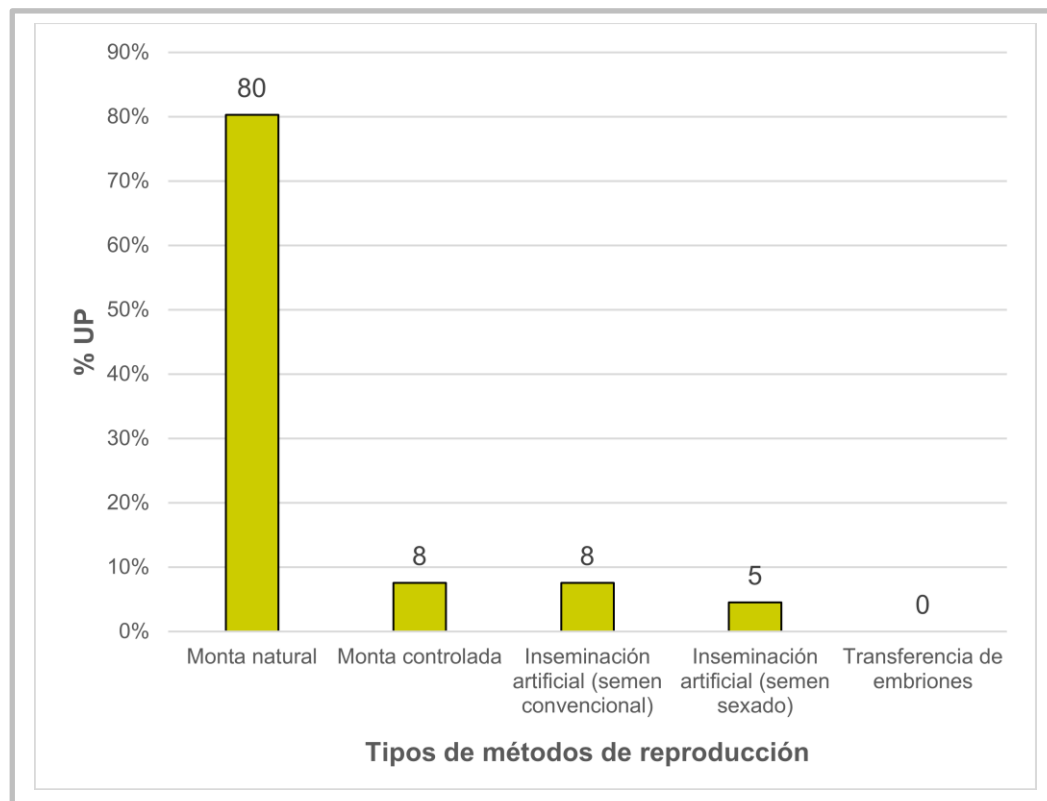


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 66 beneficiarios del PCEF 2015.

### 3.1.18. Nivel tecnológico del método de reproducción utilizado en la actividad pecuaria.

Gráfica 3.1.18. Nivel tecnológico en método de reproducción pecuario.

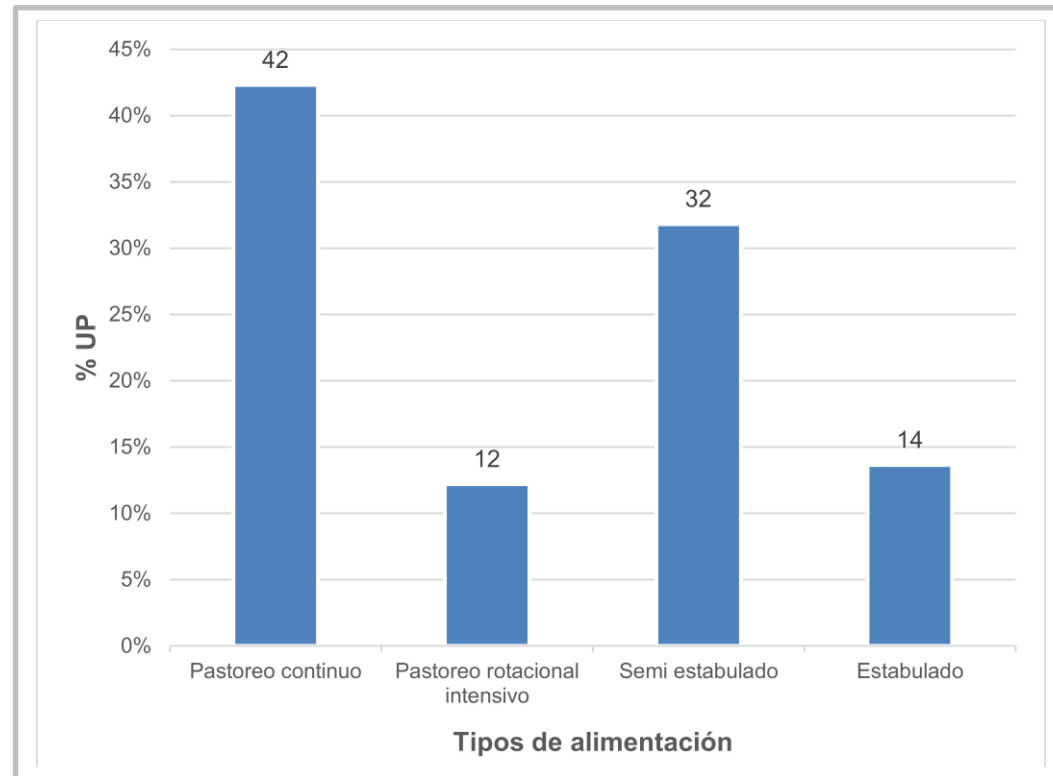
Las unidades pecuarias beneficiarias del programa por su nivel tecnológico en cuanto al método de reproducción pecuario se enfocaron en la monta natural en un 80% y, en menor medida, a monta controlada y a la inseminación artificial con semen convencional en un 8% para ambas técnicas. Un 5% utilizó inseminación artificial con semen sexado.



### 3.1.19. Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuaria.

**Gráfica 3.1.19. Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuaria.**

El 42% de las UP pecuarias siguen, como régimen de alimentación de su ganado, el pastoreo continuo. En un 32% la alimentación semiestabulada y un 14% de unidades realizan un régimen estabulado. Se encontró que un 12% de las unidades realiza un pastoreo rotacional intensivo.

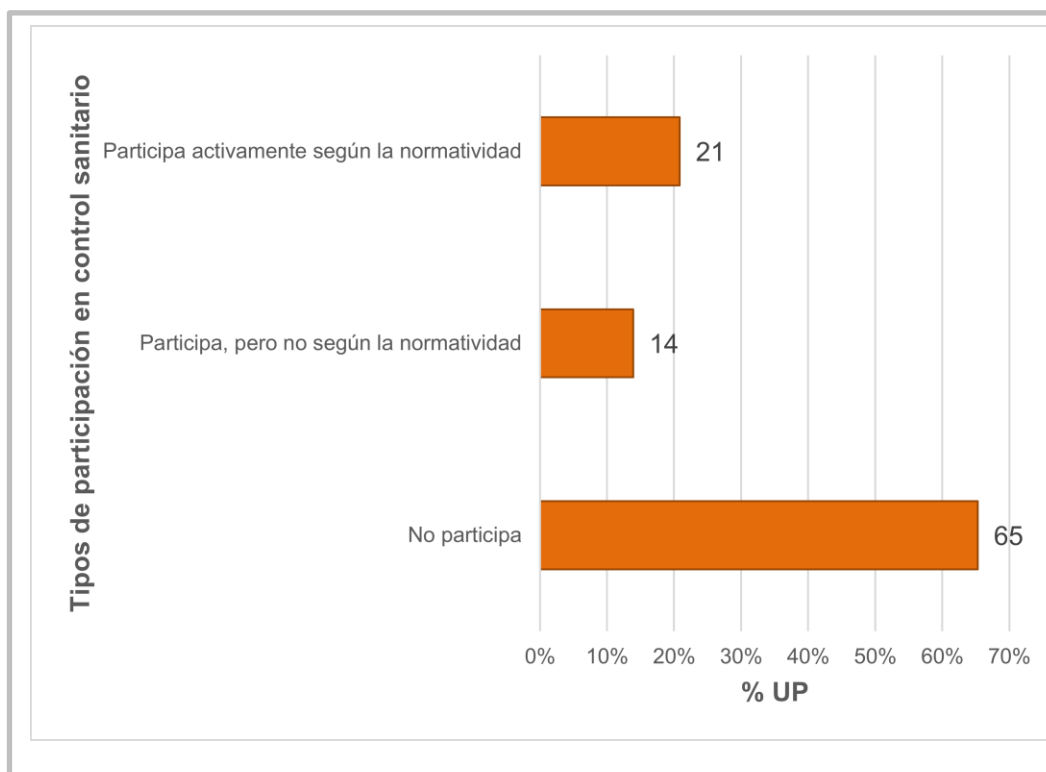


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 66 beneficiarios del PCEF 2015

### 3.1.20. Nivel tecnológico en el control sanitario pecuario.

Gráfica 3.1.20. Nivel tecnológico en el control sanitario pecuario.

De acuerdo al nivel Tecnológico del control sanitario las UP pecuarias beneficiarias del programa, un 65% no participa de este tipo de control mientras un 21% participa activamente según la normatividad y un 14% participa, pero no según la normatividad.

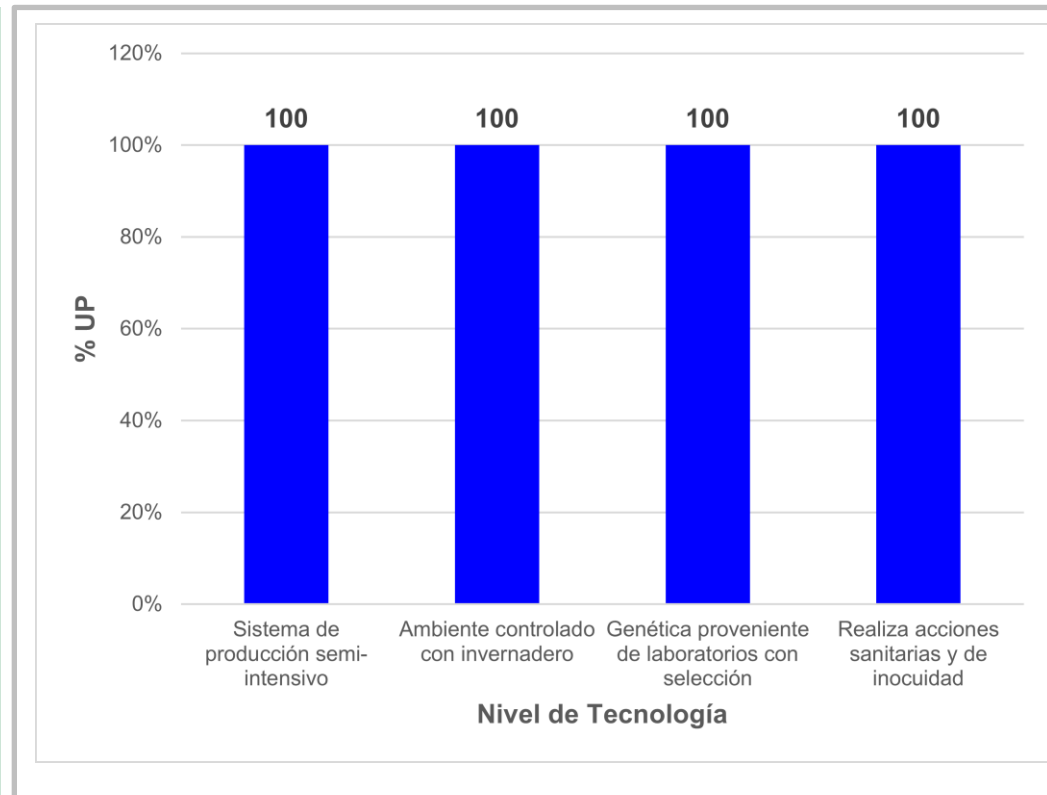


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 72 beneficiarios del PCEF 2015

### 3.1.21. Nivel tecnológico de las unidades de producción acuícola.

**Gráfica 3.1.21. Nivel tecnológico de las unidades de producción acuícolas.**

El 100% de las unidades utilizaron un sistema semi-intensivo para la producción de su especie. Como sistema de control ambiental el 100% utilizaron un invernadero. La tecnología empleada en la genética de reproducción de su especie, el 100% de las unidades utilizaron organismos provenientes de laboratorios con selección. Y el 100% realiza acciones sanitarias y de inocuidad bajo supervisión del Comité Estatal de Sanidad Acuícola y/o de SENASICA en sus granjas.



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a los 1 beneficiario acuícola encuestado del PCEF 2015

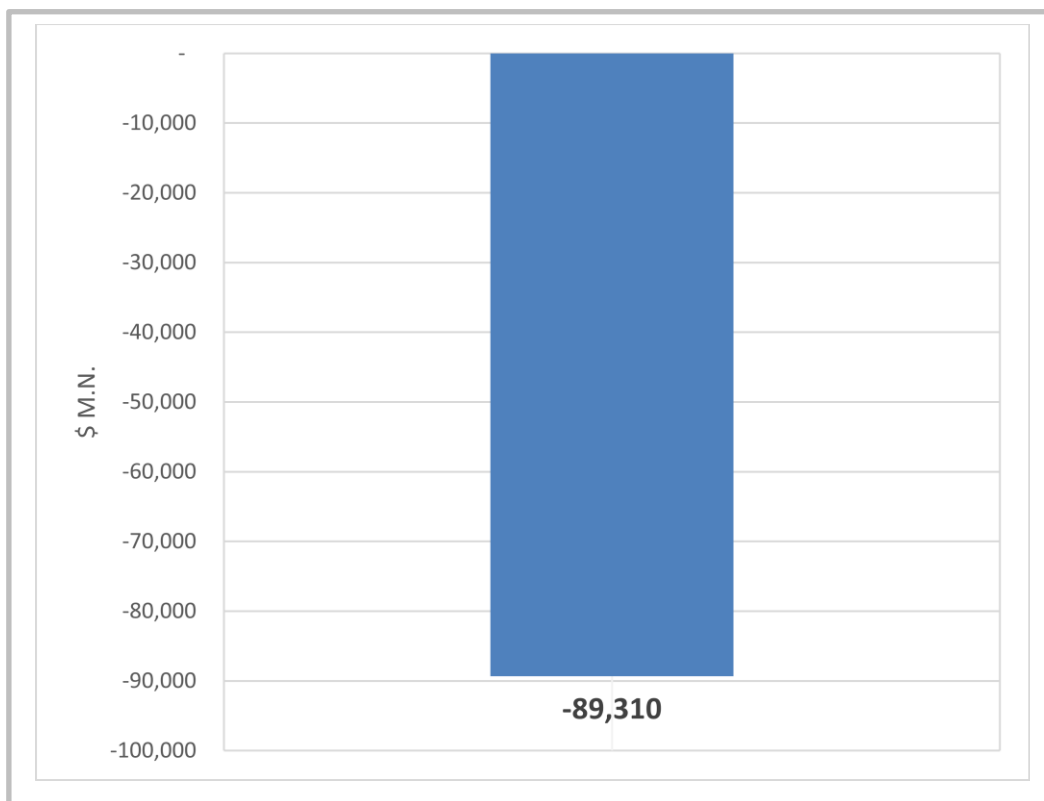
## 3.2. Indicadores de mediano plazo

### 3.2.1. Valor Agregado.

Los indicadores de mediano plazo dan cuenta de la respuesta de las intervenciones en las UP agropecuarias que requieren de la maduración de sus efectos, como el de valor agregado.

El valor agregado promedio de las actividades de transformación resultó de -\$89,310 en la unidad de transformación del subsector acuícola, dedicada a la venta de trucha al consumidor directo en restaurante.

**Gráfica 3.1.1. Valor Agregado de las actividades de transformación.**

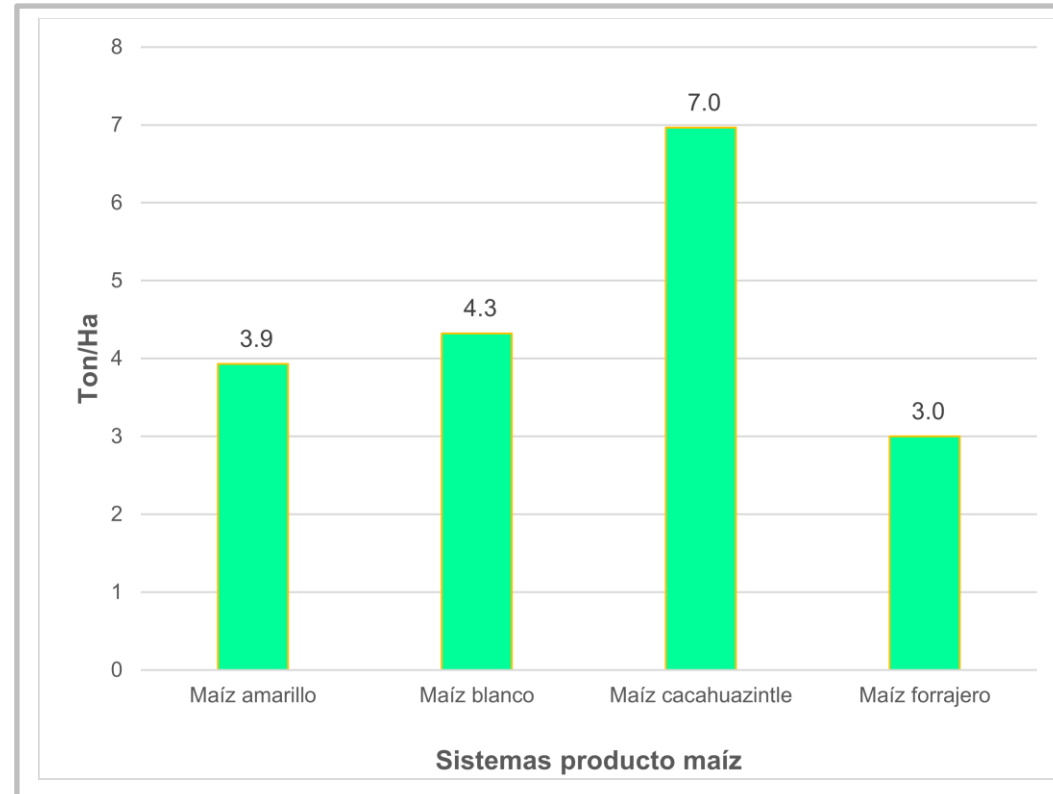


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados al beneficiario del PCEF 2015 dedicado a la transformación de su producción acuícola.

### 3.2.2. Rendimientos de principales cultivos sembrados por las unidades de producción agrícolas.

Gráfica 3.2.2. Rendimiento promedio de maíz en primeros cultivos de UP.

Con relación a los rendimientos productivos de las actividades agrícolas, el rendimiento promedio para el maíz blanco, principal cultivo sembrado en la entidad, fue de 3.9 Ton/Ha. Destaca el rendimiento de 7 Ton/Ha encontrado para el maíz cacahuazintle, por encima de la media nacional. El maíz amarillo y el forrajero presentaron productividades promedio de 2.5 Ton/Ha y 3 Ton/Ha, respectivamente.

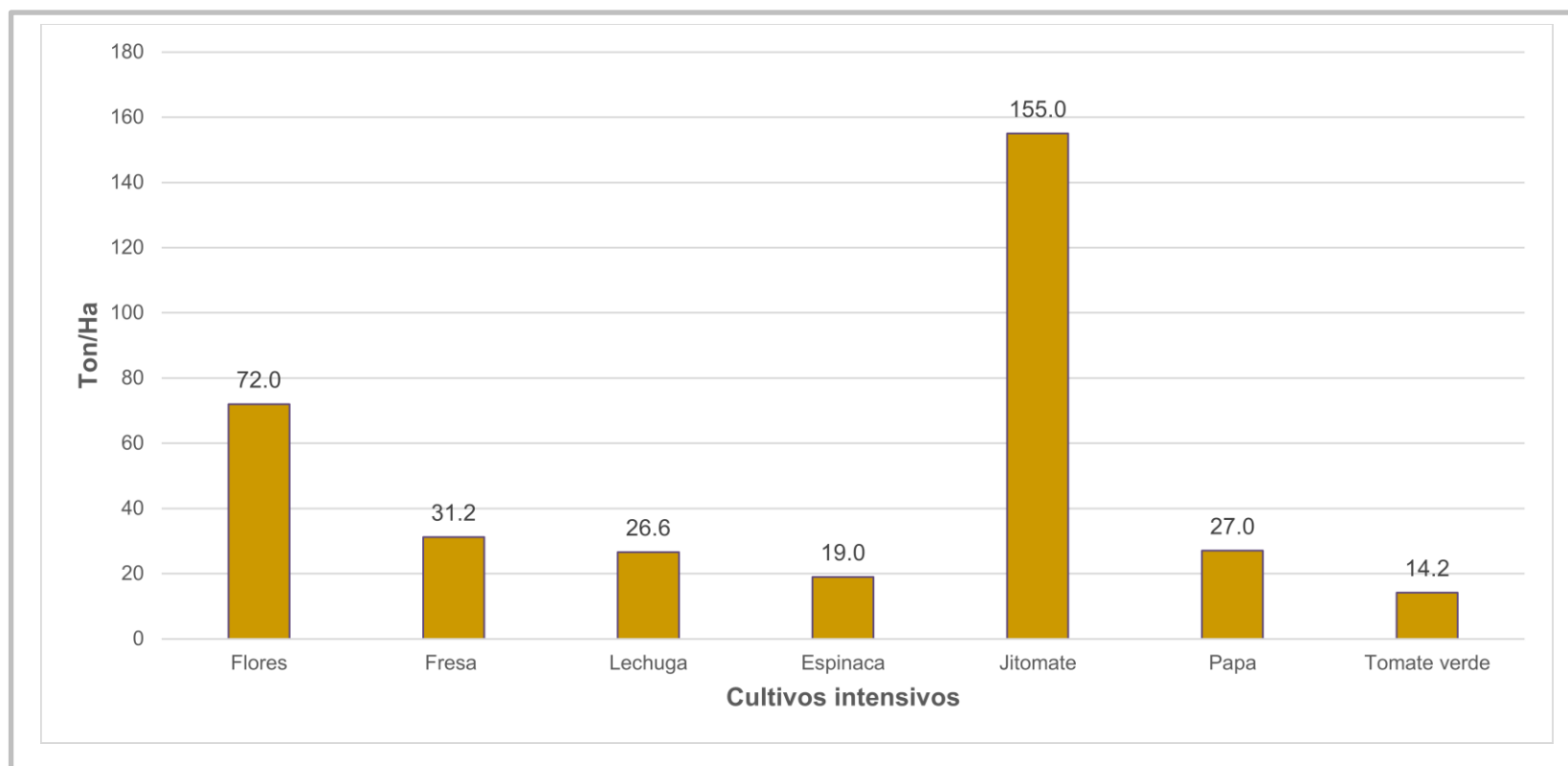


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 42 beneficiarios del PCEF 2015



### 3.2.3. Rendimientos de cultivos intensivos.

Gráfica 3.2.3. Rendimientos promedio de cultivos intensivos de UP.

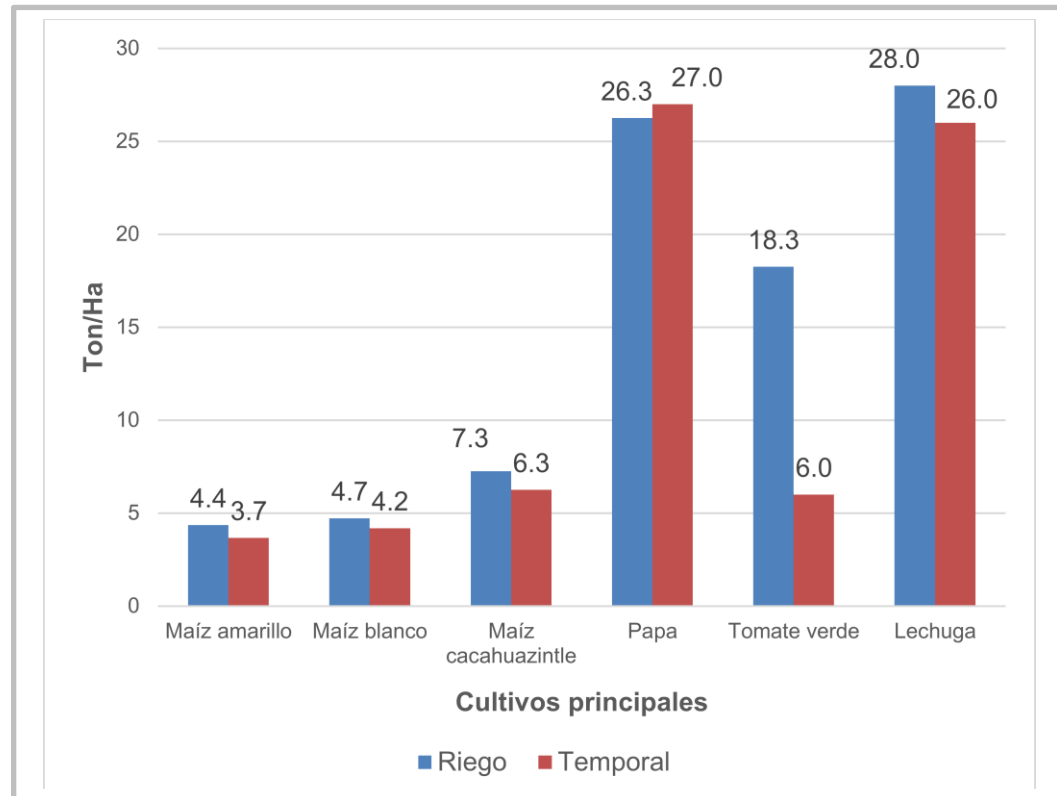


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 20 beneficiarios del PCEF 2015

Con relación a los rendimientos productivos de los cultivos agrícolas intensivos; es decir, cultivos con un uso más intensivo de capital y mano de obra que los cultivos de cereales, se presentaron resultados heterogéneos: en tomate verde (14.1 Ton/Ha), lechuga (26.6 Ton) y espinaca (19 Ton) se presentan rendimientos por encima de la media nacional; en cambio, en papa (22Ton/Ha) y fresa (31.2 Ton) se muestran por debajo de la media.

### 3.2.4. Rendimientos de principales cultivos según régimen de humedad.

**Gráfica 3.2.4. Rendimiento en principales cultivos según régimen de humedad.**



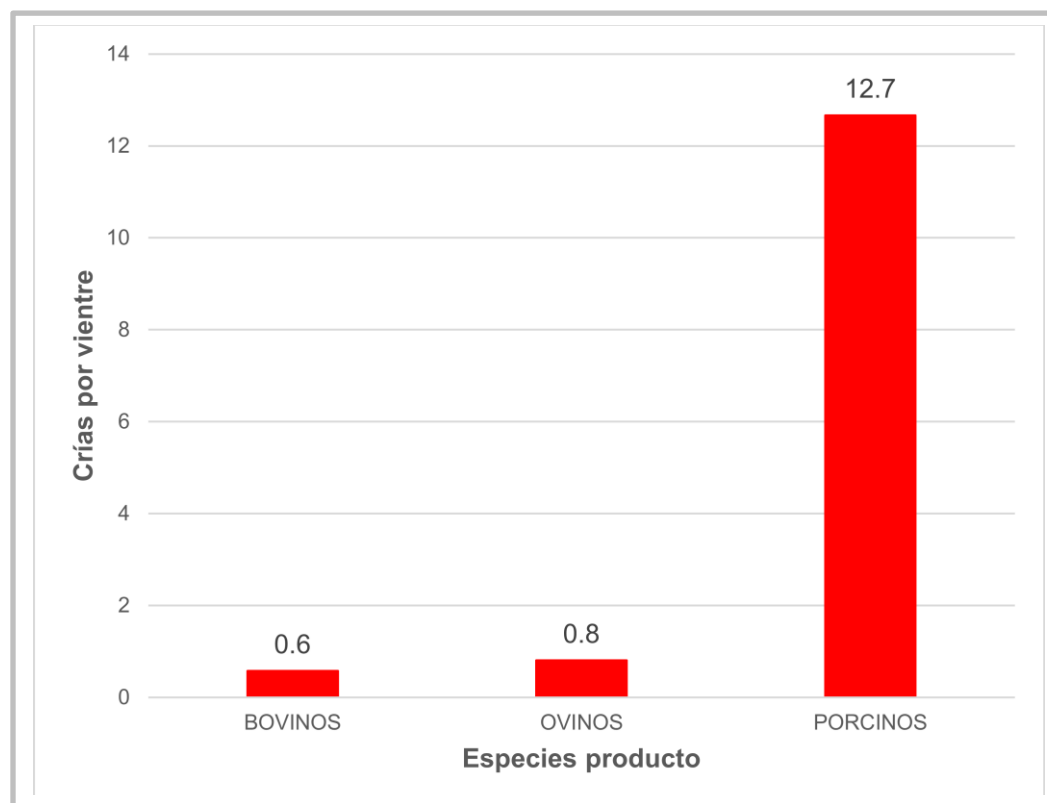
Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 62 beneficiarios del PCEF 2015

Los rendimientos promedio presentados en los principales cultivos sembrados por los beneficiarios del PCEF 2015 en la entidad fueron ligeramente superiores bajo riego que los de temporal, a pesar de la buena humedad existente en el estado, con excepción del tomate verde, para el que su condición de humedad fue más determinante. En el caso de la papa el régimen de humedad no pareció impactar en los rendimientos.

### 3.2.5. Rendimientos de las principales especies producto pecuario.

**Gráfica 3.2.5. Rendimiento productivo de las unidades dedicadas a la Especie Producto Cría en ganadería bovina y ovina.**

Los rendimientos encontrados con la investigación han sido heterogéneos. El promedio estatal de crías por vientre en edad reproductiva bovina fue de 0.6, por debajo de la media nacional del PCEF 2014; el promedio ovino fue de 0.8 y porcino de 12.6 crías. Destaca Toluca y Coatepec de Harinas por su rendimiento en ovinos, Toluca y Valle de Bravo en bovinos, y Atlacomulco y Jilotepec por su rendimiento en porcinos.

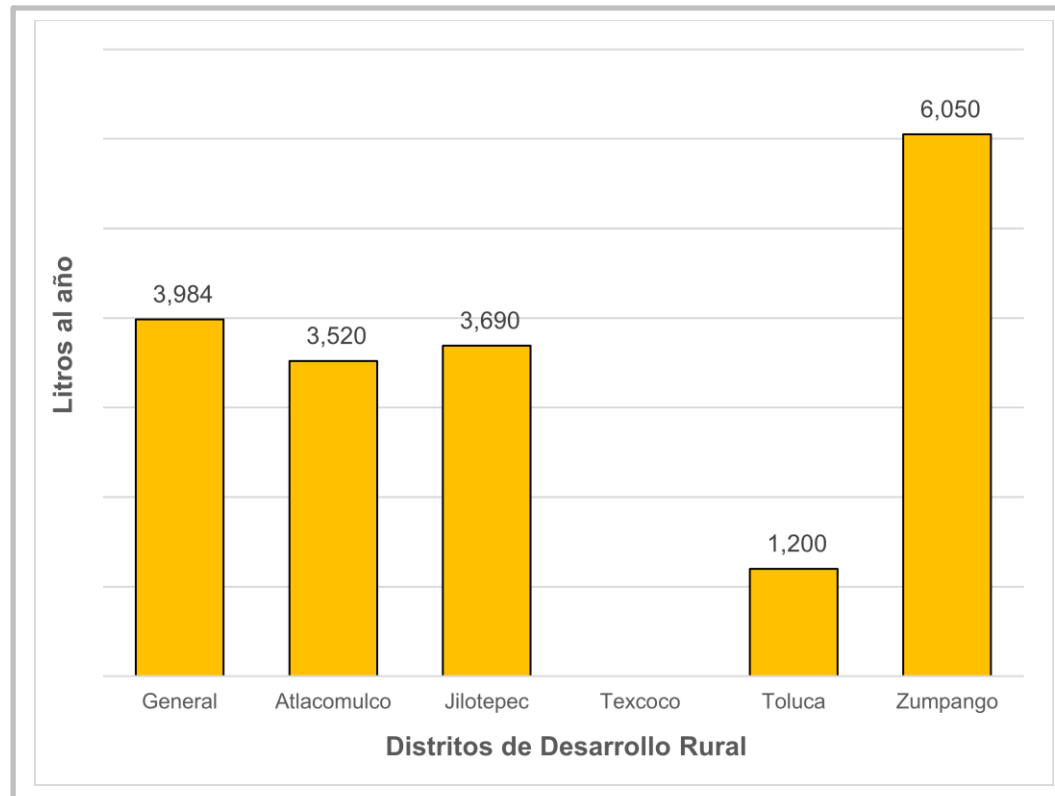


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 49 beneficiarios del PCEF 2015

### 3.2.6. Rendimientos de unidades pecuarias lecheras.

**Gráfica 3.2.6. Rendimientos en las unidades de producción lecheras por DDR.**

Las UP de la especie producto leche alcanzaron en 2015, previamente a la aplicación de los apoyos, un rendimiento promedio de 3,984 litros anuales. Zumpango es el DDR con el mayor rendimiento promedio, con 6,050 litros, casi el doble de la media estatal, en correspondencia con su historial productivo y como productor de dos de las quintas partes de la producción estatal, seguido de Jilotepec y Atlacomulco.

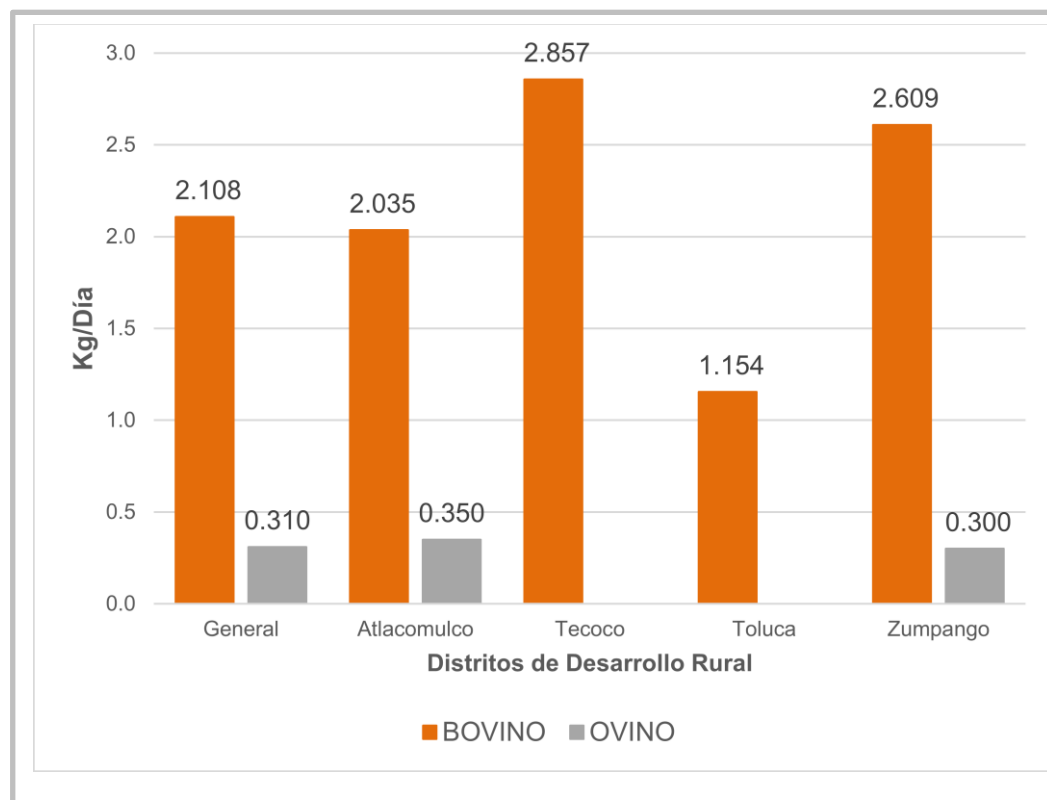


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 9 beneficiarios del PCEF 2015.

### 3.2.7. Rendimientos de las unidades pecuarias dedicadas a la ganadería de engorda.

Gráfica 3.2.7. Rendimiento de las unidades dedicadas a la ganadería de engorda.

Los rendimientos de las UP pecuarias dedicadas a la ganadería de engorda resultaron con rendimientos bastante altos, que rondan en los límites de los rendimientos de la frontera tecnológica del sistema producto. En la engorda de ganado bovino el rendimiento diario presentado es de 2.1 Kg y en la ovina de 310 gs. En la primera, destaca Texcoco y Zumpango, y en ovinocultura Atlacomulco.

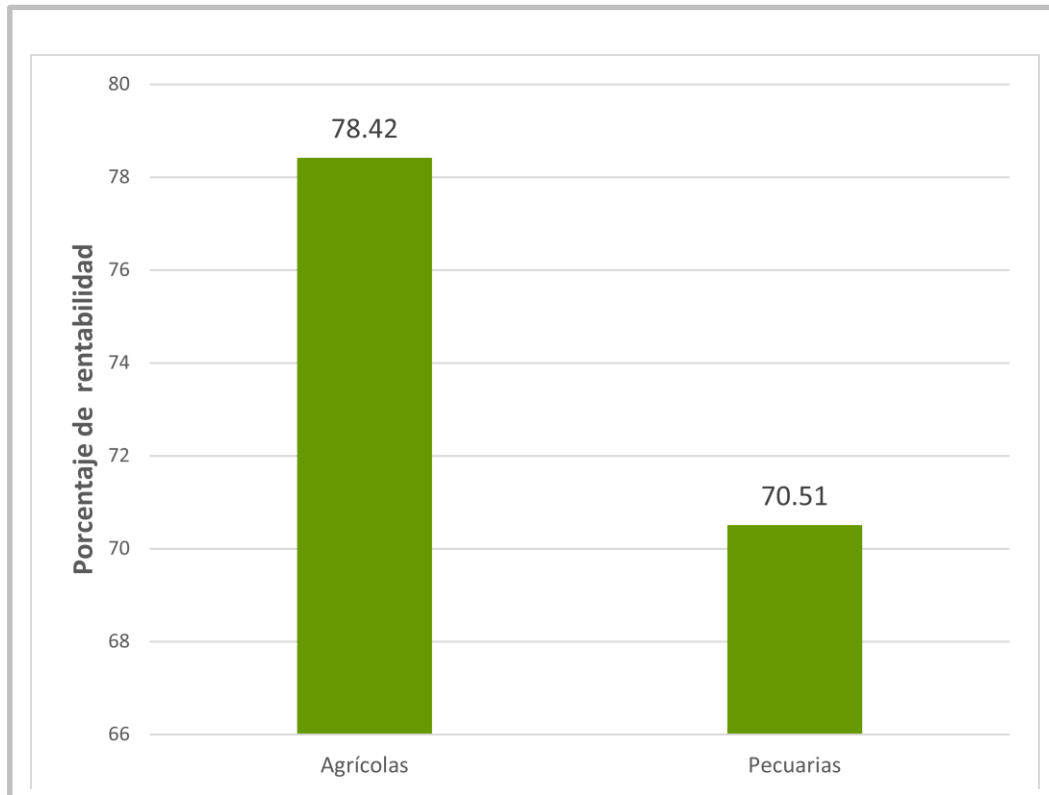


Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 13 beneficiarios del PCEF 2015

### 3.2.8. Rentabilidad de las actividades productivas.

#### 3.2.8. Rentabilidad de las unidades de producción apoyadas por tipo de actividad productiva.

Impulsados por los buenos rendimientos alcanzados, la rentabilidad de las actividades agrícolas y de las pecuarias de la entidad resultaron positivas, con niveles de 78.4% el subsector agrícola y 70.5% el pecuario.



Fuente: Elaboración con base en los datos levantados a 136 beneficiarios del PCEF 2015 (62 agrícolas, 72 pecuarios, 1 acuícola y 1 de transformación).



# CAPÍTULO 4

## Consideraciones Finales



## 4.1 Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados

### 4.1.1 Análisis de los indicadores de gestión

Se considera que respecto a la focalización de recursos a los municipios considerados prioritarios por el Anexo de Ejecución del Convenio de Coordinación, al proceso de aprobación de solicitudes y al proceso de pago de los proyectos, a pesar del ajuste en la radicación de recursos de la federación, la gestión involucrada en el PCEF durante 2015 actuó de manera eficaz y eficiente, cómo lo marca el procedimiento. De hecho, la atención se llevó a efecto en su totalidad, a pesar de la enorme demanda de solicitudes que se reciben. Se debe destacar que en mucho ayuda el mecanismo del banco de proyectos que se ha creado en la entidad. Muestra de lo eficaz de la operación del programa es el alto grado de satisfacción por parte de los productores con el programa. No obstante se debe mencionar que la eficiencia con la que se entregan los recursos a los productores para la puesta en marcha de los proyectos representa un área de mejora de la gestión, que puede hacerse más oportuna.

Un aspecto de la operación del PCEF que debe ser revisado con detenimiento, es el que se refiere a que el productor entregue a tiempo el finiquito del convenio específico de adhesión debidamente integrado y suscrito, para lo cual debe analizarse una posible modificación de las reglas de operación, así como pensar la manera de proporcionar liquidez, vía financiamiento, a los productores, para que éstos puedan sufragar su aportación oportunamente.

### 4.1.2 Análisis de los indicadores de resultados

Con respecto a los indicadores inmediatos, se considera que hay un cambio positivo en los factores de producción, en las unidades agrícolas se muestra una menor proporción de productores que persisten en el uso de semillas criollas una escasa presencia de productores que no fertilizan, una baja participación de unidades sin mecanización, así como de productores que no aplican algún tipo de control de plagas y enfermedades, todo lo cual es muestra de un avance tecnológico en la entidad; no obstante, persiste un importante número de productores que practican la agricultura a cielo abierto en régimen de temporal, lo cual a pesar del buen régimen de humedad en la entidad, sigue siendo un espacio de oportunidad para la mejora de las acciones del programa.

Asimismo, en las UP pecuarias se presenta una alta participación de unidades pecuarias con base en especies con una genética mejorada y en técnicas de alimentación más eficientes; no obstante hay oportunidad de mejora en la incorporación de los productores pecuarios al control sanitario de sus UP así como en el uso de métodos de reproducción más intensivos.

Con respecto a los indicadores de mediano plazo, destacan la rentabilidad alcanzada en las actividades agrícolas y pecuarias, sustentadas en los altos rendimientos que alcanzan, que cómo se aprecia en la información recabada, responden a los paquetes tecnológicos que están



utilizando los productores; sin embargo, se presenta una baja rentabilidad de las actividades acuícolas y de transformación, lo cual sugiere la necesidad de concentrar esfuerzos en esas dos actividades, que son determinantes para la entidad.

# Anexo Metodológico



## 4.2 Metodología

El Sistema de M&E es un conjunto de instrumentos metodológicos que permiten realizar una valoración objetiva del logro de resultados por los programas, con base en la verificación del grado de cumplimiento de metas y objetivos estratégicos y de gestión –es decir, monitoreo y evaluación con base en indicadores–, que permiten conocer las consecuencias de la aplicación de los recursos y su impacto social, así como identificar la eficacia, eficiencia y la calidad de su gestión; para la retroalimentación del proceso de planeación e instrumentación de las políticas y programas públicos.

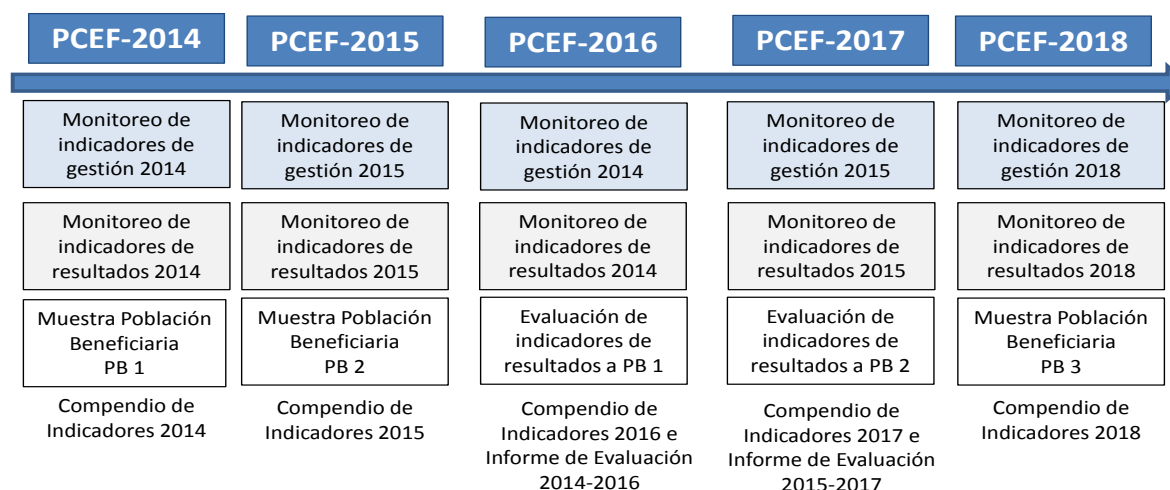
En la GbR, el monitoreo y la evaluación son dos fases que apuntan a la mejora continua del diseño, la planeación y la ejecución de las políticas públicas, que retroalimentan de manera oportuna y eficaz el proceso de gestión pública, puesto que se enfocan en el logro de resultados más que constituirse en instrumentos de control.

**Monitoreo:** Función continúa basada en recolección sistemática de datos sobre indicadores específicos a fin de proporcionar información oportuna sobre el avance en el logro de objetivos de una intervención en curso.

**Evaluación:** Análisis sistemático y objetivo de planes, programas o proyectos públicos, para determinar su pertinencia y el logro de sus metas, así como su eficiencia, resultados, impacto y sostenibilidad.

En la estrategia de implementación del Sistema de M&E del PCEF en la entidad se ha definido una estrategia temporal para su integración, que a continuación se presenta

### Proceso de interacción temporal de enfoques metodológicos



El M&E de la gestión se realiza con base en el monitoreo de la ejecución de las actividades que realizan las dependencias públicas para la entrega de los apoyos a los beneficiarios, mediante indicadores de gestión que midan la eficacia -cumplimiento de las actividades y en el tiempo establecido- y la calidad -cumplimiento de los estándares establecidos y de las expectativas de los beneficiarios- de la gestión del PCEF 2015; es decir, el cumplimiento de las condiciones establecidas en el marco normativo.

El M&E de resultados se realiza, mediante la verificación de los cambios demostrables en las UP de los beneficiarios del Programa, como consecuencia de los productos entregados por la intervención pública. Cambios evaluados en función del objetivo del PCEF, que es impulsar en coordinación con los gobiernos locales, la inversión en proyectos productivos o estratégicos; agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas, para mejorar la productividad y la rentabilidad de las actividades productivas de sus beneficiarios. Para ello, se ha definido una cadena de resultados con la cual se han establecido indicadores inmediatos y de mediano plazo, que responden a las principales hipótesis planteadas por el programa. (Cadena de resultados e hipótesis que ya han sido explicados en la Introducción de este Compendio).

La caracterización del contexto de operación del programa se realizó con base en la consulta de la bibliografía institucional existente en la materia. La estimación de los indicadores de gestión se realizó con base en la información oficial disponible, en los reportes del SURI, así como mediante entrevistas realizadas a actores clave involucrados en la operación del PCEF 2015. La estimación de los indicadores de resultados se llevó a cabo con base en la información recopilada directamente en campo, para lo cual se aplicó un cuestionario a las UP que recibieron apoyos del Programa, con base en una muestra de beneficiarios del Programa que está conformado por el número de personas físicas y morales apoyadas en los subsectores Agrícola, Ganadero y Acuícola y Pesca, con folio único de solicitud de apoyo pagada, información proveniente básicamente del SURI. Con base en los métodos estadísticos de muestreo probabilístico, se llevó a cabo un muestreo estratificado por subsector con distribución proporcional por tipo de apoyo.

#### Calculo de la muestra (n)

$$n = \frac{\sum_{j=1}^J N_j s_j^2}{N^2 \frac{d^2}{Z^2} + \sum_{j=1}^J N_j s_j^2}$$

Donde:

$N_j$  = Beneficiarios por estrato del PCEF en Estado.

$S_j$  = Varianza de ingreso por estrato en Estado.

$D$  = Margen de error (en función del ingreso promedio estatal) = 10%.

$Z$  = Estadístico de la distribución normal estándar al nivel de confianza  $(1-\alpha)$  ( $\alpha = 5\%$ ).

Subsector / Tipo de apoyo	Varianza $S_j^2$	Desviación estándar $S_j$	$N_j * S_j$	$N_j * S_j^2$	Muestra por estrato $n_j$	Sobremuestra por estrato $n_j$
Agrícola	6,431,991,880	80,200	68,971,742	5,531,513,016,877	51	59
Pecuario	10,231,273,948	101,150	121,177,412	12,257,066,189,773	71	82
Acuícola	83,312,596,208	288,639	19,338,827	5,581,943,945,936	4	5
Pesca	83,312,596,208	288,639			0	0
Total			209,487,982	23,370,523,152,586	127	145

Ingreso promedio estatal =		82,912
$d =$	$L44 * 10\%$	16,582
$Z =$	$1 - \alpha$	1.96
$V =$	$(d/Z)^2$	71,580,861



Con base en este diseño muestral se levantaron entrevistas a 145 beneficiarios, como a continuación se presenta:

Tipo de apoyo	Infraestructura		Maquinaria y equipo		Material genético		Paquetes tecnológicos		Total	
Subsector	Muestra	Base	Muestra	Base	Muestra	Base	Muestra	Base	Muestra	Base
Agrícola	9	3	48	59	1	1	1	0	59	63
Pecuario	27	30	35	28	20	21	0	0	82	79
Acuícola	3	2	1	1	0	0	0	0	4	3
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>35</b>	<b>84</b>	<b>88</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>145</b>	<b>145</b>