



## PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS

### COMPENDIO DE INDICADORES 2016

HIDALGO

# **COMPENDIO DE INDICADORES 2016**

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

Hidalgo

## DIRECTORIO

### GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO

**Lic. Omar Fayad Meneses**  
Gobernador Constitucional del Estado  
de Hidalgo

**Lic. Carlos Muñiz Rodríguez**  
Secretario de Desarrollo Agropecuario

### SAGARPA

**Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa**  
Secretario

**Mtro. Marcelo López Sánchez**  
Oficial Mayor

**Mtro. Ramiro Hernández García**  
Coordinador General de Delegaciones

**Ing. Raúl del Bosque Dávila**  
Director General de Planeación y Evaluación

**Mvz. Manuel Gpe. Camarillo Castillo**  
Delegado de la SAGARPA en el Estado de Hidalgo

**Lic. Verónica Gutiérrez Macías**  
Directora de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

**Ing. Jaime Clemente Hernández**  
Subdirector de Análisis y Seguimiento

**Lic. Flor de María Serrano Arellano**  
Subdirectora de Evaluación

Hidalgo

## COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

**Mvz. Manuel Gpe. Camarillo Castillo**  
Delegado de la SAGARPA en el Estado y  
Presidente del Comité Técnico Estatal de Evaluación

**Lic. Mauricio Emilio Corona Rodríguez**  
Director General de Programación y Evaluación  
Secretario Técnico del Comité

**Mvz. Ruy Mario Cuevas Romero**  
Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural

**Mvz. Víctor Manuel Aguirre Duarte**  
Representación Estatal Fito zoosanitaria y de  
Inocuidad Agropecuaria y Acuícola  
Invitado

**Biól. Jorge Valdiviezo Rodríguez**  
Subdelegado de Pesca y Vocal

**Lic. Patricio Tun Ku**  
Jefe de programa de Desarrollo Rural y Vocal

**Lic. Amado Alfonso Lugo Galindo**  
Presidente de Fundación Hidalgo Produce A.C.  
Invitado

**C.P. Karla Lisette Martínez Márquez**  
Coordinadora del Comité Técnico Estatal de Evaluación



**CTEE**Hidalgo

Hidalgo

Por parte de la Empresa Consultora



Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Hidalgo, A.C.

Mvz. Arturo De Jesús Blancas Rico

Por parte del Comité Técnico Estatal de Evaluación



C.P. Karla Lisette Martínez Márquez  
Téc. Sandra Guadalupe Reséndiz Martínez

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN.....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>CONTEXTO DEL PROGRAMA.....</b>   | <b>3</b>  |
| CAPITULO 1.....   | 3         |
| <b>1.1 Características del sector Agropecuario, Acuícola y Pesquero en el estado.....</b>                         | <b>7</b>  |
| <b>1.2 Factores que condicionan la rentabilidad y productividad de las UP del estado .....</b>                    | <b>9</b>  |
| <b>1.3 Políticas y programas federales y estatales en apoyo a la rentabilidad y productividad de las UP .....</b> | <b>10</b> |
| <b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN Y DE LOS BENEFICIARIOS .....</b>                       | <b>17</b> |
| CAPITULO 2.....   | 17        |
| <b>2.1 Ubicación geográfica de las unidades de producción.....</b>  | <b>18</b> |
| <b>2.2 Características sociales de los beneficiarios .....</b>  | <b>19</b> |
| 2.2.1 Distribución de beneficiarios según género .....  | 19        |
| 2.2.1.1 Distribución de beneficiarios según género por subsector .....  | 20        |
| 2.2.2 Distribución de beneficiarios según edad.....   | 21        |
| 2.2.2.1 Distribución de beneficiarios según edad según subsector .....  | 22        |
| 2.2.3 Distribución de beneficiarios según estudios relacionados con edad por subsector.....                       | 23        |
| 2.2.4 Distribución de beneficiarios según lengua indígena .....   | 24        |
| 2.2.5 Característica por participación de los beneficiarios en organizaciones.....                                | 24        |
| <b>2.3 Características económicas y productivas de las unidades de producción.....</b>                            | <b>25</b> |
| 2.3.1. Distribución de beneficiarios según estratos .....   | 25        |
| 2.3.1.1 Distribución de beneficiarios según estratos por subsector .....  | 27        |
| 2.3.2. Distribución de beneficiarios según superficie total de la UP .....  | 29        |
| 2.3.2.1 Distribución de beneficiarios según superficie total de la UP por subsector .....                         | 29        |
| 2.3.3. Distribución de beneficiarios según tipo de posesión .....   | 31        |
| 2.3.3.1 Distribución de beneficiarios según tipo de posesión por subsector.....                                   | 31        |
| 2.3.4. Distribución de beneficiarios según tipo de uso.....   | 33        |
| 2.3.4.1 Distribución de beneficiarios según tipo de uso según subsector .....                                     | 34        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>2.4 Características de los apoyos.....</b>   | <b>35</b> |
| <b>2.4.1 Distribución de apoyo recibido por subsector.....</b>  | <b>36</b> |
| 2.4.1.1 Distribución por tipo de apoyo recibido por subsector.....  | 36        |
| 2.4.2 Montos promedio de apoyo recibido y aportación de los beneficiarios.....                                  | 38        |
| 2.4.2.1 Montos promedio de apoyo recibido y aportación de los beneficiarios por tipo de apoyo y subsector ..... | 38        |
| 2.4.2.2 Porcentaje de Financiamiento solicitado por los beneficiarios por subsector.....                        | 40        |
| 2.4.3 Tipos de apoyo otorgado por subsector.....  | 41        |
| 2.4.3.1 Tipos de apoyo otorgados a beneficiarios en el subsector agrícola .....                                 | 42        |
| 2.4.3.2 Tipos de apoyo otorgados a beneficiarios en el subsector pecuario.....                                  | 43        |
| 2.4.3.3 Tipos de apoyo otorgados a beneficiarios en el subsector acuícola. ....                                 | 44        |
| <br><b>INDICADORES DE GESTIÓN 2016 Y AVANCE 2017 .....</b>  | <b>45</b> |
| CAPITULO 3.....   | 45        |
| <b>3.1 Indicadores de gestión 2016.....</b>   | <b>46</b> |
| 3.1.1 Priorización de los apoyos .....  | 47        |
| 3.1.2 Proceso de aprobación de solicitudes .....  | 48        |
| 3.1.2.1 Recepción de solicitudes .....  | 48        |
| 3.1.2.2 Solicitudes dictaminadas por la UTE.....  | 48        |
| 3.1.3 Proceso de pago de proyectos .....  | 49        |
| 3.1.4 Comprobación de los apoyos .....  | 50        |
| 3.1.5 Comparación del total de solicitudes de los apoyos .....  | 51        |
| 3.1.6 Satisfacción del beneficiario .....   | 52        |
| 3.1.7 Oportunidad de la gestión .....   | 53        |
| <b>3.2 Avance de indicadores de gestión 2017.....</b>   | <b>54</b> |
| <br><b>INDICADORES DE RESULTADOS .....</b>  | <b>55</b> |
| CAPITULO 4.....   | 55        |
| <b>4.1 Indicadores Inmediatos .....</b>   | <b>57</b> |

## Hidalgo

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1.1 Capitalización de las Unidades de Producción .....  | 57        |
| 4.1.1.1 Capitalización de las Unidades de Producción por estrato .....                                    | 58        |
| 4.1.1.2 Distribución por activos de la UP.....  | 58        |
| 4.1.1.3 Valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de las unidades de producción..... | 59        |
| 4.1.2 Nivel tecnológico de la UP en el subsector agrícola .....   | 59        |
| 4.1.2.1 Régimen hídrico en la superficie sembrada .....   | 60        |
| 4.1.2.2 Tipo de sistema de riego en la superficie sembrada .....  | 60        |
| 4.1.2.3 Tipo de fertilizante utilizado en la superficie sembrada.....                                     | 61        |
| 4.1.2.4 Nivel tecnológico de la mecanización realizada en el subsector agrícola .....                     | 62        |
| 4.1.3 Nivel tecnológico de calidad genética del subsector pecuario.....                                   | 62        |
| 4.1.3.1 Nivel tecnológico de la calidad genética por especie pecuaria .....                               | 63        |
| 4.1.4 Nivel tecnológico por método de reproducción pecuaria .....   | 64        |
| 4.1.4.1 Método de reproducción por especie pecuaria .....   | 64        |
| 4.1.5 Nivel tecnológico por régimen de alimentación pecuario.....   | 65        |
| 4.1.5.1 Nivel tecnológico por régimen de alimentación por especie pecuaria .....                          | 66        |
| 4.1.6 Nivel tecnológico del subsector acuícola.....   | 67        |
| 4.1.6.1 Nivel tecnológico sistema de control ambiental acuícola .....                                     | 67        |
| 4.1.6.2 Nivel tecnológico del método de reproducción acuícola .....                                       | 68        |
| <b>4.2 Indicadores Intermedios.....</b>   | <b>69</b> |
| 4.2.1. Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto.....                          | 69        |
| 4.2.2. Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria. ....   | 70        |
| 4.2.3 Índice de nivel tecnológico de la actividad acuícola. ....  | 71        |
| <b>4.3 Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada.....</b>                                   | <b>72</b> |
| 4.3.1 Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada por tipo de cultivo o especie .....         | 73        |
| <b>4.4. Valor promedio de la producción de la actividad económica apoyada .....</b>                       | <b>75</b> |
| 4.4.1 Productividad media de factores de producción de la actividad económica apoyada .....               | 76        |
| 4.4.1.1 Productividad media por cultivo o especie apoyada.....  | 77        |
| <b>CONSIDERACIONES FINALES .....</b>  | <b>79</b> |
| CAPITULO 5.....   | 79        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ANEXO METODOLÓGICO .....</b>            | <b>82</b> |
| <b>I El diseño muestral.....</b>           | <b>82</b> |
| <b>II Indicadores de gestión.....</b>      | <b>87</b> |
| <b>III Indicadores de resultados .....</b> | <b>91</b> |

## INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural (SAGARPA) han renovado su convenio de colaboración, iniciado hace más de dos lustros, orientándolo a la evaluación de los programas que se operan en concurrencia de recursos con los gobiernos estatales, así como aquellos que se ejecutan a través de un acuerdo específico. Para avanzar en este fin, se ha decidió conjuntamente impulsar la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación para los Programas/Componentes antes referidos, considerando como punto de partida el ejercicio fiscal 2014.

Se parte de considerar que un sistema de monitoreo y evaluación (M&E) se inscribe como parte de un conjunto de instrumentos de política pública que contribuye a fortalecer el enfoque de Gestión basada en Resultados (GbR), a través de la cual se pueden conocer oportunamente los avances de un programa y ponderar sus resultados.

La determinación de indicadores es fundamental para el seguimiento de resultados de los Programas Operativos y sus Componentes, a fin de que estos logren su objetivo, faciliten la transparencia y rendición de cuentas, contribuyendo al desarrollo del sector.

Para el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, la generación y análisis de información relevante sobre un conjunto de indicadores clave, permite sentar las bases para establecer un sistema de monitoreo y evaluación de los procesos de gestión y sus resultados, como herramienta para los tomadores de decisiones, que contribuya a mejorar el diseño e implementación del Programa en el corto y mediano plazo.

Dentro de la cultura organizacional y desempeño institucional, la Gestión Basada en Resultados se interesa en primer término en la contribución al logro de resultados e impactos en el bienestar de la población atendida, antes que en los procesos; esta estrategia adquiere una gran importancia en la definición clara de los indicadores, que permitan medir su desempeño a través de la colecta periódica de información para el monitoreo y evaluación de las metas del Programa.

### Hidalgo

Es así que en este “Compendio de Indicadores para el Monitoreo y Evaluación Estatal 2016”, para el Programa de CONCURRENCIA en el Estado de Hidalgo se presenta la información basal que servirá de referencia para los trabajos de evaluación que se realizarán en los próximos años, los cuales fueron recabados de acuerdo a las reglas de operación 2016, al plan Estatal de Desarrollo 2011-2016 a las entrevistas de los beneficiarios, al Sistema Único de Registro de Información (SURI), a las actas del FOFAE y Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y los resultados del VIII Censo Agropecuario y Forestal (CAGyF) levantado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2007. cuyos objetivos y contenido se describe a continuación:

El objetivo general es, Generar y analizar información relevante sobre un conjunto de indicadores clave que permita sentar las bases para establecer un sistema de monitoreo y evaluación de los procesos de gestión y los resultados del Programa de Concurrencia en el Estado de Hidalgo, 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).

El documento consta de cuatro capítulos estructurados de la siguiente forma:

El capítulo uno describe el contexto del programa, características del sector agropecuario, acuícola y pesquero en el estado, los factores que condicionan la rentabilidad y productividad de las up del estado.

capitulo dos las principales características identificadas, tales como la distribución geográfica de las unidades de producción, así como las condiciones sociales, organizativas y tipos de actividades preponderantes de los beneficiarios entrevistados y características de los apoyos, lo que se vincula posteriormente con los indicadores de resultados obtenidos.

Los resultados obtenidos en relación a los Indicadores de Gestión del Programa-Componente 2016 y avance 2017 se presentan en el capítulo tres; mientras que en el capítulo cuatro se muestran los Indicadores de Resultados propiamente dichos de este primer ejercicio de Monitoreo y Evaluación, desarrollado para 2016.

En las consideraciones finales se muestran los hallazgos encontrados en la información levantada en campo y los Anexos Metodológicos con los tamaños de muestra y fórmulas de cálculo de indicadores de resultados y gestión.

## Contexto del Programa



# *CAPITULO 1*

### Hidalgo

De acuerdo al Artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que le corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales. Que la igualdad de oportunidades es fundamental para impulsar un México Próspero, por lo que es necesario elevar la productividad del país como medio para incrementar el crecimiento potencial de la economía y así el bienestar de las familias, y uno de los propósitos del Gobierno de la República es generar una sociedad de derechos que logre la inclusión de todos los sectores sociales y reducir los altos niveles de desigualdad, con base en lo estipulado en el Pacto por México.

Que conforme a lo establecido en el Decreto por el que se establece el Sistema Nacional para la Cruzada Contra el Hambre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de enero de 2013, el Gobierno de la República debe dar resultados en el corto plazo para garantizar a la población el derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, a través de acciones coordinadas, eficaces, eficientes, y transparentes con un alto contenido de participación social, por lo que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en coordinación con el Estado realizarán las acciones necesarias para el cumplimiento del citado Decreto conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 20 de mayo de 2013, reconoce que “el campo es un sector estratégico, a causa de su potencial para reducir la pobreza e incidir sobre el desarrollo regional”, y que “la capitalización del sector debe ser fortalecida” por lo que establece como una de las cinco metas nacionales, un México Próspero que promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades, considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo; asimismo, busca proveer condiciones favorables para el desarrollo económico, a través de una regulación que permita una sana competencia entre las empresas y el diseño de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y crecimiento en sectores estratégicos.

En el mismo Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece también que para lograr el “Objetivo General de Llevar a México a su máximo potencial”, dispone dentro de la Meta Nacional No. IV. “México Próspero”, el Objetivo 4.10. “Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país”, disponiendo al mismo tiempo que para efectos de lograr su consecución se implementarán las siguientes estrategias de política pública nacional:

## Hidalgo

- 1).- “Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico”.
- 2).-“Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los Productores del sector agroalimentario”.
- 3).- “Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos”.
- 4).- “Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país”.
- 5).- “Modernizar el marco normativo e institucional para impulsar un sector agroalimentario productivo y competitivo”.

A lo que se refiere a la estructura programática de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación incluye el programa de Concurrencia con las Entidades Federativas sujeto a reglas de operación en coordinación con el Estado:

**El objetivo general** del programa es impulsar, en coordinación con los gobiernos locales, la inversión en proyectos productivos o estratégicos, agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas.

**La Población Objetivo:** Se atenderá prioritariamente los municipios establecidos en el Sistema Nacional contra el Hambre, así como aquellas localidades de media, alta y muy alta marginación, conforme a la clasificación de CONAPO en el 2016 se incluyeron los 84 municipios. <http://sinhambre.gob.mx/>,

**Objetivo específico:** Incentivar el desarrollo de actividades primarias agrícolas, pecuarias, pesqueras y acuícolas con proyectos productivos o estratégicos de impacto regional, estatal o local.

## Hidalgo

EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2011-2016 Coincide que el desarrollo Agropecuario en este rubro se realiza de acuerdo a la alineación de los objetivos nacionales para el campo, convenidos con la SAGARPA con el objeto de elevar la productividad del sector agropecuario, se implementaran políticas sectoriales y regionales de acciones específicas para elevar la productividad del sector, atendiendo las causas que han impedido que se aproveche plenamente el potencial de los recursos productivos.

El objetivo Estratégico del PED, establece primordialmente impulsar el desarrollo agropecuario, forestal y pesquero, a través de una política integral y acciones estratégicas que fomenten el incremento sustentable, gradual y sostenido de la productividad y competitividad del sector, con un enfoque regional, que contribuya a mejorar la rentabilidad de las actividades productivas para elevar la calidad de vida de los habitantes del campo hidalguense.

### Objetivos Generales

- 1.- Llevar la tecnología al campo.
- 2.- Diversificar cultivos y productos estratégicos de alto nivel comercial.
- 3.- Impulsar el Desarrollo Agrícola.
- 4.-Potenciar el desarrollo ganadero por especie-producto.
- 5.-Fortalecer el desarrollo del sector acuícola.
- 6.-Construir más y mejor infraestructura y servicios para el desarrollo del sector rural.

FUENTE. Plan estatal de desarrollo 2011 – 2016

## 1.1 Características del sector Agropecuario, Acuícola y Pesquero en el estado

El Estado de Hidalgo tiene una superficie total de 20 mil 987 km<sup>2</sup> representa 1.1% de la superficie total del país, con un PIB del sector agropecuario en actividades primarias representa 1.76% del PIB nacional y 4.4% del total del PIB de la entidad. Existen 247 mil 658 hidalguenses que trabajan el campo y que representan el 22% de la población económicamente activa. Por otra parte 67.8% de la superficie del estado se ha dedicado a actividades agropecuarias, donde el 28.7% se dedica a la agricultura, 39.1% a la ganadería.

El sector agropecuario en Hidalgo se caracteriza por la variedad de microclimas que permiten la producción de una amplia gama de cultivos, pero a baja escala siendo en su mayoría UP de 1 a 5 Has, con un total de 198,678 UP los resultados del VIII Censo Agropecuario y Forestal (CAGyF) levantado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2007.

Por su ubicación geográfica, Hidalgo posee una gran variedad de recursos naturales sobre una superficie que abarca, escasamente, el 1% del territorio nacional con sus 20,502 km<sup>2</sup>, divididos en tres zonas climáticas delimitadas por la presencia de la Sierra Madre Oriental, quien lo protege de los vientos húmedos del Golfo de México:

- Zona de climas cálidos y semicálidos de la Huasteca Hidalguense.
- Zona de climas templados de la Sierra Madre Oriental y Eje Neovolcánico.
- Zona de climas secos y semisecos de la Sierra Madre Oriental y Eje Neovolcánico.

Esta diferencia climática va ligada a la existencia de trece variedades de suelo en el territorio de la entidad. Sin embargo, sólo el 11% de su superficie dispone de suelos de primera y otro 75% de suelos de calidad intermedia, el resto de suelos no son aptos para la agricultura producto de su topografía y de las condiciones orográficas; incidiendo directamente en la calidad y productividad de los suelos, la escasez de agua y la falta de infraestructura para irrigar las tierras destinadas a la agricultura.

Debido a lo anterior, solamente el 66% de la superficie del Estado se ha destinado a actividades agropecuarias y de ella sólo el 30% se dedica a la agricultura, el 14% a la ganadería y el 22% a la silvicultura; en tanto que la superficie potencialmente apta para la agricultura apenas representa algo más del 9% de la que actualmente se explota.

Dentro a la estructura productiva del sector primario destacan, en primer lugar, los cultivos básicos del maíz grano 249,238 Ha con una producción de 737,016 toneladas con un rendimiento del 2.957 Ton por Ha, frijol producción 27,883 has con una producción de 20,751 Ton. con un rendimiento de 0.744 Ton. por Ha, y trigo 1609 Ha, con 5175 Ton y un rendimiento de 3.217

### Hidalgo

Ton por Ha; en segundo lugar están los forrajes, y en cuarto lugar se encuentra la cebada 99,859 ha con una producción de 268,595 Has, y un rendimiento de 2.690 Ton por Ha, ya que la entidad ocupa el segundo lugar nacional en la producción de cebada de grano.

La actividad Pecuaria ha enfrentado diferentes problemas debido a la prevalencia de los rezagos y formas de producción de auto subsistencia. Las cadenas productivas de bovinos leche, bovinos carne, y ovinos se han consolidado a nivel empresarial con adopción tecnológica.

En el año 2016 se obtuvieron 7,025 Ton, de ovinos 117,977 Ton, de carne bovina, 419,902 cabezas de bovinos, 419,946 Lts, de leche, 1133 Ton, de miel, cantidad bastante significativa para los productores del Estado. En la región Huasteca se tiene la cultura de producción de carne de bovino, los productores cuentan con pocos animales en producción, los sistemas en que se desarrollan estos animales son en pastoreo y solo suplementan con sal común a sus animales.

La producción acuícola en el estado ha tomado relevancia en los últimos años, destacando las cadenas productivas de trucha con una producción de 177.19 Ton, y mojarra con 4,019.87 Ton, carpa 4,606.49 Ton, que han logrado consolidarse a través de la organización de los productores y la visión empresarial.

## 1.2 Factores que condicionan la rentabilidad y productividad de las UP del estado

El sector primario se caracteriza por el aumento progresivo en los precios de los cultivos básicos, principalmente que estos han tenido para la generación de energía renovable y biocombustibles.

En el sector uno de las características que afectan la productividad y la rentabilidad es el bajo nivel de estudios con que se cuenta, ya que un 72.95 % sólo tienen estudios máximos de primaria, viéndose afectado el adquirir nuevas tecnologías debido a que sus conocimientos son empíricos y tradicionalistas.

El sector agropecuario en Hidalgo se caracteriza por la variedad de microclimas que permiten la producción de una amplia gama de cultivos, pero a baja escala siendo en su mayoría UP de 1 a 5 Has, con un total de 198,678 UP los resultados del VIII Censo Agropecuario y Forestal (CAGyF) levantado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2007, además del fenómeno de la atomización en la tenencia de la tierra que dificulta la organización efectiva que impacta en mayores volúmenes de producción y, en consecuencia, se dificulta su inserción en los mercados.

De acuerdo al anterior el 7% del total de las Unidades de Producción corresponden al estrato E3, E4, E5, y E6 son productores que cuentan con mejor vinculación al mercado.

La productividad se ve afectada por la baja infraestructura hidroagrícola ya que solamente se cuenta con el 19% con sistema de riego.

De los factores que condicionan la rentabilidad y productividad en las UP es la condición de la tierra que son observadas no solo en el estado de Hidalgo sino también en el resto del país, que derivado del cambio climático ha impactado de sobremanera los ciclos agrícolas y la consecuente producción agropecuaria, provocando la pulverización de la tierra y por tanto en las superficies cultivadas o dedicadas a las actividades productivas pecuarias que en la mayoría de las veces se encuentran íntimamente ligadas.

Hidalgo

## 1.3 Políticas y programas federales y estatales en apoyo a la rentabilidad y productividad de las UP

### PROGRAMAS FEDERALES

#### PROGRAMA DE FOMENTO A LA AGRICULTURA

Incrementar la productividad de las unidades económicas rurales agrícolas mediante incentivos económicos. El programa consta de varios componentes, cada uno con una población objetivo determinada entre los cuales se encuentran Agro producción, Producción Integral, Innovación Agroalimentaria, Componente Modernización de Maquinaria y Equipo, PROAGRO Productivo y Tecnificación del Riego. En el componente de Agro producción se atendieron 2440 solicitudes con un monto de \$22,121,524.00

#### PROGRAMA DE PRODUCTIVIDAD RURAL

Incrementar la productividad de los pequeños productores agropecuarios, con un presupuesto de \$203,100,000.00 Federal y \$,3,675.000.00 El programa cuenta con los siguientes componentes: Componente de Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua Con el propósito de ampliar y modernizar la infraestructura hidroagrícola para un mejor aprovechamiento del agua, se llevarán a cabo las siguientes acciones: En convenio con la CONAGUA, a través de sus componentes Unidades de Riego, se encuentran en licitación 72 obras, con recursos estatales se tiene la perforación terminada del pozo de 12 1/4" de diámetro en Río Seco Puente de Doria, por otra parte mediante la realización de 63 servicios a la maquinaria pesada estaremos en posibilidades de realizar desazolves, construcción de ollas de agua, así como rehabilitación de caminos de saca; con recursos estatales se iniciaron los trabajos de limpia, trazo y nivelación para el revestimiento de 2,190 metros en 4 canales, Desarrollo de las Zonas Áridas (PRODESA).

Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA), se han contratado 17 Agencias de Desarrollo Rural para la implementación de estrategias de desarrollo para la seguridad alimentaria y nutricional, así como la promoción diseño, ejecución y acompañamiento de los proyectos productivos estimando atender 8,500 beneficiarios. Desarrollo Comercial de la Agricultura Familiar, Atención a Siniestros Agropecuarios para Atender a Pequeños Productores y Componente Fortalecimiento a Organizaciones Rurales

## Hidalgo

### PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO.

Apoyar a los productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y del sector rural en su conjunto para facilitar el acceso al financiamiento. El programa consta de varios componentes, cada uno con una población objetivo determinada entre los cuales se pueden ver: Componente Infraestructura, Maquinaria y Equipo Post Productivo Pecuario, Perforación de Pozos Pecuarios, Sustentabilidad Pecuaria, PROGAN Productivo, Investigación y Transferencia de Tecnología Pecuaria, Repoblamiento y Recría Pecuaria.

Mediante los Proyectos Productivos o Estratégicos Pecuarios, referente a Bovinos carne y Doble propósito, Ovinos, Porcinos, Avícola y otras especies se pretende llevar a cabo la ejecución de 57 Proyectos de Infraestructura, así como 241 proyectos de Equipamiento y Maquinaria, de igual forma se apoyará en la adquisición 49 cabezas de sementales bovinos y 35 de sementales ovinos, ambos con registro genealógico y evaluación genética, beneficiando a 351 productores pecuarios.

Se apoyará a productores de borregos con la inseminación de 160 vientres, para la cría de conejos se dispondrán de 110 paquetes cunícolas que constan de 5 hembras y un macho de buena calidad para pie de cría; se apoyará a productores lecheros del sector social en la comercialización con LICONSA de 6 millones 750 mil litros de leche.

### PROGRAMA DE FOMENTO A LA PRODUCTIVIDAD PESQUERA Y ACUÍCOLA.

El objetivo general del Programa es lograr que las Unidades Económicas Pesqueras y Acuícolas incrementen su productividad. El programa consta de varios componentes, cada uno con una población objetivo dentro de los cuales tenemos: Impulso a la Capitalización, Desarrollo de la Acuicultura, Ordenamiento Pesquero y Acuícola, Fomento al Consumo, Innovación y Tecnología Pesquera.

En acuicultura se han producido 6 millones de crías de carpa para abastecer la demanda, con lo que se ha podido realizar la siembra y repoblación de la misma cantidad de peces; para un desarrollo integral se han impartido 2,100 asesorías especializadas a acuicultores y pescadores Hidalguenses.

### PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA.

Contribuir al fortalecimiento de la Sanidad e Inocuidad mediante la ejecución de Programas de Sanidad e Inocuidad en beneficio del sector Agropecuario, Acuícola y Pesquero. El programa consta de varios componentes, cada uno con una población objetivo determinada. No requiere apertura de ventanillas, debido a que la asignación de los incentivos, es mediante un instrumento

## Hidalgo

jurídico en el cual se establecen los compromisos y responsabilidades de las instancias participantes, dentro de los componentes encontramos: Sanidad Federalizado, Sacrificio de Ganado en establecimientos Tipo Inspección Federal (TIF), con un presupuesto de \$59,500,000.00 Federal y \$10,700,000.00 Estatal. Por concepto de Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, Acuícola y Pesquera \$2, 147,217.00 Federal con 7 proyectos. Concepto de Sanidad Acuícola y Pesquera \$3, 699,413.00 Federal \$965,000.00 Estatal con 1 proyecto. Sanidad Vegetal \$17,593, 676.00 Federal y \$1, 400,000.00 Estatal con 12 proyectos, Vigilancia Epidemiológica en Sanidad Vegetal con un total de \$3,122,833.00 Federal con 2 proyectos de mosca exóticas de la fruta y Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, Incentivo de Inocuidad de \$7,972,144.00 Federal \$1,500,000.00 Estatal con 3 proyectos , Inspección de la Movilización Nacional con un presupuesto de \$4,497,116.00 federal y \$4,000,000.00 estatal con 2 proyecto.

Teniendo cobertura estatal.

### PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.

Impulsar en coordinación con los gobiernos locales, la inversión en proyectos productivos o estratégicos; Agrícolas, Pecuarios, de Pesca y Acuícola. El objetivo específico del programa es el dictamen y autorización de proyectos productivos o estratégicos; Agrícolas, Pecuarios de Pesca y Acuícolas, o de nueva creación el cual cuenta con varios componentes entre los cuales están: Proyectos Productivos o Estratégicos; Agrícolas, Pecuarios, de Pesca y Acuícolas. Incentiva el desarrollo de actividades primarias agrícolas, pecuarias, pesqueras y acuícolas con proyectos productivos o estratégicos de impacto regional, estatal o local, hasta un monto de \$116,100,000.00 Federal y \$29,025,000.00 Estatal con una meta en el concepto de 5,168 proyectos beneficiando a 6,253 productores y aportación de \$245,968,419.00, Proyectos productivos en Materia Agrícola de 4,633 proyectos, 5,219 beneficiarios con un total de \$385,272,544.00, Proyectos productivos en Materia Pecuaria de 351 proyectos, 351 productores beneficiados con un total de 84,548,310.00, Proyectos productivos en Materia de Pesca y Acuícola 184 proyectos beneficiando a 683 productores con un total de 15,027,076.00

### PROGRAMA DE APOYOS A PEQUEÑOS PRODUCTORES.

El objetivo general del programa es aumentar la productividad de las unidades económicas rurales, conformadas por pequeños productores. El programa consta de los siguientes componentes: I. Incentivos Productivos II. Extensionismo, con un presupuesto de \$20, 900,000.00 por la SAGARPA y \$5, 225,000.00 Gobierno del Estado. En su Componente de Extensionismo, un total de 137 servicios de extensionistas, coordinadores y asistentes beneficiando a 4015 productores de los subsectores de Agrícola, Ganadera y Acuícola. Incentivo productivos a PROCAFE e impulso productivo al café se apoyaron a 84 solicitudes con un monto de \$5,372,853.00.

## Hidalgo

### DENTRO DE LOS PROGRAMAS ESTATALES SE ENCUENTRAN

#### ATENCIÓN A DESASTRES NATURALES EN EL SECTOR AGRÍCOLA

La población del sector rural cuenta con apoyos ante contingencias climatológicas, en las actividades agrícolas. Siendo totalmente gratuito para los productores Hidalguenses. MONTO TOTAL DEL PROGRAMA: El presupuesto destinado para este programa es de \$ 43'098,538.43. La aportación federal es de 36'289,705.37 y la aportación Estatal es de \$6'808,833.06. Población objetivo Productores(as) de bajos ingresos, que no cuenten con algún tipo de aseguramiento público o privado, que se vean afectados por desastres naturales relevantes para la actividad agrícola, cuya ocurrencia será dictaminada por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario o equivalente en la Entidad Federativa y la Delegación Estatal de la Secretaría. Se considerarán como productores(as) de bajos ingresos, independientemente del concepto de apoyo que se solicite, aquellos que cumplan con los siguientes criterios: 1.-Productores(as) agrícolas a) Con cultivos anuales con 20 hectáreas o menos de temporal y riego. b) Con plantaciones de frutales perennes, café o nopal con 10 hectáreas o menos de temporal y riego.

#### PROYECTOS PRODUCTIVOS O ESTRATÉGICOS AGRÍCOLAS.

Impulsar en coordinación con los gobiernos locales, la inversión en proyectos productivos o estratégicos agrícolas, para lo cual se consideran apoyos los siguientes conceptos: material vegetativo para plantaciones agrícolas perennes, Sistemas de Tecnificación de Riego, Paquetes Tecnológicos para el cultivo de avena y maíz blanco en áreas de riego, tractores con certificación OCIMA, equipo e implementos agrícolas, infraestructura agrícola ligada a proyecto productivo.

#### ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN PECUARIA

Ofrece Asistencia Técnica y capacitación directa a los productores pecuarios del Estado con la finalidad de incrementar los ingresos económicos en el sector rural, aumentando la productividad pecuaria mediante la adopción y aplicación de nuevas tecnologías. Otorgando en el 2016 51,908 asistencias de ovinos, bovinos carne, bovinos leche viéndose beneficiados 1,800 productores con una inversión de \$5,344,000.00.

## Hidalgo

### BANCO DE SEMEN E INSEMINACIÓN ARTIFICIAL EN OVINOS

Incorporar a los rebaños ovinos del Estado, material genético de excelente calidad que se permita obtener los máximos rendimientos biológicos y económicos; y con ello incrementar la producción de cordero, siendo inseminados 750 ovinos con un costo de \$738.00 por borrega inseminada. Para la operación del banco de semen e inseminación artificial en ovinos se cuenta con un presupuesto \$33,030.00 para la adquisición de alimento y medicinas.

### VENTA DE PAQUETE DE CONEJOS

Estatal: El centro Cunicola se crea con la finalidad de incorporar a las familias del sector social en el consumo de proteína de origen animal a bajo costo, teniendo la posibilidad de obtener ingresos adicionales por concepto de la venta de eventuales excedentes de producción, contribuyendo de esta manera a mejorar la economía familiar. Fomento de la actividad cunicola por medio de paquetes de conejos que constan de 5 hembras y 1 macho; incluyendo la asistencia técnica especializada. Para la operación de este programa se contó con un presupuesto de \$117,900.00 para la adquisición de alimento y medicinas para el mantenimiento de los animales.

### CAPACITACIÓN ACUÍCOLA OTORGADA

Mediante la transferencia de tecnologías para el cultivo y explotación de los recursos pesqueros y acuícolas, promover y consolidar esquemas eficientes de producción y comercialización de especies acuícolas y pesqueras. Población objetivo Acuicultores y pescadores de la entidad, así como productores que dispongan de sitios con potencial para el establecimiento de proyectos acuícolas y pesqueros. Se otorga asesoría especializada para implementar proyectos acuícolas y pesqueros, y el manejo de cultivos de peces desde la fase productiva hasta la comercialización (servicio gratuito).

### PRODUCCIÓN DE CRÍAS DE CARPA

Estatal: La creciente demanda en el establecimiento de proyectos acuícolas, y el aprovechamiento de embalses para el cultivo de peces en la entidad, ha permitido brindar a la población rural hidalguense, principalmente, alternativas de desarrollo que en primera instancia permite mejorar su dieta alimenticia al tener acceso a productos de gran nivel nutritivo al poder consumir con mayor frecuencia productos acuícolas y pesqueros a menor costo, y en la generación de ingresos mediante los excedentes de

## Hidalgo

producción que tienen en sus cultivos. Parte importante de mantener e incrementar la producción acuícola y pesquera en la entidad, lo representa la siembra y repoblación de especies acuícolas en los cuerpos de agua y unidades de producción. Objetivo del programa Realizar la siembra y repoblación de crías de las principales especies que se cultivan en la entidad, desde los lugares en donde se producen, hasta los cuerpos de agua y unidades de producción acuícola de la entidad. Descripción de beneficiarios, en el caso de las crías de carpa, están son donadas a través de la Granja Integral de Policultivo de Tezontepec de Aldama del Gobierno del Estado de Hidalgo, así como las crías de tilapia (variedad supermachos) para aquellos productores que inician operaciones de sus estanques y/o unidades de producción acuícola y que carecen de recursos económicos para adquirir crías de esta especie. Para el caso de productores que adquieren crías de peces (trucha, bagre y tilapia, principalmente) provenientes de granjas ubicadas en otras entidades federativas, se les apoya en la asesoría para el traslado de los organismos vivos desde los lugares en donde se producen, hasta donde son sembrados (servicio gratuito).

### ASESORÍA PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS Y LA COMERCIALIZACIÓN.

Coadyuvar en el desarrollo competitivo de los agronegocios hidalguenses mediante la asesoría, gestión y promoción de los productos del campo, promoviendo la formalización de las actividades comerciales de los productores agropecuarios y brindando asesoría en materia de comercialización de productos e integración de sociedades de productores; así como la gestión de espacios para la promoción de productos y la promoción de capacitación para productores. MONTO TOTAL DEL PROGRAMA: El presupuesto destinado para este programa es de \$560,520.00 pesos. Realizándose reportes mensuales sobre el cumplimiento de metas, las cuales se componen de un mínimo de 407 asesorías, 30 eventos de promoción, 22 capacitaciones y la construcción de 80 sociedades.

### VOLUMEN DE CAPTACIÓN DE LECHE DE CALIDAD EN CENTROS DE ACOPIO REGISTRADO

Fomentar el desarrollo de la producción lechera, a través de una política integral y acciones estratégicas para el incremento sustentable, gradual y sostenido de la productividad y competitividad del sector, con un enfoque regional, que contribuya a mejorar la rentabilidad de las actividades productivas para elevar la calidad de vida de los productores de leche de la entidad. Población objetivo, Productores de leche del Estado, organizados en Centros de Acopio de leche, comprometidos con la calidad e inocuidad. MONTO TOTAL DEL PROGRAMA: El presupuesto destinado para este programa es de \$325,215.00 de recursos estatales.

### Hidalgo

#### APOYO A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LECHE DEL ESTADO

Objetivo del programa Apoyar a los productores de leche de la Cuenca de Tizayuca así como productores organizados en centros de acopio de leche y establos familiares con procesos de producción lechera en el estado de hidalgo, principalmente en el valle de Tizayuca, Tulancingo, Apan, e Ixmiquilpan, con \$0.58 por litro de leche comercializada a LICONSA y, a través de los centros de acopio de leche a industriales lácteos, hasta por una cantidad de 6, 750,000 litros. MONTO TOTAL DEL PROGRAMA: El presupuesto destinado para este programa es de \$3, 915,000.00 de recursos estatales. MONTO DE LOS APOYOS: 58 centavos por litro de leche.

Hidalgo

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



## *CAPITULO 2*

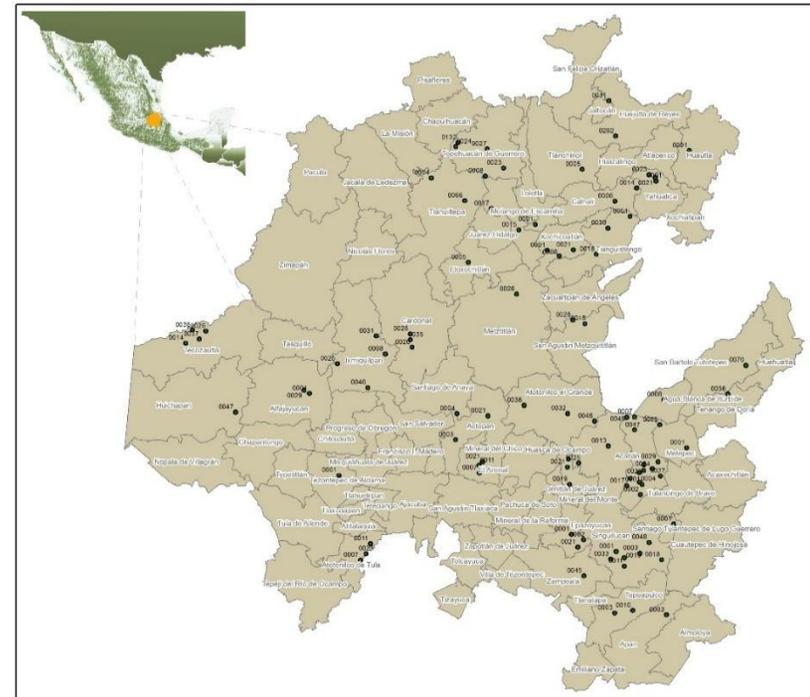
## En el capítulo 2

Se abordan las características principales de las unidades de producción como son la ubicación geográfica de las UP encuestadas, así como las características sociales de los beneficiarios, distribución según género, edad, nivel de estudios, dialecto. Dentro de las características económicas y productivas de las unidades de producción se encuentran la distribución de beneficiarios según los estratos, superficie total de las UP, tipo de posesión de la tierra, tipo de uso de la tierra, así como también características de los apoyos se observan el monto promedio de apoyo recibido, porcentaje de financiamiento, siendo el principal insumo la entrevistas a los beneficiarios de la muestra en el Estado.

### 2.1 Ubicación geográfica de las unidades de producción

El programa tiene cobertura Estatal recibiendo solicitudes de 77 de los 84 municipios de los que conforman el Estado de Hidalgo realizándose un total de 122 encuestas de los 2,456 beneficiarios del cual el 61.65% corresponde apoyos agrícolas, 34.81% actividad pecuaria y solamente 3.54% actividad acuícola dentro del programa de concurrencia con las Entidades Federativas.

Recibiéndose la gran mayoría de las solicitudes de Acatlán, Tepehuacán de Guerrero, Zempoala. e Ixmiquilban.

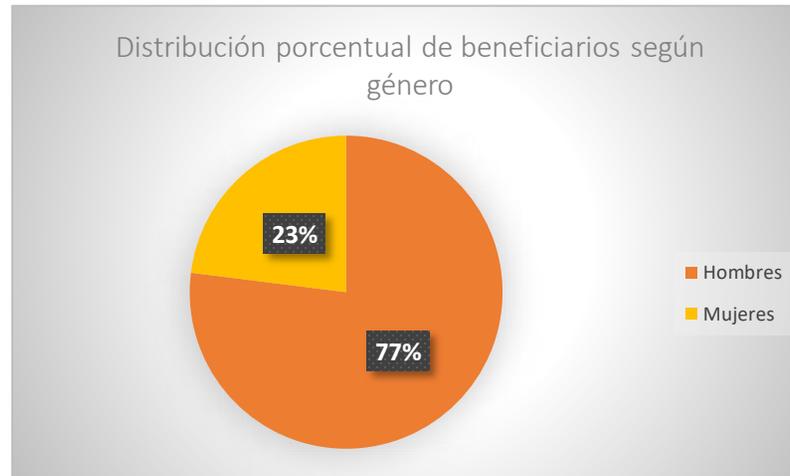


Fuente entrevistas a beneficiarios

Hidalgo

## 2.2 Características sociales de los beneficiarios

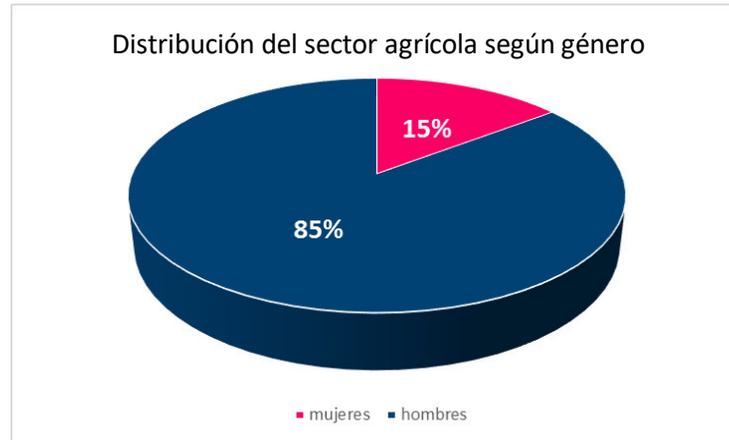
### 2.2.1 Distribución de beneficiarios según género



Se puede observar que de los encuestados el 77% se realiza a hombres mientras que el 23 % son apoyos que se entregaron a mujeres.

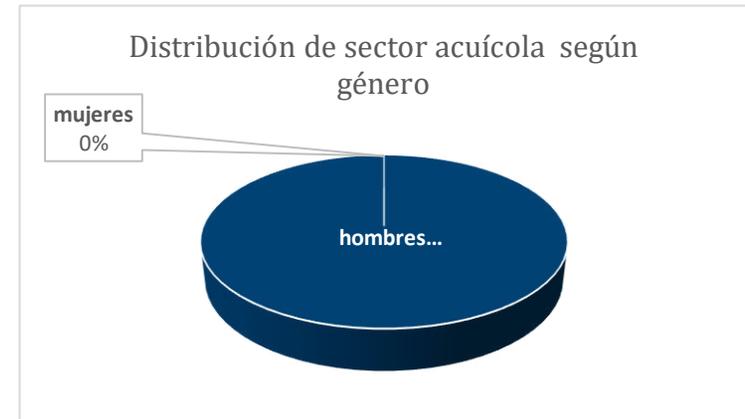
Fuente entrevistas a beneficiarios

### 2.2.1.1 Distribución de beneficiarios según género por subsector

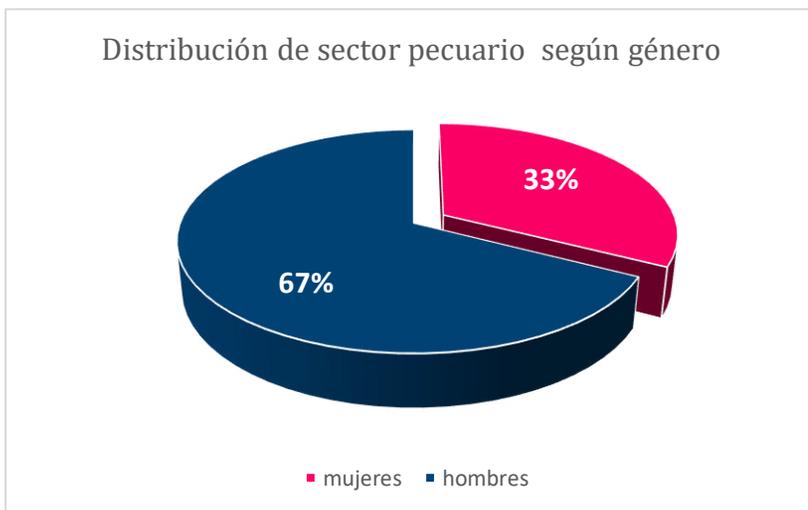


En el sector agrícola el 85 % de los beneficiarios encuestados son hombres

En el sector acuícola de los beneficiarios encuestados hombres corresponde al 100% realizando solo 4 encuestas.

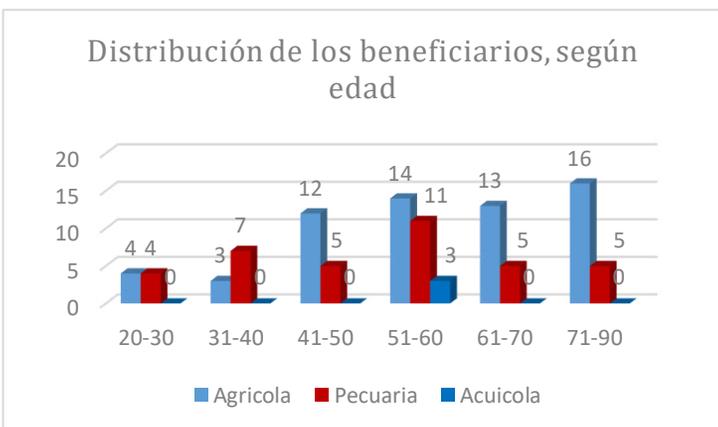


Hidalgo



En el sector pecuario el 33% de beneficiarios encuestados fueron mujeres donde se observa que el mayor porcentaje de mujeres beneficiadas fue en este sector.

2.2.2 Distribución de beneficiarios según edad

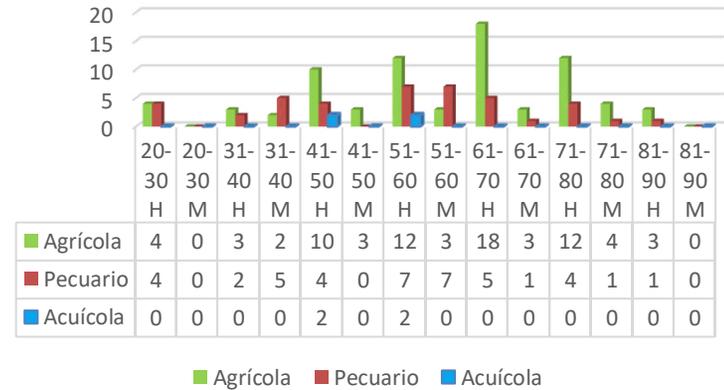


La distribución de los apoyos va dirigida a productores de cualquier edad aunque dentro de los encuestados se ve una tendencia ya que en pecuario y acuícola recae entre 51 a 60 años mientras que en el agrícola son productores mayores a los 70 años. Teniendo participación de los jóvenes en el programa sobresaliendo el subsector pecuario.

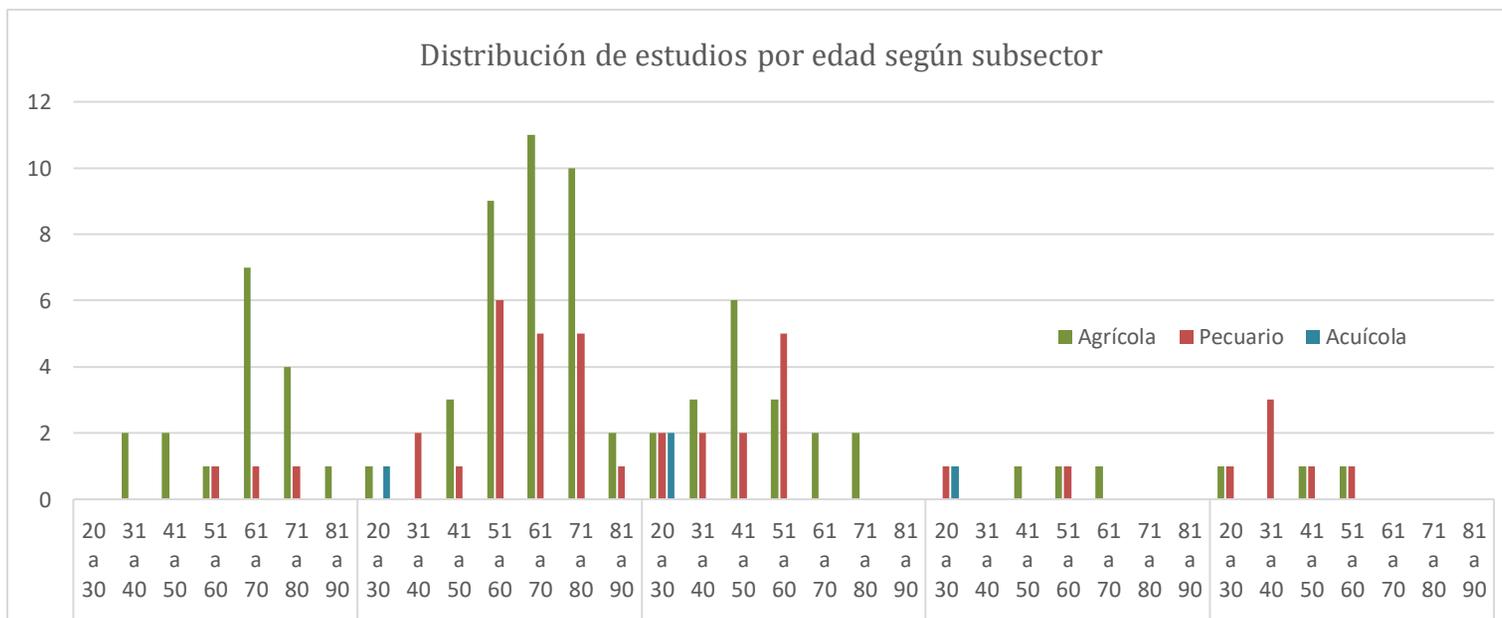
2.2.2.1 Distribución de beneficiarios según edad según subsector

En lo que corresponde al subsector agrícola la edad donde se ubica el mayor número de hombres beneficiados es de 61 a 70 años mientras que las mujeres se encuentran de 71 a 80. En el subsector pecuario la edad de los hombres es de 41 a 60 años y en mujeres es de 51 a 60 y en el acuícola en hombres

Distribución de edad según genero por subsector

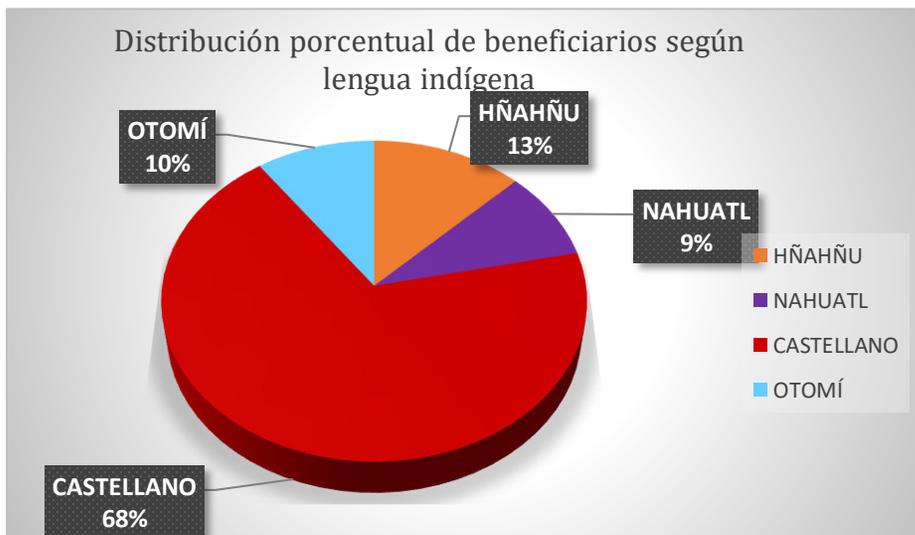


2.2.3 Distribución de beneficiarios según estudios relacionados con edad por subsector.



Los beneficiarios que no cuentan con estudios son principalmente en el subsector agrícola, destacando a las personas de 61 a 70 años, señalando que en los tres subsectores tienen los estudios básicos de primaria y secundaria, además que los que cuentan con licenciatura sobresalen el subsector pecuario.

### 2.2.4 Distribución de beneficiarios según lengua indígena.



La diversidad de lengua dentro del estado se hace más notoria a la población atendida ya que del total de los encuestados un 32% además de hablar español se comunican a través de algún dialecto entre los que se encuentra el HÑAHÑU, OTOMI y el NAHUATL.

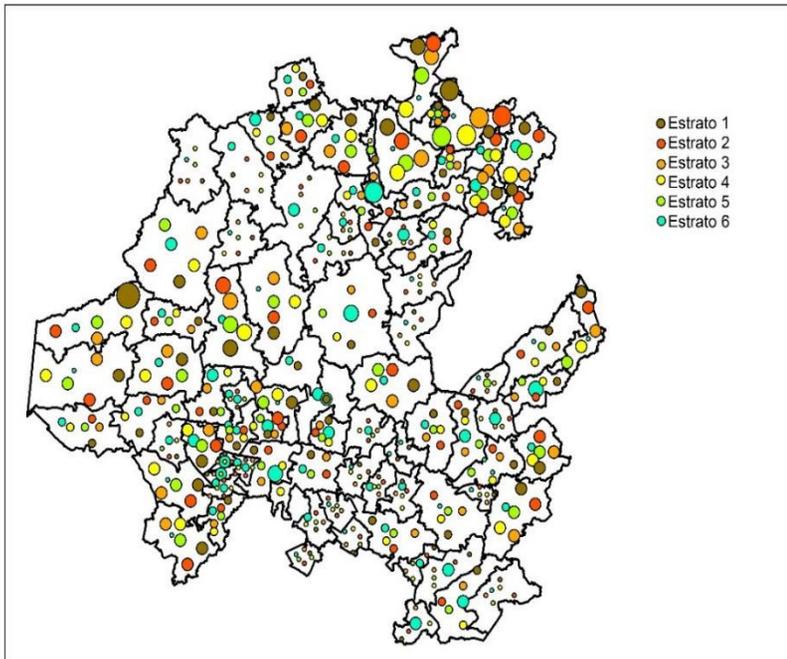
Fuente entrevistas a beneficiarios

### 2.2.5 Característica por participación de los beneficiarios en organizaciones

Dentro del programa de concurrencia de los tres subprogramas entre los 122 entrevistados solo un productor del subsector acuícola menciona participar en una organización la cual es una sociedad cooperativa de producción.

## 2.3 Características económicas y productivas de las unidades de producción

### 2.3.1. Distribución de beneficiarios según estratos



**E1: Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado**, siendo unidades económicas del sector rural y pesquero que no registran ingresos, cuya producción tiene destino como autoconsumo.

**E2: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado**, son unidades económicas del sector rural y pesquero que realizan ventas esporádicas de sus productos teniendo ventas promedio anual de hasta \$52,000.00

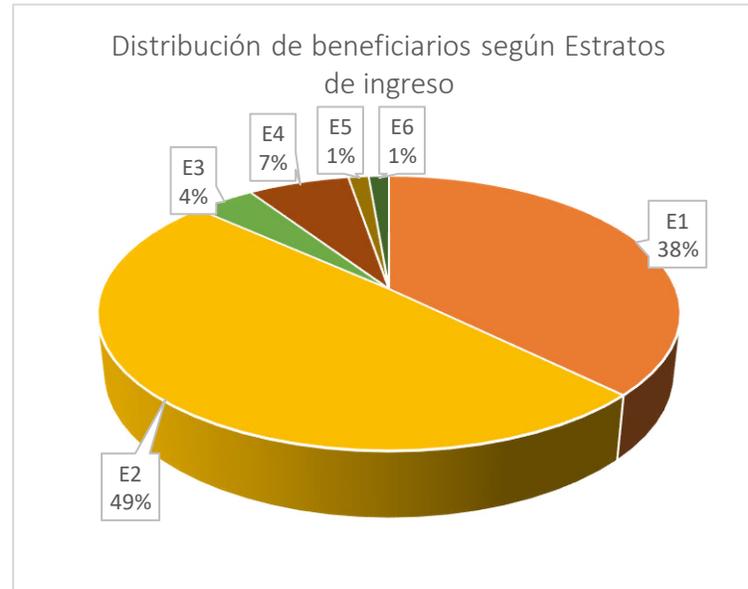
**E3: En transición**, son unidades económicas del sector rural y pesquero cuyos ingresos por venta de sus productos tienen un promedio anual de hasta \$73,931.00

**E4: Empresarial con rentabilidad frágil**, son unidades económicas del sector rural y pesquero cuyos ingresos por venta de sus productos tienen un promedio anual de hasta \$151,958.00

**E5: Empresarial pujante** son unidades económicas del sector rural y pesquero cuyos ingresos por venta de sus productos tienen un promedio anual de hasta \$562,433.00

**E6: Empresarial dinámico** son unidades económicas del sector rural y pesquero cuyos ingresos por venta de sus productos tienen un promedio anual de hasta \$11,700,000.00

Hidalgo

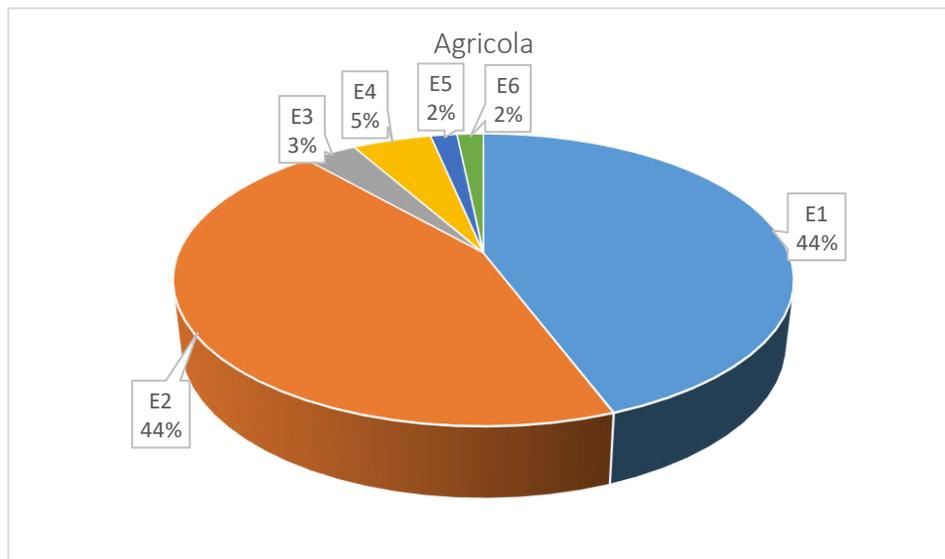


La estratificación contempla 6 estratos :

| Estratos | <b>E1:</b> Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado | <b>E2:</b> Familiar de subsistencia con vinculación al mercado | <b>E3:</b> En transición | <b>E4:</b> Empresarial con rentabilidad frágil | <b>E5:</b> Empresarial pujante | <b>E6:</b> Empresarial dinámico |
|----------|--|--|--------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|
|----------|--|--|--------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|

De acuerdo a la estratificación de los ingresos se observa que el 28% de los encuestados su producción solo es para autoconsumo y el 52 % son productores de subsistencia quienes venden solo una parte de su producción y el 20% restante son productores que buscan una mejor comercialización de sus productos.

### 2.3.1.1 Distribución de beneficiarios según estratos por subsector



En el subsector agrícola el 88% de encuestados se concentra en los estratos:

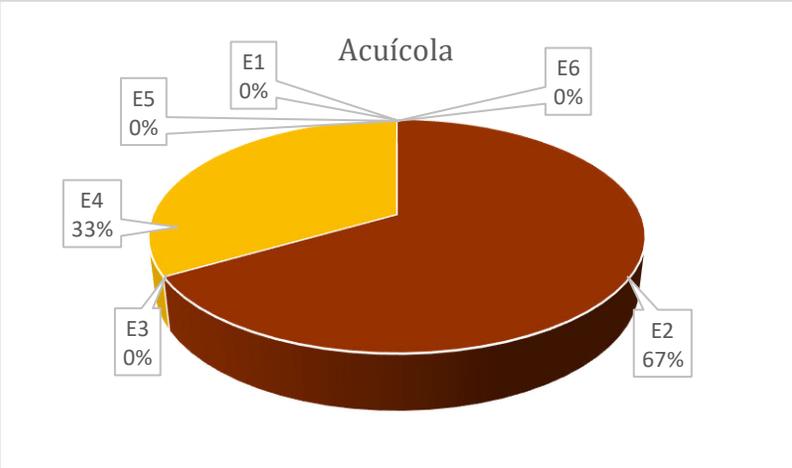
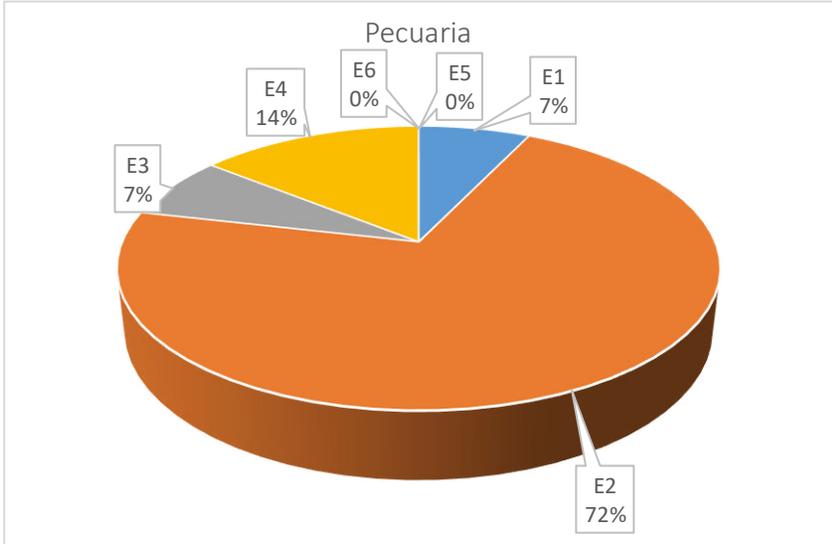
E1: Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado

E2: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado.

Observándose que existe participación en los estratos del 3 al 6.

Hidalgo

En el subsector pecuario el 72% de los encuestados se encuentran en el Estrato 2: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado, existiendo solamente una participación hasta el estrato 4.

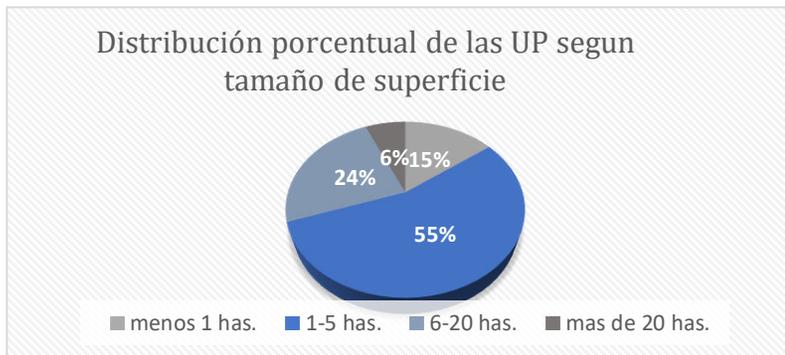


En el sector acuícola el 67% de los entrevistados se encuentran en el Estrato 2: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado.  
 Y el 33% Estrato 4: Empresarial con rentabilidad frágil.  
 No teniendo participación de los estratos 1, 3, 5, 6.

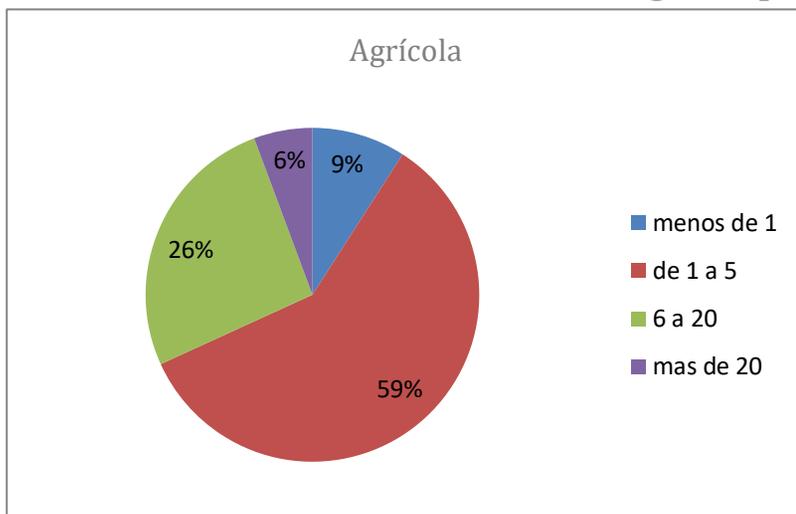
Hidalgo

2.3.2. Distribución de beneficiarios según superficie total de la UP

En más de la mitad de los entrevistados reportó de 1 a 5 Has de superficie de las UP y las UP más pequeñas reportan menos de una Has es del 15%.



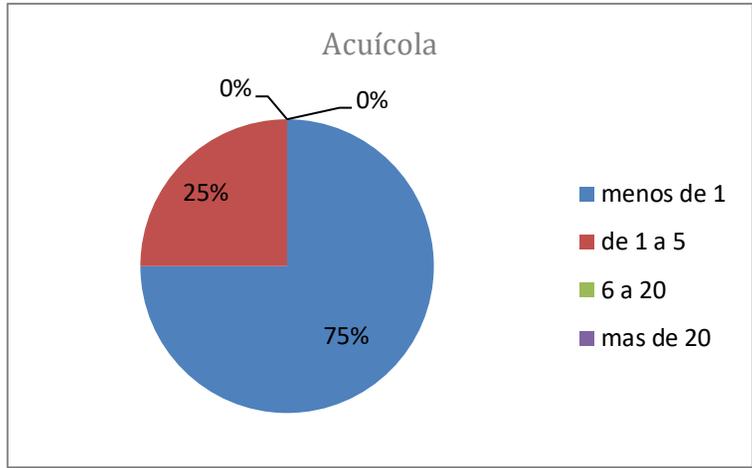
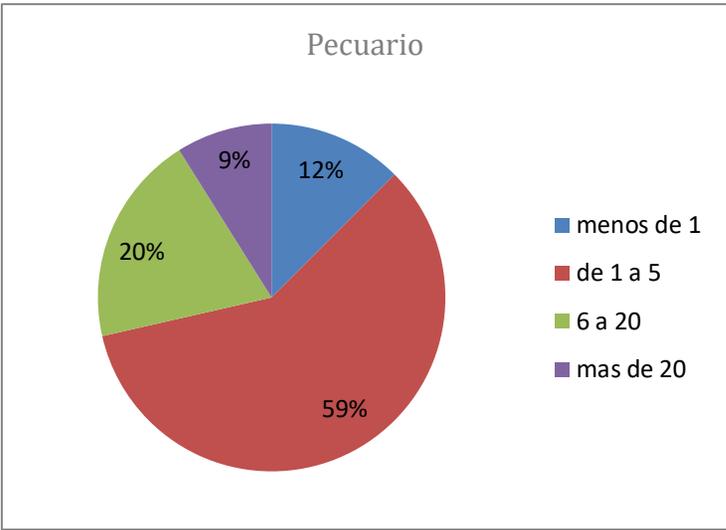
2.3.2.1 Distribución de beneficiarios según superficie total de la UP por subsector.



Dentro del subsector agrícola de los productores encuestados manifestaron la mayoría contar de 1 a 5 hectáreas con el 59% seguidas de 6 a 20 has con el 26%.

Hidalgo

Con respecto al subsector pecuario dentro de los encuestados que se cuenta en su mayoría con productores que tienen de 1 a 5 hectáreas con el 59% además de un 9% que manifestó tener más de 20 hectáreas.

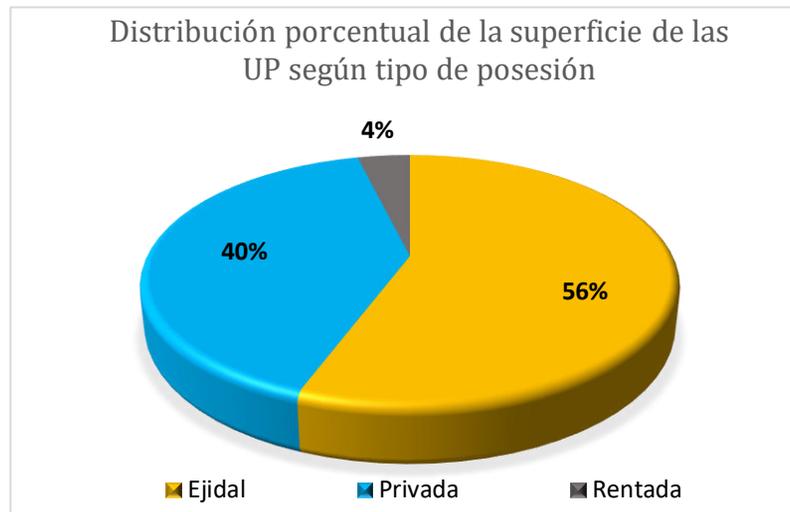


Dentro del subsector acuícola el 75% manifiesta tener menos de 1 hectárea lo que manifiesta que son unidades pequeñas de producción

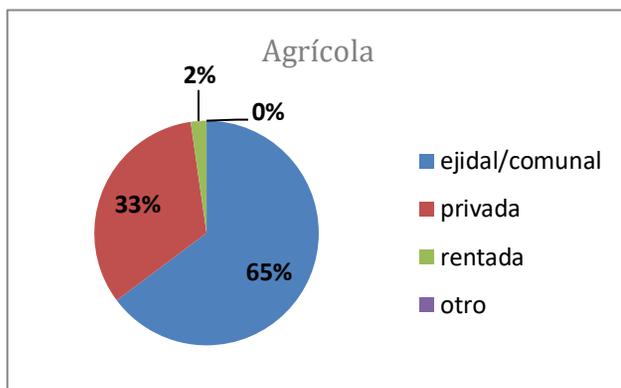
Hidalgo

2.3.3. Distribución de beneficiarios según tipo de posesión.

En lo que corresponde a la distribución de las UP según tipo de posesión con lo que cuentan las UP es predominantemente ejidal con más de 50% seguida con un 40% de tipo de posesión privada.



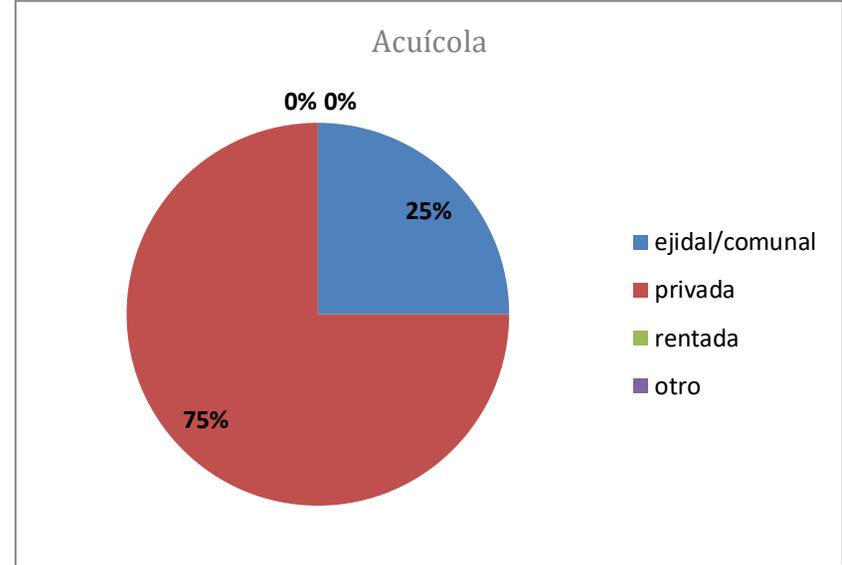
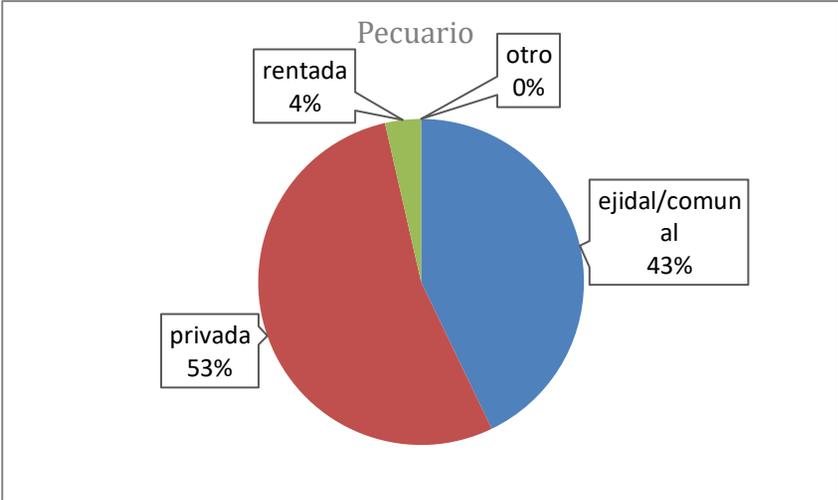
2.3.3.1 Distribución de beneficiarios según tipo de posesión por subsector.



El tipo de posesión de tierra en el subsector agrícola corresponde a tierras comunales o ejidales a un 65% y posteriormente con un 33% a tierras de carácter privada y solo un 2% renta las tierras.

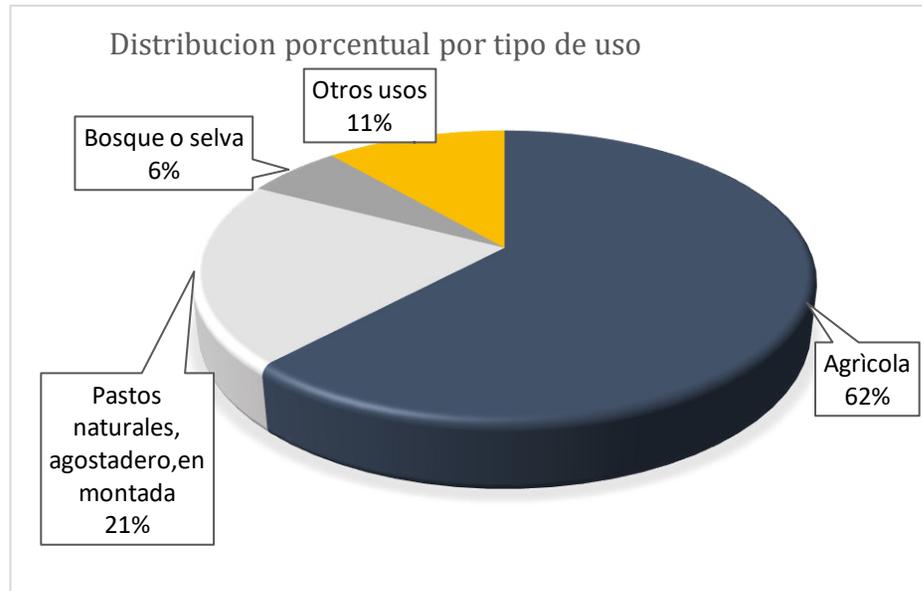
Hidalgo

Dentro del subsector pecuario el 53% de los encuestados manifiestan que las tierras donde se ubican sus unidades de producción son propiedades privadas seguidas de un 43% de tierras ejidales o comunales



Los beneficiarios encuestados del subsector acuícola manifiestan en un 75% contar con tierras privadas y solo un 25% manifestaron encontrarse dentro de un ejido o comunal.

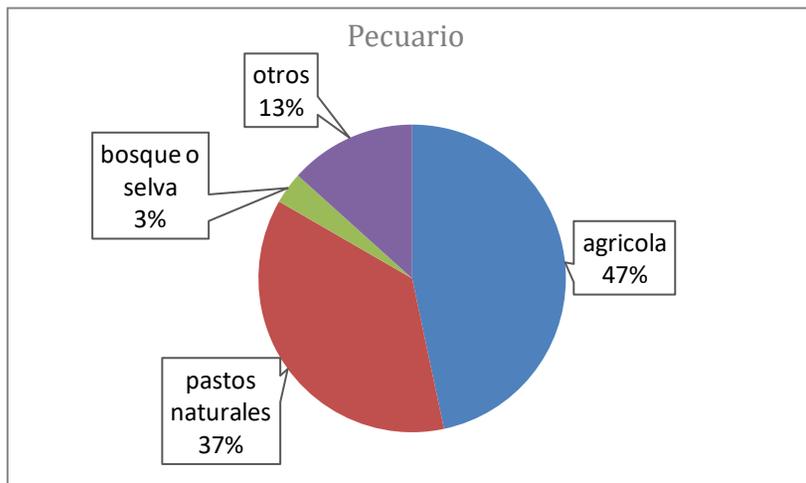
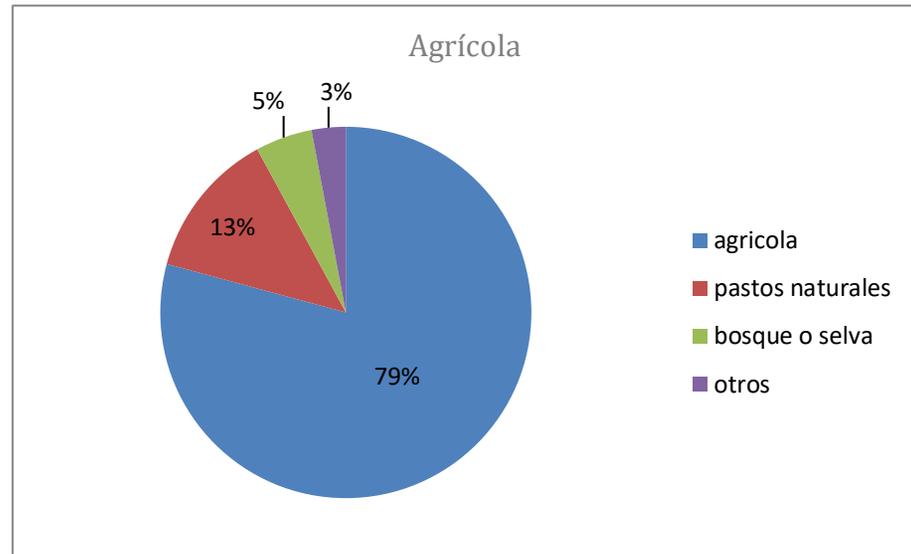
### 2.3.4. Distribución de beneficiarios según tipo de uso.



De acuerdo a tipo de uso reportado por las unidades producción, la superficie predominante es 62% agrícola debiéndose a la actividad, Y en Segundo lugar pastos naturales y agostadero utilizado en el libre pastoreo en las actividades pecuarias.

2.3.4.1 Distribución de beneficiarios según tipo de uso según subsector.

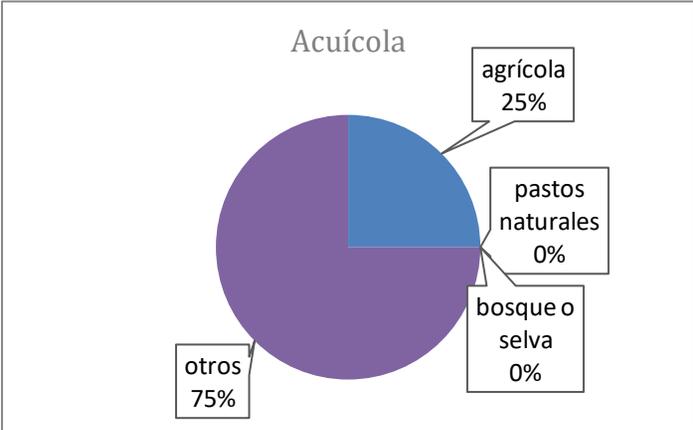
Dentro del subsector agrícola el 79% del tipo de uso de la tierra es para la misma actividad de la UP, seguido de un 13% para pastos naturales.



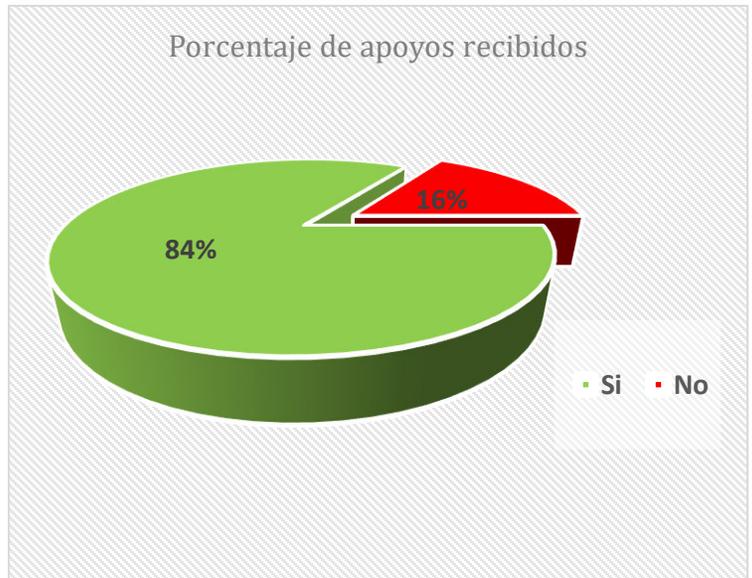
El 47% del uso de tierra en el sector pecuario es a actividades agrícolas seguido de un 22% de pastos naturales.

Hidalgo

El uso de tierra en el subsector acuícola está enfocado a otros usos en la unidad de producción con un 75%, como alguna construcción dentro del terreno.



## 2.4 Características de los apoyos

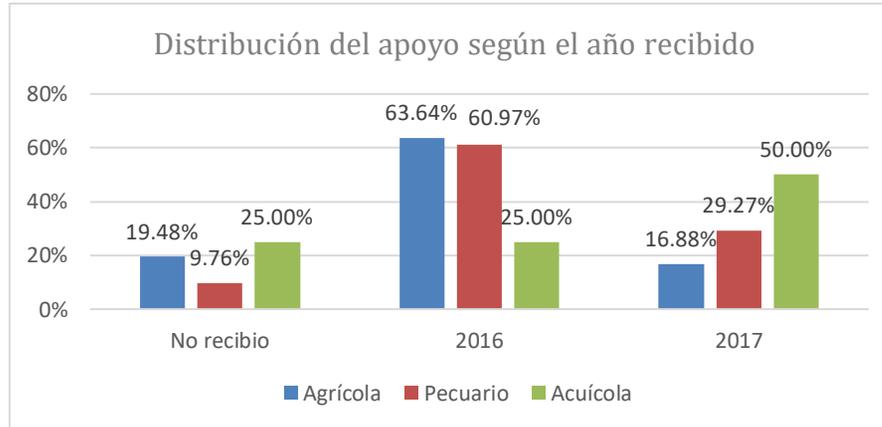


Del total de los encuestados el 16% manifiesta no haber recibido apoyo, esto se observó con los beneficiarios con apoyo de paquetes tecnológicos a pesar de estar autorizado. Mientras que el resto de beneficiarios acepta haber recibido el apoyo solicitado parcial o totalmente.

Fuente entrevistas a beneficiarios

Hidalgo

2.4.1 Distribución de apoyo recibido por subsector

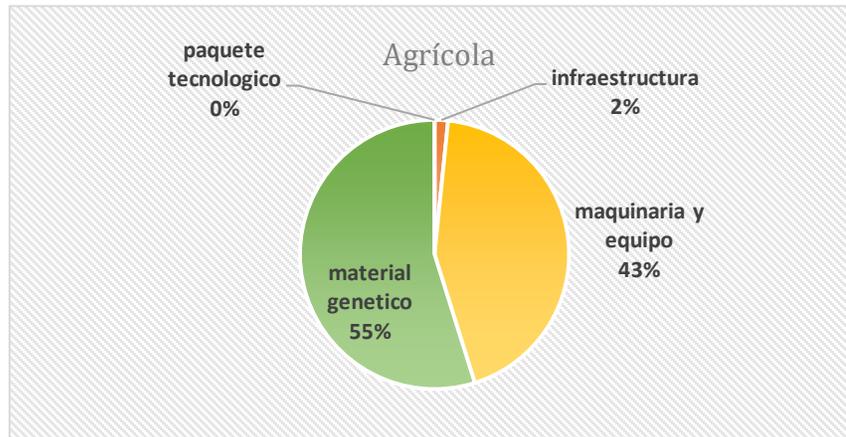


De los apoyos entregados a los beneficiarios encuestados se determina la oportunidad de entrega de los mismos donde el 62% lo reciben en el 2016 y el 22% en el año 2017.

El resto del porcentaje ese trata de los beneficiarios que no reciben el apoyo.

- Fuente entrevistas a beneficiarios

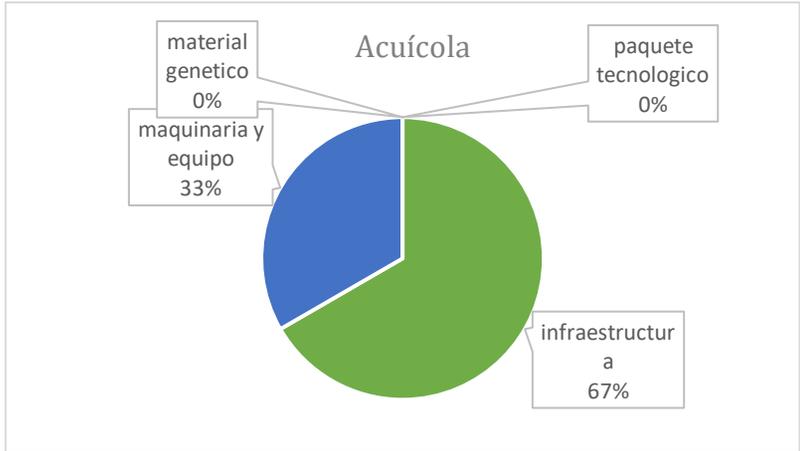
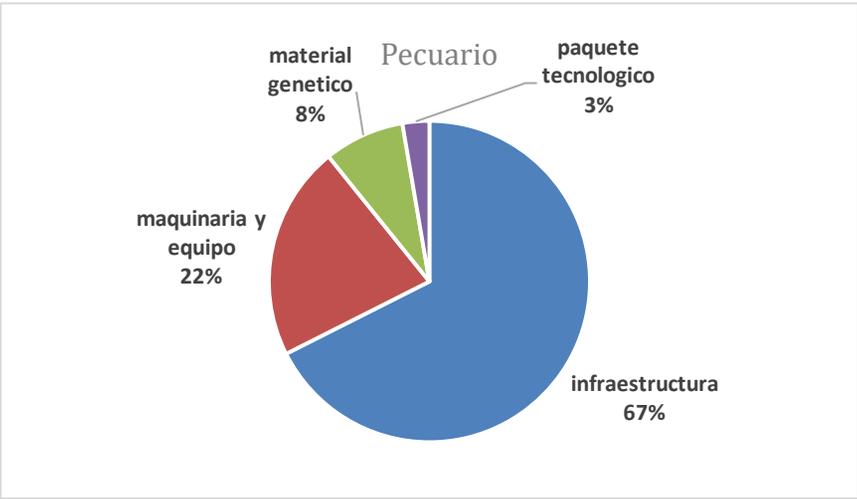
2.4.1.1 Distribución por tipo de apoyo recibido por subsector.



Dentro del subsector agrícola el apoyo se dirigió en un 55% para material genético y solo el 43% a maquinaria y equipo sin recibir en este subsector apoyos de paquete tecnológico.

Hidalgo

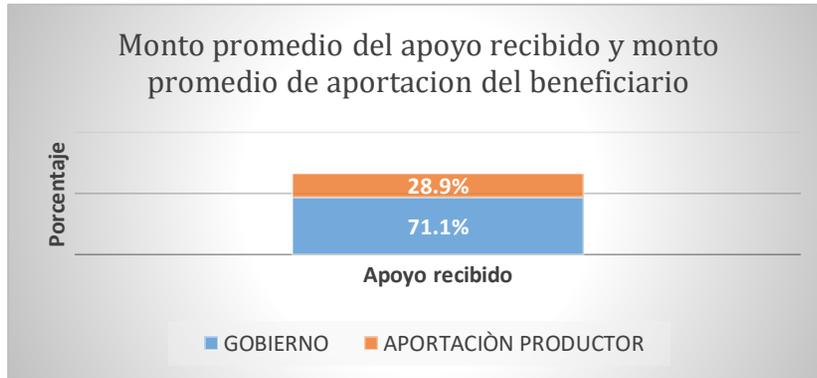
La mayor inversión dentro de los beneficiarios encuestados fue de un 67% a infraestructura seguido del 22% de maquinaria y equipo.



Dentro del subsector acuícola la inversión se realizó en un 67% a la infraestructura sin tener inversión en material genético y paquete tecnológico.

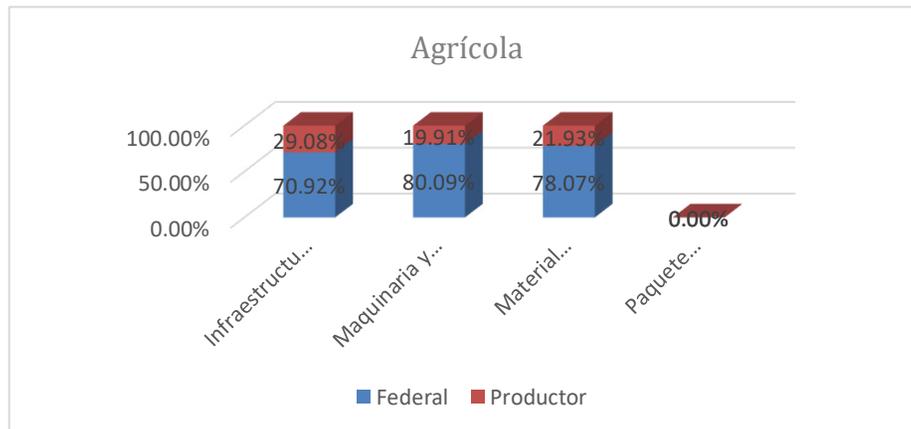
Hidalgo

2.4.2 Montos promedio de apoyo recibido y aportación de los beneficiarios.



Con apoyo del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas fueron un poco más de \$66 mil pesos en promedio por beneficiario.

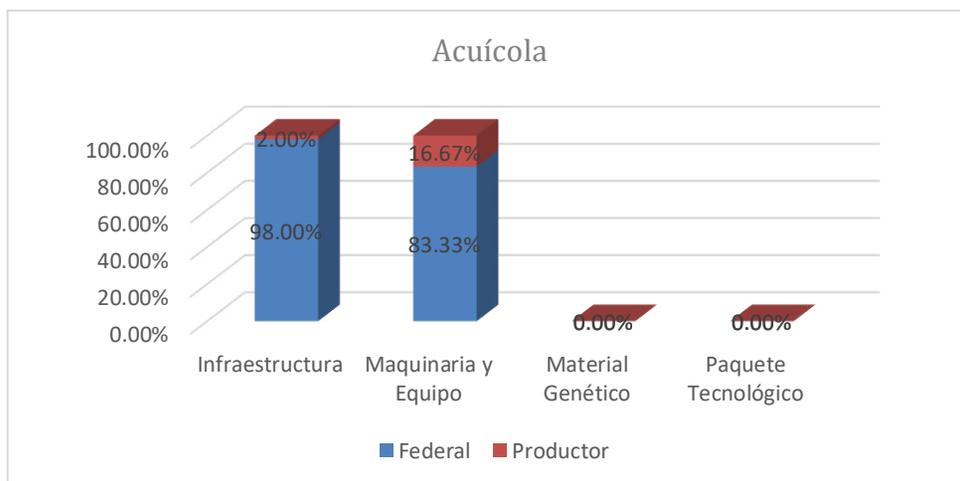
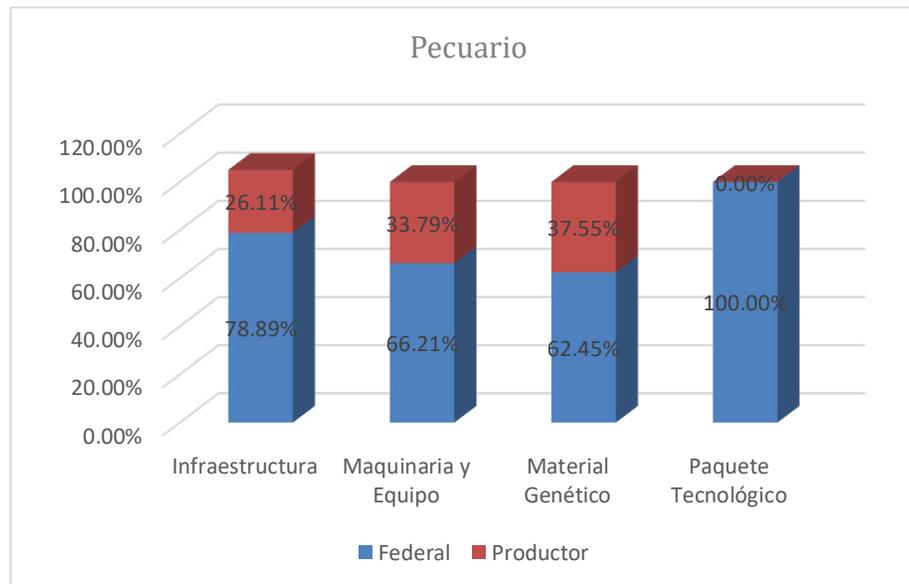
2.4.2.1 Montos promedio de apoyo recibido y aportación de los beneficiarios por tipo de apoyo y subsector.



Dentro del subsector agrícola se otorgaron apoyos solo dentro de tres rubros en los encuestados, en donde el programa de concurrencia realiza apoyo de 76.36% del valor total del costo del proyecto.

Hidalgo

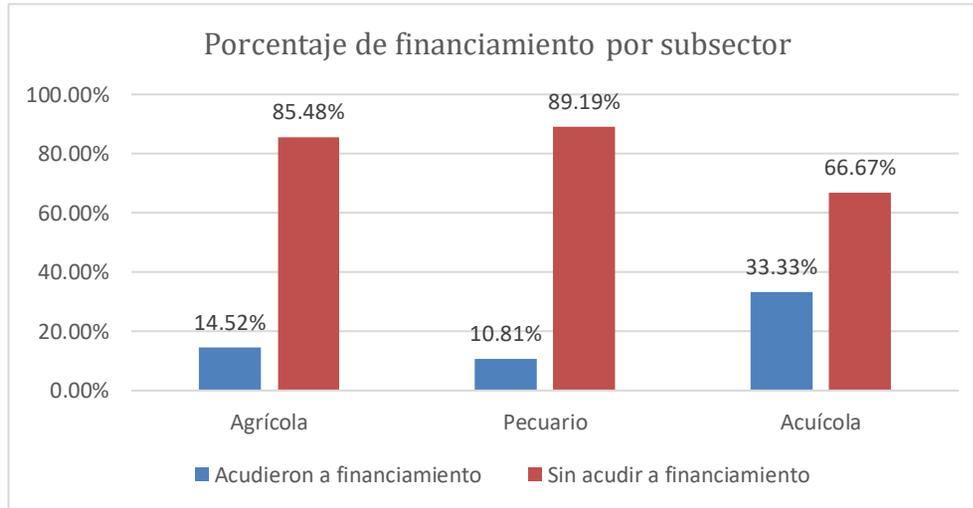
En el subsector pecuario se recibió apoyo dentro de los 4 conceptos observándose un promedio de aportación del 76.88% de parte del programa de concurrencia.



Dentro del subsector Acuicola el programa de concurrencia apoyo dentro de los encuestados solo en dos rubros Infraestructura y maquinaria y equipo con un 90.66% en promedio por los apoyos otorgados.

Hidalgo

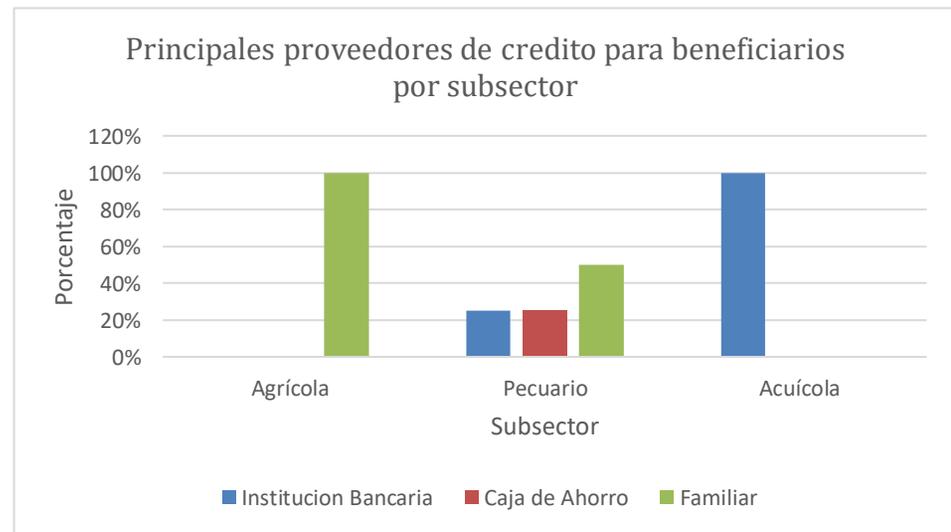
2.4.2.2 Porcentaje de Financiamiento solicitado por los beneficiarios por subsector.



Dentro de los tres subsectores quien más acudió a un financiamiento es el subsector acuícola con el 33% de los encuestados, donde los beneficiarios del pecuario solo el 10.81% y 14.52% en el agrícola manifestaron haber recurrido a algún financiamiento.

Del total de los encuestados solo 11 % recurrieron a un financiamiento.

Los beneficiarios que reportaron recurrieron a un financiamiento para cubrir la aportación, informan que su principal proveedor fue un familiar.



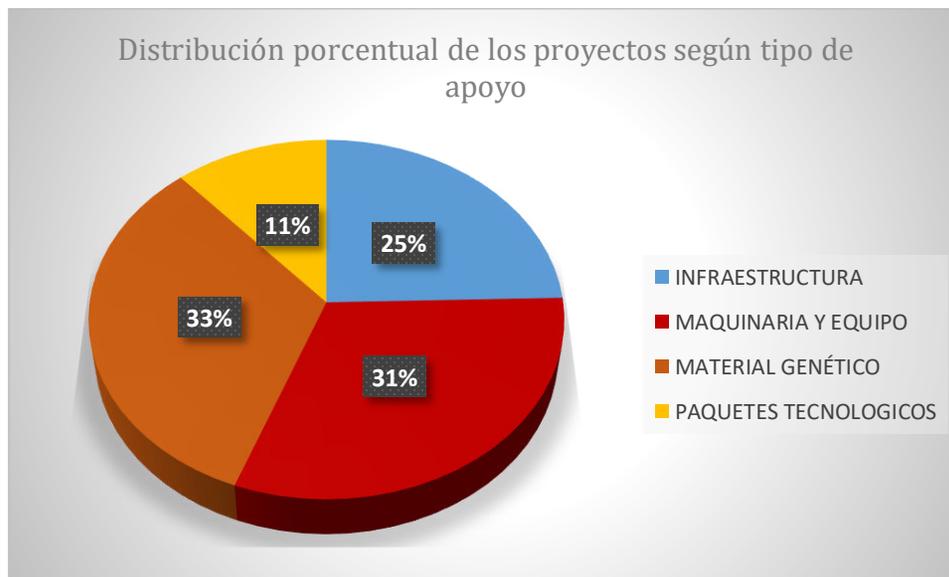
Hidalgo

### 2.4.3 Tipos de apoyo otorgado por subsector



De acuerdo a los beneficiarios entrevistados la actividad que se lleva a cabo en la unidad de producción sobresaliendo la actividad agrícola con un 59%.

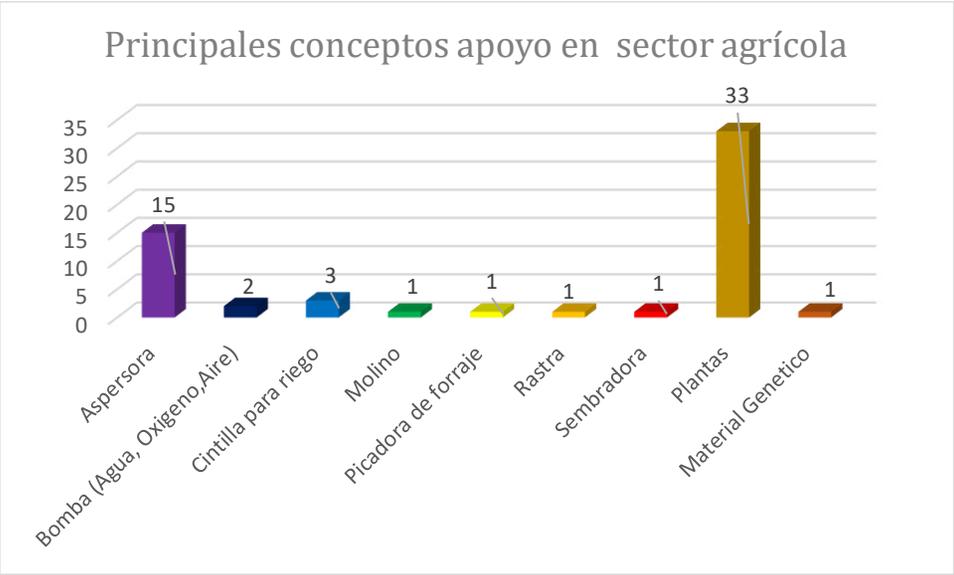
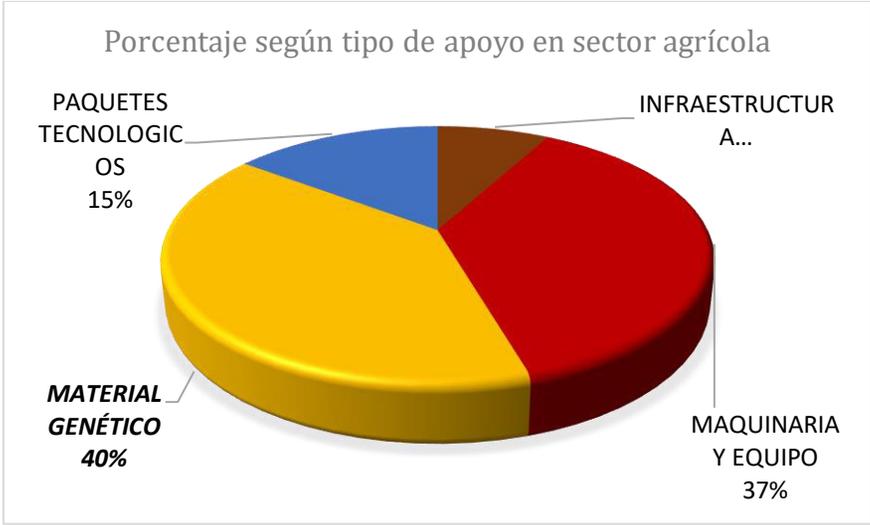
Dentro del Programa de Concurrencia los proyectos de inversión se orientaron principalmente a material genético, seguido de maquinaria y equipo.



Hidalgo

2.4.3.1 Tipos de apoyo otorgados a beneficiarios en el subsector agrícola.

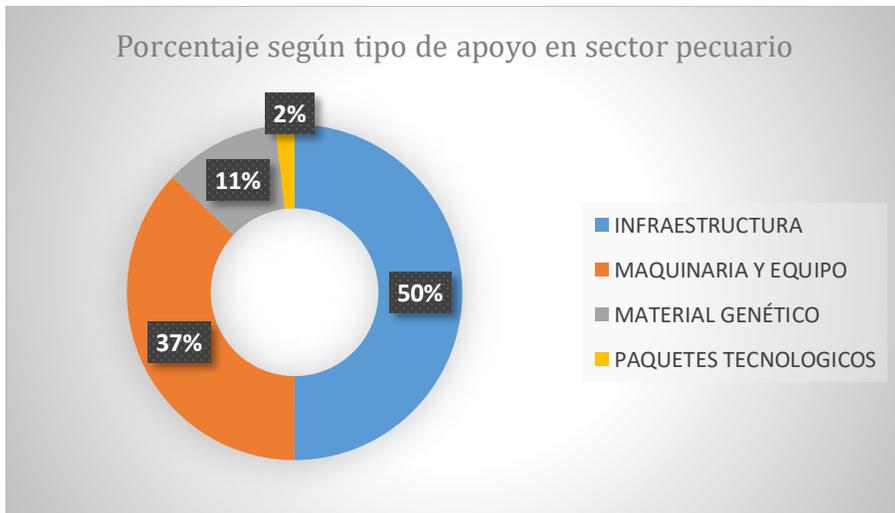
El porcentaje distribuido según el tipo de apoyo en el sector agrícola fue dirigido principalmente al material genético (plantas) con un 40% y seguido de maquinaria y equipo. Dentro de los cuales los paquetes tecnológicos al realizar la entrevista a los beneficiarios manifestaron no habían sido recibidos.



Los apoyos otorgados a los beneficiarios fueron 9 conceptos diferentes de los cuales el 57% se entregaron plantas seguido de aspersoras en un 26%.

Hidalgo

2.4.3.2 Tipos de apoyo otorgados a beneficiarios en el subsector pecuario.



El porcentaje distribuido según el tipo de apoyo en el sector pecuario fue dirigido principalmente infraestructura (cercos perimetrales, corrales y alambre de púas) y seguido de maquinaria y equipo.

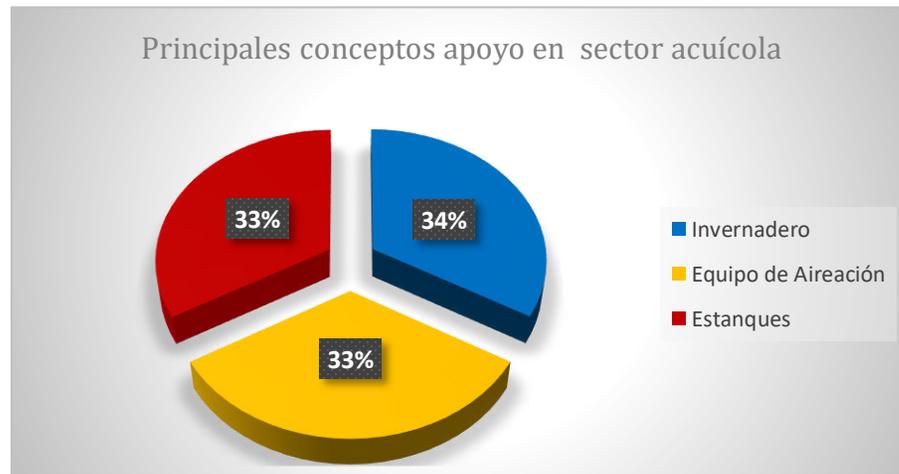
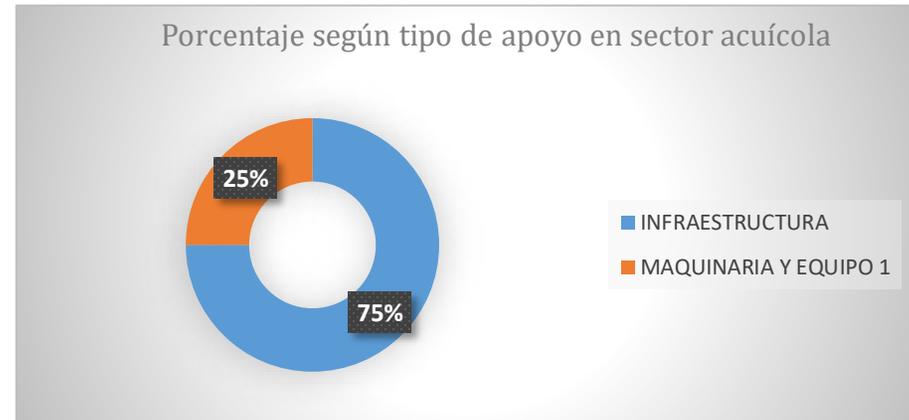
Los conceptos otorgados a los beneficiarios fueron 14 diferentes de los cuales el 50% se empleó para mejorar el lugar de resguardo de sus animales (cerco perimetral, corrales y alambre de púas) y 8% para mejora genética de los animales.



Hidalgo

### 2.4.3.3 Tipos de apoyo otorgados a beneficiarios en el subsector acuícola.

El porcentaje distribuido según el tipo de apoyo en el sector acuícola fue dirigido principalmente infraestructura (invernadero acuícola y estanques) y seguido de maquinaria y equipo (equipo de aireación).



Los conceptos otorgados a los beneficiarios en el subsector acuícola fueron 3 diferentes de los cuales su distribución fue equitativa.

## Indicadores de gestión 2016 y avance 2017



Hidalgo

## 3.1 Indicadores de gestión 2016

Este capítulo muestra los indicadores de gestión 2016 del Programa de Concurrencia de las Entidades Federativas, a partir de las cuales se realiza una valoración de la eficiencia, eficacia y calidad de las etapas de gestión y operación más importantes del programa.

Las fuentes de información que se utilizaron para el cálculo de estos indicadores son: Reglas de Operación, Bases de datos, registros administrativos como Sistema Único de Registro, Actas de FOFAE, Anexo Técnico, fechas de publicación y firma de documentos, concentrada toda la información en el Sistema de Monitoreo y Evaluación para el ejercicio 2016 y avances 2017, así como también se consideró información levantada directamente en los cuestionarios a los beneficiarios, que fueron apoyados con el programa para poder conocer el nivel de satisfacción de los productores y valorando la facilidad con que se realiza el trámite para obtener el apoyo, oportunidad en la entrega del mismo, así como la correspondencia de lo recibido con relación a lo solicitado.



### 3.1.1 Priorización de los apoyos

Con el objeto de elevar la productividad del sector Agropecuario y Acuícola se implementan políticas sectoriales y regionales de acciones específicas para elevar la productividad del sector, atendiendo las causas que han impedido que se aproveche plenamente el potencial de sus recursos productivos.

La instancia para la realización del estudio de priorización de recursos es por medio del CEDRs y el único instrumento para priorizar y seleccionar las solicitudes de cada uno de los componentes evaluados son los criterios establecidos en la cédula de calificación para priorizar proyectos de inversión en equipamiento e infraestructura que se encuentra en las Reglas de Operación, **No realizándose en el Estado de Hidalgo una priorización inversiones en el Programa**, dichos indicadores definen el puntaje para cada solicitud de acuerdo a sus características, y así destaca la importancia de dirigir los apoyos a zonas marginadas. El hecho de que NO exista disponibilidad de participación de los beneficiarios y complementariedad de recursos, debido a que a las beneficiarios no les interesa trabajar en proyectos por región y participación de manera organizada con otros productores, siendo lo anterior elementos que concentran el 60% de la calificación global para priorizar los proyectos.

### 3.1.2 Proceso de aprobación de solicitudes

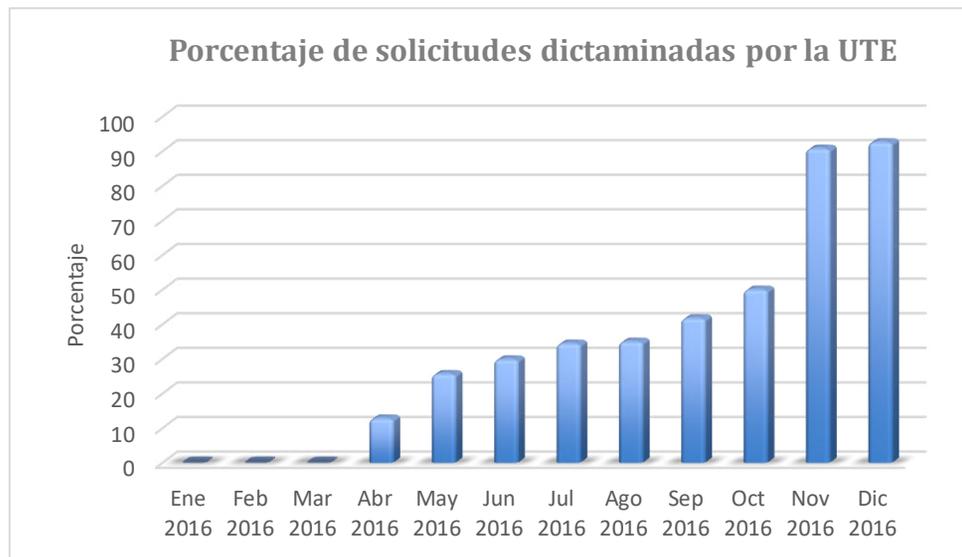
Este indicador mide la eficiencia y eficacia del circuito operativo del programa

#### 3.1.2.1 Recepción de solicitudes

La apertura de ventanillas se realizó del 8 al 12 de febrero 2016 en donde se recibieron 8020 solicitudes en 17 ventanillas regionales y 1 ventanilla en la SEDAGROH, siendo aprobadas dichas ventanillas ante el FOFAE.

Una vez recibidas la información fue capturada en el Sistema Único de Registro de Información (SURI) | se realizó posterior a la recepción, revisión, análisis y validación de los documentos que contienen cada expediente para estar en condiciones de ser entregados a la UTE, está encargada para su dictaminación positiva o negativa.

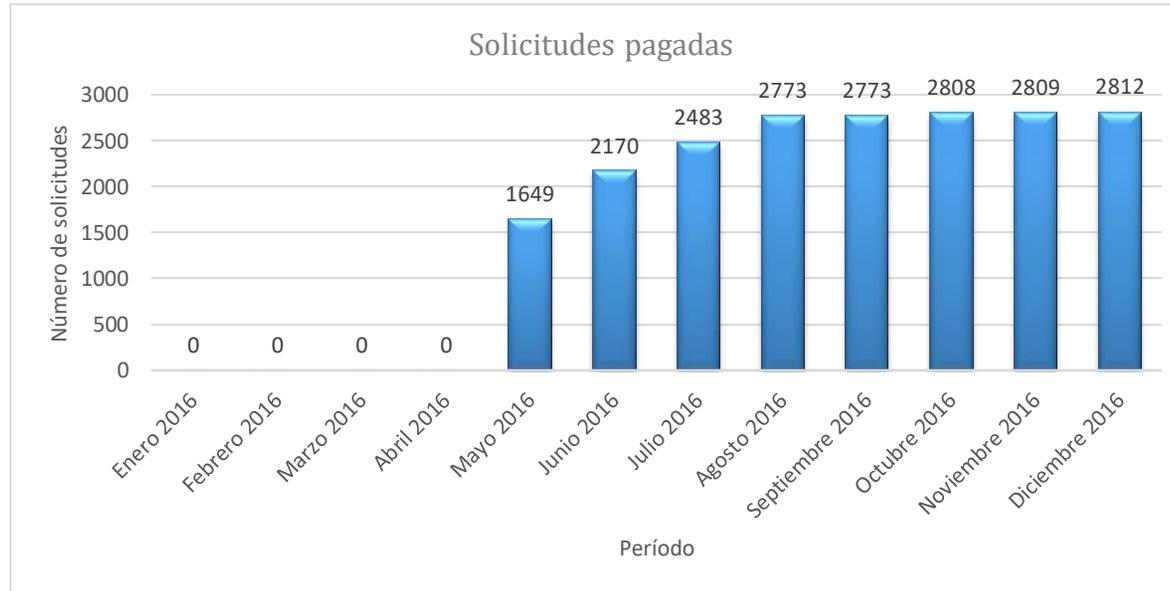
#### 3.1.2.2 Solicitudes dictaminadas por la UTE



El proceso de dictaminación de la UTE inicio a partir del mes de abril del 2016 con un 12.81% dictaminándose al mes de diciembre el 92.63% del total de las solicitudes.

Hidalgo

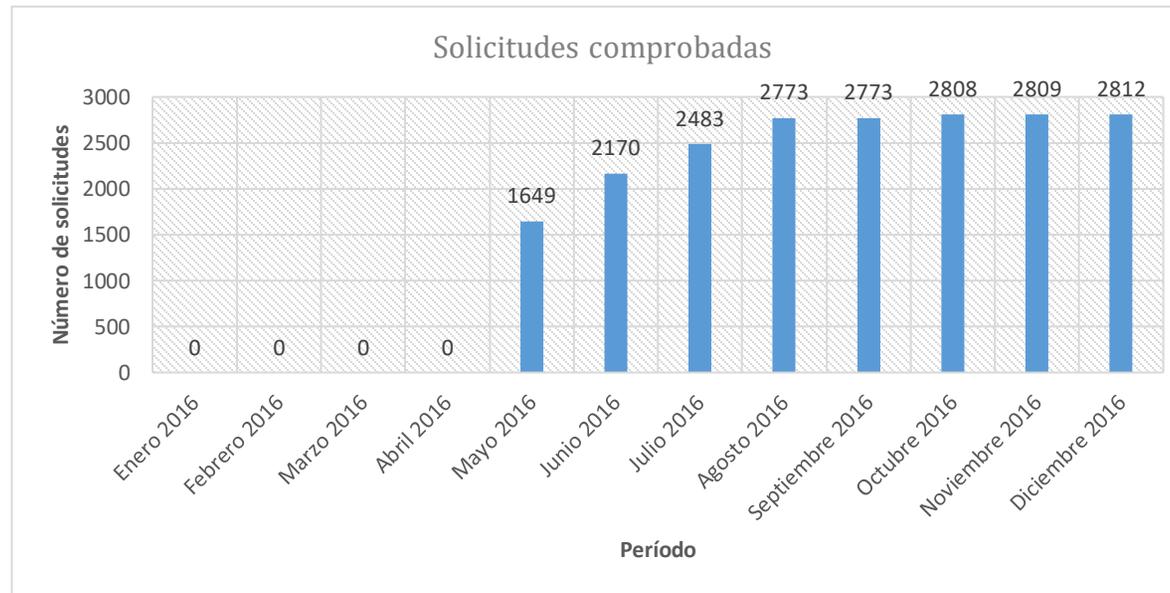
3.1.3 Proceso de pago de proyectos



El pago de los proyectos a los beneficiarios comienza en el mes de mayo, observándose un avance considerado hasta el mes de agosto, de allí el avance a diciembre se hace más lento ya que son pocos los proyectos que se justifican.

## Hidalgo

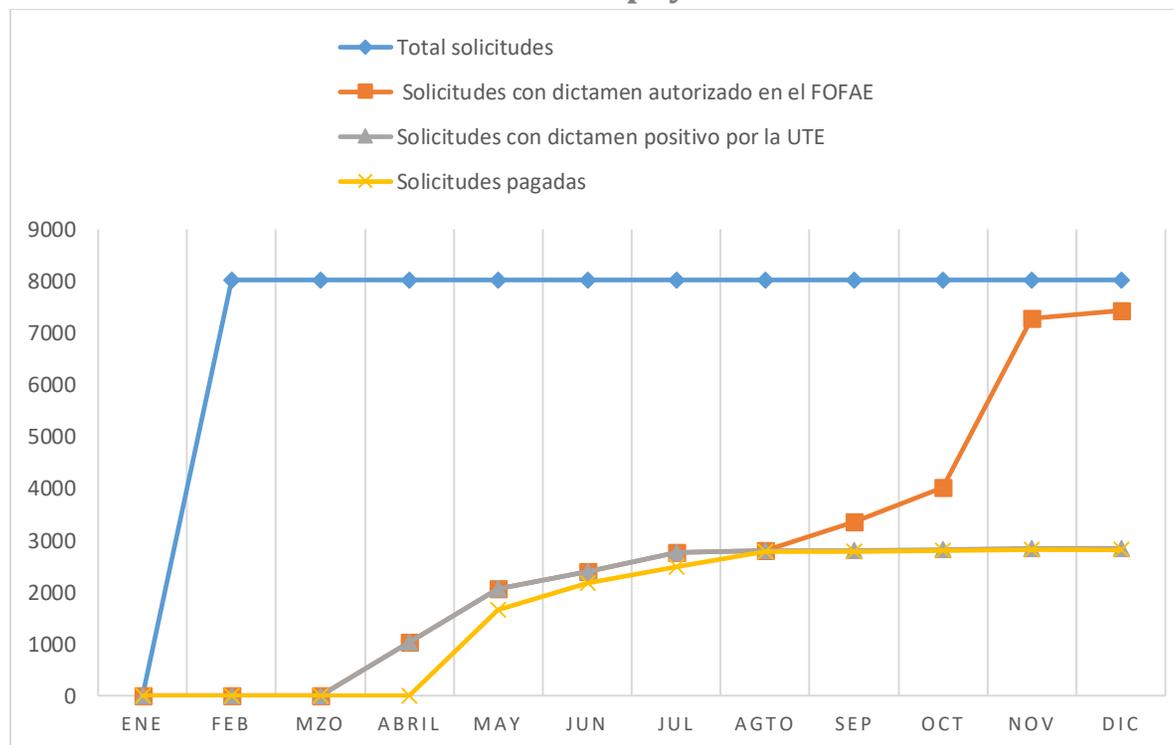
## 3.1.4 Comprobación de los apoyos



En las ROP no existe límite para que se concluya el proceso de finiquito y comprobación del apoyo, observándose que para el mes de diciembre se comprueba y se paga el 100% de las solicitudes autorizadas y dictaminadas por el FOFAE.

## Hidalgo

## 3.1.5 Comparación del total de solicitudes de los apoyos

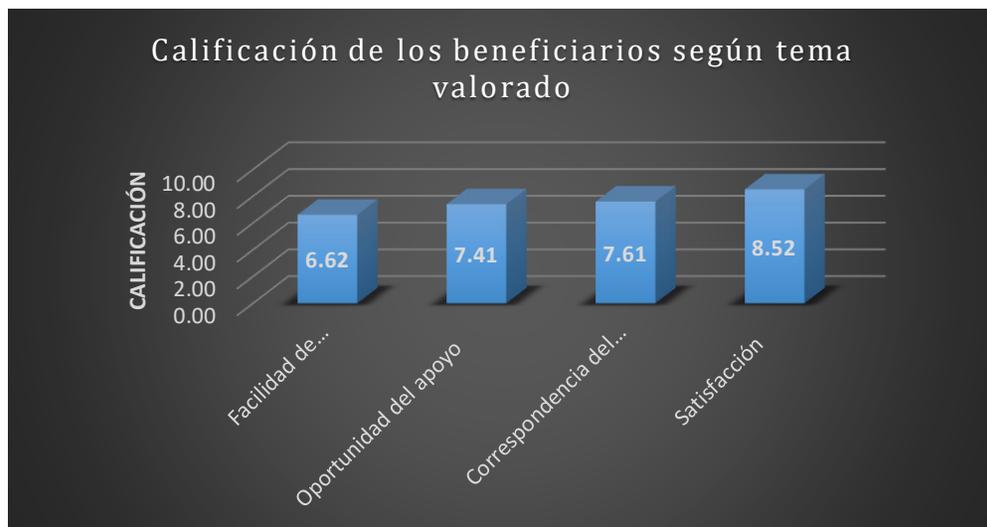
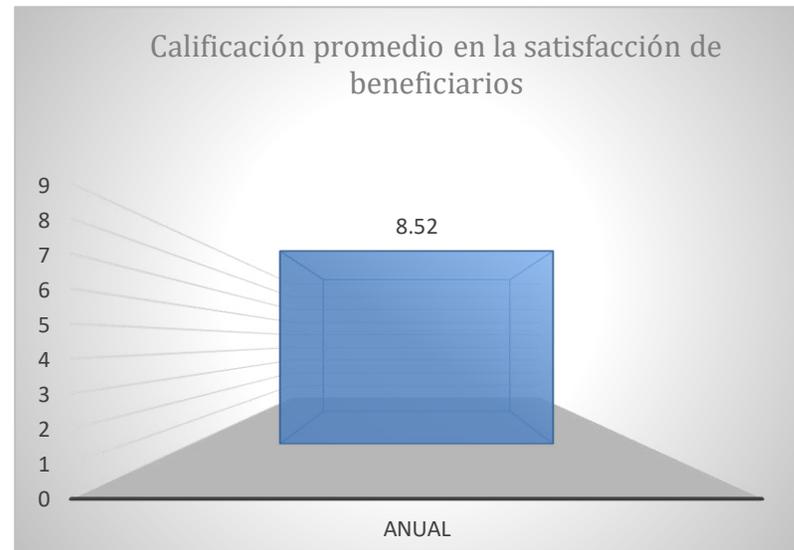


De acuerdo al procedimiento operativo del programa señalado en las ROP, el Estado abrió y cerró ventanillas en tiempo y forma. Esto antes del mes de abril 2016.

De acuerdo a la dictaminación por la Unidad Técnica de Evaluación y presentadas ante el FOFAE se observa retraso por el Estado para concluir los trabajos de dictaminación en las fechas marcadas por las ROP (15 Días hábiles posteriores al cierre de ventanillas, esto a más tardar antes del mes de mayo) terminando de dictaminar el mes de noviembre.

### 3.1.6 Satisfacción del beneficiario

La satisfacción de los beneficiarios con respecto al programa es buena ya que en su gran mayoría están satisfechos con los apoyos otorgados.

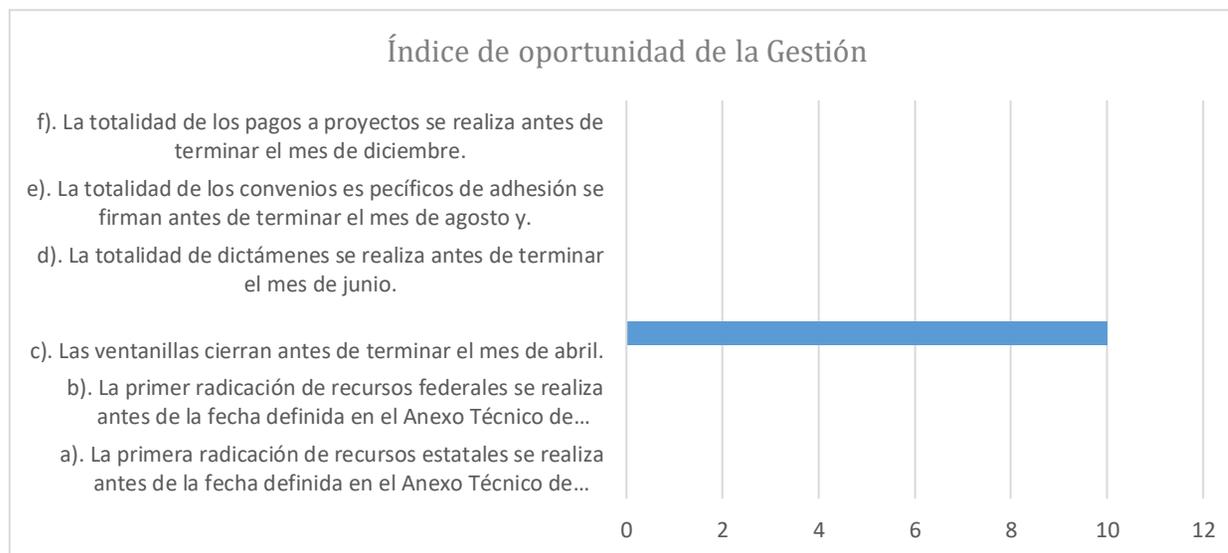
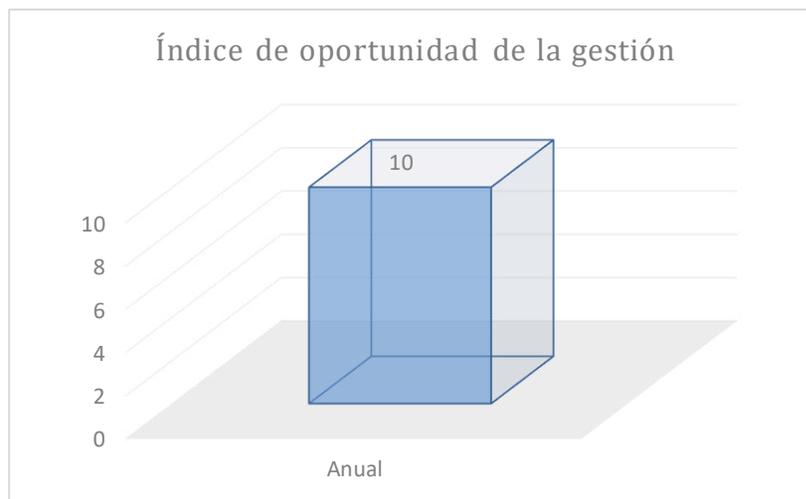


Relacionado a la satisfacción de los beneficiarios, los productores manifiestan que para obtener el apoyo del Programa de Concurrencia no les es fácil, otorgando un 6.62 de calificación promedio, sobre la oportunidad del apoyo es un 7.41 y un 7.61 en la correspondencia del apoyo solicitado con lo recibido.

### 3.1.7 Oportunidad de la gestión

En el índice de oportunidad de la gestión mide las etapas de la operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas conforme a los tiempos marcados por las Reglas de Operación.

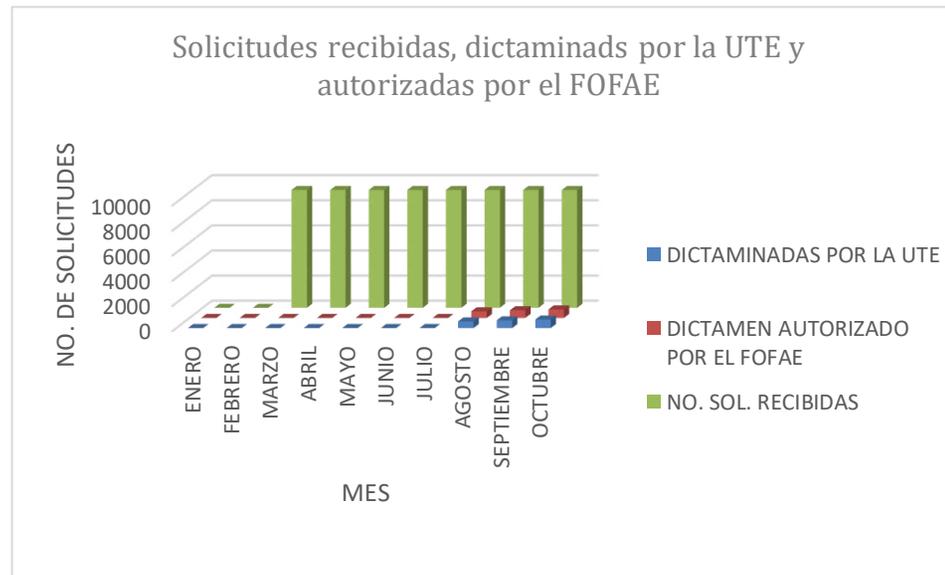
Lo cual indica un nivel bajo es decir, en el Estado de Hidalgo no se ejecutó de manera oportuna obteniendo 10 de 100 pts.



De acuerdo en el orden donde ocurren las etapas en los criterios que miden el índice de oportunidad se observan áreas de oportunidad.

Hidalgo

## 3.2 Avance de indicadores de gestión 2017



De acuerdo al procedimiento operativo del programa señalado en las ROP, el Estado abrió y cerró ventanillas en tiempo y forma. Esto antes del mes de abril 2017.

De acuerdo a la dictaminación por la Unidad Técnica de Evaluación y presentadas ante el FOFAE se observa retraso por el Estado los trabajos de dictaminación en las fechas marcadas por las ROP (15 Días hábiles posteriores al cierre de ventanillas, esto a más tardar antes del mes de mayo) Registrándose muy poco avance en el SURI, adicionalmente presentándose retrasos en las radicaciones, tanto Federal como Estatal.

Fuente SURI y Actas del FOFAE

## Indicadores de Resultados



## *CAPITULO 4*

### Hidalgo

En este capítulo se presentan los indicadores de resultados para el monitoreo y evaluación 2016 del PCEF, en dichos indicadores se mide la capitalización, nivel tecnológico, el rendimiento, rentabilidad, y la productividad de las unidades de producción beneficiadas con el programa clasificados en:

- Indicadores inmediatos
- Indicadores Intermedios

Dichos indicadores son el resultado de los cuestionarios levantados en la muestra de productores beneficiados por el programa.

Es importante mencionar que el diseño muestral es representativa al total de beneficiados apoyados y resultados de cálculos estadísticos, obteniendo indicadores a nivel de la actividad productivas del sector primario del subsector Agrícola, Pecuario y Acuícola.

## Hidalgo

## 4.1 Indicadores Inmediatos

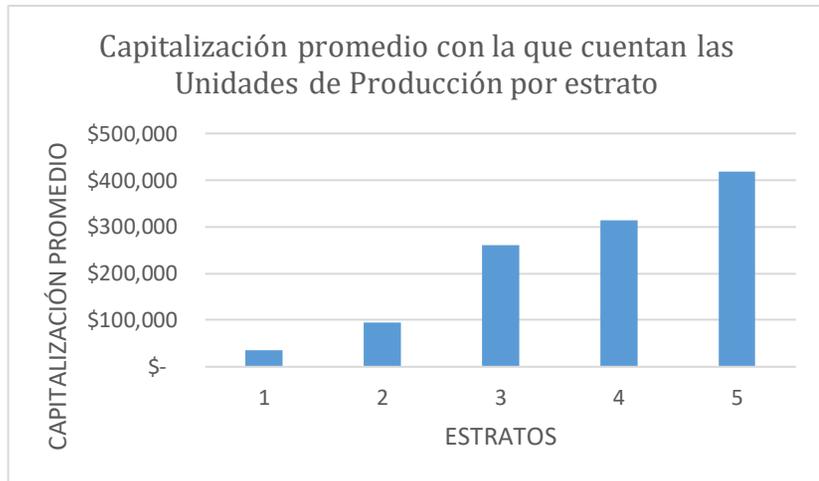
## 4.1.1 Capitalización de las Unidades de Producción



Este indicador es de mucha utilidad debido a que se traduce un aumento en la capitalización de la unidad de producción con el apoyo otorgado a los productores, en este sentido aquí se muestra el valor promedio de los activos de las Unidades de Producción beneficiadas observándose que en el Estado el nivel promedio de activos (infraestructura, maquinaria y equipo, medios de transporte, inventario pecuario, plantaciones) Inventario de la UP, corresponde a una quinta parte del promedio nacional. Corroborando que son unidades de producción pequeñas con actividad de autoconsumo, en la mitad de la muestra siendo Estrato 2 con el 52% (Familiar de subsistencia con vinculación al mercado)

Hidalgo

#### 4.1.1.1 Capitalización de las Unidades de Producción por estrato

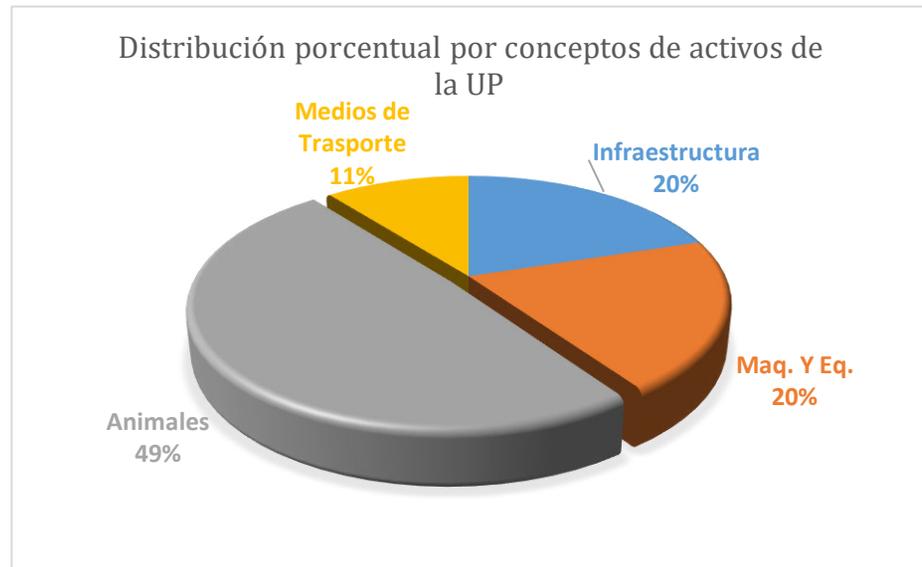


En este indicador se observa que conforme aumenta el estrato de las unidades de producción se tiene mayor capacidad de incrementar el nivel en la capitalización de la unidad de producción.

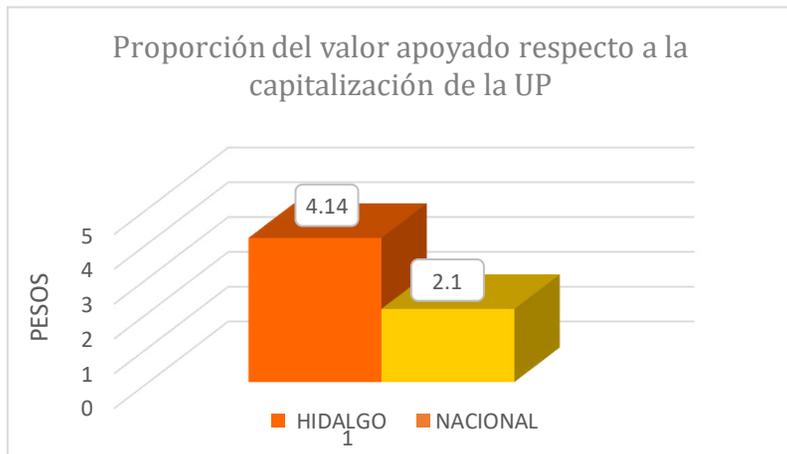
#### 4.1.1.2 Distribución por activos de la UP

El valor de los animales sobresale en las unidades de producción con un 49% siendo el activo más importante en las unidades de producción en los beneficiarios del programa en el estado.

Seguido de la infraestructura y la maquinaria y equipo de las up

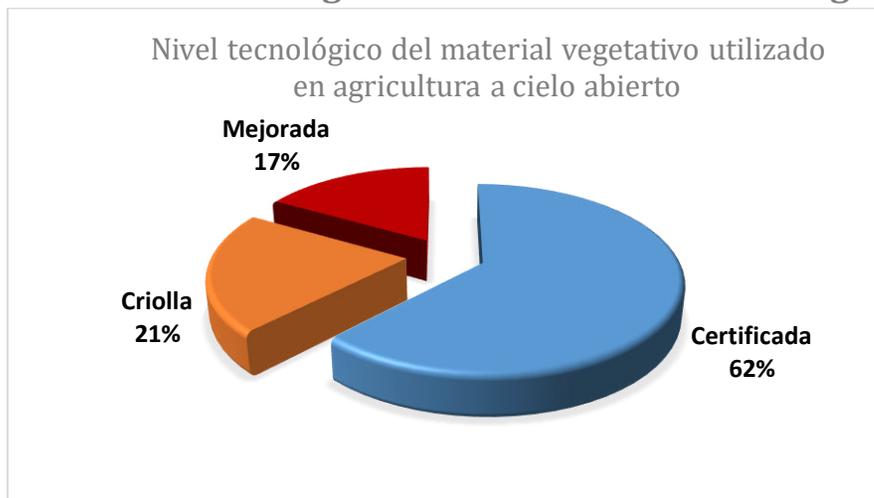


### 4.1.1.3 Valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de las unidades de producción.



Las Unidades de Producción ubicadas en el Estado experimentaron un aumento significativo en su nivel de capitalización las cuales incrementaron el valor de sus activos, elevando 2 veces más comparado al promedio nacional, debiéndose a que el valor de sus activos es de menor proporción al apoyo recibido por el programa.

### 4.1.2 Nivel tecnológico de la UP en el subsector agrícola



La semilla utilizada para la superficie sembrada fue en mayor proporción certificada del año anterior al haber aplicado el apoyo.

Hidalgo

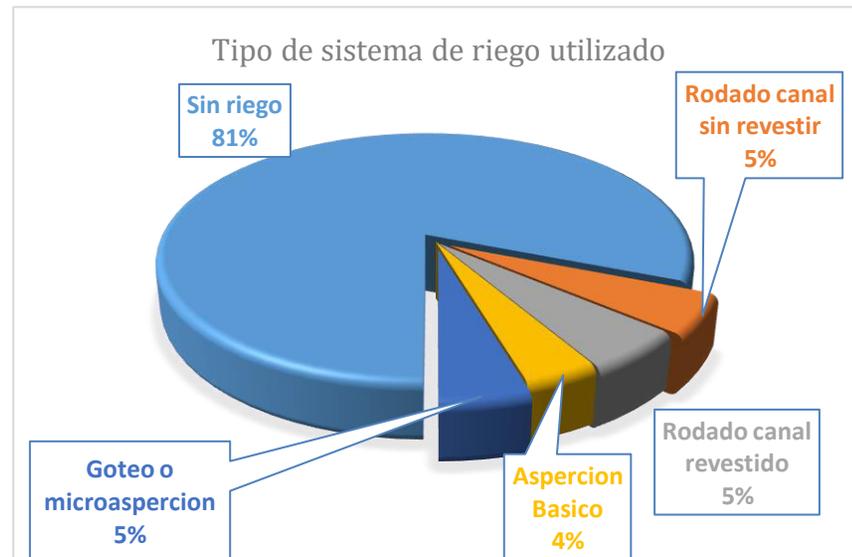
#### 4.1.2.1 Régimen hídrico en la superficie sembrada



La mayor superficie en el estado es de temporal, viéndose reflejada en la muestra entrevistada donde el 81 % de la superficie sembrada de las UP que fue apoyada por el programa fue de temporal.

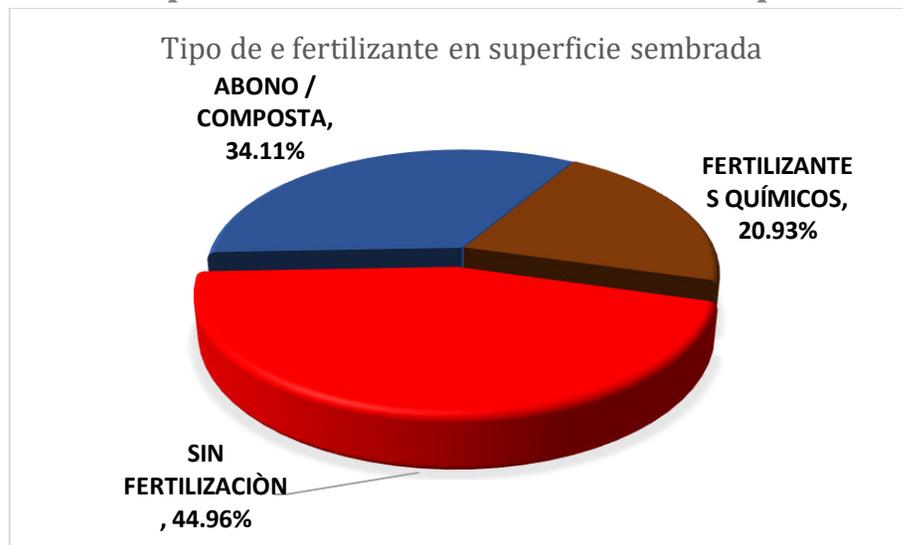
#### 4.1.2.2 Tipo de sistema de riego en la superficie sembrada

El 81 % de la superficie sembrada que fue apoyada por el programa fue de temporal, el restante 19% utilizaban algún tipo de riego donde predominaron Goteo, aspersión básico, y rodado con canal revestido y sin revestir.



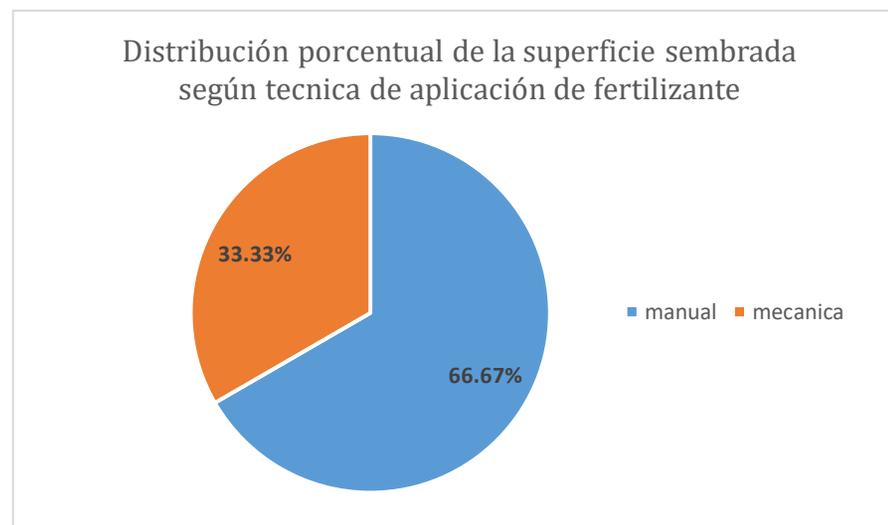
Hidalgo

### 4.1.2.3 Tipo de fertilizante utilizado en la superficie sembrada.



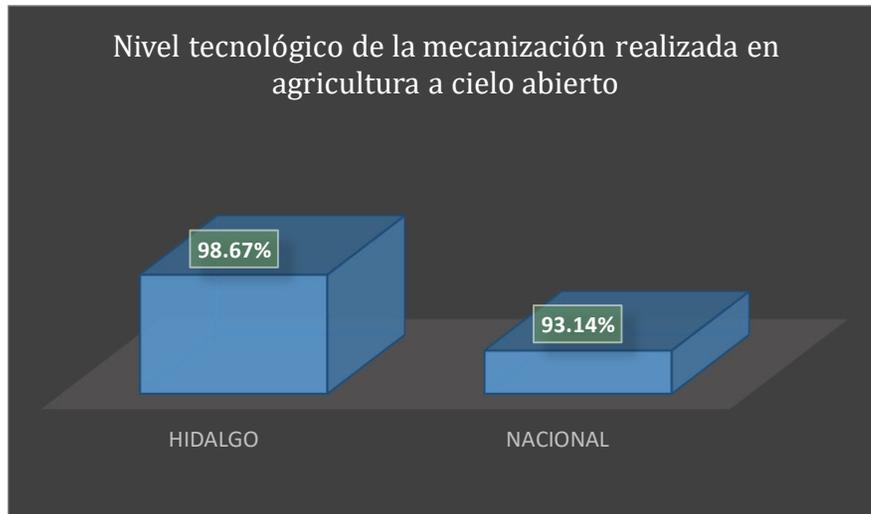
De la superficie sembrada entre los productores beneficiados por el programa, se muestra que existe un alto índice, donde no es utilizado algún método de fertilización, en segundo plano se encuentra la fertilización por abono composta quedando solo, un 20% de fertilización química.

Con respecto al procedimiento de aplicación se manifiesta, que el porcentaje dominante es el método de aplicación manual.



Hidalgo

4.1.2.4 Nivel tecnológico de la mecanización realizada en el subsector agrícola



El nivel tecnológico de la mecanización está integrado por las diferentes labores como son: subsoleo, rastreo, barbecho, nivelación, surcado, siembra, fertilización, control de malezas, control de plagas y cosecha.

Donde de acuerdo a lo manifestado en las encuestas los productores beneficiados por el programa en el Estado Hidalgo cuentan con un nivel más alto al promedio nacional.

4.1.3 Nivel tecnológico de calidad genética del subsector pecuario

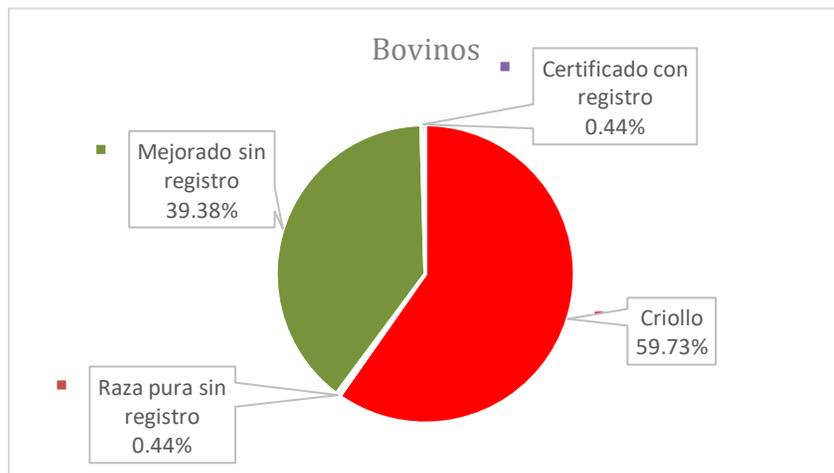
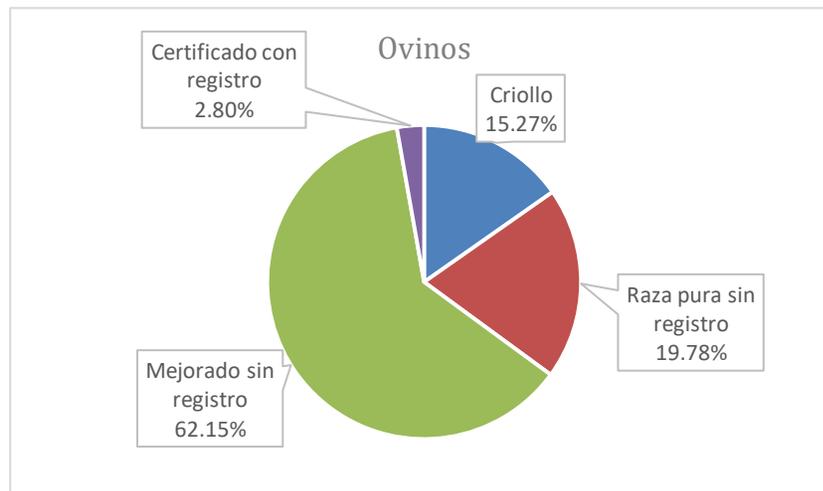


Con respecto a la calidad genética, se hace referencia al dominio de los criollos en la especie bovina, seguido de mejora sin registro siendo un área importante de atención por el programa.

Hidalgo

4.1.3.1 Nivel tecnológico de la calidad genética por especie pecuaria

En la especie ovina los beneficiarios encuestados manifestaron que el 62.15% es ganado mejorado sin registro seguido de raza pura sin registro con el 19.78%, contándose con una mejor calidad genética



En la especie bovina el tipo de ganado con que se cuenta en las UP es criollo con 59.73 % y solo un .044 de ganado certificado con registro lo que hace que al contar con animales criollos no se tenga una buena conversión alimenticia y por ende sus ganancias sean menores.

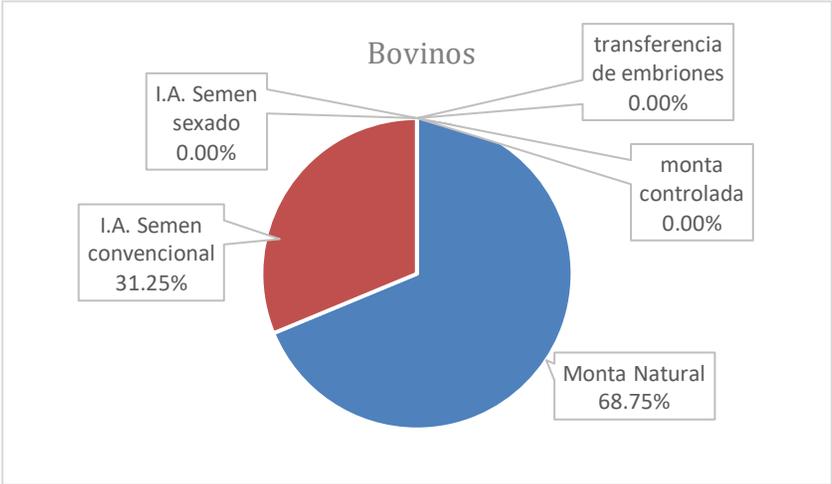
Hidalgo

4.1.4 Nivel tecnológico por método de reproducción pecuaria

El método de reproducción utilizado entre el grupo de entrevistados predomina la monta natural lo que impide que se realice un avance significativo en calidad genética al seleccionar animales más aptos para la reproducción.



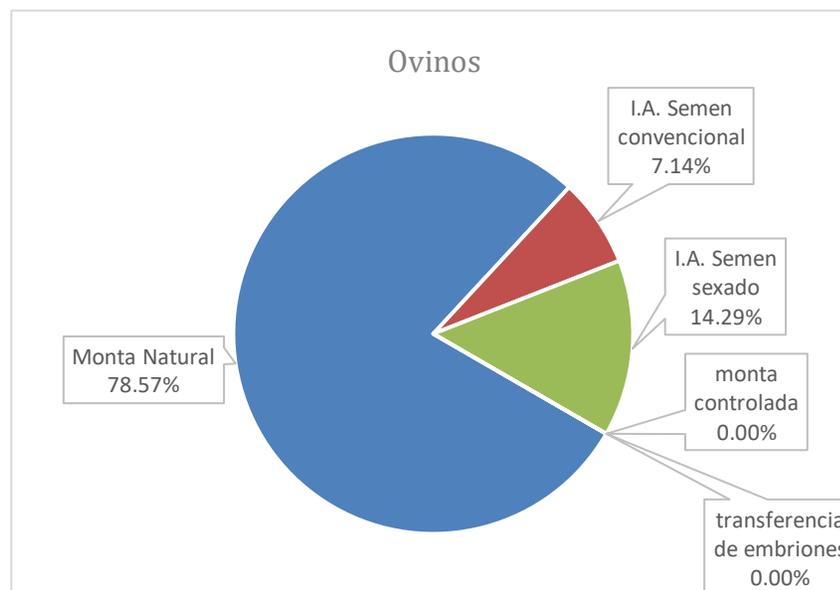
4.1.4.1 Método de reproducción por especie pecuaria



De los productores encuestados que tienen bovinos el 68.75% manifestaron realizar la reproducción a través de monta natural seguido del 31.25% I.A. Semen convencional

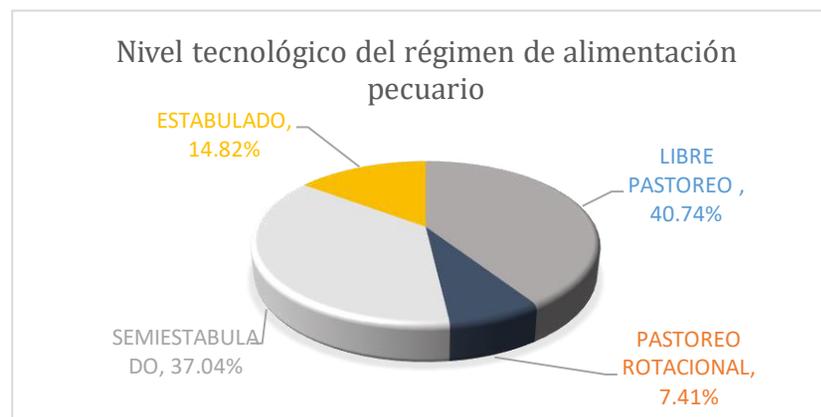
Hidalgo

En la especie de ovinos el 78.57% de los productores mencionan llevar a cabo la reproducción a través de monta natural y el 14.29% realizar inseminación artificial a través de semen sexado permitiendo así poder decidir el género de los corderos que nacerán.

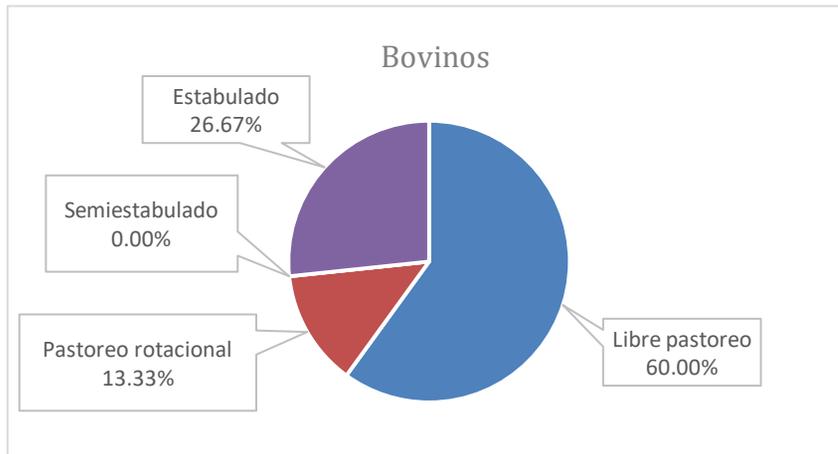


4.1.5 Nivel tecnológico por régimen de alimentación pecuario

La alimentación que se realiza a animales de encuestados es principalmente a pastoreo, seguida de la complementación de alimento en su lugar de descanso lo que representa que se invierte poco en alimentos de calidad para mejorar la productividad.

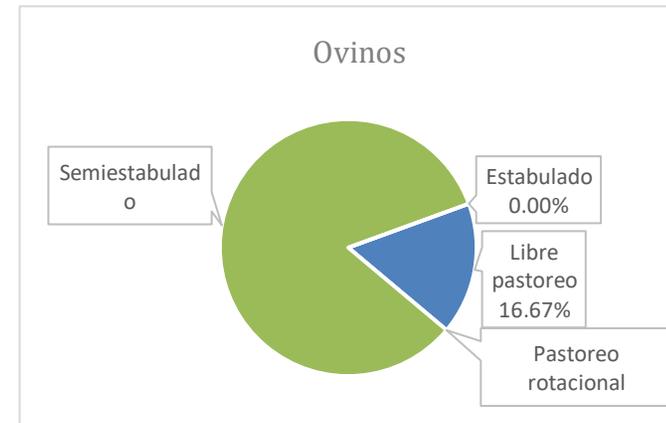


4.1.5.1 Nivel tecnológico por régimen de alimentación por especie pecuaria



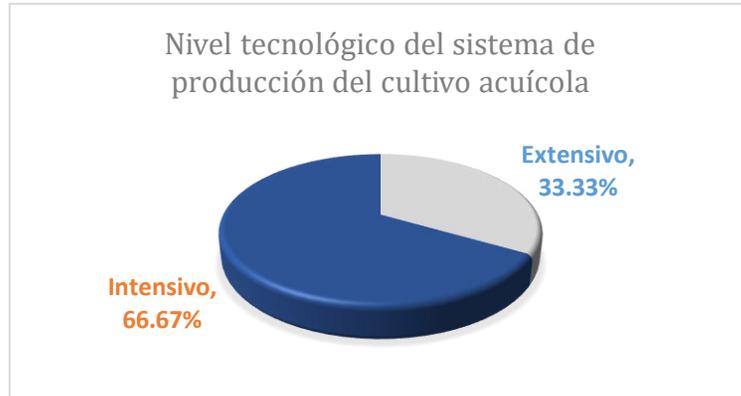
El principal régimen de alimentación en ganado bovino es libre pastoreo con el 60%, seguido de bovinos estabulados con el 26.67%

La alimentación administrada en los ovinos es principalmente a animales semi estabulados con un 83.33% quienes combinan dos prácticas de alimentación seguida de un 16.67 de productores quienes se dedican solo a pastoreo.



Hidalgo

#### 4.1.6 Nivel tecnológico del subsector acuícola



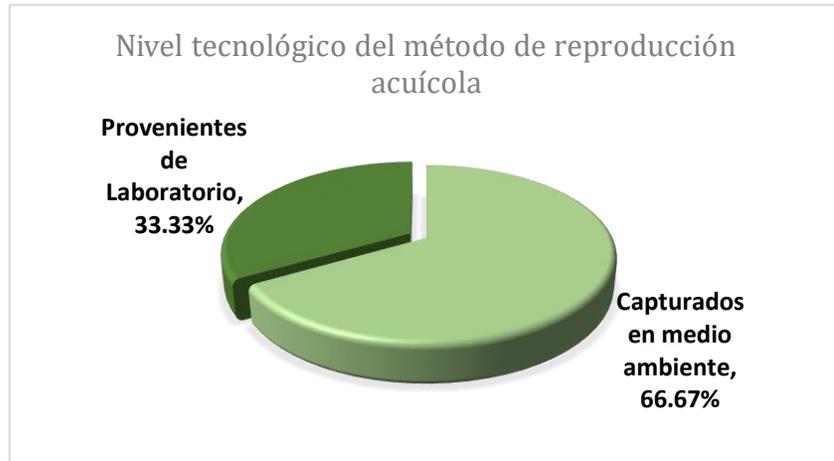
Dentro de la producción acuícola la producción de manera intensiva predomina sobre la extensiva lo que se manifiesta en un mejor control de factores para la producción de las diferentes especies.

#### 4.1.6.1 Nivel tecnológico sistema de control ambiental acuícola

El sistema de control ambiental en el subsector acuícola sobresale con un 66.67% la cría en invernaderos.



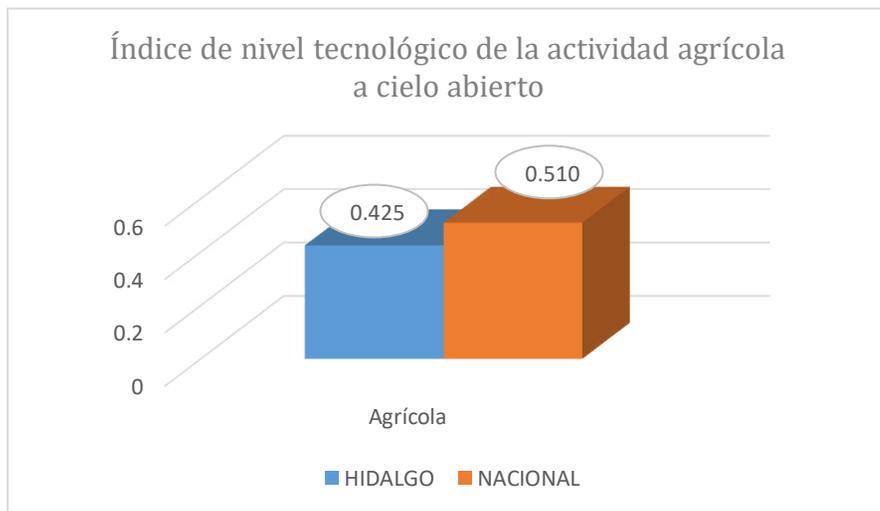
#### 4.1.6.2 Nivel tecnológico del método de reproducción acuícola



La reproducción proveniente de animales de laboratorio es menor que los de medio ambiente ya que los productores buscan más rusticidad y animales criados en las condiciones ambientales y físicas más cercanas a las características de cada una de las unidades de producción.

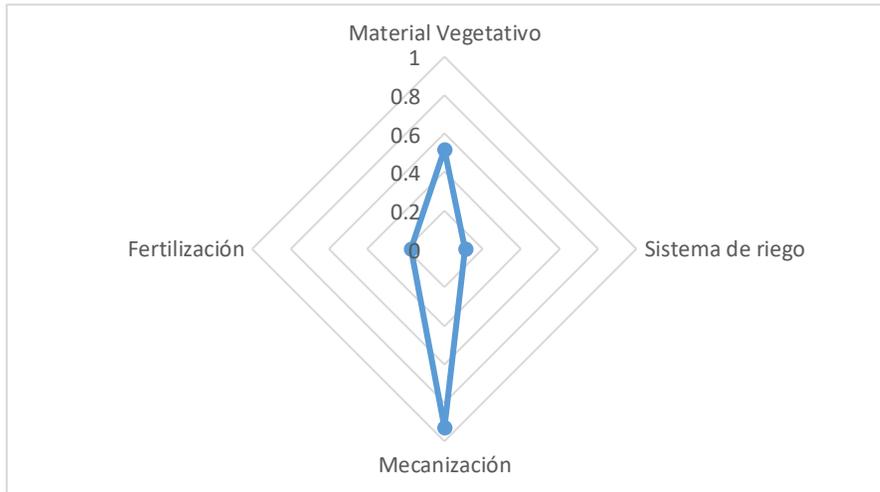
## 4.2 Indicadores Intermedios

### 4.2.1. Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto.



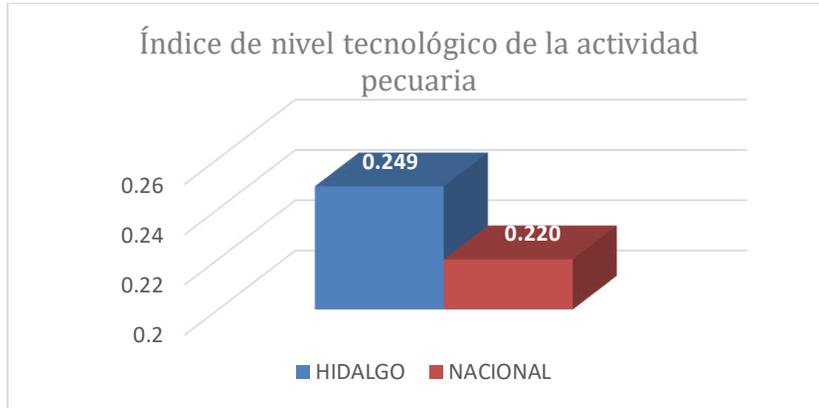
El índice de nivel tecnológico a cielo abierto en el Estado se encuentra por debajo del nacional observando que el componente más fuerte en agricultura a cielo abierto es la mecanización mientras que fertilización y sistema de riego son los que más atención necesitan.

La mecanización de las UP presenta .929 de 1, existiendo un área de oportunidad de atención por el PCEF en sistemas de riego y fertilización siendo la mayor debilidad en el estado.



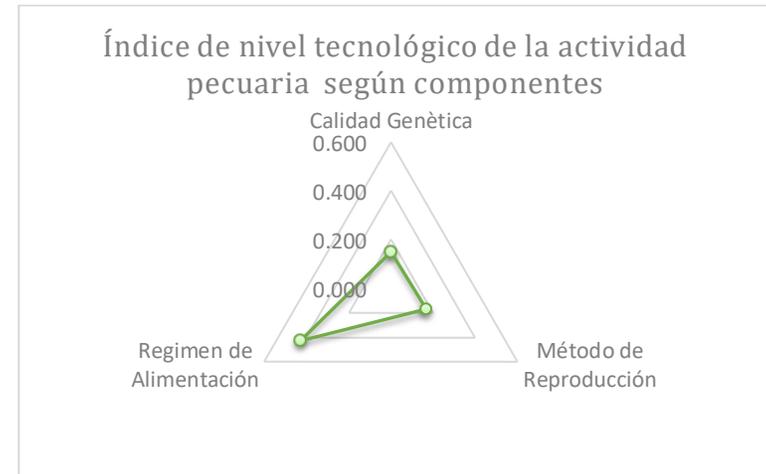
Hidalgo

4.2.2. Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria.



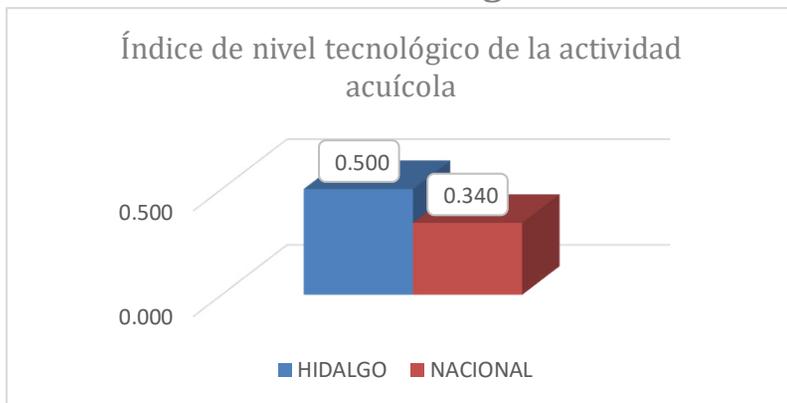
El nivel tecnológico en la actividad pecuaria se encuentra por encima del nacional, donde la fortaleza tecnológica se enfocó en el componente de la alimentación

De acuerdo al índice de nivel tecnológico en las actividades pecuarias donde se encuentra un mayor avance en el régimen de alimentación, existiendo necesidades visibles de implementar tecnología en calidad genética y métodos reproductivos.



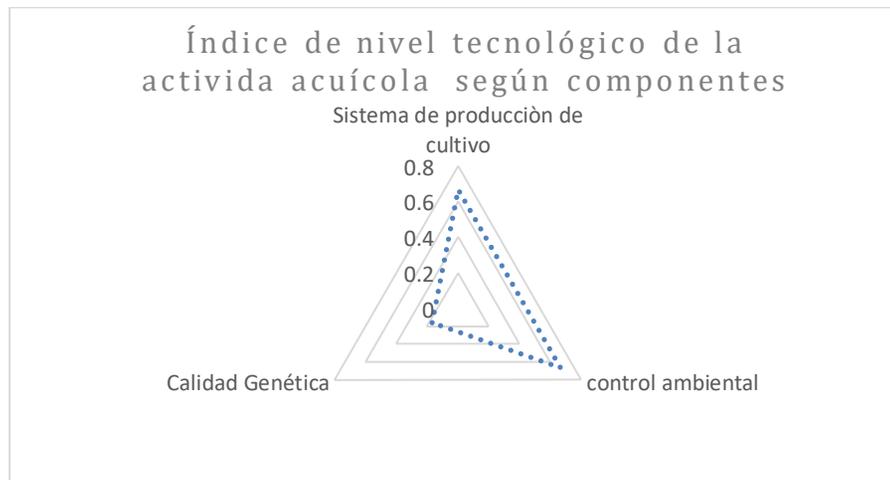
Hidalgo

4.2.3 Índice de nivel tecnológico de la actividad acuícola.



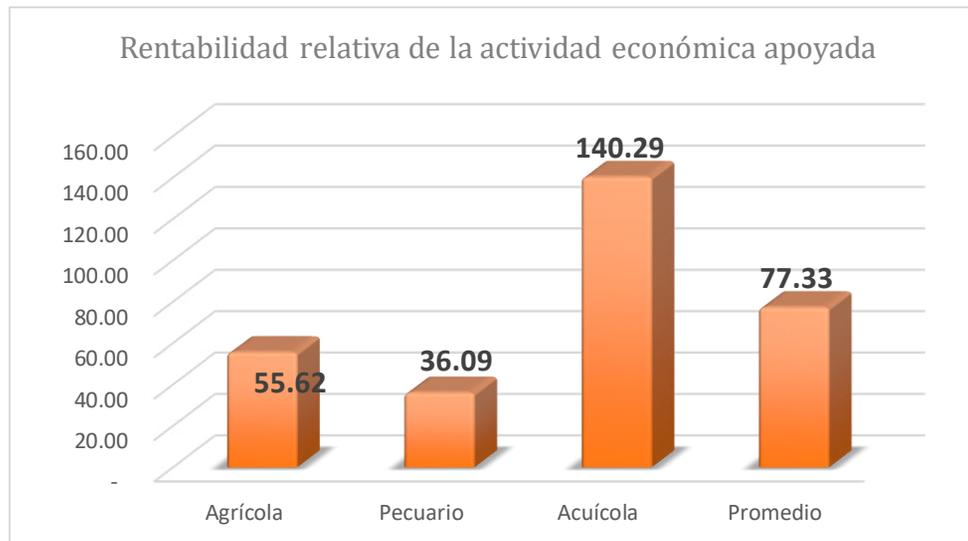
En el estado la actividad acuícola observa un mayor índice con respecto a la nacional en el sistema de producción de cultivo y el control ambiental dejando con un índice muy bajo la calidad genética.

En el subsector acuícola el índice de nivel tecnológico se encuentra más avanzado en el sistema de producción de cultivo y de control ambiental ambos .667 de 1, existiendo necesidades en la calidad genética teniendo un valor de .166



Hidalgo

### 4.3 Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada.

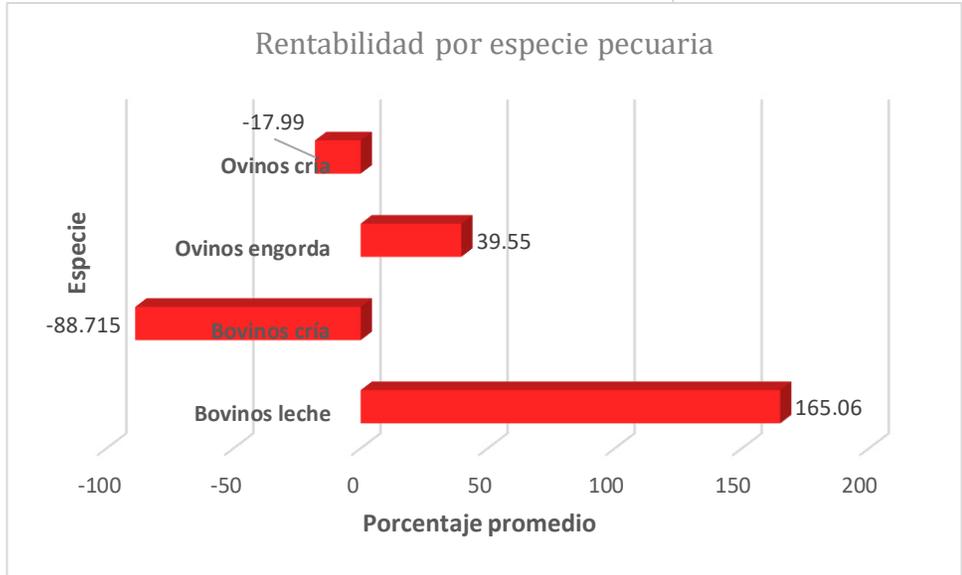
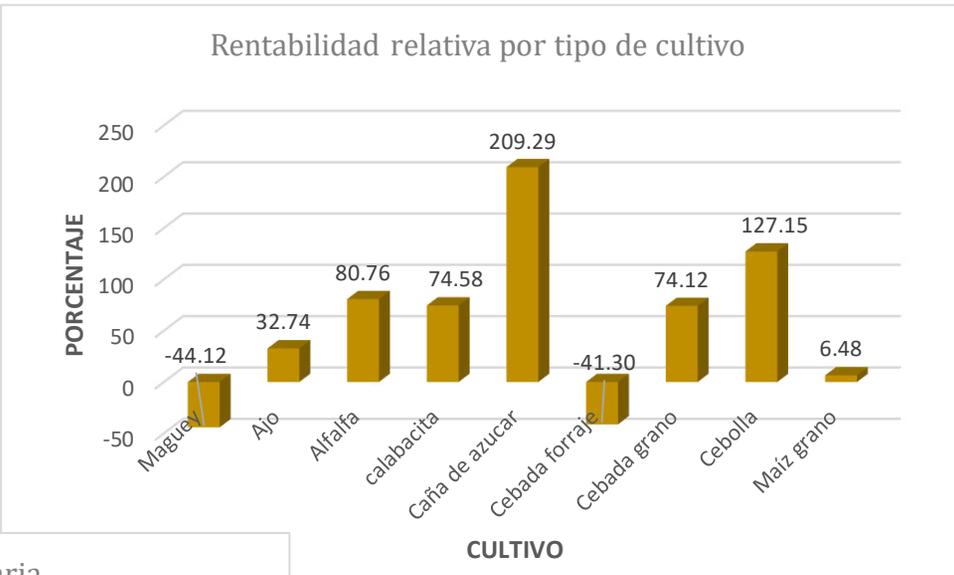


La actividad acuícola es la que presenta mayor índice de rentabilidad con respecto al subsector agrícola y pecuario. De acuerdo a los costos manifestados por los productores beneficiados de acuerdo a la actividad apoyada por el programa.

Hidalgo

4.3.1 Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada por tipo de cultivo o especie.

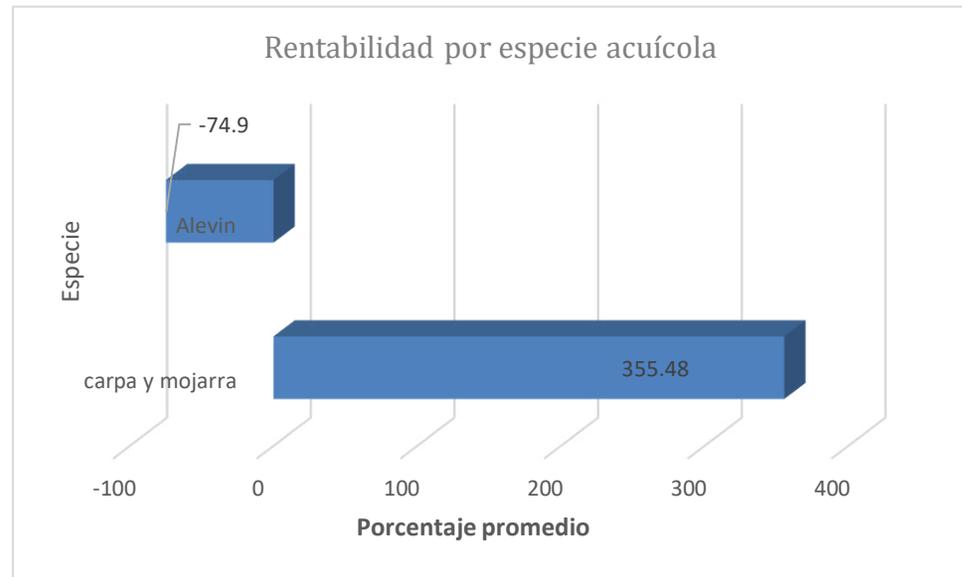
Los cultivos que contribuyen en mayor medida en la rentabilidad promedio en el subsector agrícola son; caña de azúcar, cebolla, alfalfa, cebada grano y calabacita. De acuerdo a los costos manifestados por los productores.



En el subsector pecuario la especie que se observa mayor rentabilidad promedio es en bovinos leche y ovinos engorda

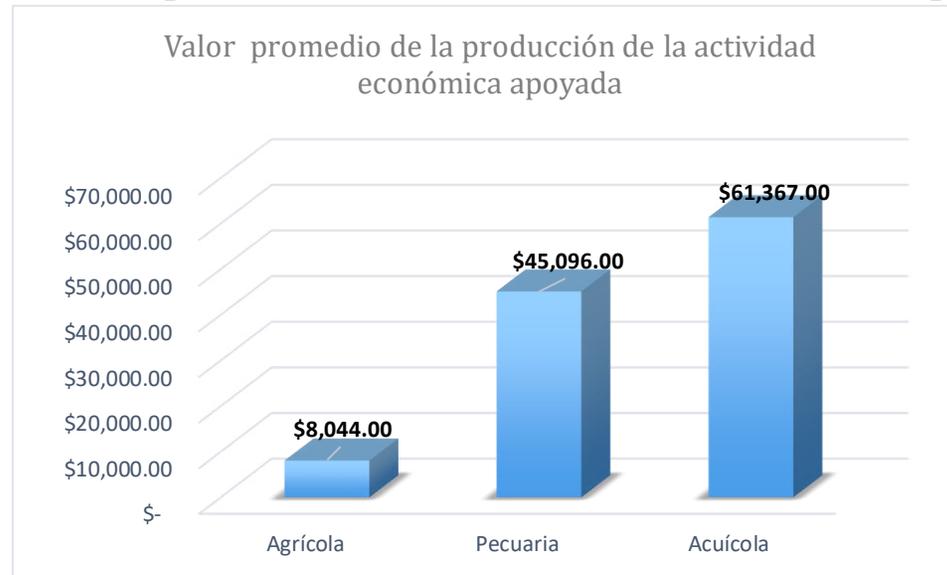
Hidalgo

En lo que corresponde a la rentabilidad en subsector acuícola la mayor rentabilidad es en especies adultas comparado con una up de Alevines de nueva creación teniendo una rentabilidad negativa.



Hidalgo

#### 4.4. Valor promedio de la producción de la actividad económica apoyada



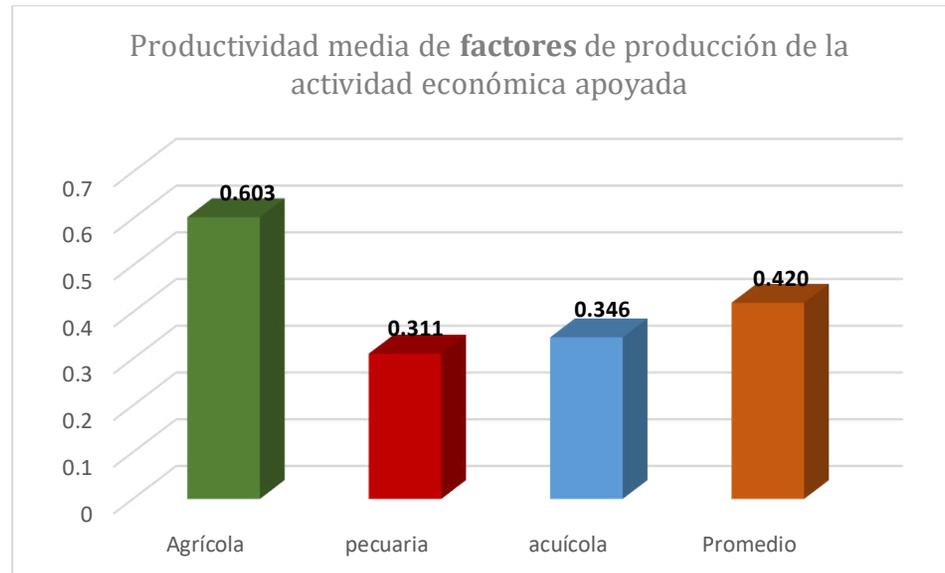
Este indicador se calcula para aquellas UP que reportan más del 50% de autoconsumo de la producción (ya sea productivo o familiar)

Observándose: que el valor promedio de la producción en los tres subsectores agrícola, pecuario y acuicola se ve reflejada de la producción de la especie o producto apoyado tomando de referencia el precio promedio de venta.

Considerando que en el mayor de los casos no realizan la venta total de su producción para destinarla al autoconsumo

Hidalgo

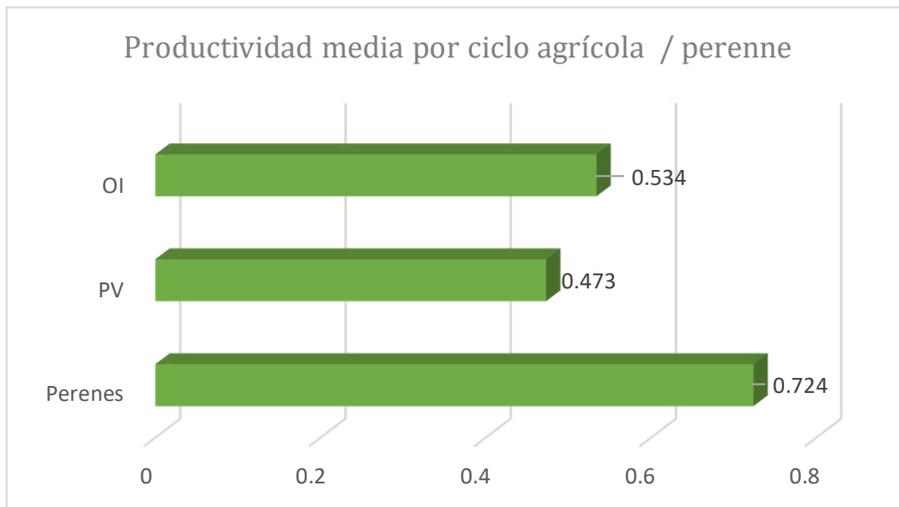
#### 4.4.1 Productividad media de factores de producción de la actividad económica apoyada.



La productividad media de la producción de los beneficiarios encuestados, nos da como resultado que por cada peso invertido se obtuvo \$0.42 de ganancia en promedio, teniendo mayor productividad en el sector agrícola. Donde en la nacional la productividad oscila entre 1.55

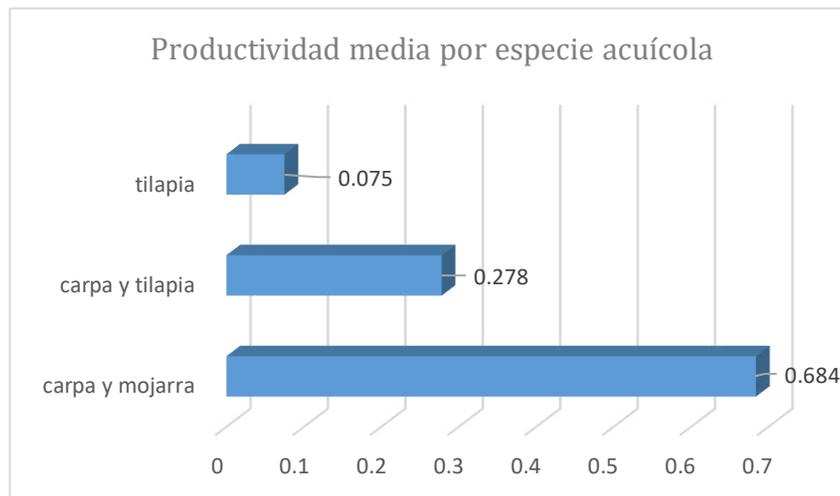
Hidalgo

4.4.1.1 Productividad media por cultivo o especie apoyada

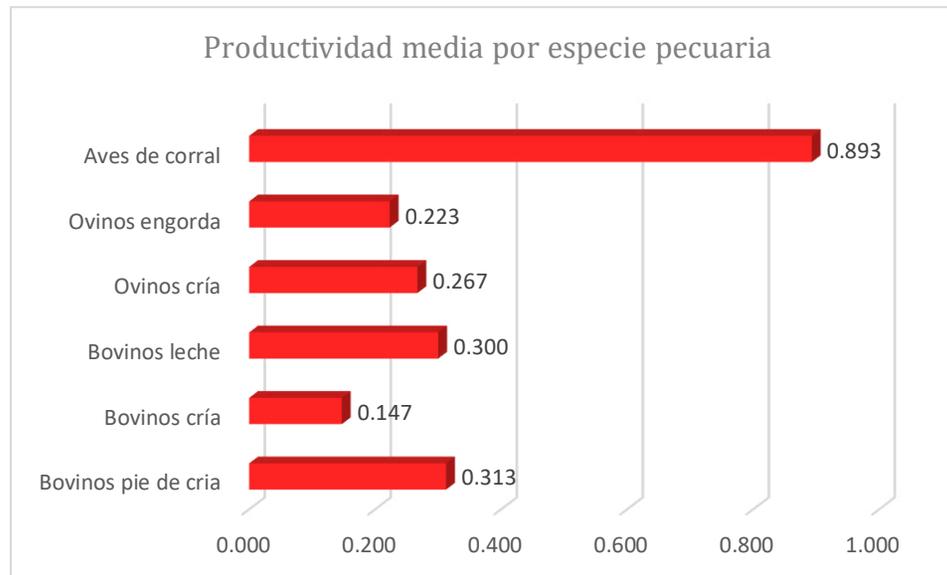


La productividad se ve reflejada en el subsector agrícola en los perenes con .724 con respecto a los ciclos agrícolas PV con 0.473 y OI con .534

En las unidades de producción con diferentes especies en producción en el subsector acuícola, se observó que en la UP apoyada con carpa y mojarra obtuvo mayor productividad con un valor de .684



Hidalgo



En las UP apoyadas en PCEF las especies en el subsector pecuario.  
La mayor productividad se obtiene en la especie de aves de corral (huevo).

## Consideraciones Finales



## *CAPITULO 5*

### Hidalgo

El programa de Concurrencia establece como prioridad el otorgamiento de Incentivos para Proyectos de Inversión del Desarrollo Agrícola, Pecuario y Acuícola orientadas a incrementar la productividad de las Unidades Económicas Rurales, cuidando los recursos naturales y del medio ambiente; las actividades para la conservación y manejo de los productos del sector agrícola, o proyectos de inversión que incentiven y favorezcan la integración de los Sistema Producto Agrícolas y el fortalecimiento de las cadenas productivas.

El PCEF busca Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico”, la focalización del programa se dio en un 52% Estrato E2: (Familiar de subsistencia con vinculación al mercado) se observa una capitalización muy alta debido a que los beneficiarios no contaban con gran cantidad de activos, donde al recibir el apoyo se ve incrementado.

El 16% de los productores encuestados, beneficiados por el programa manifestaron no haber recibido el apoyo, aun cuando su solicitud fue dictaminada positiva y con oficio de entrega del mismo, siendo en su mayoría paquetes tecnológicos (semilla de cebada).

Manifestaron, al momento de la entrevista, no haber recibido el apoyo y que aun que lo recibieran después sería fuera de tiempo y se tendrían que esperar hasta el siguiente ciclo agrícola para utilizarlo, determinando que no es un apoyo oportuno.

El programa se enfocó al sector agrícola en un 59% con apoyos en material genético principalmente perenes.

En la gestión del programa se observa una gran área de oportunidad en el tiempo de dictaminación por la UTE y presentación en el FOFAE para su validación en el mes de diciembre. Observándose que en el pago y comprobación inicia de mayo a diciembre al 100%.

En el mismo sentido de gestión para el ejercicio 2017 se presenta el mismo retraso en la dictaminación sin presentar avances registrados en el SURI y observaciones en las solicitudes según actas del FOFAE.

La satisfacción de los beneficiarios con respecto al programa es buena, ya que en su gran mayoría están satisfechos con los apoyos recibidos por el programa, otorgando una calificación de 8.44.

Relacionado a la satisfacción de los beneficiarios, los productores manifiestan que para obtener el apoyo del Programa de Concurrencia no les es fácil, otorgando un 6.62 de calificación promedio, sobre la oportunidad del apoyo es un 7.41 y un 7.61 en la correspondencia del apoyo solicitado con lo recibido existiendo área de oportunidad de la ejecución del programa .

### Hidalgo

Relacionado a lo anterior se encuentra el Índice de oportunidad de la gestión por la unidad responsable, donde, de un valor de 100 se obtiene 10 puntos en el total de los criterios calificados existiendo una gran área de oportunidad para la operación del programa.

En lo que corresponde a los Índices del nivel tecnológico del sector agrícola presenta área de oportunidad debido a que las UP tienen la mayoría de las actividades por mecanización, teniendo un área de oportunidad para enfocar apoyos en el programa en sistemas de riego y fertilización debido que se presentan con mayor debilidad en el Estado. En lo que corresponde al pecuario requiere atención en calidad genética y método de reproducción y por último en la actividad acuícola es la calidad genética.

## Anexo Metodológico



## I El diseño muestral

El Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas en los subsectores Agrícola, Pecuario y Acuícola se determinó el tamaño de muestra apropiado para la estimación de los indicadores de resultados con una precisión determinada, utilizando un método de muestreo estratificado por subsector y por tipo de apoyo dirigido a infraestructura, maquinaria y equipo, material genético y paquetes tecnológicos, considerando las características del instrumento de captación de información (cuestionario).

La definición óptimo del tamaño de muestra para el nivel de confianza, ha permitido un mejor aprovechamiento de la información obtenida y se pudo hacer inferencia sobre las variables para las cuales es realizó el levantamiento de los datos.

Los detalles relacionados con el diseño muestral del programa se parecían en el siguiente cuadro.

| PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS |  |
|--|--|
| Concepto   | SECTOR AGRÍCOLA, PECUARIO Y ACUÍCOLA   |
| Método de muestreo                                     | Aleatorio con estratificación por subsector y por tipo de apoyo (infraestructura, maquinaria y equipo, material genético y paquetes tecnológicos ) |
| Marco muestral   | Base de datos de productores beneficiados del SURJ con el programa ejercicio 2016  |
| Unidad de observación                                  | Productores beneficiados por el programa de concurrencia en los subsectores agrícola, pecuario y acuícola  |
| Unidad de muestreo                                     | PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2016  |

Para el cálculo de los indicadores de resultados contenidos en el compendio, se consideró un error máximo de 10% con un nivel de confianza de 95% alcanzando una mayor precisión en los que aplique cada indicador. Aplicándose un total de 122 cuestionarios.

Hidalgo

| Programa de Concurrencia de las Entidades Federativas |                 |                     |                   |                       |     |                      |                                      |                                    |                                 |  |                                    |
|---|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----|----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|
| Estado de Hidalgo                                     |                 |                     |                   |                       |     |                      |                                      |                                    |                                 |  |                                    |
| Marco muestral  |                 |                     |                   |                       |     |                      |                                      |                                    |                                 |  |                                    |
| Estrato   | Tipo de Apoyo   |                     |                   |                       |     | Total N <sub>j</sub> | Varianza S <sub>j</sub> <sup>2</sup> | Desviación estándar S <sub>j</sub> | N <sub>j</sub> * S <sub>j</sub> | N <sub>j</sub> * S <sub>j</sub> <sup>2</sup> | Muestra por estrato n <sub>j</sub> |
|   | Infraestructura | Maquinaria y equipo | Material genético | Paquetes tecnológicos |     |                      |                                      |                                    |                                 |  |                                    |
| Subsector   | Agrícola        | 87                  | 530               | 648                   | 249 | 1,514                | 1,325,996,875                        | 36,414                             | 55,131,159.36                   | 2,007,559,268,413.29                         | 66                                 |
|   | Pecuario        | 615                 | 187               | 53                    |     | 855                  | 3,165,148,218                        | 56,260                             | 48,102,001                      | 2,706,201,726,495                            | 37                                 |
|   | Acuícola        | 57                  | 30                |                       |     | 87                   | 907,634,321                          | 30,127                             | 2,621,046                       | 78,964,185,960                               | 4                                  |
|   | Pesca           |                     |                   |                       |     | 0                    | 907,634,321                          | 30,127                             | -                               | -  | 0                                  |
|   | Total           | 759                 | 747               | 701                   | 249 | 2,456                |                                      |                                    | 105,854,207                     | 4,792,725,180,868                            | 106                                |
|   |                 |                     |                   |                       |     |                      | <b>d =</b>                           | <b>8%</b>                          | 100,000                         |  |                                    |
|   |                 |                     |                   |                       |     | <b>alfa =</b>        | <b>5%</b>                            | <b>8,000</b>                       |                                 |  |                                    |
|   |                 |                     |                   |                       |     |                      |                                      | 1.96                               | <b>Muestra=</b>                 | <b>106</b>                                   |                                    |
|   |                 |                     |                   |                       |     | <b>v =</b>           | <b>(d/Z)<sup>2</sup></b>             | 16,660,337                         | <b>Sobremuestra=</b>            | <b>122</b>                                   |                                    |

Hidalgo

**Muestra**

| Estrato   |          | Tipo de Apoyo   |                     |                   |                       |       |
|-----------|----------|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-------|
|           |          | Infraestructura | Maquinaria y equipo | Material genético | Paquetes tecnológicos | Total |
| Subsector | Agrícola | 4               | 23                  | 28                | 11                    | 66    |
|           | Pecuario | 27              | 8                   | 2                 | 0                     | 37    |
|           | Acuícola | 2               | 1                   | 0                 | 0                     | 3     |
|           | Pesca    | 0               | 0                   | 0                 | 0                     | 0     |
|           | Total    | 33              | 32                  | 30                | 11                    | 106   |

Sobremuestra 15%

**122**

**Muestra con sobre muestra**

| Estrato   |          | Tipo de Apoyo   |                     |                   |                       |       |
|-----------|----------|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-------|
|           |          | Infraestructura | Maquinaria y equipo | Material genético | Paquetes tecnológicos | Total |
| Subsector | Agrícola | 4               | 26                  | 33                | 12                    | 75    |
|           | Pecuario | 31              | 9                   | 3                 | 0                     | 43    |
|           | Acuícola | 3               | 1                   | 0                 | 0                     | 4     |
|           | Pesca    | 0               | 0                   | 0                 | 0                     | 0     |
|           | Total    | 38              | 37                  | 36                | 12                    | 122   |

## Hidalgo

**REEMPLAZOS**

| Estrato   |          | Tipo de Apoyo   |                     |                   |                       |       |
|-----------|----------|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-------|
|           |          | Infraestructura | Maquinaria y equipo | Material genético | Paquetes tecnológicos | Total |
| Subsector | Agrícola | 1               | 5                   | 7                 | 2                     | 15    |
|           | Pecuario | 6               | 2                   | 1                 | 0                     | 9     |
|           | Acuícola | 1               | 0                   | 0                 | 0                     | 1     |
|           | Pesca    | 0               | 0                   | 0                 | 0                     | 0     |
|           | Total    | 8               | 7                   | 7                 | 2                     | 25    |

## II Indicadores de gestión

Como parte del Sistema de Monitoreo y Evaluación (SM&E) se ha desarrollado el **Subsistema de Monitoreo de la Gestión**, que incluye precisamente un conjunto de indicadores de gestión. Se entenderá en este documento como gestión a todas aquellas actividades que realizan las instituciones públicas para poder otorgar los apoyos del componente a los productores.

Midiendo tres tipos de dimensiones o cualidades:

Eficacia: Dimensión de indicadores que mide el nivel de cumplimiento de los objetivos.

Calidad: Dimensión de indicadores que evalúa atributos de los bienes o servicios producidos por el programa respecto a normas o referencias externas.

Eficiencia: Dimensión de indicadores que mide la utilización de los recursos en la producción de los resultados.

**Indicadores de gestión del PCEF por nivel, tipo y dimensión.**

| Nivel                    | Tipo de indicador  | Dimensión                  | Núm.    | Nombre del indicador  |
|--------------------------|--|----------------------------|---------|---|
| Monitoreo de Actividades | Indicadores mensuales para medir el grado de avance de las actividades sustantivas                                   | Eficacia                   | 01      | Porcentaje de solicitudes dictaminadas por la UTE                         |
|                          |  |                            | 02      | Porcentaje de solicitudes con dictamen autorizado por el FOFAE            |
|                          |  |                            | 03      | Porcentaje de solicitudes con dictamen positivo y autorizado por el FOFAE |
|                          |  |                            | 04      | Porcentaje de recursos pagados a beneficiarios                            |
|                          |  |                            | 05      | Porcentaje de solicitudes pagadas   |
|                          |  |                            | 09      | Porcentaje de proyectos comprobados                                       |
|                          | Indicador anual  | Eficacia                   | 11      | Índice de oportunidad de la gestión                                       |
| Nivel de Productos       | Indicadores anuales que miden si se cumplen los montos programados de recursos establecidos en el Anexo de Ejecución | Eficacia                   | 06      | Porcentaje de recursos pagados a proyectos agrícolas                      |
|                          |  |                            | 07      | Porcentaje de recursos pagados a proyectos pecuarios                      |
|                          |  |                            | 08      | Porcentaje de recursos pagados a proyectos acuícolas y/o pesqueros        |
|                          |  | Indicador anual de calidad | Calidad | 10  |

Hidalgo

Presentando en este documento la relación de indicadores de gestión PCEF incluyendo el nombre del indicador, Definición y calculo.

| NOMBRE DEL INDICADOR  | DEFINICION  | CALCULO  |
|---|---|--|
| Porcentaje de solicitudes dictaminadas por la UTE                         | Mide el porcentaje de avance en la dictaminación de solicitudes por parte de la UTE en su carácter de órgano auxiliar del FOFAE.  | $(\text{Número de solicitudes dictaminadas por la Unidad Técnica Estatal} / \text{Número de solicitudes}) \times 100$  |
| Porcentaje de solicitudes con dictamen autorizado por el FOFAE            | Mide el porcentaje de avance en el proceso de autorización de dictámenes por parte del FOFAE  | $(\text{Número de solicitudes con dictamen autorizado por el FOFAE} / \text{Número de solicitudes}) \times 100$  |
| Porcentaje de solicitudes con dictamen positivo y autorizado por el FOFAE | Mide el porcentaje de avance del proceso de autorización de dictámenes por parte del FOFAE, considerando exclusivamente las solicitudes dictaminadas de forma positiva por la UTE | $(\text{Número de solicitudes con dictamen positivo y autorizado por el FOFAE} / \text{Número de solicitudes con dictamen positivo por parte de la UTE}) \times 100$ |
| Porcentaje de recursos pagados a beneficiarios                            | Mide el porcentaje de avance en la actividad de pagos a beneficiarios.  | $(\text{Monto de recursos pagados} / \text{Monto de recursos federales y estatales radicados}) \times 100$   |
| Porcentaje de solicitudes pagadas   | Mide el porcentaje de solicitudes aprobadas por el FOFAE que ya han sido pagadas a los beneficiarios  | $(\text{Número de solicitudes pagadas} / \text{Número de solicitudes autorizadas por el FOFAE}) \times 100$  |
| Porcentaje de recursos pagados a proyectos agrícolas                      | Mide el porcentaje de avance en recursos pagados a proyectos agrícolas.   | $(\text{Monto de recursos pagados a proyectos agrícolas} / \text{Monto de recursos convenidos para proyectos agrícolas}) \times 100$                                 |

Hidalgo

|  |   |   |
|--|---|---|
| Porcentaje de recursos pagados a proyectos pecuarios | Mide el porcentaje de avance en recursos pagados a proyectos pecuarios. | (Monto de recursos pagados a proyectos pecuarios / Monto de recursos convenidos para proyectos pecuarios) x 100 |
|--|---|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
| Porcentaje de recursos pagados a proyectos acuícolas y/o pesqueros | Mide el porcentaje de avance en recursos pagados a proyectos acuícolas o pesqueros   | (Monto de recursos pagados a proyectos acuícolas y/o pesqueros / Monto de recursos convenidos para proyectos acuícolas y/o pesqueros) x 100 |
| Porcentaje de proyectos comprobados                                | Mide el porcentaje de avance en la comprobación de los proyectos, considerando el avance en el pago de los mismos.                       | (Número de proyectos comprobados / Número de proyectos pagados) x 100   |
| Calificación promedio en la satisfacción de beneficiarios          | Mide el grado de satisfacción de los beneficiarios con respecto a la operación del programa, mediante una escala de calificación 1 a 10. | (Suma de calificaciones de los beneficiarios encuestados / Número de beneficiarios encuestados)   |
| Índice de oportunidad de la gestión                                | Mide la oportunidad con la que ocurren los procesos sustantivos del programa mediante una medida general de desempeño.                   | (Explicado abajo)   |

Hidalgo

| Se realizará un índice base 100 en el que se califique si se cumple:   |           |  |
|--|-----------|--|
| a) la primera radicación de recursos estatales se realiza antes de la fecha definida en el Anexo Técnico de Ejecución, | 20 Puntos | Oficios de notificación de radicación o CLC      |
| b) la primera radicación de recursos federales se realiza antes de la fecha definida en el Anexo Técnico de Ejecución, | 20 Puntos | Oficios de notificación de radicación o CLC      |
| c) las ventanillas cierran antes de terminar abril,  | 10 Puntos | Convocatoria                                     |
| d) la totalidad de dictámenes se realizan antes de terminar el mes de junio,   | 20 Puntos | Actas del FOFAE (debe coincidir con indicador 3) |
| e) la totalidad de los convenios específicos de adhesión se firman antes de terminar el mes de agosto y                | 10 Puntos | Informes de la Instancia Ejecutora               |
| f) la totalidad de los pagos a proyectos se realiza antes de terminar el mes de diciembre                              | 20 Puntos | Informe físico-financiero                        |

### III Indicadores de resultados

| NOMBRE DEL INDICADOR   | DEFINICION  | CALCULO  |
|--|---|--|
| <b>Nivel de capitalización de la unidad de producción</b>  | Valor de los activos de la unidad de producción de la persona (física o moral) beneficiaria   | $NC_i = \left( \sum_{k=1}^K Inf_{ki} + \sum_{k=1}^K MyE_{ki} + \sum_{k=1}^K MT_{ki} + \sum_{k=1}^K Ani_{ki} \right)$ <p>Dónde: i= unidad de producción beneficiaria k= concepto de capital de la UP</p>  |
| <b>Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de las unidades de producción</b> | Proporción del valor del activo recibido respecto al nivel de capitalización de las unidades de producción que fueron beneficiadas        | $ProAct_i = \frac{Vac_i}{NC_i}$ <p>i= unidad de producción beneficiaria</p>  |
| <b>Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto</b>                          | Distribución porcentual de la superficie sembrada en agricultura a cielo abierto, de acuerdo al nivel tecnológico del material vegetativo | $NtMV_k = \left( \frac{\sum_i^n Sca_{ik}}{S_i} \right) \cdot 100$ <p>unidad de producción con agricultura a cielo abierto<br/>k: material vegetativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criolla</li> <li>• Mejorada</li> <li>• Certificada</li> </ul> |

Hidalgo

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto</b></p>                  | <p>Distribución porcentual de la superficie sembrada en agricultura a cielo abierto, de acuerdo al nivel tecnológico del fertilizante empleado</p>     | <p>Dónde:<br/> <math display="block">NtF_k = \left( \frac{\sum_i^n Sca_{ik}}{S_n} \right) \cdot 100</math>                     i:unidad de producción con agricultura a cielo abierto<br/>                     k: fertilización:<br/>                     • Sin fertilización<br/>                     • Abonos / composta<br/>                     • Fertilizantes químicos<br/>                     • Biofertilización</p>  |
| <p><b>Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto</b></p> | <p>Distribución porcentual de las UP con agricultura a cielo abierto, de acuerdo al nivel tecnológico de la técnica de aplicación de fertilizantes</p> | <p>Dónde:<br/>                     i: unidad de producción con agricultura a cielo abierto y emplea fertilizantes.<br/>                     K: Técnica de aplicación del fertilizante:<br/>                     • Manual (no mecanizada)<br/>                     • Mecánica<br/>                     • Fertirrigación</p> $NtAF_k = \left( \frac{\sum_i^i Upaf_{ik}}{\sum_i^i Upaf_i} \right) \cdot 100$   |
| <p><b>Nivel tecnológico del régimen hídrico en agricultura a cielo abierto</b></p>                          | <p>Distribución porcentual de la superficie sembrada en agricultura a cielo abierto, de acuerdo al nivel tecnológico del régimen hídrico.</p>          | <p>Dónde:<br/>                     i: unidad de producción con agricultura a cielo abierto<br/>                     k:tipo de régimen hídrico:<br/>                     • Ninguno (sin riego)<br/>                     • Rodado canal sin revestir<br/>                     • Rodado canal revestido o entubado<br/>                     • Aspersión básico<br/>                     • Aspersión automatizado<br/>                     • Goteo o microaspersión básico<br/>                     • Goteo o microaspersión automatizado</p> $NtRH_k = \left( \frac{\sum_i^n Sca_{ik}}{S_n} \right) \cdot 100$ |

Hidalgo

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Nivel tecnológico de la mecanización realizada en agricultura a cielo abierto</b></p> | <p>Proporción promedio de superficie sembrada a cielo abierto que se encuentra mecanizada en las unidades de producción de las personas (físicas o morales) beneficiadas</p> | $NtM_i = \left( \frac{\sum_1^i Sm_i}{\sum_1^i Smfm_i} \right) \cdot 100$ <p>Dónde:<br/>i: unidad de producción con agricultura a cielo abierto</p>   |
| <p><b>Nivel tecnológico de la genética pecuaria</b></p>                                     | <p>Distribución porcentual de UP pecuarias, de acuerdo al nivel tecnológico de la genética de las especies pecuarias</p>   | $NtGpec_k = \left( \frac{\sum_1^i A_{ik}}{\sum_1^i A_i} \right) \cdot 100$ <p>Dónde:<br/>i:unidad de producción pecuaria<br/>k:genética de las especies pecuarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criollo</li> <li>• Mejorado sin registro</li> <li>• Raza pura sin registro</li> <li>• Certificado con registro</li> </ul>  |
| <p><b>Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario</b></p>                         | <p>Distribución porcentual de UP pecuarias de acuerdo al nivel tecnológico del método de reproducción empleado</p>   | $NtMR_k = \left( \frac{\sum_1^i UPp_{ik}}{\sum_1^i UPp_i} \right) \cdot 100$ <p>Dónde:<br/>i= unidad de producción pecuaria<br/>k= método de reproducción de las especies pecuarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monta natural</li> <li>• Monta controlada</li> <li>• Inseminación artificial (semen convencional)</li> <li>• Inseminación artificial (semen sexado)</li> <li>• Transferencia de embriones</li> </ul> |

Hidalgo

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario</b></p>           | <p>Distribución porcentual de UP pecuarias, de acuerdo al nivel tecnológico del régimen de alimentación empleado</p>  | <p>Dónde:<br/>                     i= unidad de producción pecuaria<br/>                     k= régimen de alimentación empleado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libre pastoreo</li> <li>• Pastoreo rotacional</li> <li>• Semiestabulado</li> <li>• Estabulado</li> </ul> $NtRA_k = \left( \frac{\sum_1^i UPp_{ik}}{\sum_1^i UPp_i} \right) \cdot 100$               |
| <p><b>Nivel tecnológico del sistema de producción del cultivo acuícola</b></p> | <p>Distribución porcentual de UP acuícolas, de acuerdo al nivel tecnológico del sistema de producción del cultivo</p> | <p>Dónde:<br/>                     i=unidad de producción acuícola<br/>                     k= sistema de producción de cultivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensivo</li> <li>• Semi-intensivo</li> <li>• Intensivo</li> </ul> $NtSCac_k = \left( \frac{\sum_1^i UPac_{ik}}{\sum_1^i UPac_i} \right) \cdot 100$   |
| <p><b>Nivel tecnológico del sistema de control ambiental acuícola</b></p>      | <p>Distribución porcentual de UP acuícolas, de acuerdo al nivel tecnológico del sistema de control ambiental</p>      | <p>Dónde:<br/>                     i= unidad de producción acuícola<br/>                     k= sistema de control ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin ambiente controlado</li> <li>• Invernadero</li> <li>• Áreas de cuarentena</li> <li>• Jaulas sumergibles</li> </ul> $NtCAac_k = \left( \frac{\sum_1^i UPac_{ik}}{\sum_1^i UPac_i} \right) \cdot 100$ |

Hidalgo

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Nivel tecnológico según la genética acuícola</b></p>                         | <p>Distribución porcentual de UP acuícolas, de acuerdo al nivel tecnológico de la genética de los organismos para siembra y/o reproducción</p>                                    | $NtGac_k = \left( \frac{\sum_1^i UPac_{ik}}{\sum_1^i UPac_i} \right) \cdot 100$ <p>Dónde:<br/>                     i= unidad de producción acuícola<br/>                     k= genética de los organismos:<br/>                     • Capturados en medio ambiente<br/>                     • Provenientes de laboratorios con selección y manejo de reproductores<br/>                     • Variedades comerciales</p> |
| <p><b>Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto</b></p> | <p>Nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto</p>   | $INT\ Agri_i = \left( \frac{SubITmv_i + SubITfer_i + SubITsr_i + SubITmec_i}{4} \right)$ <p>Dónde<br/>                     i:unidad de producción agrícola</p>  |
| <p><b>Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria</b></p>                 | <p>Nivel tecnológico de la actividad pecuaria</p>   | $INT\ Pec_i = \left( \frac{SubITcg_i + SubITrep_i + SubITalim_i}{3} \right)$ <p>Dónde:<br/>                     i=unidad de producción pecuaria</p>   |
| <p><b>Índice de nivel tecnológico de la actividad acuícola</b></p>                 | <p>Nivel tecnológico de la actividad acuícola</p>   | $INT\ Acua_i = \left( \frac{SubITspc_i + SubITca_i + SubITcg_i}{3} \right)$ <p>Dónde:<br/>                     i:unidad de producción acuícola</p>  |
| <p><b>Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada</b></p>              | <p>Relación entre la utilidad o la ganancia obtenida en la actividad económica apoyada por el Programa, y los costos efectivamente erogados en la obtención de dicha utilidad</p> | $Rent_i = \left( \frac{In_i}{Ct_i} \right) * 100$ <p>Dónde:<br/>                     i=unidad de producción beneficiaria que comercializó el 50 por ciento o más de su producción</p>   |

Hidalgo

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Valor de la producción de la actividad económica apoyada</b>                        | Valor de la producción obtenida en la actividad económica apoyada  | $VProd_i = (Q * P)$   |
| <b>Productividad media de factores de producción de la actividad económica apoyada</b> | Valor del producto obtenido por cada unidad monetaria invertida en los factores involucrados en el proceso de producción | <div style="text-align: center;"><math>PMe_i = \frac{VProd_i}{K_i + L_i + I_i}</math></div> <p>Donde:<br/>i=unidad de producción beneficiaria</p> |

# PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS

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

