

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35  
SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE  
CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y  
DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

## ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO N° 09 ASOPETALUMA

SEPTIEMBRE DE 2017



**SEC** AGRICULTURA  
& DESARROLLO RURAL  
GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA



**CUNDINAMARCA**  
unidos podemos más

Página 1 de 64





## CONTENIDO

|   |           |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN.....   | 8         |
| 1. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO N° 09 ASOPETALUMA.....  | 9         |
| <u>Objetivo.....</u>  | <u>9</u>  |
| <u>1.1 NORMATIVIDAD Y MARCO LEGAL SOBRE MANEJOS DE DISTRITOS DE RIEGO.....</u>  | <u>9</u>  |
| 1.1.1 Normatividad nacional, departamental y municipal, manejo del agua para producción sostenible de alimentos y materias primas ..... | 9         |
| 1.1.2 Distritos de Riego en Colombia .....  | 9         |
| 1.1.3 Marco Legal Colombiano de Adecuación de Tierras .....   | 11        |
| 1.1.4 La Nueva Institucionalidad para el Sector Rural .....   | 12        |
| <u>1.2 METODOLOGIA GENERAL .....</u>  | <u>14</u> |
| 1.2.1 METODOLOGIA DE CARACTERIZACION GENERAL.....   | 14        |
| 1.2.2 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO GENERAL.....   | 15        |
| <u>1.3 CARACTERIZACIÓN DISTRITO DE RIEGO ASOPETALUMA.....</u>   | <u>19</u> |
| 1.3.1 CARACTERIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....   | 19        |
| 1.3.2 CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA ASOPETALUMA .....  | 24        |
| 1.3.3 CARACTERIZACIÓN TECNICA ASOPETALUMA.....  | 32        |
| 1.3.4 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONOMICO ASOPETALUMA.....   | 41        |
| <u>1.4 DIAGNÓSTICO DISTRITO DE RIEGO ASOPETALUMA.....</u>   | <u>51</u> |
| 1.4.1 DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO.....   | 51        |
| 1.4.2 DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO.....   | 56        |
| 1.4.3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO.....  | 58        |
| 1.4.4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONOMICO.....   | 59        |
| <u>1.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.....</u>  | <u>63</u> |
| <u>ANEXOS.....</u>  | <u>64</u> |
| BIBLIOGRAFÍA.....   | 64        |





## ÍNDICE DE GRAFICAS.

|   |    |
|---|----|
| Gráfica 1 Ocupación de los beneficiarios ASOPETALUMA .....                        | 25 |
| Gráfica 2 Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOPETALUMA.....          | 25 |
| Gráfica 3 Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOPETALUMA.....          | 25 |
| Gráfica 4 Uso de agua del distrito de riego ASOPETALUMA .....                     | 26 |
| Gráfica 5 Tipo de Riego ASOPETALUMA .....   | 26 |
| Gráfica 6 Cultivos sembrados en los predios ASOPETALUMA .....                     | 27 |
| Gráfica 7 Limitantes de la producción ASOPETALUMA.....                            | 27 |
| Gráfica 8 Acceso a asistencia técnica ASOPETALUMA .....                           | 28 |
| Gráfica 9 Entidad que brinda asistencia técnica ASOPETALUMA .....                 | 28 |
| Gráfica 10 Deseo de recibir capacitación técnica ASOPETALUMA .....                | 28 |
| Gráfica 11 Temas de capacitación solicitados ASOPETALUMA .....                    | 28 |
| Gráfica 12 Implementación de mecanización agrícola ASOPETALUMA .....              | 29 |
| Gráfica 13 Acceso a crédito agropecuario ASOPETALUMA.....                         | 30 |
| Gráfica 14 Entidad que brinda crédito agropecuario ASOPETALUMA.....               | 30 |
| Gráfica 15 Compradores de productos ASOPETALUMA .....                             | 31 |
| Gráfica 16 Lugar de venta de los productos ASOPETALUMA.....                       | 31 |
| Gráfica 17 Dificultades al vender los productos ASOPETALUMA .....                 | 32 |
| Gráfica 18 Vereda donde viven los beneficiarios ASOPETALUMA .....                 | 41 |
| Gráfica 19 Género de los beneficiarios ASOPETALUMA.....                           | 41 |
| Gráfica 20 Edad de los beneficiarios ASOPETALUMA .....                            | 41 |
| Gráfica 21 Área de la finca usuarios ASOPETALUMA .....                            | 42 |
| Gráfica 22 Área de riego de los usuarios ASOPETALUMA.....                         | 42 |
| Gráfica 23 Tipo de tenencia del predio ASOPETALUMA .....                          | 43 |
| Gráfica 24 Vivienda en el predio ASOPETALUMA .....                                | 43 |
| Gráfica 25 Lugar de residencia del beneficiario ASOPETALUMA .....                 | 44 |
| Gráfica 26 Material de las paredes de la vivienda de los predios ASOPETALUMA..... | 44 |
| Gráfica 27 Material del piso de la vivienda ASOPETALUMA .....                     | 44 |
| Gráfica 28 Acabados de la vivienda ASOPETALUMA.....                               | 45 |
| Gráfica 29 Nivel de escolaridad de los beneficiarios ASOPETALUMA .....            | 45 |
| Gráfica 30 Servicio de acueducto en la vivienda del predio ASOPETALUMA.....       | 46 |



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



|  |    |
|--|----|
| Gráfica 31 Servicio de luz en la vivienda del predio ASOPETALUMA .....             | 46 |
| Gráfica 32 Servicio de gas en el predio ASOPETALUMA .....                          | 46 |
| Gráfica 33 Entrada vehicular del predio ASOPETALUMA.....                           | 47 |
| Gráfica 34 Tipo de vía que llega a la finca de los beneficiarios ASOPETALUMA ..... | 47 |
| Gráfica 35 Vehículo de mayor carga que llega a la finca ASOPETALUMA .....          | 47 |
| Gráfica 36 Transporte propio ASOPETALUMA.....                                      | 47 |
| Gráfica 37 Separación de basuras ASOPETALUMA.....                                  | 48 |
| Gráfica 38 Manejo de los desechos orgánicos ASOPETALUMA.....                       | 48 |
| Gráfica 39 Manejo de desechos inorgánicos ASOPETALUMA .....                        | 48 |
| Gráfica 40 Estado civil de los beneficiarios ASOPETALUMA .....                     | 49 |
| Gráfica 41 Ocupación de los beneficiarios ASOPETALUMA .....                        | 49 |
| Gráfica 42 Estrato socioeconómico de los beneficiarios ASOPETALUMA .....           | 49 |
| Gráfica 43 Sistema de salud beneficiarios ASOPETALUMA .....                        | 50 |
| Gráfica 44 Entidades prestadoras del servicio de salud ASOPETALUMA.....            | 50 |
| Gráfica 45 Ingresos mensuales de los Beneficiarios ASOPETALUMA .....               | 51 |



## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Metodología de Caracterización general .....                              | 15 |
| Tabla 2 UAF - Unidad Agrícola Familiar para el departamento de Cundinamarca ..... | 19 |
| Tabla 3. Junta Directiva ASOPETALUMA .....  | 20 |
| Tabla 4 Diagnóstico administrativo ASOPETALUMA .....                              | 54 |
| Tabla 5 Diagnóstico productivo ASOPETALUMA .....                                  | 56 |
| Tabla 6 Diagnóstico técnico ASOPETALUMA.....                                      | 59 |
| Tabla 7 Diagnóstico Socioeconómico ASOPETALUMA .....                              | 60 |





## **ÍNDICE DE FIGURAS**

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño administrativo.....                      | 16 |
| Figura 2 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño productivo.....                          | 17 |
| Figura 3 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño técnico.....                             | 17 |
| Figura 4 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño socioeconómico.....                      | 18 |
| Figura 5 Caracterización del desempeño del plan de organización de los usuarios ASOPETALUMA..... | 22 |
| Figura 6 Caracterización de desempeño de Potencial Social ASOPETALUMA.....                       | 23 |
| Figura 7 Caracterización de incremento productivo ASOPETALUMA.....                               | 24 |
| Figura 8 Diagnóstico de Administración y operación ASOPETALUMA.....                              | 53 |





## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

|   |    |
|---|----|
| Fotografía 1. Represa de ASOPETALUMA .....              | 33 |
| Fotografía 2. Represa de ASOPETALUMA .....              | 33 |
| Fotografía 3. Dique de la Represa .....                 | 33 |
| Fotografía 4. Válvula de Lavado de la Represa. ....     | 33 |
| Fotografía 5. Tubería a nivel suelo .....               | 34 |
| Fotografía 6. Tubería a nivel suelo .....               | 34 |
| Fotografía 7. Tubería a nivel suelo .....               | 34 |
| Fotografía 8. Fin de la Tubería Principal .....         | 34 |
| Fotografía 9. Válvula de aire y Válvula de Corte .....  | 36 |
| Fotografía 10. Válvula de aire .....                    | 36 |
| Fotografía 11. Válvula de aire y Válvula de Corte ..... | 36 |
| Fotografía 12. Válvula de aire .....                    | 36 |
| Fotografía 13. Válvula de Corte .....                   | 36 |
| Fotografía 14. Cámara de la Válvula de aire .....       | 36 |
| Fotografía 15. Cámara de Quiebre #1 .....               | 37 |
| Fotografía 16. Filtro Artesanal .....                   | 37 |
| Fotografía 17. Cámara de Quiebre #2 .....               | 37 |
| Fotografía 18. Cámara de Quiebre #3 .....               | 37 |
| Fotografía 19. Viaducto Encofrado .....                 | 38 |
| Fotografía 20. Viaducto en PVC .....                    | 38 |
| Fotografía 21. Viaducto en PVC .....                    | 39 |
| Fotografía 22. Viaducto en PVC .....                    | 39 |
| Fotografía 23. Entrega Predial .....                    | 39 |
| Fotografía 24. Entrega Predial .....                    | 39 |
| Fotografía 25. Entrega Predial .....                    | 40 |
| Fotografía 26. Entrega Predial .....                    | 40 |





## **INTRODUCCIÓN**

El presente informe contiene la caracterización y diagnóstico para el Distrito de adecuación de tierras ASOPETALUMA, este fue realizado con información secundaria recopilada y suministrada por entidades del sector agropecuario y representantes de la asociación de usuarios, junto con la información primaria levantada en campo.

Adicionalmente se realizaron visitas técnicas al distrito de riego y reuniones con los miembros de la asociación (Juntas Directivas y Asambleas de Usuarios). Así mismo se hicieron encuestas a los usuarios de la asociación para caracterizar su estado socio económico y productivo.

Dentro del contenido de este documento se contempla el desarrollo conceptual y metodológico de los siguientes componentes:

- Marco legal sobre manejo de distritos de riego.
- Caracterización y Diagnóstico administrativo.
- Caracterización y Diagnóstico técnico-productivo.
- Caracterización y Diagnóstico técnico-ingeniería
- Caracterización y Diagnóstico técnico-socioeconómico.

Se tendrá en cuenta para el diagnóstico general los lineamientos establecidos por el **MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL** a través del **INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL – INCODER (LIQUIDADO)** hoy **AGENCIA DE DESARROLLO RURAL ADR** en su *manual de normas técnicas básicas para proyectos de adecuación de tierras*, este manual, desarrollado en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 107, Numeral 2 de la Ley 1152 de 2007, contiene las normas principales que regulan la realización de proyectos de adecuación de tierras que aspiren a ser desarrollados por el ADR, con cargo a los recursos del Presupuesto General de la Nación, en sus aspectos técnicos, económicos, ambientales y sociales (INCODER - INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL, 2015)



## 1. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO N° 09 ASOPETALUMA

### Objetivo.

Realizar la caracterización y diagnóstico de la infraestructura, productivo, comercial, agroindustrial, con proyección prospectiva del distrito de riego ASOPETALUMA.

### 1.1 NORMATIVIDAD Y MARCO LEGAL SOBRE MANEJOS DE DISTRITOS DE RIEGO

#### 1.1.1 Normatividad nacional, departamental y municipal, manejo del agua para producción sostenible de alimentos y materias primas

De acuerdo con la FAO (2003), el uso del agua tiene, en términos generales, el potencial de aportar a la producción sostenible en la agricultura, la reducción o alivio de la pobreza y el desarrollo rural, a través de los siguientes ámbitos:

1. Sistemas generales de aprovechamiento del agua: agricultura de secano, extracción de agua subterránea y distribución de agua superficial
2. Infraestructura de riego
3. Agua en tres niveles: planta, campo y sistema de producción-región productiva
4. Manejo del riesgo

De acuerdo con la misma fuente, para enfrentar los desafíos existentes en materia de disponibilidad, calidad y costo del agua, se requiere de una modernización progresiva en el manejo del agua, buscando una mejor respuesta a la demanda y una mejor adaptación a las condiciones locales de clima, ambiente y estructura socioeconómica.

De acuerdo con The Economist, solo nueve países concentran el 60% del agua dulce del mundo, dentro de los cuales se encuentra Colombia, siendo considerada América Latina como la reserva mundial de agua.

Para el caso de Colombia, la oferta hídrica es seis veces superior a la oferta mundial y tres veces mayor que la Latinoamericana. Se calcula en 2.360 km<sup>3</sup> /año de recursos hídricos renovables, superando a Perú y Venezuela en 466 y 1.035 km<sup>3</sup> /año, respectivamente (Revista Semana, 2016).

Sin embargo, este potencial hídrico no está repartido de forma equitativa entre las regiones, siendo la Región Caribe la de menor recursos hídricos con 9,1%; seguido por la Región del Magdalena – Cauca con 13,5%, la Región Pacífica con 14,1%; la Región de la Orinoquía con el 26,3% y la Región Amazónica con 37%.

Corresponde al sector agropecuario la mayor demanda (46,6%), con 16.770,3 millones de metros cúbicos (datos de 2012). (Revista Semana, 2016).

#### 1.1.2 Distritos de Riego en Colombia

Los distritos de riego son áreas geográficas donde se proporciona el servicio de riego a un número extendido de unidades productivas que lo requieren a través de obras de infraestructura (pozos de almacenamiento, derivaciones directas, plantas de bombeo, pozos, canales y tuberías, equipos de riego) y esquemas organizativos públicos, privados y mixtos.



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Departamento Nacional de Planeación (2014), Colombia posee un potencial de suelos aptos para riego de 11.855.513 has, representando el 10,4% de los suelos con potencial

agropecuario y 3.884.349 has con potencial para drenaje, representando el 3,4% del área con potencial productivo (CEPAL y DNP, 2014).

En Colombia hay distritos de diferentes escalas:

- Pequeña: hasta 500 hectáreas
- Mediana: 501 - 5.000 hectáreas
- Grande: más de 5.000 hectáreas

Su funcionamiento se adelanta en dos tipos de gestión:

- Pública: 31 distritos
- Privada: 69 distritos

En términos generales, la inversión pública en distritos de riego ha sido baja. Se estima que, de los 15,9 millones de hectáreas potenciales irrigables en el país, solo el 7% posee algún tipo de adecuación (MADR, 2010).

La información de Distritos de Riego en Colombia es confusa y no se encuentra unificada en cuanto a su número, estando desarticulada de la realidad productiva del sector agropecuario.

Por ejemplo, no se reportan distritos de riego construidos por los privados, que, a falta de las políticas de estado, decidieron construirlos con sus propios recursos. Así, al 2010, de acuerdo a las cifras del MADR, se tienen 29 distritos medianos y grandes y hace 15 años Colombia poseía 566 distritos pequeños, con una cobertura aproximada de 320.000 hectáreas (MADR, 2010).

La información en distritos de riego y drenaje continúa siendo limitada: en cobertura de distritos, el MADR reportó en 2010, 320.000 hectáreas. Sin embargo, el INCODER presenta una cobertura de 350.766 has, en 2015.

La información más actualizada en materia de distritos de riego, la posee el INCODER, con datos a noviembre de 2015. En Colombia, se reportan 731 distritos de riego, con un área de 350.766 hectáreas y 88.938 familias beneficiadas (INCODER, 2015).

Del total se reportan 521 en operación, con un área de 303.424 hectáreas y 72.129 familias beneficiadas.

En cuanto a los distritos que no están en operación, estos ascienden a 210 con 47.341 hectáreas sin riego y 16.809 familias no beneficiadas, siendo los más importantes (por escala), La Ramada, Fúquene- Cucunubá, Campo La Cruz y Rio

Claro.

En cuanto al número de distritos por departamento se reporta que el 95,1% de los distritos construidos son pequeños, con 695 a nivel nacional y encontrándose en Nariño, Norte de Santander, Huila y Boyacá el mayor número de estos (INCODER, 2015).

Se reportan igual número de distritos de riego de tamaño mediano (18) y grande (18), respectivamente. Huila, Boyacá y Tolima son los departamentos con el mayor número de distritos de tamaño mediano, mientras que Magdalena, Tolima y Valle del Cauca son los departamentos con mayor número de distritos de tamaño grande. (Tabla 4) (INCODER, 2015).

Para el caso de la Orinoquia, no se reporta ningún distrito de riego de tamaño grande o mediano en esta región. Se reportan 13 distritos pequeños en el Meta y solo 7 en Casanare.



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



Por otro lado, los costos promedios por hectárea para ejecución de obras extra prediales se estimaron en \$13.000.000 para gran escala y de \$9.000.000 para pequeña escala (CEPAL y DNP, 2014).

### **1.1.3 Marco Legal Colombiano de Adecuación de Tierras**

En la parte legal, en la revisión efectuada no se encontró una legislación específica y detallada en adecuación de tierras e irrigación, se presentan leyes y normas aisladas que involucran estos aspectos, en especial la Ley 41 de 1993 y la Ley 99 de 1993.

Ley 23 de 1973. Por el cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2811 de 1974. Estableció el código de recursos naturales (Código Nacional de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente, CNRN).

El apartado III define las normas para el manejo de los recursos hídricos que se aplicarán mediante decretos reguladores. Según el CNRN prácticamente todos los cuerpos de agua son de dominio público.

Los recursos hídricos se considerarán de propiedad privada sólo si se originan y terminan en un área que está dentro de un único derecho privado.

En este contexto, tanto las empresas como las personas pueden obtener derechos para utilizar el agua superficial o subterránea si así lo establece la ley o mediante concesiones.

En caso de que el agua superficial o subterránea se encuentre en riesgo de agotamiento o contaminación, se suspenderán las concesiones pendientes y se limitarán las concesiones existentes.

El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas.

Ley 09 de 1979. Conocida como el código nacional de saneamiento, establece normas generales y procedimientos de control de la calidad del agua destinados a proteger la salud humana.

El artículo 10 establece el marco básico para la descarga de agua según las normas y los procedimientos autorizados por el Ministerio de Salud.

Constitución de Colombia de 1991. 43 artículos definen la misión del gobierno nacional con respecto a los asuntos medioambientales y establecen un marco de acción para el manejo medioambiental, que incluye el manejo de los recursos hídricos.

Ley 99 de 1993. Establece el Ministerio de Medio Ambiente y organiza un nuevo marco institucional, el Sistema Nacional Ambiental. La ley 99 contiene consideraciones legales, institucionales y financieras destinadas a manejar el medio ambiente de una forma eficaz y eficiente.

Se le dan facultades para otorgar permisos y concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas; promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras en coordinación con el Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes también establecer las tasas por Utilización de Aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, y de las tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Decreto 1729 de 2002. Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas. Y de la elaboración de los planes de ordenación de cuencas hidrográficas.

Ley 41 de 1993. Tiene por objeto regular la construcción de obras de adecuación de tierras, con el fin de mejorar y hacer más productivas las actividades agropecuarias, velando por la defensa y conservación de las cuencas hidrográficas.

Bajo esta ley se establece el concepto y alcance de Adecuación de Tierras, la cual es la construcción de obras de infraestructura destinadas a dotar un área determinada con riego, drenaje o protección contra inundaciones, con el propósito de aumentar la productividad del sector agropecuario.

Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.

Faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales encargadas del manejo, protección y control del recurso hídrico en su respectiva jurisdicción, aprobarán la implantación y ejecución de dichos programas en coordinación con otras corporaciones autónomas que compartan las fuentes que abastecen los diferentes usos.

Esta ley tiene alcance a los sistemas de riego y drenaje en sistemas productivos agropecuarios, sin embargo, no tiene en cuenta al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural como cabeza de las políticas en la materia.

#### **1.1.4 La Nueva Institucionalidad para el Sector Rural**

##### Liquidación del INCODER (Decreto 2365 de 2015)

- Creación de la Agencia Nacional de Tierras
- Creación de la Agencia de Desarrollo Rural
- Creación de la Agencia para la Renovación del Territorio
- Creación del Consejo Superior del Uso del Suelo
- Creación del Consejo Superior de Restitución de Tierras
- Creación de la Dirección de Mujer Rural en el Ministerio de Agricultura
- Ampliación de las fuentes del Fondo de Micro-finanzas Rurales
- Fortalecimiento de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario

##### Los nuevos objetivos



**SEC** AGRICULTURA  
& DESARROLLO RURAL  
GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA



**CUNDINAMARCA**  
unidos podemos más



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



Ministerio de Agricultura (Decreto 2369 de 2015) o Formulará la política del sector con una visión de corto, mediano y largo plazo o Especializar al Ministerio, descargándolo de la ejecución de los programas o Creará la Dirección de la Mujer Rural en el Ministerio

Agencia de Desarrollo Rural (Decreto 2364 de 2015)

Ejecutará la política de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la estructuración, cofinanciación y ejecución de planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural nacionales y de iniciativa territorial o asociativa, así como fortalecer la gestión del desarrollo agropecuario y rural y contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales y la competitividad del país.

Se encargará de ejecutar planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario, mejor los recursos en las regiones y apoyar a los pequeños, medianos y grandes productores fomentando la asociatividad, garantizando servicios de asistencia técnica, de comercialización y de la infraestructura de riego y drenaje.

Asegurara que los productores siempre estén acompañados de servicios de asistencia técnica y de comercialización, de la infraestructura como la de riego y drenaje.

Agencia Nacional de Tierras (Decreto 2363 de 2015)

Ejecutará la política ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural.

Implementará el observatorio de tierras o Ejecutará programas de accesos tierras, como factor productivo, logrando la seguridad jurídica en los derechos de la propiedad y administrando las tierras de la Nación para garantizar su adecuado aprovechamiento.

Esta Agencia implementara la política de tierras.

Delimitará y construirá las Zonas de Reserva Campesina y las Zonas de Desarrollo Empresarial. Agencia para la Renovación del Territorio (Decreto 2366 de 2015) o Coordinara la intervención de las entidades nacionales y territoriales en las zonas rurales afectadas por el conflicto priorizadas por el Gobierno nacional.

Planeará, Estructurará y Ejecutará planes y proyectos para la renovación territorial que permitan la reactivación económica, social de las zonas de conflicto para que se integren al desarrollo del país

Intervendrá el territorio de manera integral a través de Planes de Intervención Territorial que serán construidos con sus habitantes y los gobiernos locales.

Podrá ejecutar de manera articulada con las políticas de gobierno, colegios, vías, pueblos, etc.

Podrá implementar proyectos productivos, ambientales y forestales, así como programas para la reactivación económica de sus habitantes.

Consejo Superior del Ordenamiento del Uso del Suelo (Decreto 2367 de 2015)

Definirá la política relacionada con el ordenamiento del suelo rural.

Permitirá a los productores tener los mejores suelos para cultivar y a los inversionistas, una mejor seguridad jurídica.

Comisión Nacional de Crédito Agropecuario (Decreto 2371 de 2015)



**SEC** AGRICULTURA  
& DESARROLLO RURAL  
GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA



**CUNDINAMARCA**  
unidos podemos más

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



Se crea la secretaría técnica, nombrada directamente por el presidente

Consejo Superior de la Administración para la Restitución de Tierras (Decreto 2368 de 2015)

Formulará lineamientos generales, coordinará y articulará la implementación de políticas públicas en materia de restitución de tierras

Coordinará las acciones interinstitucionales para garantizar una ejecución integral de la política

Definirá y coordinará los mecanismos para la consecución o recolección de la información relevante en la etapa administrativa.

Mapa de actores institucionales, Fuente SAC

| Entidad  | Naturaleza                                 | Objetivo   | Aporte propuesto al tema de discusión   |
|--|--|--|---|
| <b>Gobierno</b>  |  |  |   |
| MADR   | Política sectorial                         | Coordinación de la política general  | Política de adecuación de tierras, en concordancia con marco institucional y lineamientos de política y visión conjunta entre sectores público- privado y comunidad rural.                              |
| Agencia Nacional de Desarrollo Rural, Dirección de Adecuación de Tierras | Ejecutora de políticas                     | Adoptar planes de acción para la ejecución de la política; promover elaboración y adopción de planes de desarrollo integrales; definir criterios para proyectos estratégicos | Planes y proyectos integrales   |
| UPRA   | Información básica y lineamientos técnicos | Recolectar y analizar información básica para la planificación del aprovechamiento del territorio y los recursos   | Información disponible y lineamientos técnicos  |
| DNP  | Diseño y evaluación de políticas           | Diseño de planes nacionales e intersectoriales; seguimiento y evaluación de políticas  | Marco institucional y enlaces intersectoriales, en coherencia con otras políticas y planes nacionales, estructura general del Estado, fuentes de recursos nacionales e internacionales; instrumentos de |

## 1.2 METODOLOGÍA GENERAL

### 1.2.1 METODOLOGÍA DE CARACTERIZACIÓN GENERAL.

| <b>METODOLOGÍA GENERAL DE CARACTERIZACIÓN DEL DISTRITO DE RIEGO ASOPETALUMA</b> |   |
|---|---|
| <b>METODOLOGÍA CARACTERIZACIÓN ADMINISTRATIVA</b>                               | <p>Se realizó una reunión con la junta directiva de la asociación de usuarios donde a través de una encuesta se caracterizó el estado actual a nivel administrativo del distrito de riego cuestionando los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información general del distrito de riego.</li> <li>• Aspectos legales.</li> <li>• Infraestructura.</li> <li>• Funcionamiento y operación.</li> </ul> |





|  |   |
|--|---|
|  | De igual manera se solicitó la documentación y soportes legales propios de la organización.   |
| <p><b>METODOLOGÍA CARACTERIZACIÓN TÉCNICA – SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA.</b></p> | <p>Se realizó en campo un levantamiento de información a través de encuestas a una cantidad representativa de los usuarios del distrito de riego, donde se cuestionó ítems como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información general del usuario</li> <li>• Ubicación geográfica, superficie y aprovechamiento de la tierra.</li> <li>• Información familiar.</li> <li>• Aspectos económicos del entorno</li> <li>• Aspectos sociales del entorno</li> <li>• Información logística.</li> <li>• Información agrícola del predio</li> <li>• Información pecuaria.</li> <li>• Servicios de apoyo a la producción</li> <li>• Información ambiental</li> <li>• Información comercial.</li> </ul> <p>Además, se realizó el levantamiento con geo posicionamiento de los polígonos productivos y un registro fotográfico de los predios.</p> <p>se contará con ilustraciones gráficas y resultados cuantitativos de los parámetros nombrados</p> |
| <p><b>METODOLOGÍA CARACTERIZACIÓN TÉCNICA - INGENIERÍA</b></p>                   | <p>Levantamiento en campo con geo posicionamiento donde se revisó las estructuras, líneas de conducción y distribución y entregas prediales, a nivel hidráulico y estructural con el fin de caracterizar del estado actual a nivel operativo de las obras civiles con la que cuenta la asociación de usuarios.</p> <p>Además, se realizó un registro fotográfico de los ítems nombrados,</p>  |

**Tabla 1** Metodología de Caracterización general

## 1.2.2 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO GENERAL.

El diagnóstico del distrito de riego se realizará desde la perspectiva fundamentada del *manual de normas técnicas básicas para proyectos de adecuación de tierras del ADR*. Principal lineamiento utilizado para la construcción de las obras de adecuación de tierras en la República de Colombia.





### 1.2.2.1 METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO

Se compararon los registros de la encuesta de **CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE DISTRITO DE RIEGO** en contraste con aspectos específicos del manual nombrados a continuación:

**Figura 1** Lineamientos para el diagnóstico del desempeño administrativo.



### 1.2.2.2 METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO

Se compararon los registros de las **ENCUESTAS SOCIOECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS** en contraste con aspectos específicos del manual.



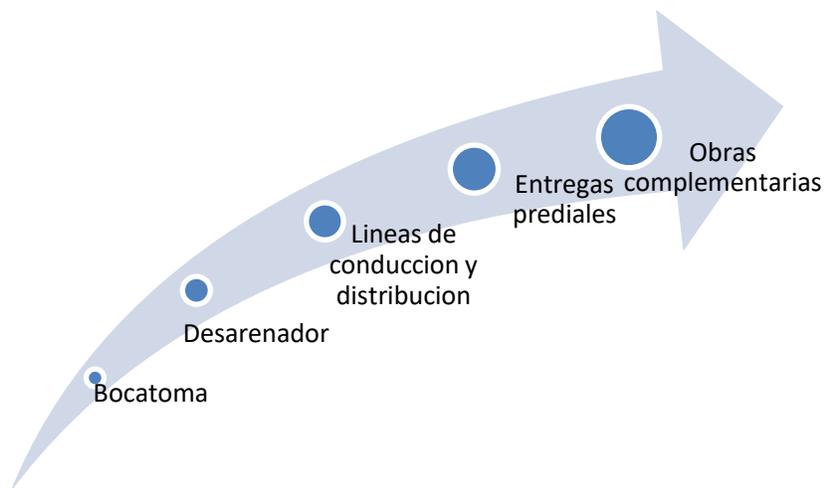
**Figura 2** Lineamientos para el diagnóstico del desempeño productivo



### 1.2.2.3 METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Se compararon los registros de la **CARACTERIZACIÓN TÉCNICA** en contraste con aspectos específicos del manual, se contará con:

#### ESTADO DE:



**Figura 3** Lineamientos para el diagnóstico del desempeño técnico.



#### **1.2.2.4 METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO**

Se compararon los registros de las **ENCUESTAS SOCIOECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS** en contraste con aspectos específicos del manual.



**Figura 4** Lineamientos para el diagnóstico del desempeño socioeconómico

Para la clasificación los predios según pequeño, mediano y grande productor, se tendrá en cuenta la UAF – Unidades Agrícolas Familiares. la UAF está regulada por la Ley 160 de 1994, que establece los lineamientos de la ocupación y aprovechamiento de las tierras, las cuales se adjudicarán hasta la extensión de una unidad agrícola familiar, definida como la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio según el Capítulo IX – Artículo 38 de la Ley 160 (INCODER - Grupo Asesor de Comunicaciones., 1994)



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



Para el departamento de Cundinamarca se tiene unas UAF establecidas por el INCODER clasificadas por zonas relativamente homogéneas de la siguiente manera:

| ZONA RELATIVAMENTE HOMOGÉNEA   | UAF SUELOS ONDULADOS O QUEBRADOS.                   | UAF PARA SUELOS PLANOS                  |
|--|---|---|
| Zona Relativamente Homogénea No. 1<br>— Provincia de Ubaté               | 12 a 16 hectáreas                                   | 2 a 3 hectáreas.                        |
| Zona Relativamente Homogénea No. 2<br>— Sumapaz                          | 12 y 15 hectáreas, Región Cafetera 6 a 10 hectáreas | 3 a 5 hectáreas.                        |
| Zona Relativamente Homogénea No. 3<br>— El Guavio                        | 15 a 25 hectáreas                                   | 2 a 4 hectáreas.                        |
| Zona Relativamente Homogénea No. 4<br>— Provincias de Ríonegro y Gualivá | 20 a 35 hectáreas.                                  | Región Cafetera optima 6 a 10 hectáreas |
| Zona Relativamente Homogénea No. 5<br>— Alto Magdalena                   | 20 a 35 hectáreas                                   |   |
| Zona Relativamente Homogénea No. 6<br>— Tequendama                       | 5 a 10 hectáreas                                    |   |

**Tabla 2 UAF - Unidad Agrícola Familiar para el departamento de Cundinamarca**

## 1.3 CARACTERIZACIÓN DISTRITO DE RIEGO ASOPETALUMA

### 1.3.1 CARACTERIZACIÓN ADMINISTRATIVA.

Los distritos de riego son según su definición formal una delimitación del área de influencia de las obras de infraestructura destinadas a dotar un área determinada con riego, drenaje o protección contra inundaciones, con el propósito de elevar la productividad agropecuaria. (INCODER - INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL, 2015) Sin embargo, este



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



informe analizará la perspectiva administrativa contemplando que los distritos de riego son en su marco legal una organización formalizada con derechos y deberes operativos y administrativos convencionales, con responsabilidades tributarias y legales, así como responsabilidades de tipo social organizacional.

### **1.3.1.1 INFORMACIÓN GENERAL.**

**Nombre:** Asociación de usuarios del distrito de adecuación de tierras de pequeña escala san Jose de Petaluma

**Sigla:** ASOPETALUMA

**Ubicación:** Municipio de Cachipay – Cundinamarca

**Personería Jurídica:** 553 de 11 noviembre de 2011

**Nit No.:** 832.000.424-8

**Permiso concesión de aguas:** 2800 del 17 de diciembre de 2012

**Caudal Concesionado:** 3,08 lps

**Número de Usuarios:** 20

**Área beneficiada:** 21,72 Ha

**Cultivos beneficiados:** Follajes

**Representante Legal:** Luis Carlos Beltrán García

**Teléfono de contacto:** 3107843151

**Correo Electrónico:** No Tiene

**Junta Directiva:**

**Tabla 3. Junta Directiva ASOPETALUMA**

| Cargo          | Nombre                     |
|----------------|----------------------------|
| Presidente     | Luis Carlos Beltrán García |
| Vicepresidente | No Informa                 |
| Tesorero       | Carlos Javier Guerra       |
| Secretario     | Yolanda Gutiérrez Munar    |
| Vocal          | No Informa                 |

El distrito viene funcionando desde hace unos años, y ha tenido unas rehabilitaciones con fondos propios, actualmente el distrito toma el agua de la Quebrada El Salitre, y en la actualidad cuenta con 21,72 hectáreas aproximadamente de irrigación beneficiando las veredas El Retiro, San José y Petaluma.



### 1.3.1.2 Información Recopilada

A continuación, se presenta la información recopilada de la asociación

| Documento  | Entrega      |
|--|--------------|
| Personería Jurídica                              | SI           |
| Concesión de Aguas                               | SI (Vigente) |
| Ocupación de Cauce                               | NO           |
| Certificado de existencia y representación legal | NO           |
| Estados Financieros 2016                         | NO           |
| Renta 2015                                       | NO           |
| Cédula R.L.                                      | SI           |
| Rut  | SI           |
| Estatutos  | NO           |
| RGU  | NO           |
| Acta última asamblea                             | NO           |
| Acta última junta directiva                      | NO           |

### 1.3.1.3 Caracterización del desempeño del Plan de organización y capacitación de los usuarios

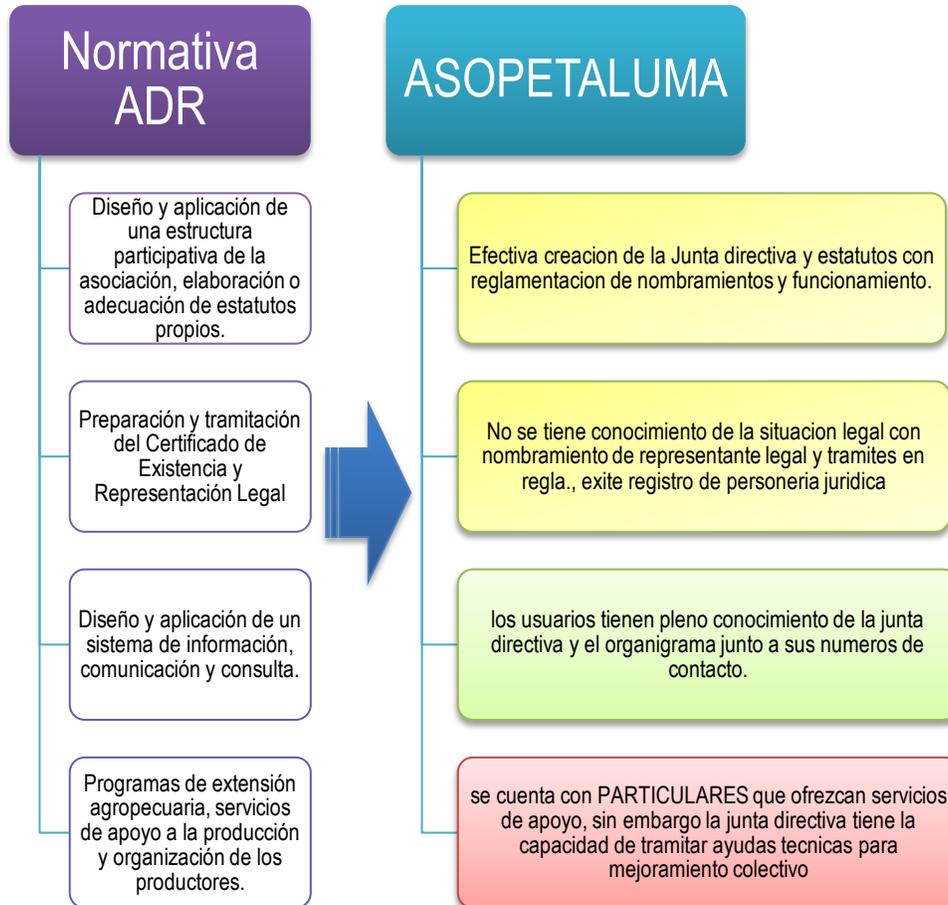
El plan de organización y capacitación de los usuarios se evaluó según los ítems exigidos por el manual de normas técnicas básicas para proyectos de adecuación de tierras en su ítem 4.1.3.4, a continuación, se expondrán las pautas básicas y se contrastara con los datos recopilados del distrito de riego.

Se tomará como forma evaluativa una gama de indicadores gráficos por colores que evidenciará el rango de cumplimiento de cada ítem evaluativo así.





**Figura 5** Caracterización del desempeño del plan de organización de los usuarios ASOPETALUMA



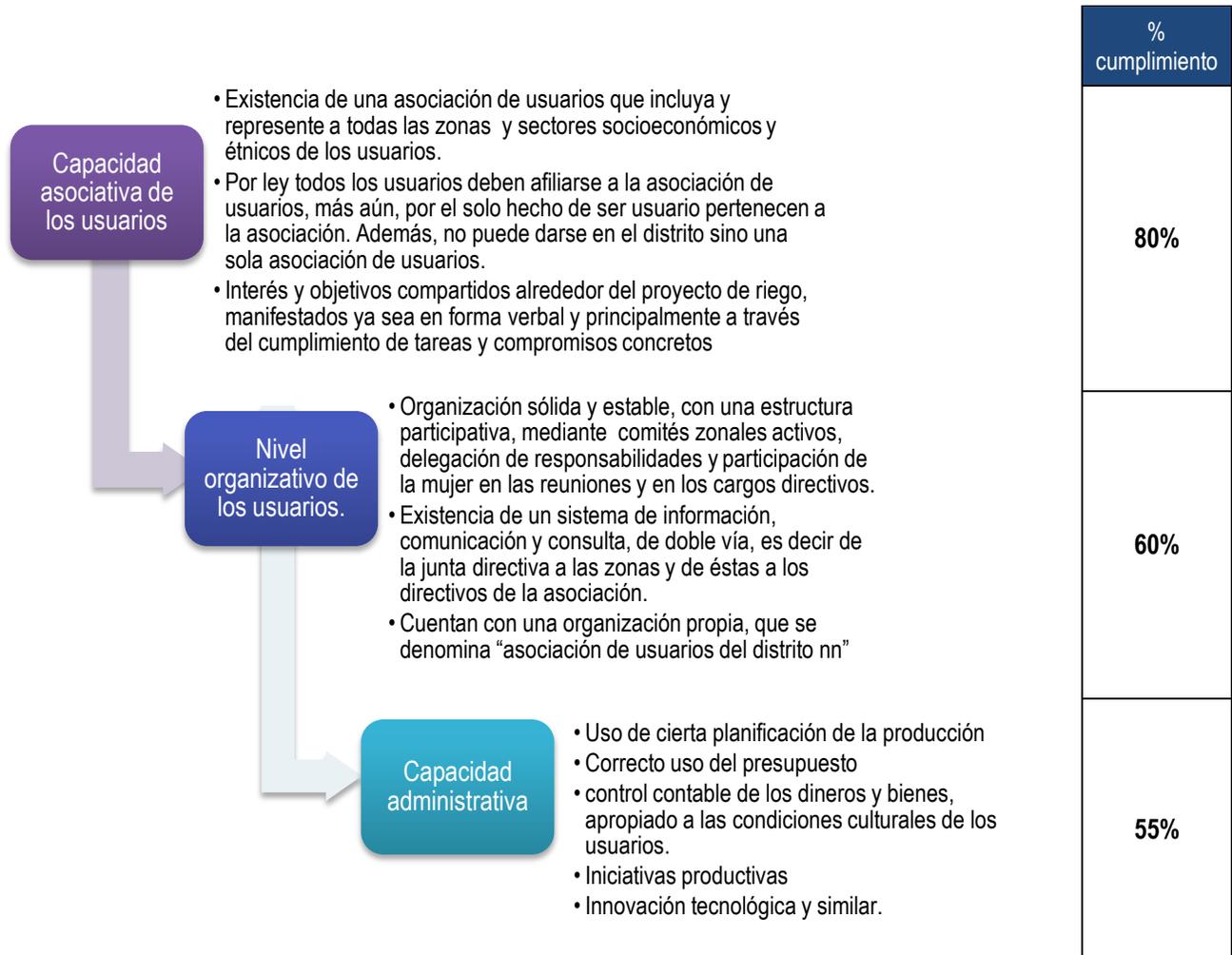
### 1.3.1.4 Caracterización del desempeño del Potencial Social y Organizativo de los Usuarios

Según el Manual base, La potencialidad social se refiere a la capacidad, actual o potencial, que tienen y necesitan los usuarios para participar y asumir las responsabilidades y compromisos que exige todo proyecto de adecuación de tierras, conforme a las normas legales e institucionales vigentes, donde los usuarios son los actores y gestores principales del mismo.

Dentro de este diagnóstico se evalúan las siguientes pautas:



**Figura 6** Caracterización de desempeño de Potencial Social ASOPETALUMA

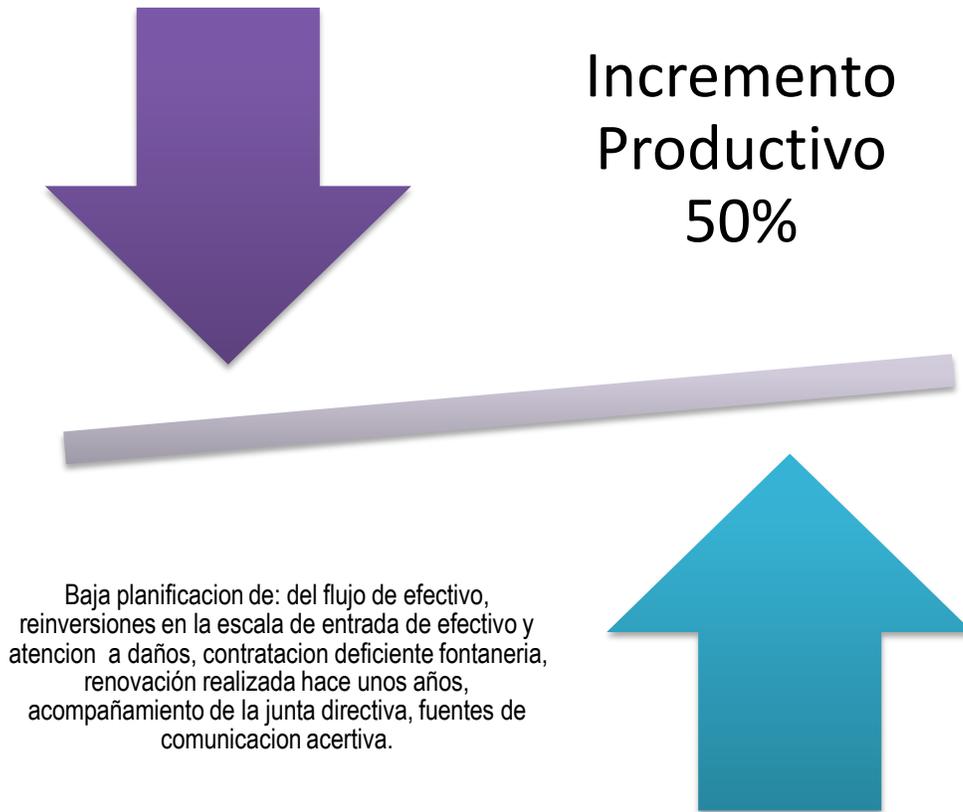


### 1.3.1.5 Caracterización del desempeño de la Situación "con" el distrito de riego.

En los estudios de Factibilidad y diseños detallados del distrito de riego era de obligado cumplimiento el estudio comparativo del área de influencia "con" y "sin" el proyecto. Generalmente Respecto este análisis y una vez el distrito está operando se tiene unos resultados porcentuales de incremento productivo que más allá de su implementación como obra de adecuación de tierras se refleja la efectividad administrativa a través del tiempo.



Figura 7 Caracterización de incremento productivo ASOPETALUMA



### 1.3.2 CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA ASOPETALUMA

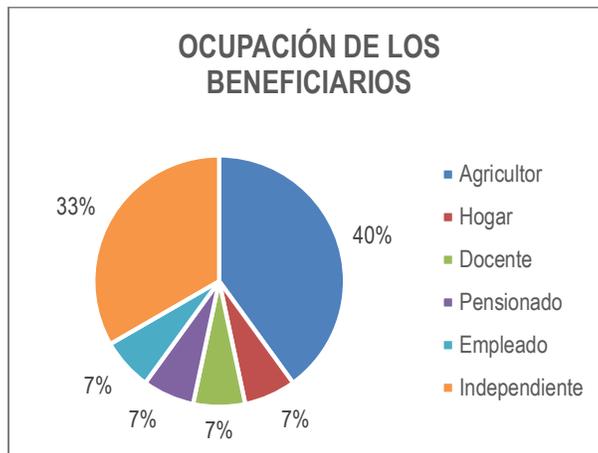
La caracterización productiva está basada en la recopilación de información en campo dada la encuesta socioeconómica y productiva adjunta en el archivo EXCEL (Encuesta Socioeconómica y productiva ASOPETALUMA).

La caracterización productiva del distrito de riego se basa en las encuestas levantadas según la normativa guía expuesta en la metodología. **Se procesará esta información partiendo de la hipótesis de mayor veracidad de los datos obtenidos. Sin embargo, en este punto es vital aclarar que la información brindada por los usuarios es de carácter sobre todo subjetivo y puede que no refleje la actualidad real del distrito de riego, esto por consecuencia de posibles ocultamientos de información, omisión de la misma o no reporte por temas socialmente sensibles para estas personas.**



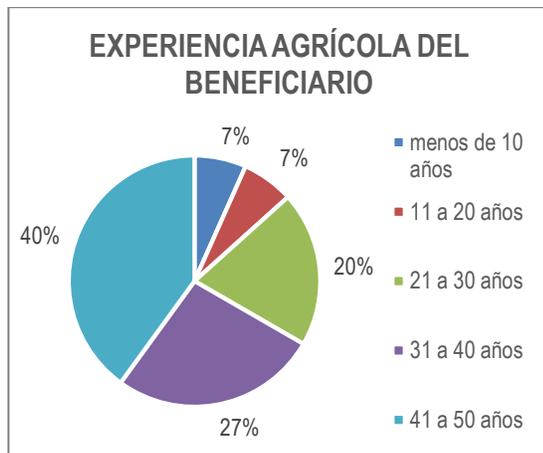
**1.3.2.1 Generalidades Productivas del Distrito de riego.**

La asociación de usuarios del distrito de riego ASOPETALUMA, está conformada por **20 usuarios** pertenecientes a las veredas de Petaluma, San José y San Mateo, con un área predial beneficiada de **21,72 Ha**. La gran mayoría de los usuarios práctica actividades agrícolas, teniendo como cultivos principales los follajes. La ocupación predominante en el distrito de riego es la agricultura con una participación del 40%, seguido por trabajos relacionados a la profesión de los usuarios (33%). Por lo anterior, se deduce que la línea productiva principal de los usuarios del Distrito son los cultivos anteriormente nombrados

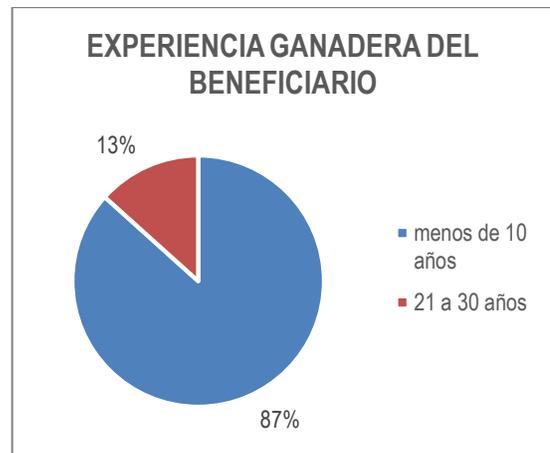


**Gráfica 1** Ocupación de los beneficiarios ASOPETALUMA

Otro factor que se tuvo en cuenta para el diagnóstico fue la experiencia agrícola y ganadera de los usuarios del Distrito, en donde se reportó que la experiencia agrícola es en un 87% mayor a 20 años, mientras que en la actividad ganadera el 87% tiene menos de 10 años de experiencia. Los resultados se muestran a continuación:



**Gráfica 2** Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOPETALUMA

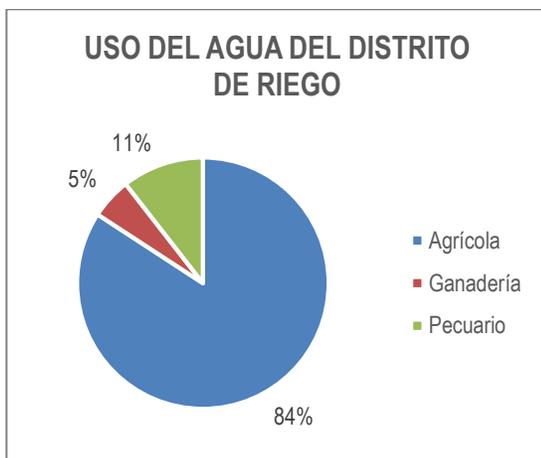


**Gráfica 3** Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOPETALUMA

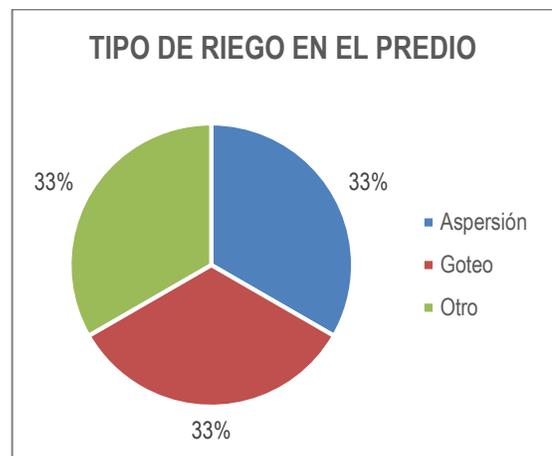


**1.3.2.2 Evaluación número de usuarios del Distrito incluidos en las programaciones, y el resultado de su ejercicio productivo.**

En la visita a campo se cuestionó sobre el efectivo uso del agua dispuesta por el distrito de riego, esto junto a la cantidad de usuarios que usan el servicio con fines agropecuarios y pecuarios específicos y la forma en que se usa (tipo de riego o uso). Para este distrito el 100% de usuarios lo usa con estos fines teniendo un 84% el agrícola, un 11% pecuario y un 5% el ganadero; los tipos de riego más utilizados son por aspersión (33%) y por goteo (33%).



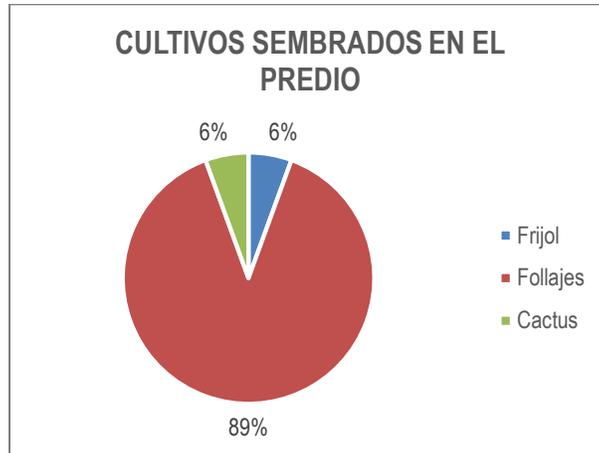
**Gráfica 4** Uso de agua del distrito de riego ASOPETALUMA



**Gráfica 5** Tipo de Riego ASOPETALUMA

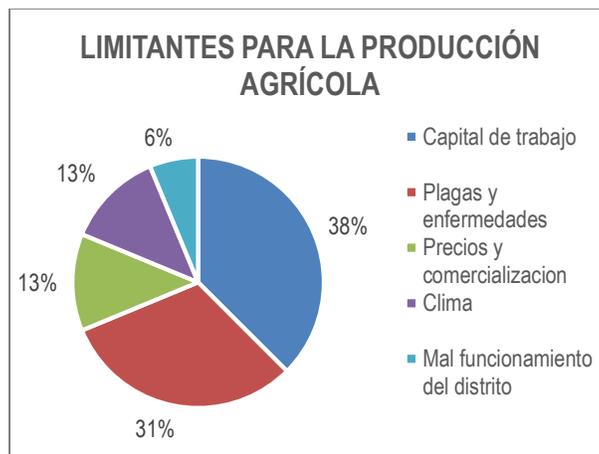
**1.3.2.3 Evaluación de los resultados generales de la actividad productiva en ejecución en el distrito por líneas productivas.**

La línea productiva que se evidencia en el distrito de riego es la agrícola, en la cual predominan los cultivos permanentes como los follajes (89%), el frijol (6%) y el cactus (6%); en la siguiente gráfica se muestran los diferentes cultivos predominantes en la Región con su porcentaje de participación. Dentro la línea pecuaria, se evidencia que no existe una explotación pecuaria considerable.



**Gráfica 6** Cultivos sembrados en los predios ASOPETALUMA

Frente a las limitantes para la producción, los datos reportan la falta de capital de trabajo es la que más tiene incidencia en la producción con un (38%), seguido por las plagas y enfermedades (31%), los factores climáticos (13%), la variabilidad de los precios y la comercialización (13%). Otra limitante encontrada fue el mal funcionamiento del distrito de riego (6%).



**Gráfica 7** Limitantes de la producción ASOPETALUMA

Dentro del diagnóstico productivo se evaluó el nivel de acceso a capacitación técnica en pro del mejoramiento de las líneas productivas y la situación económica de la zona; en este diagnóstico se evidenció que alrededor del 67% de los usuarios encuestados han recibido asistencia técnica de algún tipo, y que la asistencia particular ha impartido la mayoría de estas capacitaciones con un 63%, seguido por el SENA (25%) y el ICA (13%).

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**

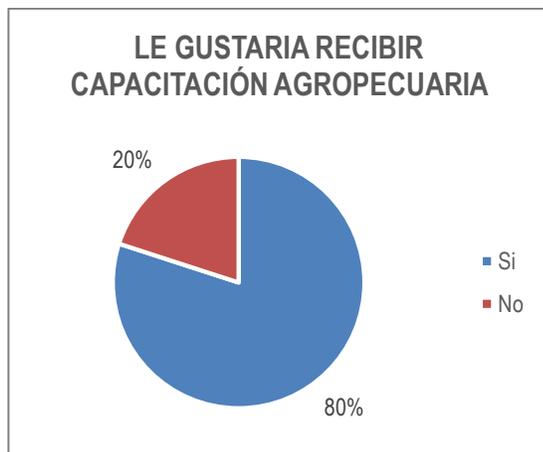


**Gráfica 8** Acceso a asistencia técnica ASOPETALUMA

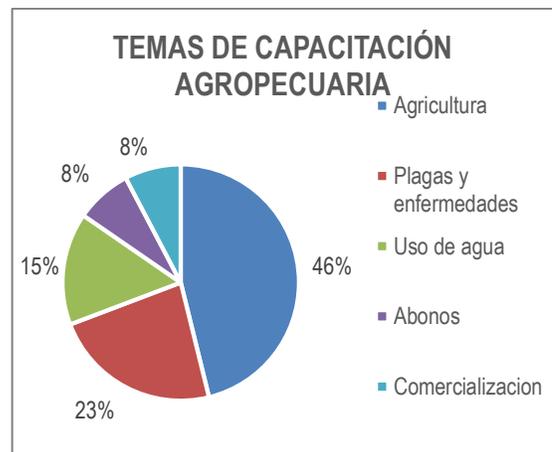


**Gráfica 9** Entidad que brinda asistencia técnica ASOPETALUMA

En cuanto a la necesidad y/o interés de recibir capacitaciones técnicas a los usuarios, se encontró que el 80% de los usuarios están dispuestos a recibirlas en temas relacionados a la agricultura y productividad en general (46%), plagas y enfermedades (23%), uso del agua (15%), entre otras.



**Gráfica 10** Deseo de recibir capacitación técnica ASOPETALUMA

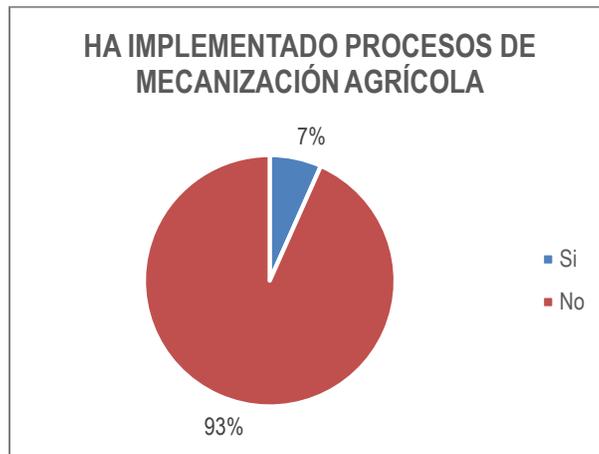


**Gráfica 11** Temas de capacitación solicitados ASOPETALUMA

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



Igualmente se indagó sobre la implementación de mecanización agrícola, teniendo como resultado que tan sólo el 7% de los usuarios la han implementado a través del uso de rotovalor.

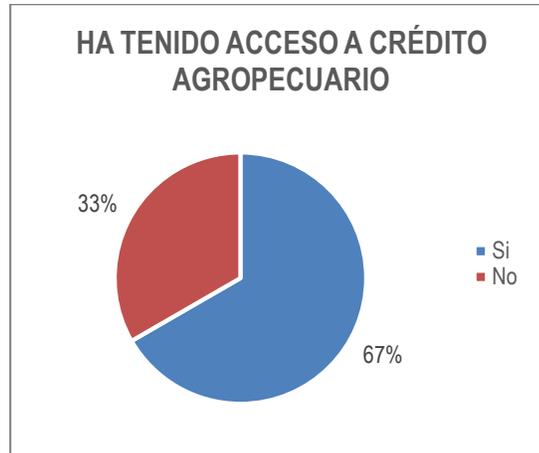


**Gráfica 12** Implementación de mecanización agrícola ASOPETALUMA

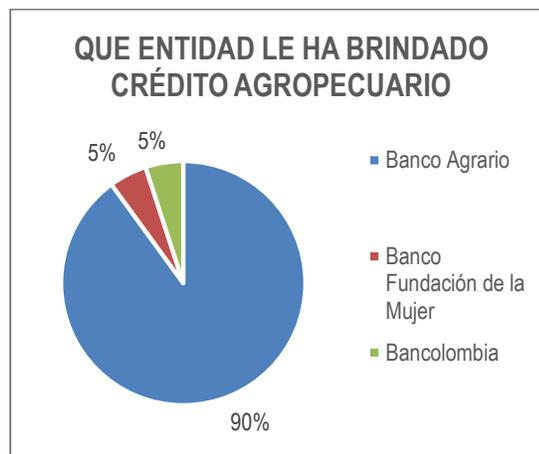
#### **1.3.2.4 Identificación de mecanismos y fuentes de financiación de las inversiones productivas del distrito.**

El desarrollo de la actividad agropecuaria en general necesita de fuentes de financiación generalmente en sus etapas tempranas o en el inicio de un ciclo productivo de escala considerable para el usuario. Se indagó sobre los mecanismos y fuentes de financiación que utilizan los beneficiarios, para este distrito de riego se detectó que el 67% de los usuarios alguna vez ha accedido a crédito agropecuario, y que la entidad predilecta es el Banco Agrario (90%), seguido por Bancolombia (5%) y el Banco Fundación de la Mujer (5%).

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



**Gráfica 13** Acceso a crédito agropecuario ASOPETALUMA

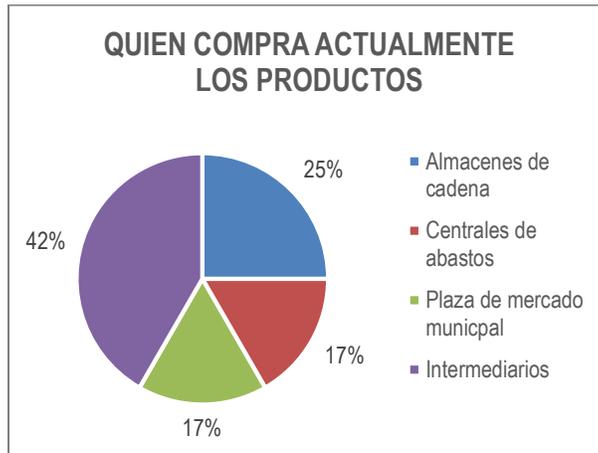


**Gráfica 14** Entidad que brinda crédito agropecuario ASOPETALUMA



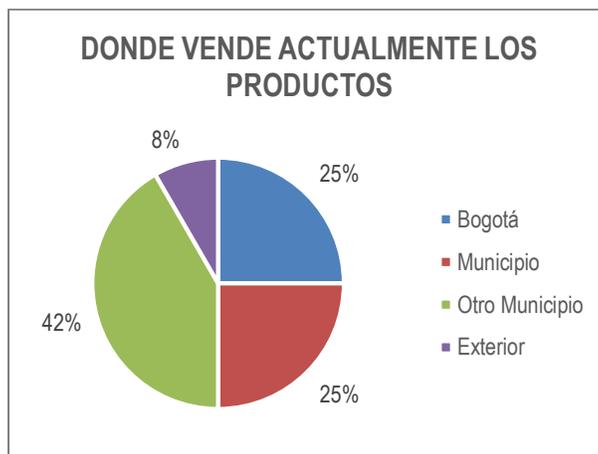
**1.3.2.5 Canales y circuitos de comercialización, agentes principales para realizarla, precios y su estacionalidad y destino final de la producción actual.**

Los usuarios de este distrito de riego han evidenciado que su mercado está caracterizado por una presencia considerable de intermediarios (42%); el resto de los productos son comprados por los almacenes de cadena (25%), las centrales de abastos (17%) y la plaza de mercado municipal (17%).



**Gráfica 15** Compradores de productos ASOPETALUMA

Teniendo en cuenta el lugar de venta, se tiene que el 42% de los usuarios venden sus productos en municipios aledaños a Cachipay, el 25% en Bogotá, el 25% en el municipio y el 8% en el exterior. La distribución de los precios de venta a intermediarios y la inversión que realizan los agricultores se puede evidenciar en el **ENCUESTA SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA**.

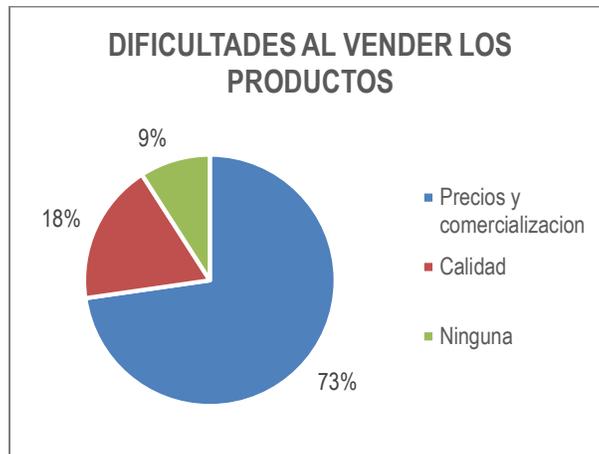


**Gráfica 16** Lugar de venta de los productos ASOPETALUMA

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



Al identificar las dificultades que tienen los usuarios al comercializar sus productos, se evidencia que los problemas de comercialización que se relacionan a la alta presencia de intermediarios y a la variabilidad de los precios en el mercado representan el 73%, y las exigencias de calidad por parte del mercado el 18%. El 9% de los usuarios no encontraron dificultades.



Gráfica 17 Dificultades al vender los productos ASOPETALUMA

### **1.3.3 CARACTERIZACIÓN TÉCNICA ASOPETALUMA.**

De acuerdo con lo registrado en la información recibida y revisada del proyecto, las obras previstas del Distrito de Riego, contemplan las estructuras de captación (Represa), conducción y distribución en tubería con sus respectivas obras complementarias hasta los predios beneficiados con su pertinente entrega predial.

El levantamiento de la información se realizó por medio de unos reconocimientos en campo en los cuales se observó el afluente principal Rio Negro, así mismo la infraestructura construida para conducir el agua al distrito de riego y sus usuarios.

#### **Represa:**

El distrito de riego cuenta con una represa construido en concreto reforzado, la cual embalsa el agua de la Quebrada El Salitre con una concesión de agua de 3.08 lps. Esta represa está ubicada en las coordenadas Este 961765,65 y Norte 1018662,36 con una elevación de 1886,43 msnm. Al momento de la visita se observa la poda de árboles que rodean la represa, además el fontanero indica que el embalse esta solo a la mitad de la capacidad inicial ya que el resto está lleno de sedimentos, también se observa falta de mantenimiento ya que en el cristal de agua y en el dique de la represa se ve una alta presencia de material vegetal. La represa cuenta con dos registros uno para el lavado de la represa y el otro para controlar el flujo de agua que capta la asociación de esta, pero esta no cierra totalmente., pero en general se observa una buena estabilidad de la estructura con su entorno.

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



**Fotografía 1.** Represa de ASOPETALUMA



**Fotografía 2.** Represa de ASOPETALUMA



**Fotografía 3.** Dique de la Represa



**Fotografía 4.** Válvula de Lavado de la Represa.

**Red de Conducción:**

La Red de Conducción del distrito se encuentra instalada por predios privados y vías secundarias, la mayoría de la tubería se encuentra enterrada a una profundidad que garantiza su estabilidad. Pero presenta varios tramos en donde la tubería se encuentra a nivel suelo y otros lugares donde la tubería sufre de rupturas constantemente. Al momento de la visita el fontanero indica que no se le puede prestar el servicio a unos usuarios debido al robo que sufrieron de la tubería conducción. Desde la salida de la represa hasta donde termina la red de conducción principal maneja diámetros de tubería de 4", 3" y 2'.



Fotografía 5. Tubería a nivel suelo



Fotografía 6. Tubería a nivel suelo



Fotografía 7. Tubería a nivel suelo



Fotografía 8. Fin de la Tubería Principal

### Sistema de Valvulería:

Las válvulas se encuentran presentadas en el siguiente cuadro en orden al flujo de conducción del distrito.

Las válvulas de corte y purga son de material metálico, algunas se encuentran oxidadas y no todas cierran bien. Las válvulas de aire son metálicas y plásticas, no todas están funcionando y ninguna cuenta con su registro. La mayoría de estas válvulas cuenta con su caja de protección, estas son de concreto reforzado, algunas cuentan con tapas de concreto o metálicas y otras no la tienen, su piso es en tierra, pero en general todas se encuentran en malas condiciones.

### Inventario de Red de conducción

#### Caja de Protección

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



| Ubicación  | Función | Ø (pul) | Problema    | Material | Tapa     | Problema    |
|------------|---------|---------|-------------|----------|----------|-------------|
| Conducción | Corte   | 4       | Rehabilitar | Concreto | N/A      | Rehabilitar |
|            | Aire    | 1       | Ninguno     | Concreto | N/A      | Rehabilitar |
|            | Purga   | 4       | Rehabilitar | Concreto | N/A      | Rehabilitar |
|            | Aire    | 2       | Rehabilitar | Concreto | Metálica | Rehabilitar |
|            | Aire    | 1       | Rehabilitar | Concreto | Metálica | Rehabilitar |
|            | Aire    | 1       | Rehabilitar | N/A      | N/A      | Rehabilitar |
|            | Aire    | 1       | Ninguno     | N/A      | Metálica | Rehabilitar |
|            | Purga   | 3       | Rehabilitar | Concreto | N/A      | Rehabilitar |
|            | Aire    | 1       | Ninguno     | N/A      | N/A      | Rehabilitar |
|            | Corte   | 3       | Rehabilitar | N/A      | N/A      | Rehabilitar |
|            | Aire    | 1       | Ninguno     | Concreto | Concreto | Rehabilitar |
|            | Corte   | 3       | Rehabilitar | Concreto | N/A      | Rehabilitar |
|            | Corte   | 2 1/2   | Ninguno     | N/A      | N/A      | Rehabilitar |
|            | Aire    | N/A     | Rehabilitar | Concreto | Concreto | Rehabilitar |

| Función | Ø (pul) | Cant. (und) |
|---------|---------|-------------|
| Purga   | 4       | 1           |
| Purga   | 3       | 1           |

|       |       |   |
|-------|-------|---|
| Corte | 4     | 1 |
| Corte | 3     | 2 |
| Corte | 2 1/2 | 1 |
| Corte | 1     | 1 |

|      |     |   |
|------|-----|---|
| Aire | 2   | 1 |
| Aire | 1   | 6 |
| Aire | N/A | 1 |

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



**Fotografía 9.** Válvula de aire y Válvula de Corte



**Fotografía 10.** Válvula de aire



**Fotografía 11.** Válvula de aire y Válvula de Corte



**Fotografía 12.** Válvula de aire



**Fotografía 13.** Válvula de Corte



**Fotografía 14.** Cámara de la Válvula de aire

**Cámara de quiebre**

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



El distrito de riego cuenta con tres cámaras de quiebre con sus respectivos registros de corte y su sistema de control de nivel, están ubicados en un terreno estable, no se evidencia grietas en la estructura, pero si un desgaste en la estructura. La primera cámara quiebre no cuenta con sus tapas y las otras dos las tiene, pero estas están en mal estado. Al momento de la visita se observó la colocación de un filtro artesanal debido a que este distrito no cuenta con un desarenador.

**Inventario de Red de Conducción**

| N° | Ubicación  | Ø (pul) | Estado de válvulas |       |        |                  | Estructura |             | Rebose | Lavado |
|----|------------|---------|--------------------|-------|--------|------------------|------------|-------------|--------|--------|
|    |            |         | Ventosa            | Corte | Filtro | Control de Nivel | Material   | Estado      |        |        |
| 1  | Conducción | 4       | Bueno              | Bueno | N/A    | Bueno            | Concreto   | Rehabilitar | Bueno  | Bueno  |
| 2  | Conducción | 3       | N/A                | Bueno | N/A    | Bueno            | Concreto   | Rehabilitar | Bueno  | Bueno  |
| 3  | Conducción | 3       | N/A                | Bueno | N/A    | Bueno            | Concreto   | Rehabilitar | Bueno  | Bueno  |



**Fotografía 15. Cámara de Quiebre #1**



**Fotografía 16. Filtro Artesanal**



**Fotografía 17. Cámara de Quiebre #2**



**Fotografía 18. Cámara de Quiebre #3**

**Pasos Elevados**

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



El distrito cuenta con 7 pasos elevados, los dos primeros son encofrados y se encuentran en buen estado, los demás son de PVC y ninguno tiene una estructura que ayude a anclarlo. Al momento de la visita se observó que la mayoría de estos pasos elevados no se les ha hecho mantenimiento durante un largo periodo de tiempo.

| N° | Ubicación  | Ø Tubería (pul) | Estado      | Estructura |             |
|----|------------|-----------------|-------------|------------|-------------|
|    |            |                 |             | Material   | Estado      |
| 1  | Conducción | 4               | Bueno       | Encofrado  | Bueno       |
| 2  | Conducción | 4               | Bueno       | Encofrado  | Bueno       |
| 3  | Conducción | 4               | Bueno       | N/A        | N/A         |
| 4  | Conducción | 4               | Rehabilitar | N/A        | N/A         |
| 5  | Conducción | 4               | Rehabilitar | Alambres   | Rehabilitar |
| 6  | Conducción | 3               | Rehabilitar | N/A        | N/A         |
| 7  | Conducción | 3               | Bueno       | N/A        | N/A         |



Fotografía 19. Viaducto Encofrado.



Fotografía 20. Viaducto en PVC.

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



**Fotografía 21.** Viaducto en PVC.



**Fotografía 22.** Viaducto en PVC.

### **Entregas Prediales**

El distrito riego emplea cajas prediales hechas de madera plástica, estas cuentan con un registro y un contador empleado para el calcula del cobro del servicio. Además, el fontanero manifiesta al momento del recorrido que no hace mucho se realizó el cambio de estas cajas con sus respectivos accesorios, por lo cual se observaron cajas en buen estado.



**Fotografía 23.** Entrega Predial



**Fotografía 24.** Entrega Predial

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



**Fotografía 25.** Entrega Predial



**Fotografía 26.** Entrega Predial

### **Evaluación Técnica de la operativa del distrito de riego**

Las funciones de supervisión, control y mantenimiento del distrito son desempeñadas por un fontanero el cual se paga por actividad realizada, el cual desempeña las labores de limpiezas en la bocatoma y desarenador periódicamente, y realiza las reparaciones correspondientes en un tiempo aproximado de 48 horas, dado que el distrito no cuenta con un almacén e inventario para suplir las necesidades de accesorios y demás que se requieran para dicho fin, si no por el contrario se adquiere por compra directa a un almacén del municipio en la mayoría de los casos o en Bogotá.

El distrito cuenta con problemas de operación dado que el fontanero no cuenta con una capacitación propia para la operación y mantenimiento, las actividades propias que desarrollo son de carácter reparativo esto quiere decir que sus funciones en la mayoría de escenarios es proveer del servicio a los usuarios independientemente de las condiciones de estado de la infraestructura.

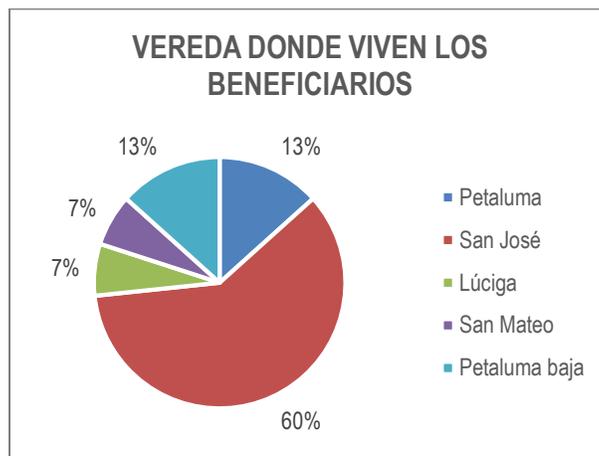
La operación se realiza por carga en el reservorio y se opera. Cuando no hay agua en el reservorio, se suspende el servicio.



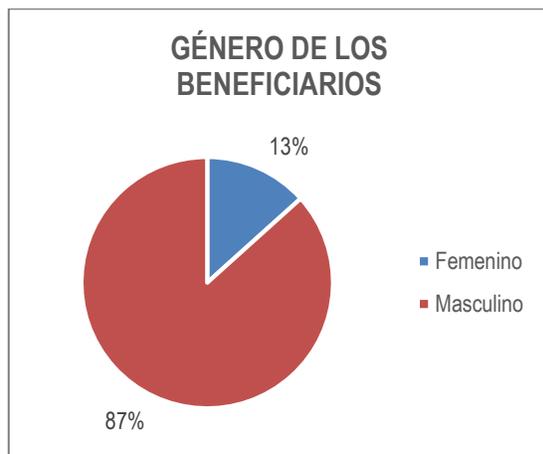
### 1.3.4 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA ASOPETALUMA.

La caracterización socioeconómica está basada en la recopilación de información en campo dada la encuesta socioeconómica y productiva adjunta en el archivo EXCEL (Encuesta Socioeconómica y productiva ASOPETALUMA).

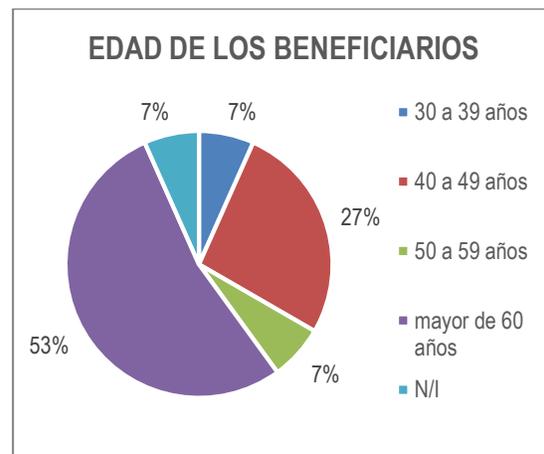
La gran mayoría de los usuarios practica actividades agrícolas y pecuarias, teniendo como cultivos principales helechos, Rusco, flores. El 87% de los usuarios son de género masculino y 13% de género femenino. La mayoría de beneficiarios se encuentra entre los 50 y mayores a los 60 años (60%), los cuales se han dedicado gran parte de su vida a las labores agrícolas, usuarios entre los 40 y 49 años (27%) también tienen un buen porcentaje inclusión, en menor medida están los beneficiarios menores a los 40 años (7 %) y los menores a 20 no se presentan (0%).



**Gráfica 18** Vereda donde viven los beneficiarios ASOPETALUMA



**Gráfica 19** Género de los beneficiarios ASOPETALUMA

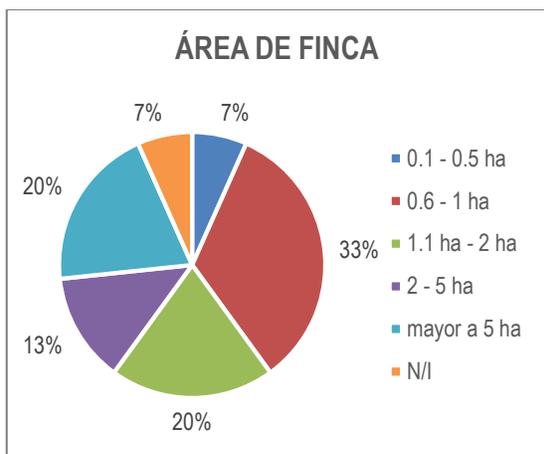


**Gráfica 20** Edad de los beneficiarios ASOPETALUMA

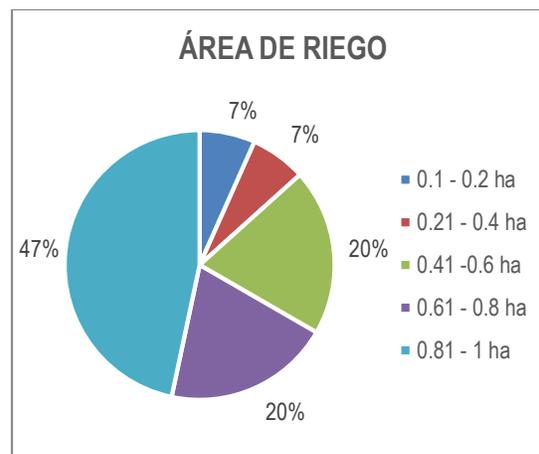


**1.3.4.1 Caracterización de Información catastral y clasificación de los predios por rangos de tamaño.**

La información catastral de los predios del distrito de riego se clasificó según los rangos de tamaño observados tanto en campo como en la información catastral del predio, se cuestionó tanto por el área total de la finca que en su mayoría es menor a 5 hectáreas (73%), como por el área de riego destinando para producción agrícola y/o pecuaria en su mayoría entre 0.81 a 1 hectárea (47%), se contrasta la información catastral formal con el comprobante de pago del impuesto predial respecto a estos factores además de comprobar el nombre legalizado del predio y su ubicación en cuanto a la distribución de los usuarios por vereda. De igual manera se cuestionó por la existencia de unidades habitacionales dentro del predio las cuales se analizarán a profundidad en otro diagnóstico de este informe. Así se muestran los siguientes resultados consolidados:



**Gráfica 21** Área de la finca usuarios ASOPETALUMA



**Gráfica 22** Área de riego de los usuarios ASOPETALUMA

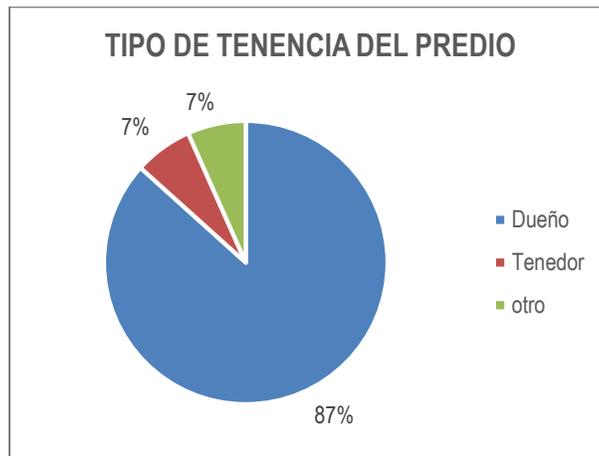
**1.3.4.2 Caracterización del tamaño de la Unidad Agrícola Familiar (U.A.F.) en el área del proyecto y determinación de su número según estratos**

Para los usuarios de ASOPETALUMA y según la clasificación UAF mostrada en la Tabla 2, el municipio Cachipay se encuentra en la **Zona Relativamente Homogénea N°6 – Tequendama**, donde 1 UAF está entre 5 y 10 Ha. Así se evidencia que según los porcentajes de área de finca los beneficiarios están por debajo del rango por lo que se pueden considerar como pequeños productores al no alcanzar 1 UAF.



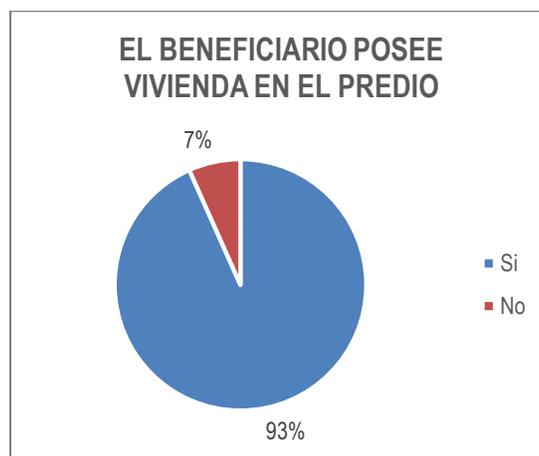
### **1.3.4.3 Caracterización de las formas de tenencia de la tierra y situación de titularidad.**

Del total de los usuarios de ASOPETALUMA el 87% son propietarios del terreno, el 7% reportó ser tenedor y el 7% restante otro tipo de tenencia. La propiedad esta soportada en documentos de escrituras y adjudicación de predios a cada usuario, cada predio debía estar identificado con cedula catastral observada en el impuesto predial

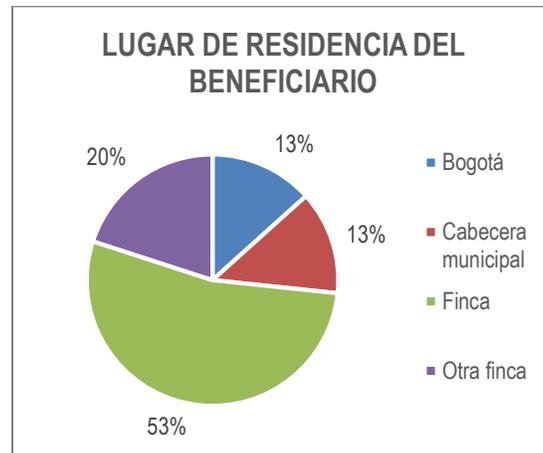


**Gráfica 23** Tipo de tenencia del predio ASOPETALUMA

En cuanto a la posesión de vivienda en el predio beneficiado se observó que el 93% tienen una vivienda incluida en el predio con punto de riego, el restante 7% no dispone de unidad habitacional en esa ubicación específica por lo que el usuario reside en un predio cercano, cabecera municipal u otra ubicación.

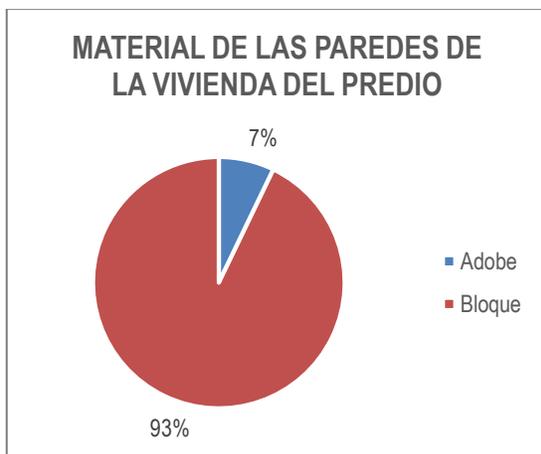


**Gráfica 24** Vivienda en el predio ASOPETALUMA



**Gráfica 25** Lugar de residencia del beneficiario ASOPETALUMA

Respecto a esta vivienda se observó in situ la situación actual de la misma, cuestionando sobre sus materiales constructivos principales, el material de los pisos y sus acabados, encontrándose que el 93% de las paredes de las viviendas están construidas en bloque y el 7 % en Adobe, los pisos en su totalidad están en concreto y que el 71% tiene acabados.



**Gráfica 26** Material de las paredes de la vivienda de los predios ASOPETALUMA



**Gráfica 27** Material del piso de la vivienda ASOPETALUMA

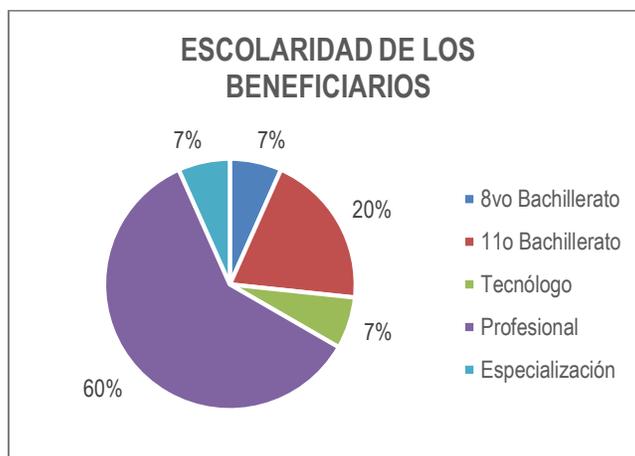


**Gráfica 28** Acabados de la vivienda ASOPETALUMA

#### **1.3.4.4 Caracterización del Grado de educación de los habitantes, establecimientos que proveen educación, grado de atención al menor, etc.**

El grado de educación de los beneficiarios del distrito de riego ASOPETALUMA tiene una gama bastante amplia la cual se caracteriza por tener una mayoría con grado profesional (60%) y un 7% con algún tipo de especialización seguido por los que alcanzaron un nivel de Bachillerato (20%). El municipio cuenta con escuelas veredales y la mayoría de la población infantil está cursando algún grado de escolaridad en las mismas.

A continuación, se presenta los resultados consolidados en la siguiente gráfica:

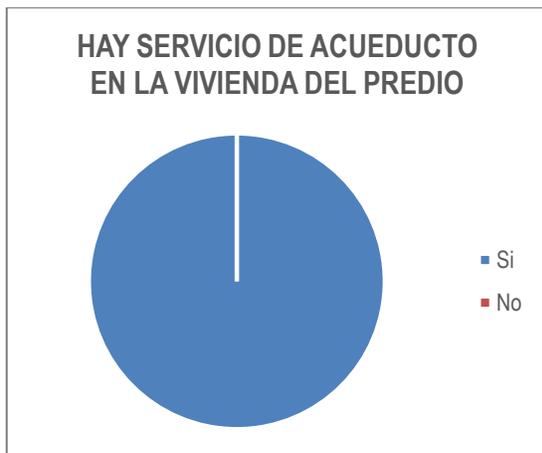


**Gráfica 29** Nivel de escolaridad de los beneficiarios ASOPETALUMA

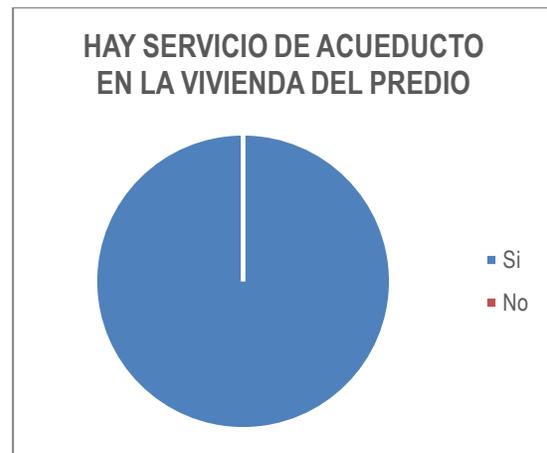


**1.3.4.5 Caracterización del estado actual de los servicios públicos de: Acueducto y alcantarillado, energía eléctrica, comunicaciones, vías y manejo de basuras.**

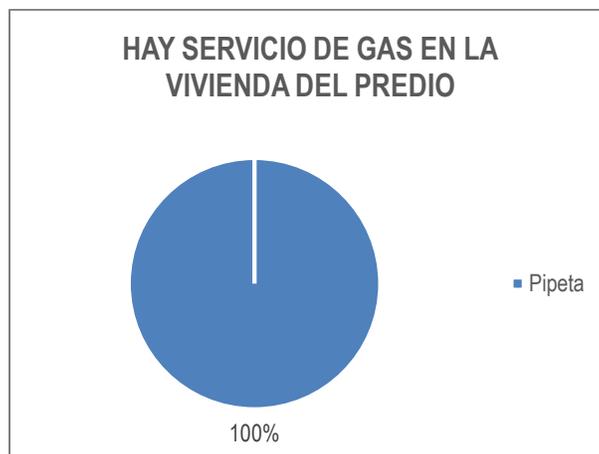
Respecto a los servicios públicos en los predios se cuestionó sobre su situación actual, encontrándose que el 100% de los usuarios tiene acceso a los servicios de acueducto, el 100 % a energía eléctrica y el 100 % servicio de gas, en este último servicio se evidencia que la mayoría de los usuarios utiliza el servicio por cilindro de gas propano. En cuanto a comunicaciones el 100 % tienen servicio de telefonía móvil.



**Gráfica 30** Servicio de acueducto en la vivienda del predio ASOPETALUMA



**Gráfica 31** Servicio de luz en la vivienda del predio ASOPETALUMA



**Gráfica 32** Servicio de gas en el predio ASOPETALUMA

Igualmente se evaluó la logística de comercialización en el predio, cuestionando si el predio tenía o no entrada vehicular, se evidencian que todos los usuarios para este distrito de riego poseen entrada vehicular (100%) y el

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



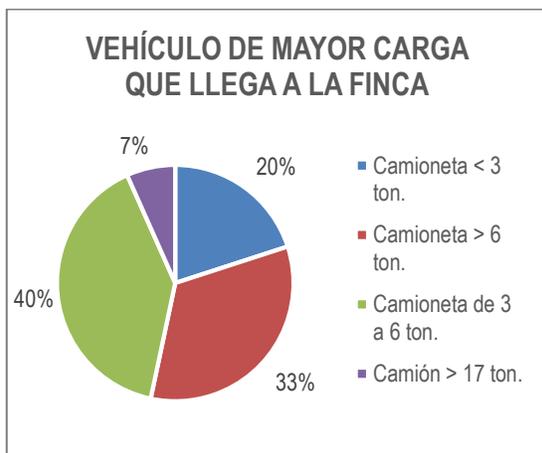
tipo de vehículo y la situación de las vías de acceso al predio tanto desde la cabecera municipal como de la propia entrada al predio son carreteables (100%). en cuanto al tipo de vehículo que llega al predio el 40 % son camionetas entre 3 y 6 toneladas y el 33% mayor a 6 toneladas. De los usuarios el 80% cuentan con un medio de transporte propio.



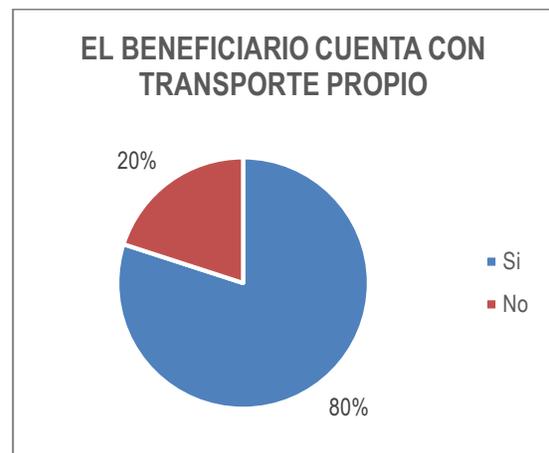
**Gráfica 33** Entrada vehicular del predio ASOPETALUMA



**Gráfica 34** Tipo de vía que llega a la finca de los beneficiarios ASOPETALUMA

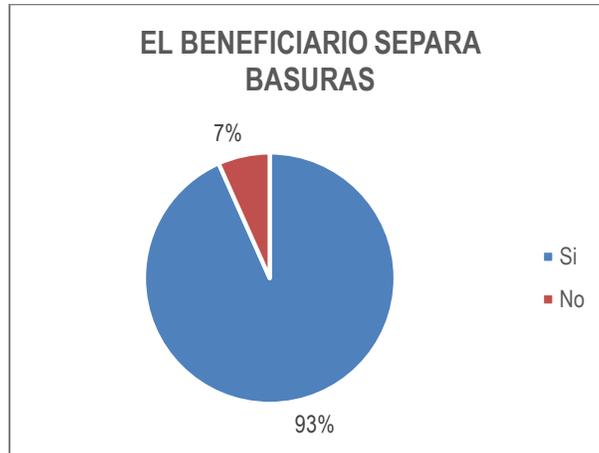


**Gráfica 35** Vehículo de mayor carga que llega a la finca ASOPETALUMA

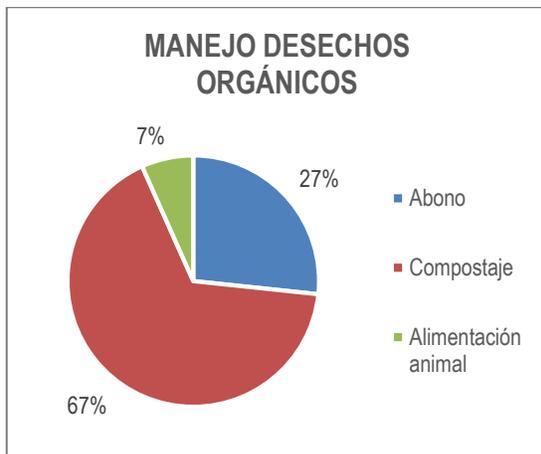


**Gráfica 36** Transporte propio ASOPETALUMA

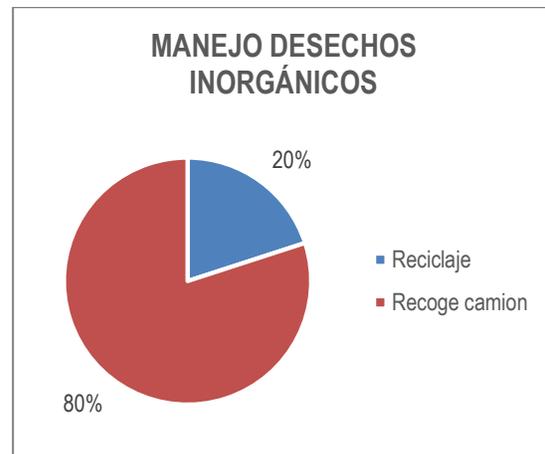
Respecto al manejo de basuras se evidenció que el 93 % de los usuarios realizan separación de basuras, donde el 67% usan los desechos orgánicos para compostaje, el 27% abono orgánico y un 7% para alimentación de animales. En cuanto a los desechos inorgánicos el 80% son recolectados por el camión de basura que llevan los desechos al pueblo y un 20 % son reciclados.



**Gráfica 37** Separación de basuras ASOPETALUMA



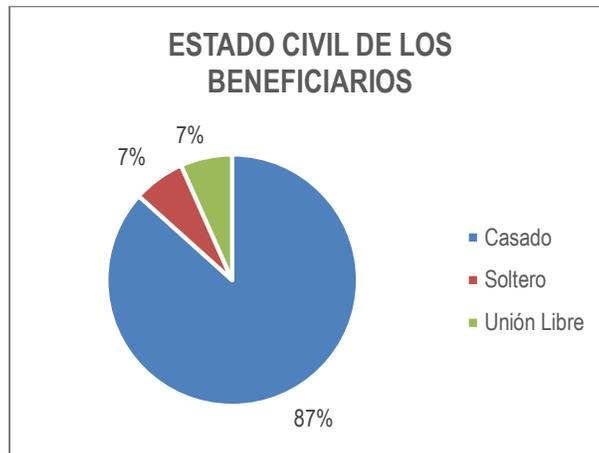
**Gráfica 38** Manejo de los desechos orgánicos ASOPETALUMA



**Gráfica 39** Manejo de desechos inorgánicos ASOPETALUMA

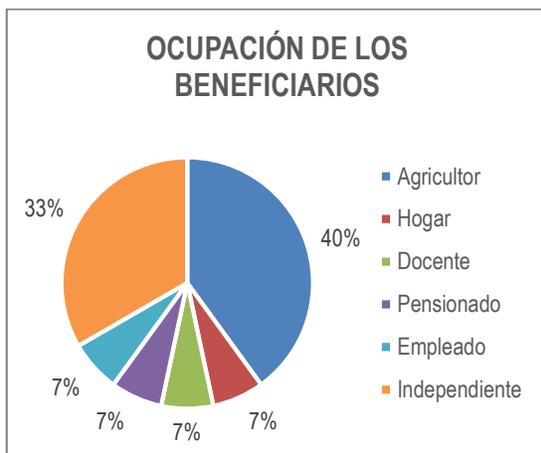
#### **1.3.4.6 Caracterización socioeconómica de los usuarios.**

En este diagnóstico general socioeconómico se describe el estado civil de los beneficiarios los cuales el 87% son casados y el 7% viven en unión libre, su ocupación formal, estrato socioeconómico, sistema y servicio de salud e ingresos económicos.

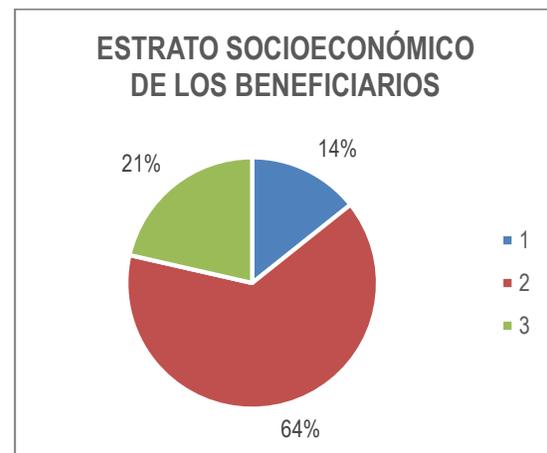


**Gráfica 40** Estado civil de los beneficiarios ASOPETALUMA

Lo que concierne a la ocupación formal de los beneficiarios, en su mayoría se dedican a la agricultura (40%) y a trabajos independientes (33%) y en poco porcentaje a otro tipo de actividades como: labores en el hogar, docencia, empleados y pensionados. En cuanto a la distribución de los estratos socioeconómicos del distrito de riego, se caracteriza por una mayoría en el estrato 2 (64%) seguido por el estrato 3 (21%) y con una pequeña tasa de beneficiarios en estrato 1 (14%).



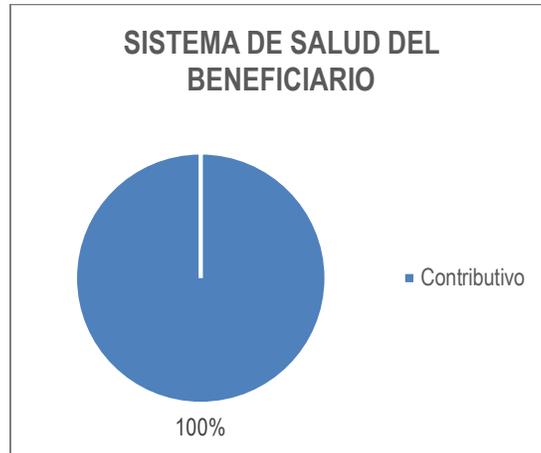
**Gráfica 41** Ocupación de los beneficiarios ASOPETALUMA



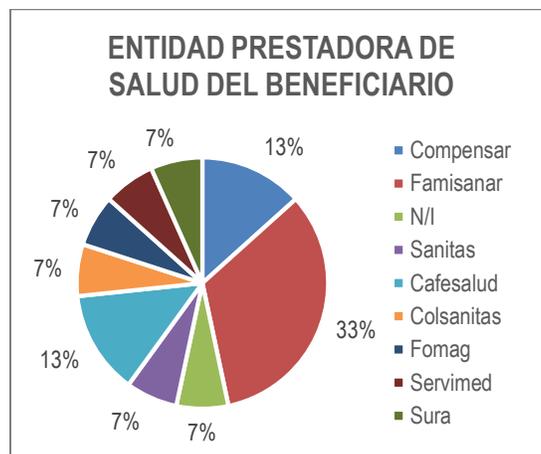
**Gráfica 42** Estrato socioeconómico de los beneficiarios ASOPETALUMA

En cuanto al sistema y servicio de salud se reportó que el 100% de los beneficiarios está en inscrito en un régimen contributivo. Las entidades prestadoras de salud de los usuarios son Famisanar, Compensar y Cafesalud con un 59%, los resultados se muestran compactados a continuación.

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**

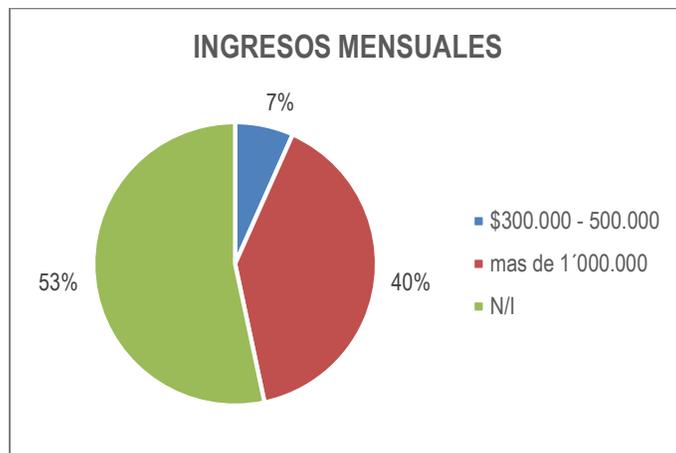


**Gráfica 43** Sistema de salud beneficiarios ASOPETALUMA



**Gráfica 44** Entidades prestadoras del servicio de salud ASOPETALUMA

Se quiere recalcar que los ingresos reportados por los beneficiarios en cuanto a sus principales actividades económicas son datos de carácter subjetivo y este informe tiene como hipótesis que son datos veraces y reales, sin embargo, hay que tener en cuenta que estos temas son sensibles para esta población y como se podrá observar existe un alto índice de omisión a esta pregunta, los resultados que fueron reportados son los siguientes:



**Gráfica 45** Ingresos mensuales de los Beneficiarios ASOPETALUMA

## 1.4 DIAGNÓSTICO DISTRITO DE RIEGO ASOPETALUMA.

### 1.4.1 DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO.

La concepción de la asociación de usuarios del distrito de riego está enfocada a la administración de su distrito, el problema evidenciado es la falta de conocimiento y la capacidad para ello, al igual que no se ha aprovechado la organización para generar economía de escala en la producción y para la comercialización de sus productos, esto con el fin de mejorar los apoyos a los usuarios en transferencias de tecnología, asistencia técnica, BPA, comercialización y acceso a créditos asociativos.

Los estatutos del distrito son los que regulan a la organización, por lo cual deben de estar muy definidos sin tendencia a copiar modelos existentes, si no por el contrario deben de abordarse de acuerdo a los objetivos propios de la asociación y actualizarse con una periodicidad definida.

En general existe deficiencia en la prestación del servicio por la estructura organizativa inadecuada, por la falta de personal capacitado para dicho fin, por la falta de comité técnico, manuales de operación y mantenimiento, y cronogramas de actividades propias para su operación y mantenimiento.

El registro general de usuarios se encuentra desactualizado lo cual dificulta la prestación de servicio y la acción de cobro.

El trabajo de conservación del distrito depende del presupuesto de administración, operación y mantenimiento, la cual no está proyectada con los costos reales para su preservación.

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



En el distrito no se elabora un presupuesto de administración, operación y mantenimiento, sino se establece unas cuotas para arreglos menores y pago del fontanero, sin un análisis de las necesidades de mantenimiento periódico - por lo cual el deterioro de la infraestructura y su deficiente operatividad.

No se evidencia un registro de su contabilidad.

#### **1.4.1.1 Preparación y tramitación del Certificado de Existencia y Representación Legal**

Se ha evidenciado que el distrito de riego como organización no tienen claridad sobre la tenencia del certificado de existencia y representación legal de la asociación correspondiente, se quiere así dejar constancia de las pautas necesarias para la preparación y tramitación del mismo, en caso contrario se recomienda que si ya está expedido se tenga una copia vigente en las oficinas administrativas junto con los demás documentos propios de la asociación. Para la tramitación se requieren los siguientes documentos:

- ✓ Solicitud de certificación de existencia y representación legal firmada por el representante legal.
- ✓ Copia de la convocatoria a la asamblea
- ✓ Acta de asamblea y elección de dignatarios provisionales y aceptación de cargos por los miembros de la junta directiva elegidos.
- ✓ Listado de asistencia firmado por los usuarios.
- ✓ Registro general de usuarios actualizado.
- ✓ Certificación del fiscal elegido sobre inhabilidades e incompatibilidades de los miembros de la junta directiva.
- ✓ Certificación del fiscal elegido sobre antecedentes disciplinarios, fiscales y penales de los miembros de la junta directiva.
- ✓ Fotocopias de cedula de ciudadanía del fiscal y de los miembros de la junta directiva elegidos.
- ✓ Copia de la personería jurídica

#### **1.4.1.2 Diagnóstico y desempeño de la Organización y Administración**

En la planificación del distrito de riego es de obligado cumplimiento un plan de ejecución de actividades propias para su funcionamiento es decir un plan de ejecución en diversos aspectos tales como operación y mantenimiento, servicios a los agricultores, crédito, mercadeo, cooperativas, organización y participación de los agricultores, y monitoreo.

Así mismo la sociedad formalizada tiene responsabilidades económico-administrativas, tales como el pago de tasas de concesión de aguas a las corporaciones autónomas regionales, en este caso CAR –CUNDINAMARCA, la expedición de declaración de renta anual hecha por un contador cualificado, el seguimiento y control de flujo de efectivo del distrito y la logística de cobro tarifario por el servicio ofrecido.



**Figura 8** Diagnóstico de Administración y operación ASOPETALUMA

### **Administración, Operación y mantenimiento**

Claridad en responsabilidades y arreglos para la organización a nivel de campo, distribución del agua y su control, etc., sistema de mantenimiento, reparación de maquinaria, provisión de energía, etc., establecimiento y recolección de tarifas

- Existe baja claridad en las responsabilidades, sistemas integrados de daños de máximo 48 horas, operario (fontanero por actividad a realizar).

### **Mercadeo**

Esfuerzo y administración de los mecanismos institucionales previstos para canalizar la producción adicional del Proyecto y la provisión de insumos. Si se contemplaron agroindustrias o mercados de exportación se describen los mecanismos previstos para el efecto y las responsabilidades de los productores al respecto.

- El sistema de comercialización y mercadeo actual es de carácter individual, y no está administrado un centro de acopio, por lo que NO está canalizada la producción, existen proyecciones para generar mecanismos de facilidad para exportación o agroindustria.

### **Organización y participación de los agricultores**

Se definen las medidas que se tomarán para hacer efectiva la participación de los agricultores. En particular se describen las asociaciones de usuarios y sus relaciones y responsabilidades con la administración.

- Asociación de usuarios correctamente definida, se conocen las responsabilidades individuales y conjuntas. la participación es medianamente activa. sin embargo la asociatividad debe llevar a planes de mejoramiento de logístico del distrito.



Existen metodologías para el cálculo de tarifas para el presupuesto de administración, operación y mantenimiento del distrito de riego, en la cual se consideran los costos de personal contratados por la administración y operación, maquinaria, equipos, insumos, pago de la tasa por el uso del agua, entre otras requeridos para la prestación del servicio.

El análisis debe de hacerse particular, teniendo en cuenta la naturaleza de las obras y sus costos reales, de tal forma que con ellas se garantice la auto sostenibilidad del distrito a través de dicha tarifa.

El distrito deberá elaborar su presupuesto anualmente de egresos e ingresos

**Tabla 4** Diagnóstico administrativo ASOPETALUMA

| DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO   |  |
|--|--|
| <b>TIENE REPRESENTANTE LEGAL Y CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL, ASÍ</b> | Si, No se evidencia Certificado de existencia y representación legal |

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



| <b>DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO</b>                         |  |
|---|--|
| <b>COMO FORMALIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE USUARIOS.</b>   |  |
| <b>CUENTA CON JUNTA DIRECTIVA FORMALIZADA</b>             | No   |
| <b>CAPACIDAD ASOCIATIVA</b>                               | Se encontró que los usuarios están correctamente matriculados en la asociación, sin embargo, la asociatividad no tiene un desempeño sobresaliente a la hora de alinear intereses u objetivos lo que dificulta la toma de decisiones administrativas.   |
| <b>NIVEL ORGANIZATIVO</b>                                 | Tienen un nombre establecido como asociación, el nivel organizativo es bueno teniendo en cuenta sus efectivos canales de comunicación de doble vía y una participación activa de la junta y los usuarios, sin embargo, se necesita fortalecer en cuanto a los aportes de innovación y administración.  |
| <b>CAPACIDAD ADMINISTRATIVA</b>                           | No. Se tiene claridad sobre los ingresos y egresos de la asociación como distrito de riego, el régimen tarifario es acorde a la envergadura del mismo. Sin embargo, se debe mejorar en la participación de la junta en acciones de mercadeo con la creación de planes de mejora asociativa.  |
| <b>SITUACIÓN ACTUAL RESPECTO A GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b> | La administración del distrito tiene aspectos positivos que conllevaron al incremento de la productividad, sin embargo, tiene un umbral de mejora en cuanto al asertividad de las reinversiones y la recolección de mejores fondos para realizar capacitaciones a los agricultores.  |
| <b>RECOMENDACIONES</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe fortalecer la asociatividad en contraste con la recolección de recursos para mejoramientos del distrito de riego en todos los ámbitos que sean necesarios.</li> <li>• Gestionar programas de extensión agropecuaria y servicios de apoyo a la producción con entidades anexas.</li> <li>• Gestionar programas de capacitación integral para manejo del distrito de riego con el fin de consolidar un esquema eficiente de administración (énfasis empresarial, financiero y productivo), operación y mantenimiento. Definiendo claramente el papel de la administración y sus usuarios</li> </ul> |



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



| DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO |   |
|----------------------------|---|
|                            | con el fin de establecer procesos en la prestación del servicio |

### 1.4.2 DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO.

Los sistemas productivos que hacen parte de las áreas del distrito de riego no han implementado en su totalidad tecnologías para el uso eficiente del recurso Hídrico.

No hay avances y o desarrollos tecnológicos para la implementación de procesos productivos.

Se requiere una planeación estratégica y competitiva con mercados en el desarrollo productivo para impulsar el desarrollo rural (proyectos productivos rentables para los productores)

Dentro del diagnóstico Productivo se evidenció:

**Tabla 5** Diagnóstico productivo ASOPETALUMA

| DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO   |   |
|--|---|
| <b>EVALUACIÓN NÚMERO DE USUARIOS DEL DISTRITO INCLUIDOS EN LAS PROGRAMACIONES, Y EL RESULTADO DE SU EJERCICIO PRODUCTIVO</b> | La mayoría de los beneficiarios de este distrito de riego utiliza el agua brindada por el mismo con fines agropecuarios y pecuarios específicos. El tipo de riego más utilizado es por aspersión y por goteo.   |
| <b>EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA EN EJECUCIÓN EN EL DISTRITO POR LÍNEAS PRODUCTIVAS</b>  | <p>En la Región predomina el cultivo de follajes seguido por el frijol y el cactus. En la zona de influencia del Distrito se evidencia que no existe una explotación pecuaria considerable.</p> <p>La principal limitante para la producción reportada por los usuarios es la falta de capital de trabajo. Otras limitantes para la producción encontradas son: plagas y enfermedades, factores climáticos, mal funcionamiento del distrito, la variabilidad de los precios y la comercialización.</p> <p>La mayoría de los usuarios comunica que requiere capacitaciones técnicas en temas que involucren la agricultura y productividad en general, plagas y enfermedades y uso del agua.</p> |



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



| <b>DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO</b>   |  |
|---|--|
| <p><b>IDENTIFICACIÓN DE MECANISMOS Y FUENTES DE FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS DEL DISTRITO</b></p>  | <p>La mayoría de los usuarios han accedido a crédito agropecuario, en donde el Banco Agrario es la principal entidad que ha brindado dichos créditos.</p> <p>La edad es un factor determinante a la hora de solicitar un crédito agropecuario, ya que muchos usuarios manifestaron no poder acceder a ellos por tener una edad avanzada.</p>   |
| <p><b>CANALES Y CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN, AGENTES PRINCIPALES PARA REALIZARLA, PRECIOS Y SU ESTACIONALIDAD Y DESTINO FINAL DE LA PRODUCCIÓN ACTUAL</b></p> | <p>El comprador principal de los productos de la zona son los intermediarios y el principal lugar donde se vende la producción es en los municipios aledaños a Cachipay.</p> <p>La mayoría de los usuarios reportaron dificultades en la variabilidad de los precios y la comercialización de sus productos.</p>   |
| <p><b>RECOMENDACIONES</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fomentar la asociatividad entre los productores e incentivar la creación de centros de acopio, con el fin de abordar sus necesidades económicas mutuas, además de lograr un sostenimiento productivo, generar valor agregado en las comunidades y fortalecer el modelo organizacional.</li> <li>✓ Diseñar e implementar un modelo de trazabilidad que permita identificar cada una de las actividades realizadas desde el momento de la siembra hasta el final de la cadena de comercialización. Esta trazabilidad brinda una mayor facilidad para el rastreo destinado a mejorar la calidad y seguridad de los alimentos, generando valor agregado a los productos y acceso a nuevos mercados más rentables y aumentando su margen de utilidad.</li> <li>✓ Crear iniciativas de asociación e integración entre los productores y los distribuidores (Alianzas Estratégicas), para la creación de un canal directo de comercio que permita fortalecer los procesos de distribución, incrementar los márgenes de ganancias para los productores y reducir el número de intermediarios que participan en la comercialización de los productos.</li> </ul> |





### DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO

- ✓ Ofrecer programas de formación, capacitación y socialización a los usuarios que contribuyan al mejoramiento productivo, teniendo en cuenta tanto las limitantes para la producción identificadas en este estudio como las áreas en las que los usuarios manifestaron interés de capacitarse. Igualmente, se recomienda impartir capacitaciones en el ámbito logístico y administrativo de la producción con el fin de conseguir aumentos porcentuales de manera exponencial en la producción de la zona de influencia.
- ✓ Gestionar recursos a través de financiamiento, créditos o recursos propios para adecuación y mejoramiento de las unidades productivas con el fin de cumplir con requisitos sanitarios exigidos y garantizar la inocuidad de los productos.
- ✓ Realizar un análisis permanente sobre todas las fuentes de información disponibles relacionadas a la producción y comercialización de los productos, con el fin de prever las condiciones del mercado, productos similares, entornos regulatorios internacionales y nacionales, posicionamiento de marca y efectividad en las campañas de mercadeo.

### 1.4.3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO

La infraestructura existente del distrito de riego esta deteriorad en algunos de sus componentes, además no cuenta con la estructura de desarenador, medición y control, por lo cual se requiere una inversión en rehabilitación en sus diferentes componentes expuestos a continuación. Adicionalmente se recomienda tener un cronograma de actividades de mantenimientos preventivos de la infraestructura y de operaciones.

Se requiere un fortalecimiento en la evaluación técnica para el manejo del mismo, en la cual se especifiquen los parámetros de operación y mantenimiento y posibles ampliaciones por disposición de nuevos puntos, y en la cual se evidencia que no se tiene un concepto técnico para los nuevos usuarios del distrito si no que se realiza con la voluntad de ampliar las áreas a beneficiar.

Se recomienda realizar un manual para la operación y mantenimiento de cada estructura o grupo de estructuras, de sus elementos de control y de los equipos que hacen parte de él. En todo caso, se debe buscar que el mantenimiento sea preventivo para evitar el deterioro de los componentes del distrito, que asegure su adecuado funcionamiento en cualquiera circunstancia,

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



además dentro de este manual deben quedar consignadas claramente las actividades contenidas en el Plan de Manejo Ambiental que se van a desarrollar.

No se realiza planes de uso eficiente del agua

**Tabla 6** Diagnóstico técnico ASOPETALUMA

| <b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO ASOPETALUMA</b>     |   |
|--|---|
| <b>SISTEMA DE CAPTACIÓN</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Las condiciones hidráulicas y estructurales se encuentran en muy buen estado.</li> <li>Se recomienda que se haga un mantenimiento periódico a toda la estructura y sus alrededores.</li> </ul>   |
| <b>DESARENADOR</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se requiere el estudio, diseño y construcción de una estructura propia de un diseño.</li> </ul>  |
| <b>MACROMEDIDOR</b>                        | Se requiere la instalación de un sistema de medición de caudal propio de un diseño (un macromedidor o una estructura civil que permita dicho fin)   |
| <b>LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se requiere el estudio, diseño y construcción de todo el sistema de conducción y distribución con sus respectivas obras complementarias como sistema de valvulería y pasos elevados, dado que el distrito se encuentra construido con tubería que ya culminó su ciclo de vida útil.</li> </ul>   |
| <b>ENTREGAS PEDIALES</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se requiere la adición de las válvulas limitadoras de caudal, válvulas reguladoras de presión con su respectivo filtro.</li> </ul>   |
| <b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se requiere una capacitación integral para el manejo del distrito de riego con el fin de consolidar un esquema eficiente de operación y mantenimiento. Definiendo claramente el papel de la administración y sus usuarios con el fin de establecer procesos en la prestación del servicio.</li> <li>Se requiere planificación de mantenimientos preventivos de los componentes del sistema.</li> <li>Es necesario mejorar e implementar un sistema de seguridad de las cajas de inspección existentes en el distrito.</li> </ul> |

#### 1.4.4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO.

En las áreas del distrito hay problemas ambientales generados por la disposición de los residuos orgánicos e inorgánicos, en general no existe una articulación para la gestión ambiental.

Se evidencia un bajo liderazgo en los productores, no se promueve la participación del sector privado en el financiamiento de Proyectos o de acceso a recursos estatales.

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



Se debe Mejorar la protección del de la cuenca en la cual el distrito se beneficia, promoviendo también el ahorro y el uso racional y eficiente de los recursos Naturales.

Dentro del diagnóstico Socioeconómico se evidenció:

**Tabla 7 Diagnóstico Socioeconómico ASOPETALUMA**

| <b>DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO</b>   |   |
|---|---|
| <b>INFORMACIÓN CATASTRAL Y CLASIFICACIÓN DE LOS PREDIOS POR RANGOS DE TAMAÑO.</b>   | La mayoría de los beneficiarios de este distrito de riego tiene predios con un área en su mayoría menos de 5 ha y utiliza una extensión para riego en su mayoría de 1 ha.   |
| <b>DEFINICIÓN DEL TAMAÑO DE LA UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR (U.A.F.) EN EL ÁREA DEL PROYECTO Y DETERMINACIÓN DE SU NÚMERO SEGÚN ESTRATOS</b>    | Los usuarios pertenecientes al distrito de riego no alcanzan a tener 1 UAF de extensión de tierra por lo que pueden considerarse pequeños productores.  |
| <b>FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA Y SITUACIÓN DE TITULARIDAD</b>   | La gran mayoría de usuarios son propietarios y un gran porcentaje tiene vivienda dentro del predio al igual que la mayoría de beneficiarios habita en esta unidad habitacional.   |
| <b>CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS BENEFICIARIOS</b>  | Los beneficiarios del distrito de riego en su mayoría se dedican a la agricultura y trabajos independientes. El 40% reportan ingresos mensuales por encima de un millón de pesos por sus actividades económicas desempeñados y por sus niveles educativos alcanzados. Todos los usuarios tienen acceso a servicio de salud contributivo y hay una tendencia mayoritaria a formalización familiar por casamiento o unión libre.                          |
| <b>GRADO DE EDUCACIÓN DE LOS HABITANTES, ESTABLECIMIENTOS QUE PROVEEN EDUCACIÓN, GRADO DE ATENCIÓN AL MENOR, ETC.</b>                       | Una buena cifra de los beneficiarios posee título profesional y bachiller académico, además se evidencia una cifra reducida en cuanto a los que no alcanzaron sus estudios de secundaria. El municipio dispone de escuelas veredales que brinda el servicio de educación básico y medio.  |
| <b>ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE: ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, ENERGÍA ELÉCTRICA, COMUNICACIONES, VÍAS Y MANEJO DE BASURAS.</b> | Se satisface a los beneficiarios en un 100% los servicios públicos de acueducto, energía, gas (propano) y telefonía (celular). Según lo observado los beneficiarios cuentan con una infraestructura vial carretable y con acceso vehicular.<br>En cuanto al manejo de basuras es importante recalcar que los beneficiarios realizan actividades de separación de residuos orgánicos para compostaje, abonos y alimentación de animales. En cuanto a los |



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



| DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO |   |
|----------------------------|---|
|                            | residuos inorgánicos una cantidad se dispone en carro recolector y se recicla, por tanto, los beneficiarios del distrito de riego realizan un buen manejo en la disposición de residuos.  |
| <b>RECOMENDACIONES</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El factor humano y el relevo generacional es esencial para alcanzar las metas propuestas ya que su presencia es parte fundamental para el proyecto, por ello se recomienda tener un seguimiento de los niveles educativos de las generaciones futuras de los beneficiarios en el que tengan un acceso facilitado a capacitaciones, especializaciones en beneficio de las actividades económicas que desarrollan sus familias para un mejoramiento general de la situación socioeconómica futura de la zona.</li> <li>✓ Se recomienda por parte de la administración del distrito de riego incentivar programas especiales de fortalecimiento del mercado, mejoramiento tecnológico, creación de metodologías de aprendizaje de temáticas específicas de la actividad económica predominante en la zona (agricultura). Además, incentivar el uso de herramientas dispuestas por los entes gubernamentales para el desarrollo y mejoramiento del sector rural.</li> <li>✓ Se recomienda la creación e implementación de un plan de recolección de residuos inorgánicos como botellas y envolturas generados a partir de las distintas actividades agrícolas (fertilización, siembra y cosecha) llevadas a cabo en las zonas de análisis, debido a que en muchas fincas no llega el camión, no existe o se desconoce el manejo adecuado que debe dársele a este tipo de residuos por lo que la acumulación de los mismos conlleva a la contaminación y el detrimento de la calidad de los suelos destinados para la producción agrícola.</li> <li>✓ Se recomienda realizar capacitaciones para sensibilizar y educar a los beneficiarios en cuanto a la transformación, reciclaje,</li> </ul> |



CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



### DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

disposición y manejo técnico de residuos orgánicos e inorgánicos, ya que la mayoría no hace un manejo adecuado de estos.

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



## **1.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.**

- En el distrito de riego ASOPETALUMA no se evidencia Certificado de existencia y representación legal, y sus niveles de asociatividad y organizativos no son sobresalientes, por lo que se pide seguir las recomendaciones expuestas en el diagnóstico administrativo donde se proponen ciertas capacitaciones en estos ámbitos como por ejemplo capacitación en gestión legal empresarial, responsabilidades tributarias y la importancia de estos aportes para la asociación, y capacitación en finanzas a escala macro y micro enfocada a negocios productivos, énfasis en contabilidad básica y gestión de capital de trabajo.
- El distrito de riego ASOPETALUMA requiere un profundo énfasis en todos los aspectos de sus cultivos representativos donde se recomiendan las capacitaciones expuestas en el Diagnóstico productivo.
- El distrito de riego ASOPETALUMA presenta dificultades en general en toda su infraestructura hidráulica por lo que se deben atender las recomendaciones dadas en el diagnóstico técnico expuesto en este documento.
- El distrito de riego ASOPETALUMA presenta una gran cantidad de usuarios con ingresos económicos bajos por fallas en los canales de mercado, así como una población mayoritaria de tercera edad entre otras problemáticas, por lo que se pide seguir las recomendaciones hechas en el diagnóstico socioeconómico expuesto en este documento.



**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**



## **ANEXOS**

- 1 PLANO N°1 AGROLOGÍA, HIDROLOGÍA E INFRAESTRUCTURA VIAL ASOPETALUMA.**
- 2 PLANO N°2 TOPOGRAFÍA ASOPETALUMA.**
- 3 PLANO N°3 RED DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN ASOPETALUMA.**
- 4 REGISTRO FOTOGRÁFICO.**

## **BIBLIOGRAFÍA**

- FONDECUN - FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA. (2017). *INFORME PRODUCTO 3.4 DOCUMENTO CON EL LEVANTAMIENTO DE POLIGONOS Y ENCUESTA SOCIOECONOMICO Y PRODUCTIVO*. Bogota D.C.
- FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN . (2017). *Informe Producto 3.2 Documento del levantamiento de informacion de desempeño administrativo*. Bogota D.C.
- INCODER - Grupo Asesor de Comunicaciones. (1994). *Ley 160 2004*. Bogota D.C.
- INCODER - INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL. (2015). *MANUAL DE NORMAS TECNICAS BÁSICAS PARA PROYECTOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS*.