

**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° 05 ASOSANTALUCIA**

**SEPTIEMBRE DE 2017**



## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	11
1. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO N° 05 ASOSANTALUCIA .....	12
<u>Objetivo.....</u>	<u>12</u>
<u>1.1 NORMATIVIDAD Y MARCO LEGAL SOBRE MANEJOS DE DISTRITOS DE RIEGO.....</u>	<u>12</u>
1.1.1 Normatividad nacional, departamental y municipal, manejo del agua para producción sostenible de alimentos y materias primas.....	12
1.1.2 Distritos de Riego en Colombia.....	12
1.1.3 Marco Legal Colombiano de Adecuación de Tierras .....	14
1.1.4 La Nueva Institucionalidad para el Sector Rural .....	15
<u>1.2 METODOLOGÍA GENERAL.....</u>	<u>17</u>
1.2.1 METODOLOGÍA DE CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	17
1.2.2 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO GENERAL.....	18
<u>1.3 CARACTERIZACIÓN DISTRITO DE RIEGO ASOSANTALUCIA .....</u>	<u>22</u>
1.3.1 CARACTERIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	22
1.3.2 CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA ASOSANTALUCIA .....	27
1.3.3 CARACTERIZACIÓN TÉCNICA ASOSANTALUCIA.....	34
1.3.4 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA ASOSANTALUCIA.....	55
<u>1.4 DIAGNÓSTICO DISTRITO DE RIEGO ASOSANTALUCIA.....</u>	<u>65</u>
1.4.1 DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO.....	65
1.4.2 DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO.....	69
1.4.3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO.....	72
1.4.4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO.....	73
<u>1.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.....</u>	<u>76</u>
<u>ANEXOS.....</u>	<u>77</u>
BIBLIOGRAFÍA.....	77



## ÍNDICE DE GRAFICAS.

Gráfica 1 Ocupación de los beneficiarios ASOSANTALUCÍA.....	28
Gráfica 2a Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSANTALUCÍA .....	28
Gráfica 3b Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSANTALUCÍA .....	28
Gráfica 4 Uso de agua del distrito de riego ASOSANTALUCÍA .....	29
Gráfica 5 Tipo de Riego ASOSANTALUCÍA .....	29
Gráfica 6 Cultivos sembrados en los predios ASOSANTALUCÍA.....	30
Gráfica 7 Limitantes de la producción ASOSANTALUCÍA.....	30
Gráfica 8 Acceso a asistencia técnica ASOSANTALUCÍA.....	31
Gráfica 9 Entidad que brinda asistencia técnica ASOSANTALUCÍA .....	31
Gráfica 10 Deseo de recibir capacitación técnica ASOSANTALUCÍA .....	31
Gráfica 11 Temas de capacitación solicitados ASOSANTALUCÍA .....	31
Gráfica 12 Implementación de mecanización agrícola ASOSANTALUCÍA.....	32
Gráfica 13 Acceso a crédito agropecuario ASOSANTALUCÍA .....	32
Gráfica 14 Entidad que brinda crédito agropecuario ASOSANTALUCÍA.....	32
Gráfica 15 Compradores de productos ASOSANTALUCÍA .....	33
Gráfica 16 Lugar de venta de los productos ASOSANTALUCÍA .....	33
Gráfica 17 Dificultades al vender los productos ASOSANTALUCÍA .....	34
Gráfica 18 Vereda donde viven los beneficiarios ASOSANTALUCIA.....	55
Gráfica 19 Género de los beneficiarios ASOSANTALUCIA.....	56
Gráfica 20 Edad de los beneficiarios ASOSANTALUCIA.....	56
Gráfica 21 Área de la finca usuarios ASOSANTALUCIA .....	57
Gráfica 22 Área de riego de los usuarios ASOSANTALUCIA.....	57
Gráfica 23 Tipo de tenencia del predio ASOSANTALUCIA .....	58
Gráfica 24 Vivienda en el predio ASOSANTALUCIA .....	58
Gráfica 25 Lugar de residencia del beneficiario ASOSANTALUCIA.....	58
Gráfica 26 Material de las paredes de la vivienda de los predios ASOSANTALUCIA .....	59
Gráfica 27 Material del piso de la vivienda ASOSANTALUCIA.....	59
Gráfica 28 Acabados de la vivienda ASOSANTALUCIA.....	59
Gráfica 29 Nivel de escolaridad de los beneficiarios ASOSANTALUCIA.....	60
Gráfica 30 Servicio de acueducto en la vivienda del predio ASOSANTALUCIA.....	60



**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 ASOSANTALUCIA.....	60
Gráfica 32 Servicio de gas en el predio ASOSANTALUCIA .....	61
Gráfica 33 Entrada vehicular del predio ASOSANTALUCIA .....	61
Gráfica 34 Tipo de vía que llega a la finca de los beneficiarios ASOSANTALUCIA .....	61
Gráfica 35 Vehículo de mayor carga que llega a la finca ASOSANTALUCIA .....	62
Gráfica 36 Transporte propio ASOSANTALUCIA .....	62
Gráfica 37 Separación de basuras ASOSANTALUCIA.....	62
Gráfica 38 Manejo de los desechos orgánicos ASOSANTALUCIA .....	63
Gráfica 39 Manejo de desechos inorgánicos ASOSANTALUCIA .....	63
Gráfica 40 Estado civil de los beneficiarios ASOSANTALUCIA.....	63
Gráfica 41 Ocupación de los beneficiarios ASOSANTALUCIA.....	64
Gráfica 42 Estrato socioeconómico de los beneficiarios ASOSANTALUCIA.....	64
Gráfica 43 Sistema de salud beneficiarios ASOSANTALUCIA.....	64
Gráfica 44 Entidades prestadoras del servicio de salud ASOSANTALUCIA .....	64
Gráfica 45 Ingresos mensuales de los Beneficiarios ASOSANTALUCIA .....	65

**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.**



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Metodología de Caracterización general.....	18
Tabla 2 UAF - Unidad Agrícola Familiar para el departamento de Cundinamarca .....	22
Tabla 3. Junta Directiva ASOSANTALUCIA .....	23
Tabla 4 Diagnóstico administrativo ASOSANTALUCIA .....	68
Tabla 5 Diagnóstico productivo ASOSANTALUCIA.....	70
Tabla 6 Diagnóstico técnico ASOSANTALUCIA.....	72
Tabla 7 Diagnóstico socioeconómico ASOSANTALUCIA.....	74

**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.**



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño administrativo.....	19
Figura 2 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño productivo.....	19
Figura 3 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño técnico.....	20
Figura 4 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño socioeconómico .....	21
Figura 5 Caracterización del desempeño del plan de organización de los usuarios ASOSANTALUCIA.....	25
Figura 6 Caracterización de desempeño de Potencial Social ASOSANTALUCIA.....	26
Figura 7 Caracterización de incremento productivo ASOSANTALUCIA.....	27
Figura 8 Diagnóstico de Administración y operación ASOSANTALUCIA .....	67



## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Vista Frontal de Bocatoma.....	35
Fotografía 2. Vista Frontal de Bocatoma.....	35
Fotografía 3. Vista Frontal del dique con infiltraciones.....	35
Fotografía 4. Vista Frontal de Bocatoma.....	35
Fotografía 5. Vista Frontal de Bocatoma.....	35
Fotografía 6. Tubería de aducción Encofrada.....	36
Fotografía 7. Tubería de aducción Encofrada.....	36
Fotografía 8. Tubería de aducción en voladizo.....	36
Fotografía 9. Tubería de aducción en paso elevado.....	36
Fotografía 10. Tubería deteriorada.....	36
Fotografía 11. Tubería deteriorada.....	36
Fotografía 12. Desarenador.....	37
Fotografía 13. Cámara de Salida Desarenador.....	37
Fotografía 14. Rebose y Compuerta para lavado Desarenador.....	37
Fotografía 15 Tubería de lavado Desarenador.....	37
Fotografía 16. Desarenador.....	37
Fotografía 17. Desarenador.....	37
Fotografía 18. Cámara de Salida Desarenador.....	38
Fotografía 19. Salida de Desarenador.....	38
Fotografía 20. Paso elevado N°1.....	38
Fotografía 21. Paso elevado N°2.....	39
Fotografía 22. Paso elevado N°2.....	39
Fotografía 23. Paso elevado N°3.....	39
Fotografía 24. Paso elevado N°3.....	39
Fotografía 25. Paso elevado N°3.....	39
Fotografía 26. Paso elevado N°3.....	39
Fotografía 27. Paso elevado N°3.....	40
Fotografía 28. Paso elevado N°3 (anclajes a la roca).....	40
Fotografía 29. Paso elevado N°4.....	40
Fotografía 30. Paso elevado N°4.....	40
Fotografía 31. Paso elevado N°4.....	40
Fotografía 32. Paso elevado N°4.....	40

**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 33. Paso elevado N°4.....	41
Fotografía 34. Paso elevado N°4.....	41
Fotografía 35. Paso elevado N°5.....	41
Fotografía 36. Paso elevado N°5.....	41
Fotografía 37. Paso elevado N°5.....	41
Fotografía 38. Paso elevado N°5.....	41
Fotografía 39. Paso elevado N°5.....	42
Fotografía 40. Paso elevado N°5.....	42
Fotografía 41. Paso elevado N°5 fin e Inicio por carretera .....	42
Fotografía 42. Conducción por carretera .....	42
Fotografía 43. Paso elevado N°6.....	42
Fotografía 44. Conducción por Predios.....	42
Fotografía 45. Paso elevado N°7.....	43
Fotografía 46. Paso elevado N°7.....	43
Fotografía 47. Conducción por Predios.....	43
Fotografía 48. Conducción por Predios a nivel de suelo.....	43
Fotografía 49. Paso elevado N°8.....	43
Fotografía 50. Paso elevado N°8.....	43
Fotografía 51. Paso elevado N°8.....	44
Fotografía 52. Paso elevado N°8.....	44
Fotografía 53. Paso elevado N°8.....	44
Fotografía 54. Paso elevado N°8.....	44
Fotografía 55. Conducción por Predios.....	44
Fotografía 56. Paso elevado N°9.....	44
Fotografía 57. Paso elevado N°9.....	45
Fotografía 58. Paso elevado N°9.....	45
Fotografía 59. Paso elevado N°9.....	45
Fotografía 60. Paso elevado N°9.....	45
Fotografía 61. Paso elevado N°10.....	45
Fotografía 62. Paso elevado N°10.....	45
Fotografía 63. Paso elevado N°10.....	46
Fotografía 64. Paso elevado N°10.....	46
Fotografía 65. Paso elevado N°11.....	46
Fotografía 66. Paso elevado N°11.....	46
Fotografía 67. Paso elevado N°11.....	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.**



Fotografía 68. Paso elevado N°11 .....	46
Fotografía 69. Paso elevado N°11, anclaje de guaya.....	47
Fotografía 70. Conducción por predios .....	47
Fotografía 71. Paso elevado N°12.....	47
Fotografía 72. Paso elevado N°12.....	47
Fotografía 73. Paso elevado N°13.....	47
Fotografía 74. Paso elevado N°13.....	47
Fotografía 75. Paso elevado N°13.....	48
Fotografía 76. Paso elevado N°13.....	48
Fotografía 77. Paso elevado N°14.....	48
Fotografía 78. Paso elevado N°14.....	48
Fotografía 79. Paso elevado N°14.....	48
Fotografía 80. Paso elevado N°14.....	48
Fotografía 81. Paso elevado N°14.....	49
Fotografía 82. Paso elevado N°14.....	49
Fotografía 83. Ventosa Artesanal.....	49
Fotografía 84. Ventosa Artesanal.....	49
Fotografía 85. Purga .....	50
Fotografía 86. Válvula Ventosa.....	50
Fotografía 87. Válvula Ventosa.....	50
Fotografía 88. Válvula Ventosa.....	50
Fotografía 89. Ventosa Artesanal.....	50
Fotografía 90. Ventosa Artesanal.....	50
Fotografía 91. Ventosa Artesanal.....	51
Fotografía 92. Válvula Ventosa.....	51
Fotografía 93. Ventosa Artesanal.....	51
Fotografía 94. Ventosa Artesanal.....	51
Fotografía 95. Tapas de Ventosa artesanal.....	51
Fotografía 96. Tapas de válvula Ventosa.....	51
Fotografía 97. Válvula de Corte .....	52
Fotografía 98. Válvula de Corte .....	52
Fotografía 99. cámara de quiebre N°1.....	52
Fotografía 100. cámara de quiebre N°1.....	52
Fotografía 101. cámara de quiebre N°2.....	53
Fotografía 102. cámara de quiebre N°1 Caja de Válvulas.....	53

**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 103. cámara de quiebre N°1 cámara Húmeda .....	53
Fotografía 104. cámara de quiebre N°2 sistema de flotador .....	53
Fotografía 105. cámara de quiebre N°2 sistema de lavado.....	53
Fotografía 106. cámara de quiebre N°2 sistema de lavado.....	53
Fotografía 107. Caja de entrega Predial Usuario N°10.....	54
Fotografía 108. Caja de entrega Predial Usuario N°10.....	54
Fotografía 109. Caja de entrega Predial Usuario N°30.....	54
Fotografía 110. Caja de entrega Predial Usuario N°30.....	54

**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.**



## **INTRODUCCIÓN**

El presente informe contiene la caracterización y diagnóstico para el Distrito de adecuación de tierras ASOSANTALUCIA, 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° 05 ASOSANTALUCIA

### Objetivo.

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

### 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.

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

**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.**



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 con 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.

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).

**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.**



### **1.1.3 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 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.

**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.**



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 Microfinanzas Rurales
- Fortalecimiento de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario

##### Los nuevos objetivos

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.

**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.**



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)

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

**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.**



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 ASOSANTALUCIA</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> <p>De igual manera se solicitó la documentación y soportes legales propios de la organización.</p>
<b>METODOLOGÍA CARACTERIZACIÓN TÉCNICA – SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA.</b>	<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> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <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:

**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.**



**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:

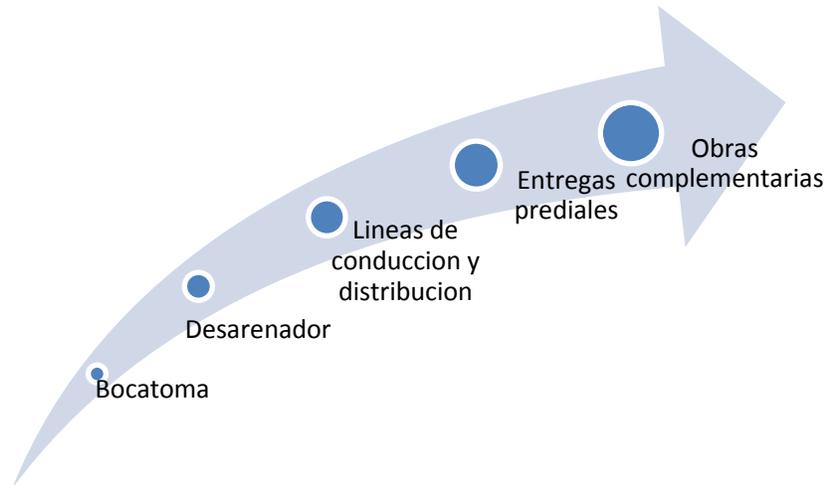


Figura 3 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño técnico.

### 1.2.2.4 METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

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

**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.**



**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)

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

**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.**



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

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

### 1.3 CARACTERIZACIÓN DISTRITO DE RIEGO ASOSANTALUCIA

#### 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 informe analizara 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 santa lucia.

**Sigla:** ASOSANTALUCIA

**Ubicación:** Municipio de Cabrera-Cundinamarca

**Personería Jurídica:** 062 de 1990 MADR

**Nit No.:** 900265924-2

**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.**



**Permiso concesión de aguas:** 2447 de 27 de Noviembre 2008 CAR

**Caudal Concesionado:** 8,79 l/s

**Número de Usuarios:** 39

**Área beneficiada:** 51,25 ha

**Cultivos beneficiados:** Frijol, Tomate de árbol, Tomate de guiso, Maíz, y Cebolla

**Representante Legal:** Eduar Javier Diaz Molina

**Teléfono de contacto:** 3118699291

**Correo Electrónico:** No Tiene

**Junta Directiva:**

**Tabla 3. Junta Directiva ASOSANTALUCIA**

Cargo	Nombre
<b>Presidente</b>	Eduar Javier Díaz Molina
<b>Vicepresidente</b>	Pedro Antonio Rodríguez Pérez
<b>Tesorero</b>	Didier Evelio Cruz Dimate
<b>Secretario</b>	Dora Ligia Alejo de Suárez
<b>Vocal</b>	Ruberlio González

El distrito viene funcionando con serios problemas de estabilidad de su red principal dado la geología de la zona, cuenta con múltiples rehabilitaciones efectuadas por los mismos usuarios, actualmente el distrito toma el agua de la quebrada Santa Rita y a la fecha el distrito cuenta con 51.25 hectáreas aproximadamente de irrigación beneficiando la vereda santa Lucia N°2.

### 1.3.1.2 Información Recopilada

A continuación, se presenta la información recopilada de la asociación

Documento	Entrega
<b>Personería Jurídica</b>	SI
<b>Concesión de Aguas</b>	SI (Vigente)
<b>Ocupación de Cauce</b>	NO
<b>Certificado de existencia y representación legal</b>	SI (Vigente)
<b>Estados Financieros 2016</b>	NO
<b>Renta 2015</b>	NO
<b>Cédula R.L.</b>	SI

**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>Rut</b>	SI
	<b>Estatutos</b>	NO
	<b>RGU</b>	SI
	<b>Acta última asamblea</b>	SI (01-2017)
	<b>Acta última junta directiva</b>	NO

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

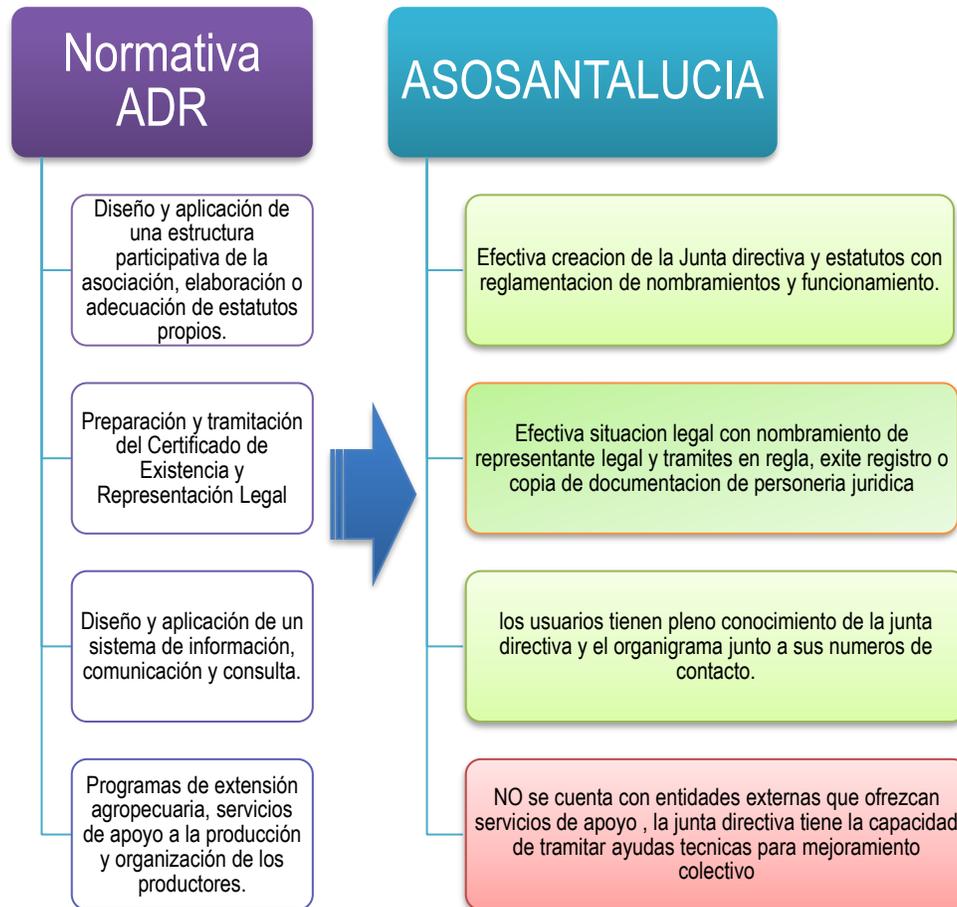
El plan de organización y capacitación de los usuarios se evaluó según los ítems exigidos por el manual de normas técnicas básicas para proyectos de adecuación de tierras en su ítem 4.1.3.4, a continuación, se expondrán las pautas básicas y se contrastara con los datos recopilados del distrito de riego.

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 ASOSANTALUCIA



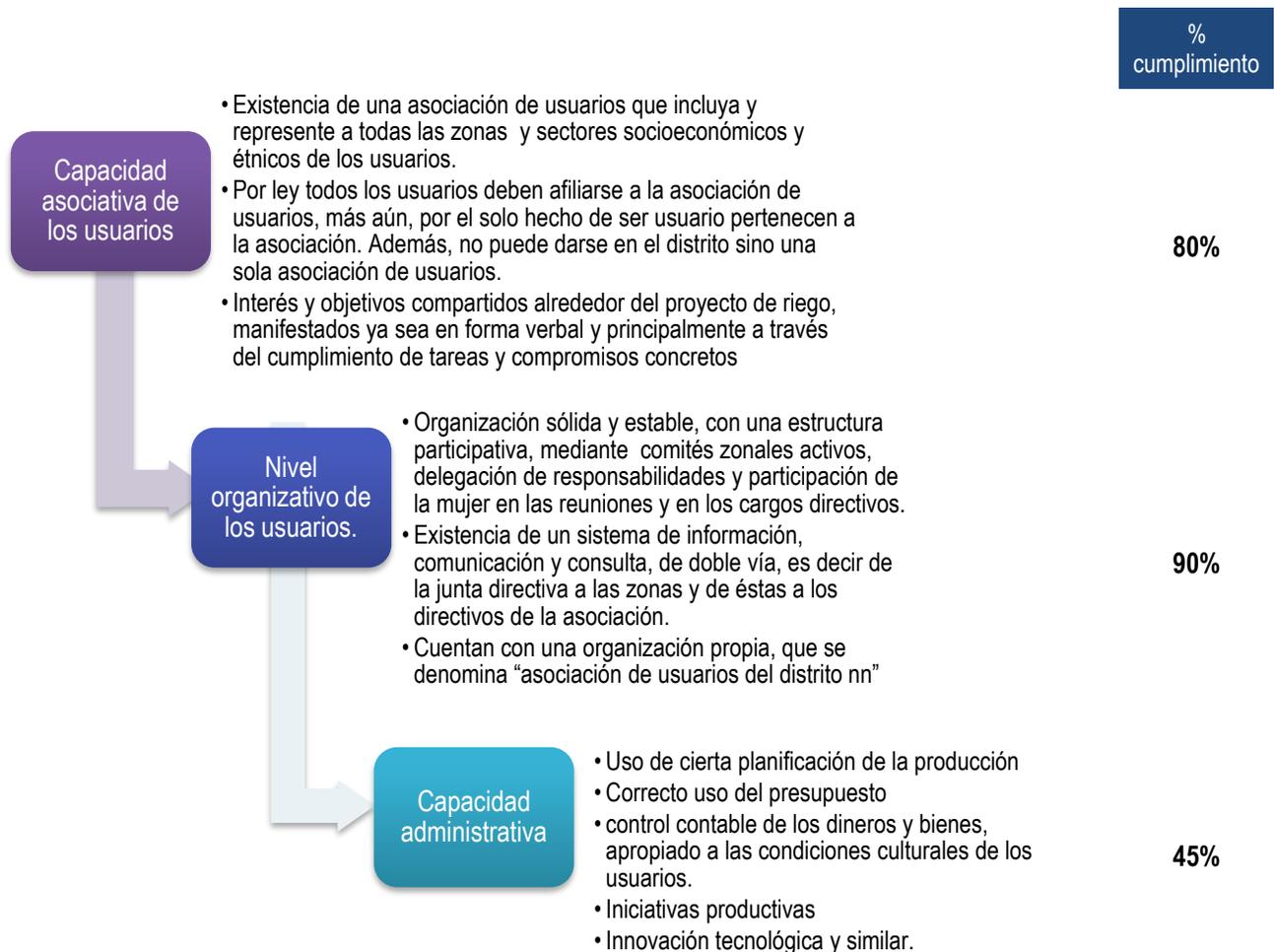
### 1.3.1.4 Caracterización del desempeño del Potencial Social y Organizativo de los Usuarios

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 ASOSANTALUCIA



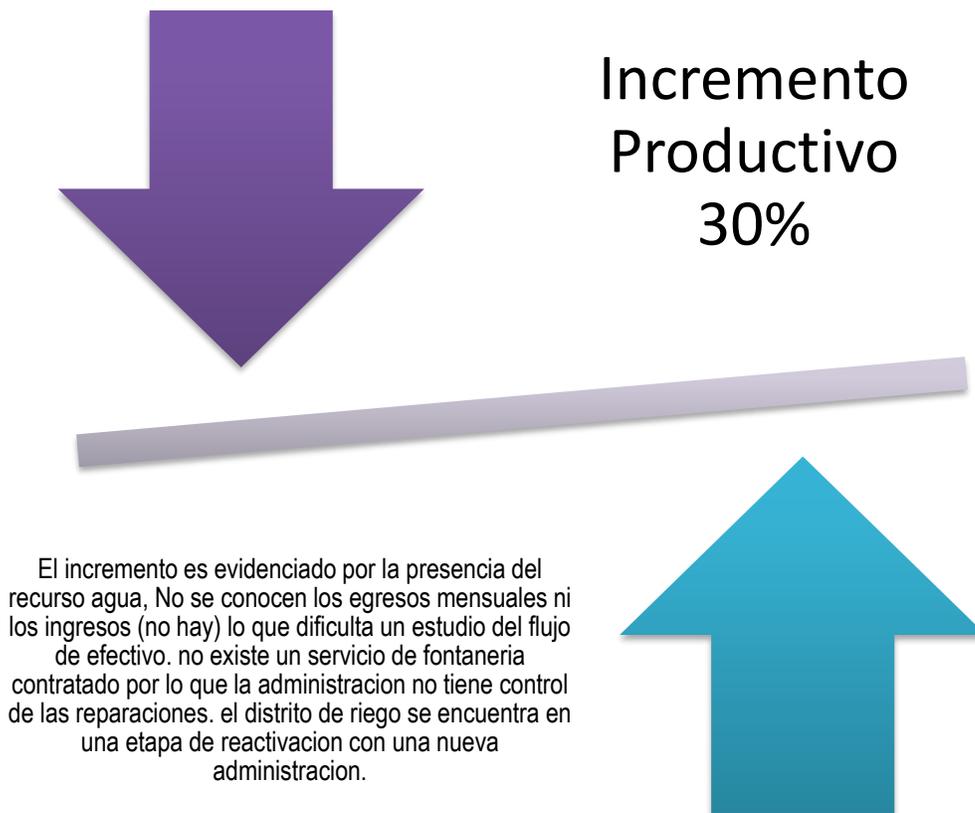
**1.3.1.5 Caracterización del desempeño de la Situación "con" el distrito de riego.**

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 ASOSANTALUCIA



### 1.3.2 CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA ASOSANTALUCIA

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 ASOSANTALUCIA).

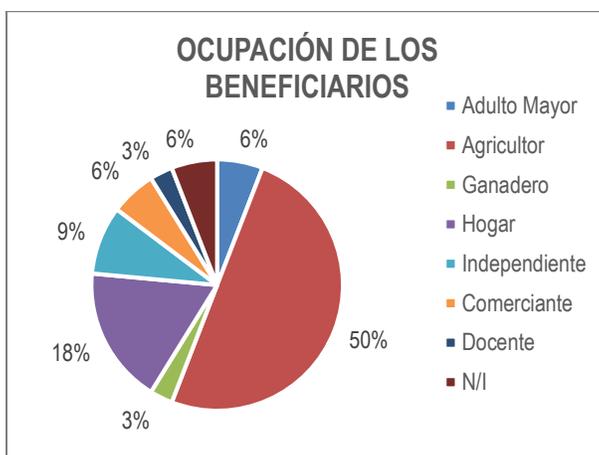
La caracterización productiva del distrito de riego se basa en las encuestas levantadas según la normativa guía expuesta en la metodología. **Se procesará esta información partiendo de la hipótesis de mayor veracidad de los datos obtenidos. Sin embargo, en este punto es vital aclarar que la información 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.

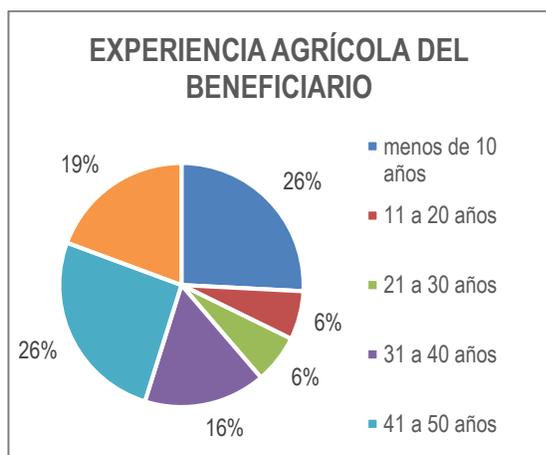
La asociación de usuarios del distrito de riego ASOSANTALUCÍA, está conformada por **39 usuarios** pertenecientes a la vereda de Santa Lucía con un área predial beneficiada de **51.25 Ha**. La gran mayoría de los usuarios practica actividades agrícolas, teniendo como cultivos principales el frijol y los pastos, como actividad pecuaria sobresale la ganadería.

La ocupación predominante en el distrito de riego es la agricultura con una participación del 50%, seguido por el Hogar (18%) y trabajos relacionados a la profesión de los usuarios como independientes (9%). Por lo anterior, se deduce que la línea productiva principal de los usuarios del Distrito son los cultivos anteriormente nombrados

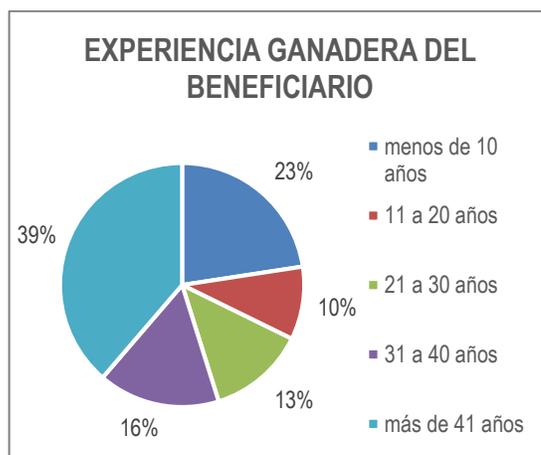


**Gráfica 1** Ocupación de los beneficiarios ASOSANTALUCÍA

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 es aproximadamente un 68% mayor a 20 años tanto en el sector agrícola como en el ganadero. Los resultados se muestran a continuación:



**Gráfica 2a** Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSANTALUCÍA

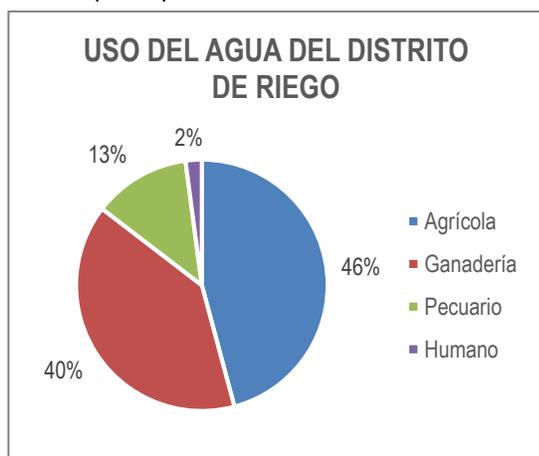


**Gráfica 3b** Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSANTALUCÍA

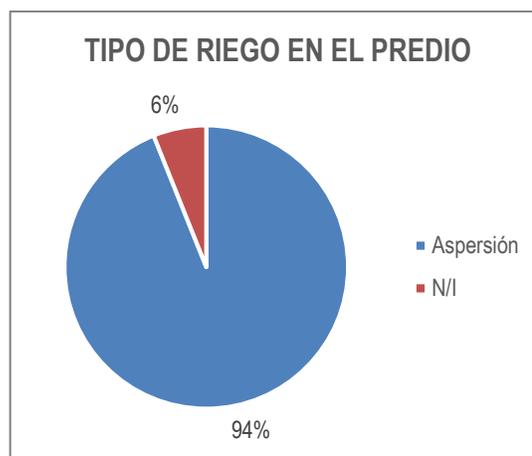


### 1.3.2.2 Evaluación número de usuarios del Distrito incluidos en las programaciones, y el resultado de su ejercicio productivo.

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 específicos y la forma en que se usa (tipo de riego o uso). Para este distrito el 86% de usuarios lo usa con estos fines teniendo un 46% el agrícola y un 40% el ganadero, y el tipo de riego más utilizado es por aspersión con un 94%.



Gráfica 4 Uso de agua del distrito de riego ASOSANTALUCÍA

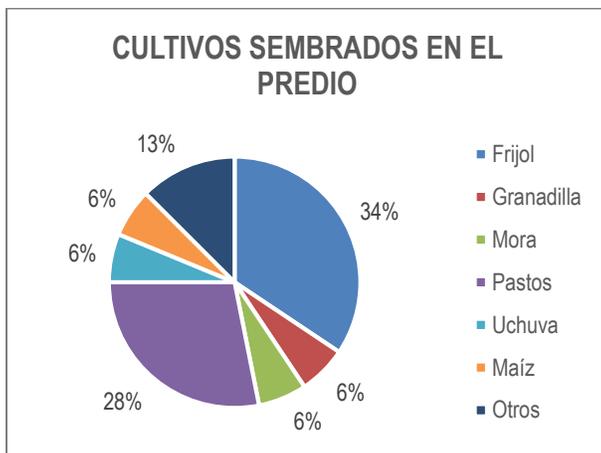


Gráfica 5 Tipo de Riego ASOSANTALUCÍA

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

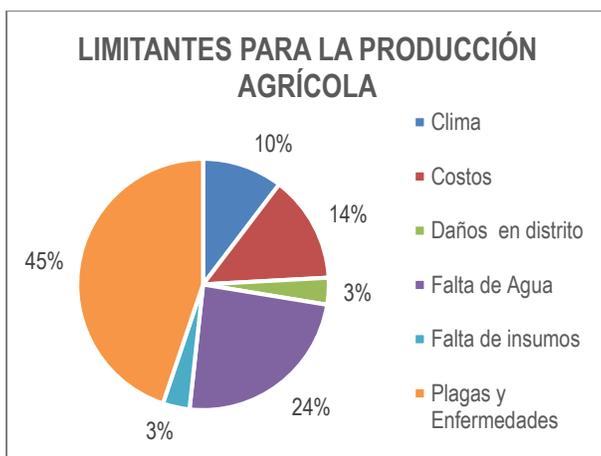
Las líneas productivas que se evidencian en el distrito de riego son la agrícola y pecuaria. En la agricultura predominan cultivos el frijol (34%) y los pastos (28%), entre otros; en la siguiente gráfica se muestran los diferentes cultivos predominantes en la Región con su porcentaje de participación. Dentro la línea pecuaria, se encuentra una explotación ganadera considerable con aproximadamente 185 ejemplares de bovinos.

**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 6** Cultivos sembrados en los predios ASOSANTALUCÍA

Frente a las limitantes para la producción, los datos reportan que las plagas y enfermedades son las que más tienen incidencia en la producción con un (45%), seguido por la escasez de agua (24%), los costos de los insumos (14%) y factores climáticos (10%). Otras limitantes encontradas fueron la falta de insumos y daños en el distrito de riego.



**Gráfica 7** Limitantes de la producción ASOSANTALUCÍA

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 47% de los usuarios encuestados han recibido asistencia técnica de algún tipo, las entidades que más han impartido estas capacitaciones son Entidades Estatales y/o Gubernamentales (60%) tales como el SENA, el ICA, la UMATA y el INCODER con un 31%, seguido por Asosantalucía (10%), entre otras.

**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.**

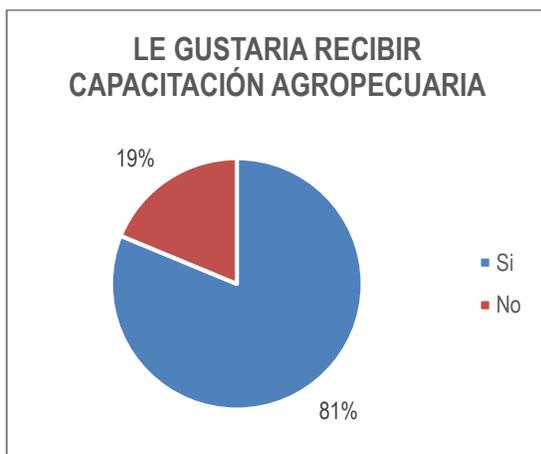


**Gráfica 8** Acceso a asistencia técnica ASOSANTALUCÍA

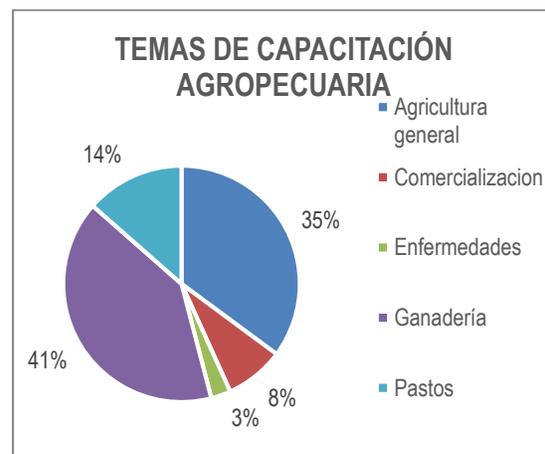


**Gráfica 9** Entidad que brinda asistencia técnica ASOSANTALUCÍA

En cuanto a la necesidad y/o interés de recibir capacitaciones técnicas a los usuarios, se encontró que el 81% de los usuarios están dispuestos a recibir las en temas relacionados a ganadería (41%), agricultura y productividad en general (35%), pastos (14%), entre otras.

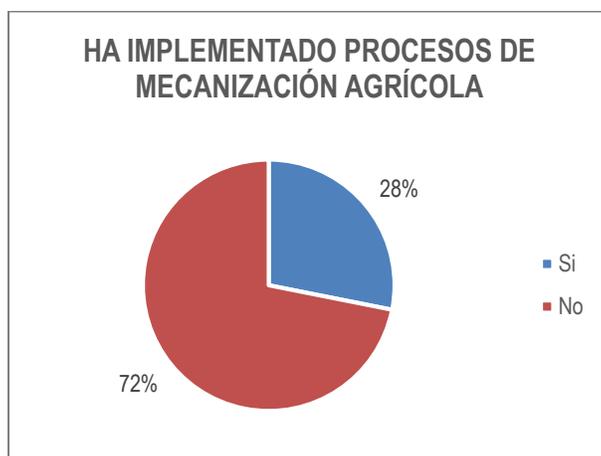


**Gráfica 10** Deseo de recibir capacitación técnica ASOSANTALUCÍA



**Gráfica 11** Temas de capacitación solicitados ASOSANTALUCÍA

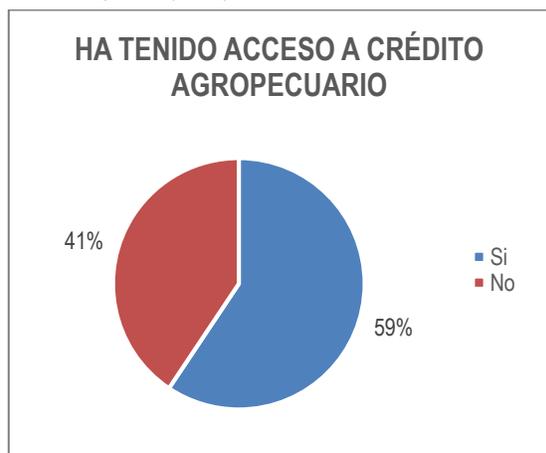
Igualmente se indagó sobre la implementación de mecanización agrícola, teniendo como resultado que el 28% de los usuarios la han implementado a través del uso de rotovator y arados.



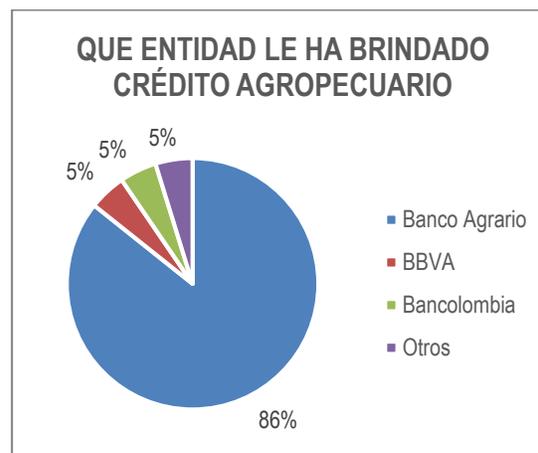
Gráfica 12 Implementación de mecanización agrícola ASOSANTALUCÍA

### 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 59% de los usuarios alguna vez ha accedido a crédito agropecuario, y que la entidad predilecta es el Banco Agrario (86%).



Gráfica 13 Acceso a crédito agropecuario ASOSANTALUCÍA



Gráfica 14 Entidad que brinda crédito agropecuario ASOSANTALUCÍA

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

**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.**

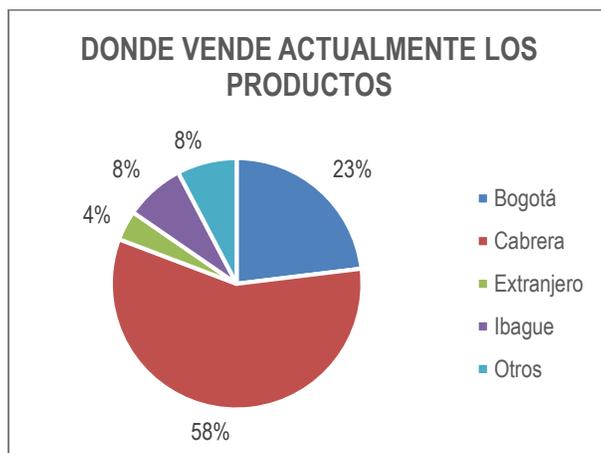


Los usuarios de este distrito de riego han evidenciado que su mercado está caracterizado por una presencia considerable de intermediarios (64%); el resto de los productos son comprados por las Centrales de Abastos (9%) y la plaza de mercado municipal (27%).



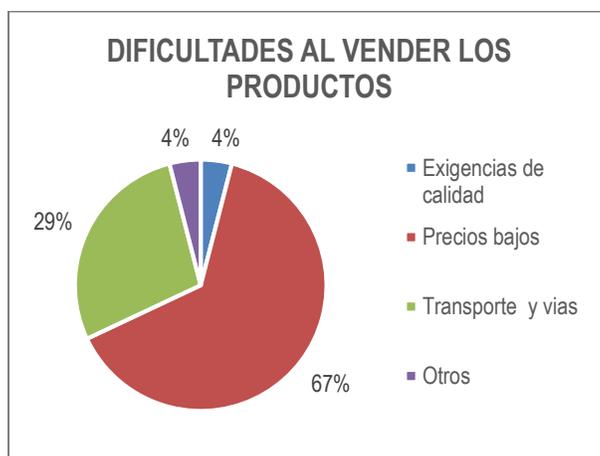
**Gráfica 15** Compradores de productos ASOSANTALUCÍA

Teniendo en cuenta el lugar de venta, se tiene que el 58% de los usuarios venden sus productos en el Cabrera, el 23% en Bogotá, el 16% en otros municipios y el 4% en el extranjero. La distribución de los precios de venta a intermediarios y la inversión que realizan los agricultores se puede evidenciar en la **ENCUESTA SOCIOECONÓMICO Y PRODUCTIVO**.



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

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 los bajos precios en el mercado representan el 67%, el mal estado de las vías que dificultan el transporte el 29%, entre otras como las exigencias de calidad del producto.



**Gráfica 17** Dificultades al vender los productos ASOSANTALUCÍA

### **1.3.3 CARACTERIZACIÓN TÉCNICA ASOSANTALUCIA.**

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, desarenador, 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 Quebrada santa Rita, así mismo la infraestructura construida para conducir el agua al distrito de riego y sus usuarios.

#### **Captación:**

El distrito de riego emplea una bocatoma de fondo - dique construida en concreto reforzado, ubicada en las coordenadas Este 956021.77 Norte 932624.44 con una elevación de 2154.07msnm, captando las aguas de la Quebrada Santa Rita con una concesión de aguas de 8,79 LPS.

El distrito de riego cuenta con un sistema de captación la cual se encuentra construida a 25 minutos del casco urbano y a 450m aproximadamente de la vía más cercana, la estructura está construida a lo ancho del rio y la cual no cuenta con un sistema de encausamiento, si no por el contrario aprovecha las condiciones topográficas del sitio, y por medio de la rejilla captan el agua para el sistema de conducción y distribución para finalmente entregar el recurso a los usuarios

En el reconocimiento de la estructura se pudo evidenciar que:

- Requiere una rehabilitación en su dique por las infiltraciones evidenciadas.
- Cambio de compuerta.

**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.** Vista Frontal de Bocatoma



**Fotografía 2.** Vista Frontal de Bocatoma



**Fotografía 3.** Vista Frontal del dique con infiltraciones



**Fotografía 4.** Vista Frontal de Bocatoma



**Fotografía 5.** Vista Frontal de Bocatoma

**Aducción:**

La distancia entre la bocatoma y el desarenador es de aproximadamente de 89 m, la tubería de aducción se encuentra instalada y encofrada en su primer tramo, seguida por un paso elevado (deteriorado) y finalmente instalada subterráneamente y en la cual no se observa ninguna fuga en el momento de la visita, además no se observó ninguna falla en su concreto ni de alguna falla geológica que pueda llegar a ocasionar afectación a su correcto funcionamiento, No obstante se evidencia un deterioro de la tubería.

**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 6.** Tubería de aducción Encofrada



**Fotografía 7.** Tubería de aducción Encofrada



**Fotografía 8.** Tubería de aducción en voladizo



**Fotografía 9.** Tubería de aducción en paso elevado



**Fotografía 10.** Tubería deteriorada



**Fotografía 11.** Tubería deteriorada

**Desarenador:**

El Desarenador está construido en concreto reforzado el cual se compone de una cámara de entrada, un tanque sedimentador, una cámara de salida, rebose y una compuerta para el lavado. El desarenador está ubicado en las coordenadas Este 956041.4663, Norte 932704.9415 y con una elevación de 2153.7msnm. Al realizar la

**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.**



visita no se evidencia fallas estructurales, pero si se observa el deterioro del concreto, además no cuenta con una válvula de salida.



**Fotografía 12.** Desarenador



**Fotografía 13.** Cámara de Salida Desarenador



**Fotografía 14.** Rebose y Compuerta para lavado Desarenador



**Fotografía 15** Tubería de lavado Desarenador



**Fotografía 16.** Desarenador



**Fotografía 17.** Desarenador

**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 18.** Cámara de Salida Desarenador

**Red de Conducción y Distribución:**

En la visita realizada por el profesional al distrito de riego, para la cual se realizó un recorrido a lo largo de la línea de conducción y distribución instalada, obteniéndose el registro de geo posicionamiento y localización de las diferentes estructuras civiles e hidráulicas

La Red de Conducción y distribución 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, la red maneja diámetros de tubería de 6", 4", 3", 2", 1' y  $\frac{3}{4}$ ", durante el recorrido se observó varios tramos con tubería a nivel del suelo.

Una de las observaciones más claras del distrito es el estado de su tubería en su red de conducción dado que se pudo evidenciar las fallas geológicas en el trazado de la red, lo que conllevó al distrito a implementar pasos elevados artesanalmente (14 pasos elevados)

El sistema de conducción y distribución cuenta con 5 ramales, 2 cámaras de quiebre de presión, una válvula de corte y 8 válvulas ventosas.



**Fotografía 19.** Salida de Desarenador



**Fotografía 20.** Paso elevado N°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 21.** Paso elevado N°2



**Fotografía 22.** Paso elevado N°2



**Fotografía 23.** Paso elevado N°3



**Fotografía 24.** Paso elevado N°3



**Fotografía 25.** Paso elevado N°3



**Fotografía 26.** Paso elevado N°3

**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 27.** Paso elevado N°3



**Fotografía 28.** Paso elevado N°3 (anclajes a la roca)



**Fotografía 29.** Paso elevado N°4



**Fotografía 30.** Paso elevado N°4



**Fotografía 31.** Paso elevado N°4



**Fotografía 32.** Paso elevado N°4

**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 33.** Paso elevado N°4



**Fotografía 34.** Paso elevado N°4



**Fotografía 35.** Paso elevado N°5



**Fotografía 36.** Paso elevado N°5



**Fotografía 37.** Paso elevado N°5



**Fotografía 38.** Paso elevado N°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.**



**Fotografía 39.** Paso elevado N°5



**Fotografía 40.** Paso elevado N°5



**Fotografía 41.** Paso elevado N°5 fin e Inicio por carretera



**Fotografía 42.** Conducción por carretera



**Fotografía 43.** Paso elevado N°6



**Fotografía 44.** Conducción por Predios

**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 45.** Paso elevado N°7



**Fotografía 46.** Paso elevado N°7



**Fotografía 47.** Conducción por Predios



**Fotografía 48.** Conducción por Predios a nivel de suelo



**Fotografía 49.** Paso elevado N°8



**Fotografía 50.** Paso elevado N°8

**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 51.** Paso elevado N°8



**Fotografía 52.** Paso elevado N°8



**Fotografía 53.** Paso elevado N°8



**Fotografía 54.** Paso elevado N°8



**Fotografía 55.** Conducción por Predios



**Fotografía 56.** Paso elevado N°9

**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 57.** Paso elevado N°9



**Fotografía 58.** Paso elevado N°9



**Fotografía 59.** Paso elevado N°9



**Fotografía 60.** Paso elevado N°9



**Fotografía 61.** Paso elevado N°10



**Fotografía 62.** Paso elevado N°10

**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 63.** Paso elevado N°10



**Fotografía 64.** Paso elevado N°10



**Fotografía 65.** Paso elevado N°11



**Fotografía 66.** Paso elevado N°11



**Fotografía 67.** Paso elevado N°11



**Fotografía 68.** Paso elevado N°11

**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 69.** Paso elevado N°11, anclaje de guaya



**Fotografía 70.** Conducción por predios



**Fotografía 71.** Paso elevado N°12



**Fotografía 72.** Paso elevado N°12



**Fotografía 73.** Paso elevado N°13



**Fotografía 74.** Paso elevado N°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.**



**Fotografía 75. Paso elevado N°13**



**Fotografía 76. Paso elevado N°13**



**Fotografía 77. Paso elevado N°14**



**Fotografía 78. Paso elevado N°14**



**Fotografía 79. Paso elevado N°14**



**Fotografía 80. Paso elevado N°14**

**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 81.** Paso elevado N°14



**Fotografía 82.** Paso elevado N°14

**Sistema de Valvulería:**

La valvulería del distrito es totalmente inadecuada para las condiciones hidráulicas del sistema, dado que se observó orificios tapados con un palo, el cual cumple la función de desairar la tubería por acción manual y las válvulas que se evidenciaron ya cumplieron su ciclo de vida (No funcionan), por otro lado, no son suficientes las válvulas de corte que presenta el distrito y la que existe se encuentra con fugas, las válvulas de purga son collarines con tapones las cuales son inoperables.



**Fotografía 83.** Ventosa Artesanal



**Fotografía 84.** Ventosa Artesanal

**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 85. Purga**



**Fotografía 86. Válvula Ventosa**



**Fotografía 87. Válvula Ventosa**



**Fotografía 88. Válvula Ventosa**



**Fotografía 89. Ventosa Artesanal**



**Fotografía 90. Ventosa Artesanal**

**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 91. Ventosa Artesanal**



**Fotografía 92. Válvula Ventosa**



**Fotografía 93. Ventosa Artesanal**



**Fotografía 94. Ventosa Artesanal**



**Fotografía 95. Tapas de Ventosa artesanal**



**Fotografía 96. Tapas de válvula Ventosa**

**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 97.** Válvula de Corte



**Fotografía 98.** Válvula de Corte

**Cámara de quiebre**

En el distrito se inspecciono dos cámaras de quiebre la cual estructuralmente no presenta ninguna afectación, con tapas, su operación se realiza con una válvula de corte de Manualmente por lo cual Requiere una rehabilitación.

**Inventario de Cámaras de quiebre**

N°	Ubicación	Ø (pul)	Estado de válvulas				Estructura		Rebose	Lavado
			Ventosa	Corte	Filtro	Control de Nivel	Material	Estado		
1	Ramal 1	3	No tiene	Rehabilitar	Rehabilitar	Rehabilitar	Concreto	Bueno	Bueno	Bueno
2	Ramal 2	3	No tiene	Rehabilitar	Rehabilitar	Rehabilitar	Concreto	Bueno	Bueno	Bueno



**Fotografía 99.** cámara de quiebre N°1



**Fotografía 100.** cámara de quiebre N°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 101.** cámara de quiebre N°2



**Fotografía 102.** cámara de quiebre N°1 Caja de Válvulas



**Fotografía 103.** cámara de quiebre N°1 cámara Húmeda



**Fotografía 104.** cámara de quiebre N°2 sistema de flotador



**Fotografía 105.** cámara de quiebre N°2 sistema de lavado



**Fotografía 106.** cámara de quiebre N°2 sistema de lavado

**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.**



**Entregas Prediales**

En el recorrido por los predios de los usuarios, se pudo evidenciar que la mayoría de los puntos de riego tiene una estructura de protección para las entregas prediales y está compuesta por dos registros de corte, filtro, Reguladora de caudal, unión universal y toma de presión.

El estado de estos elementos en su gran mayoría se encuentra deteriorado por su mala manipulación y la falta de mantenimiento.



**Fotografía 107.** Caja de entrega Predial Usuario N°10



**Fotografía 108.** Caja de entrega Predial Usuario N°10



**Fotografía 109.** Caja de entrega Predial Usuario N°30



**Fotografía 110.** Caja de entrega Predial Usuario N°30

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

Las funciones de supervisión, control y mantenimiento del distrito son desempeñadas por los mismos usuarios por los días que se requiera, en la cual desempeñan las labores de limpiezas en la bocatoma y desarenador periódicamente, y realiza las reparaciones correspondientes en un tiempo aproximado de 8 días, dado que el distrito no cuenta con un almacén e inventario para suplir las necesidades de accesorios y demás que se

**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.**



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 no se cuenta con un fontanero, 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.

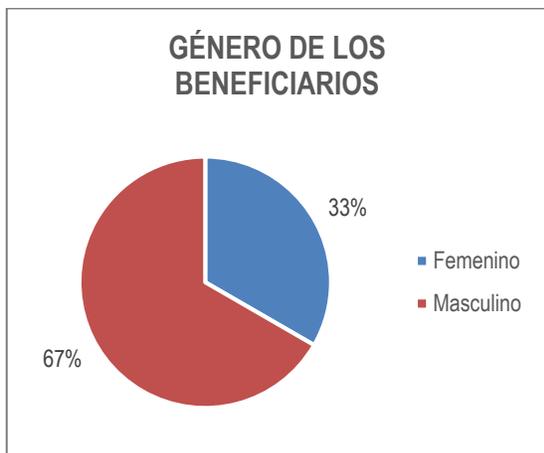
### **1.3.4 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA ASOSANTALUCIA.**

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 ASOSANTALUCIA).

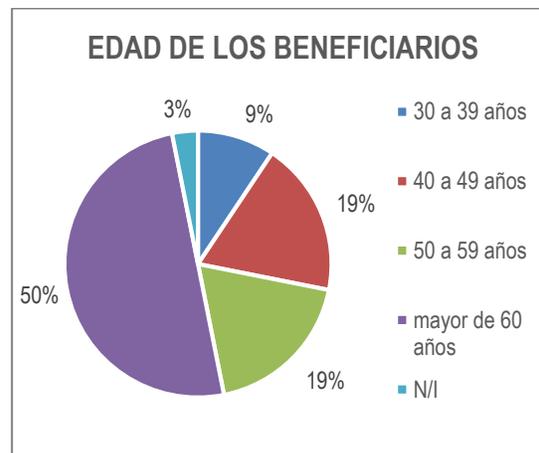
La gran mayoría de los usuarios práctica actividades agrícolas y pecuarias, teniendo como cultivos principales frijol, pastos, granadilla, entre otros. El 67% de los usuarios son de género masculino y 33% de género femenino. La mitad de beneficiarios son mayores a los 60 años, los cuales se han dedicado gran parte de su vida a las labores agrícolas, usuarios menores entre los 40 y 59 años también tienen un buen porcentaje inclusión con un 38%, en menor medida están los beneficiarios entre 30 y 39 años con 9% y los menores a 30 no se presentan (0%).



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



**Gráfica 19** Género de los beneficiarios ASOSANTALUCIA

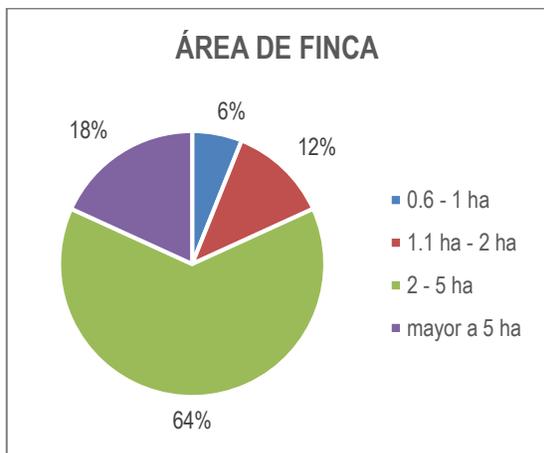


**Gráfica 20** Edad de los beneficiarios ASOSANTALUCIA

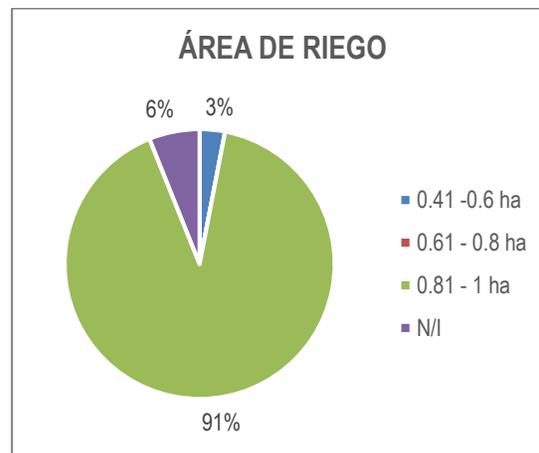
#### **1.3.4.1 Caracterización de Información catastral y clasificación de los predios por rangos de tamaño.**

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 (82%), como por el área de riego destinando para producción agrícola y/o pecuaria en su mayoría entre 0.81 a 1 hectárea (91%), 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:

**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 21** Área de la finca usuarios ASOSANTALUCIA



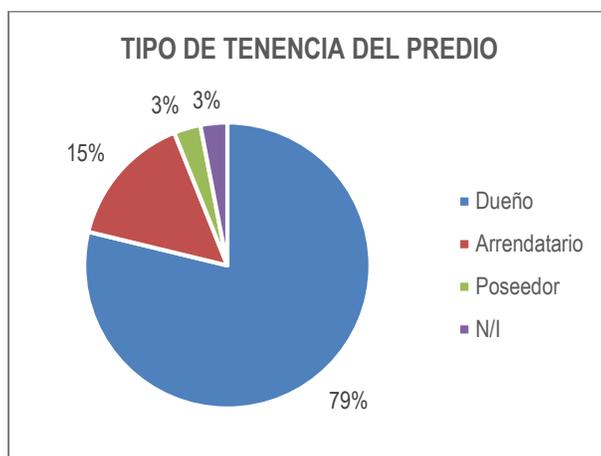
**Gráfica 22** Área de riego de los usuarios ASOSANTALUCIA

**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 ASOSANTALUCIA y según la clasificación UAF mostrada en la Tabla 2, su municipio Cabrera se encuentra en la **Zona Relativamente Homogénea N°2 – Sumapaz** donde 1 UAF está entre 12 y 15 Ha. Así se evidencia que según los porcentajes de área de finca mostrados anteriormente se tendría la totalidad de los beneficiarios por debajo del mínimo de este rango por lo que se pueden considerar como pequeños productores al no alcanzar 1 UAF.

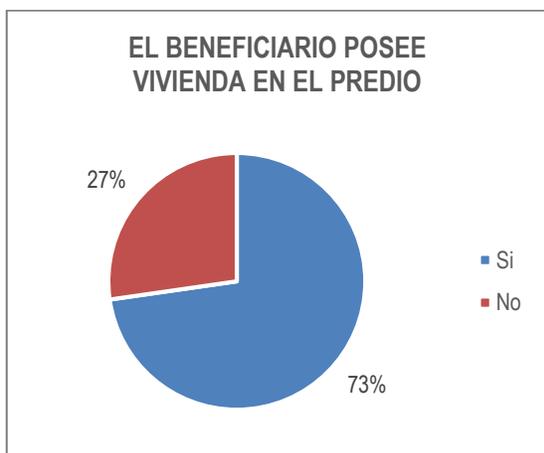
**1.3.4.3 Caracterización de las formas de tenencia de la tierra y situación de titularidad.**

Del total de los usuarios de ASOSANTALUCIA el 79% son propietarios del terreno, el 15% reporto tener el predio como arrendatario y el 3% como poseedor. 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.

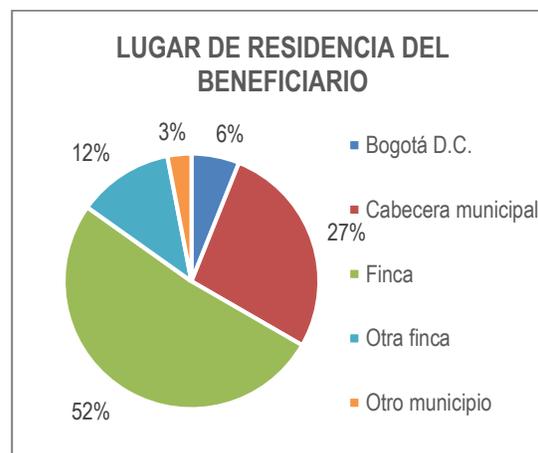


**Gráfica 23** Tipo de tenencia del predio ASOSANTALUCIA

En cuanto a la posesión de vivienda en el predio beneficiado se observó que el 73% tienen una vivienda incluida en el predio con el punto de riego, el restante 27% no dispone de unidad habitacional en esa ubicación específica por lo que el usuario reside en un predio cercano (12%), cabecera municipal (27%) u otra ubicación.

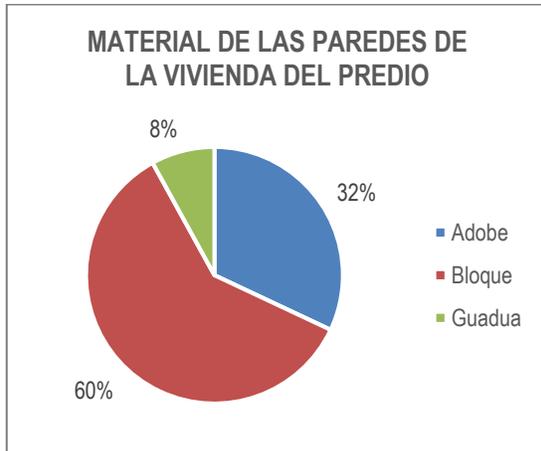


**Gráfica 24** Vivienda en el predio ASOSANTALUCIA

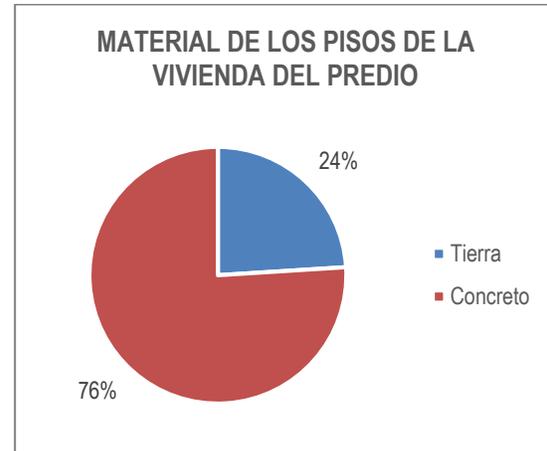


**Gráfica 25** Lugar de residencia del beneficiario ASOSANTALUCIA

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 60% de las paredes de las viviendas están construidas en bloque, el 32% en adobe y 8% en guadua, los pisos en su mayoría están en concreto (76%) y el 24% en tierra, además se observó que el 71% no tiene acabados en la vivienda.



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



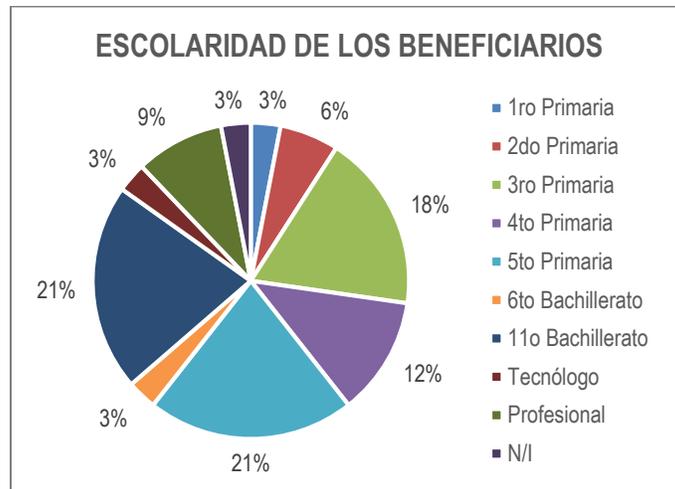
**Gráfica 27** Material del piso de la vivienda ASOSANTALUCIA



**Gráfica 28** Acabados de la vivienda ASOSANTALUCIA

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

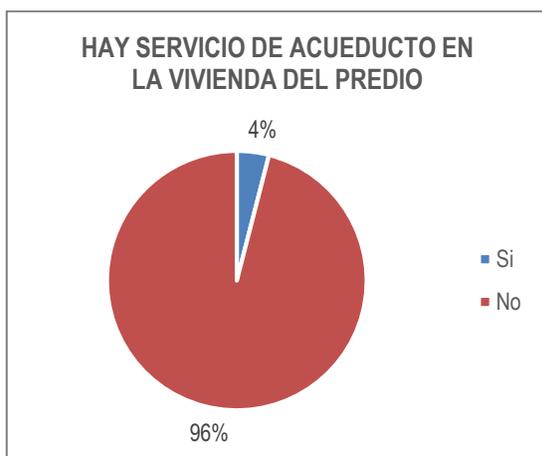
El grado de educación de los beneficiarios del distrito de riego ASOSANTALUCIA tiene una gama bastante amplia la cual se caracteriza por tener una mayoría con algún grado de escolaridad alcanzado de primaria (39%), de último curso de Primaria (21%) seguido por los que alcanzaron el último curso de Bachillerato (21%) y con un porcentaje significativo del 9% alcanzaron un título profesional. El municipio cuenta con escuelas veredales y la mayoría de la población infantil está cursando algún grado de escolaridad en las mismas. La gama completa se evidencia en los siguientes resultados compactados:



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

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

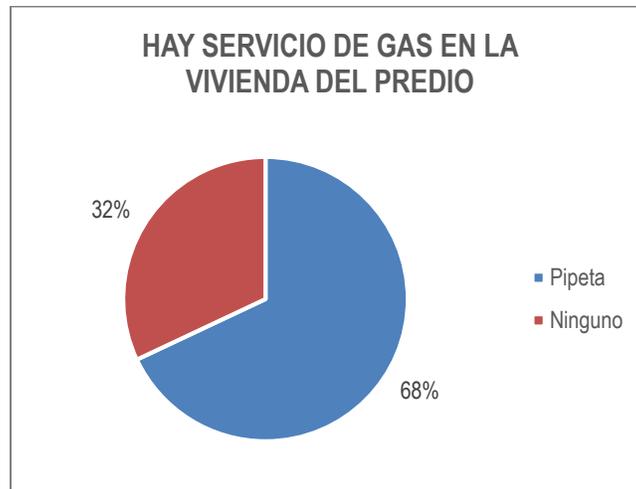
Respecto a los servicios públicos en los predios se cuestionó sobre su situación actual, encontrándose que el 96% de los usuarios no tiene acceso a los servicios de acueducto, el 96% tiene energía eléctrica y el 68% a servicio de gas, en este último servicio se evidencia que la mayoría de los usuarios 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 ASOSANTALUCIA

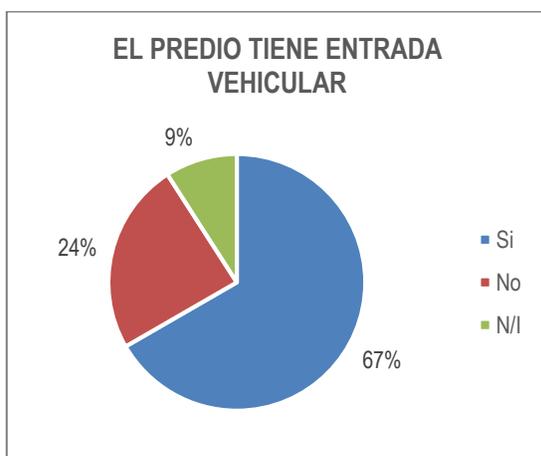


**Gráfica 31** Servicio de luz en la vivienda del predio ASOSANTALUCIA

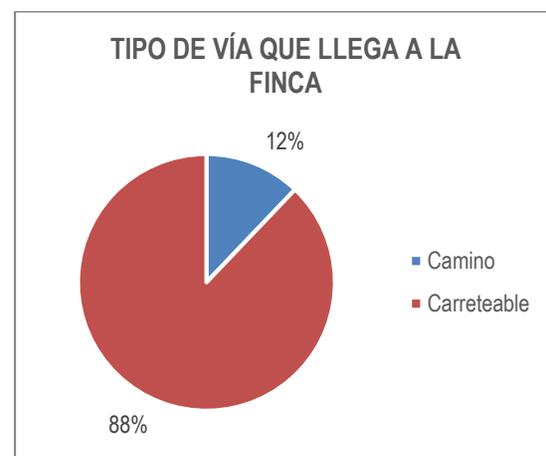


**Gráfica 32** Servicio de gas en el predio ASOSANTALUCIA

De igual manera se evaluó la logística de comercialización en el predio cuestionando si este tiene entrada vehicular, la mayoría de los usuarios la tienen (67%), el 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, las cuales el 88% de estas son carretables, en cuanto al tipo de vehículo que llega al predio el 45 % son camionetas mayores a 6 toneladas seguido por el 36% camionetas entre 3 y 6 toneladas, además se preguntó si los usuarios poseen transporte propio encontrándose que el 75% no cuentan con un medio de transporte.

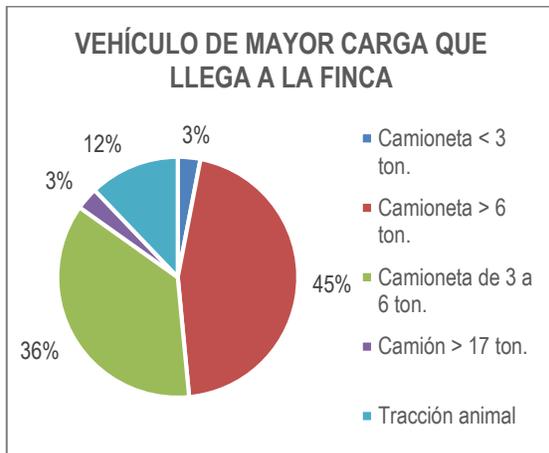


**Gráfica 33** Entrada vehicular del predio ASOSANTALUCIA

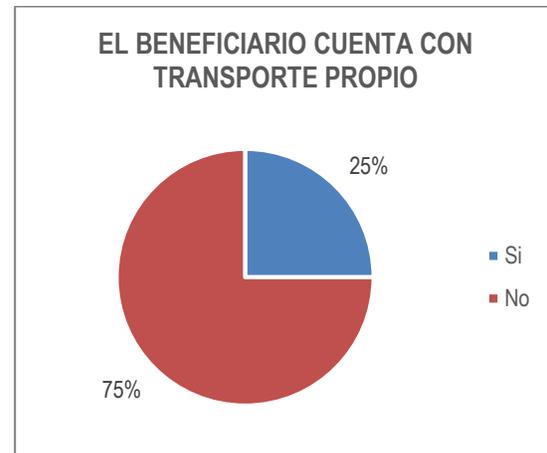


**Gráfica 34** Tipo de vía que llega a la finca de los beneficiarios ASOSANTALUCIA

**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.**

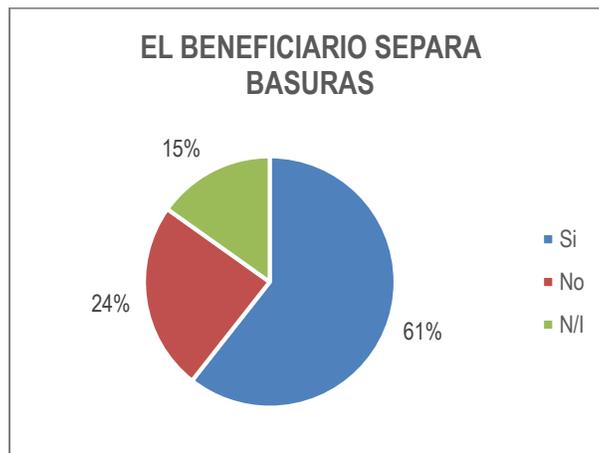


**Gráfica 35** Vehículo de mayor carga que llega a la finca ASOSANTALUCIA

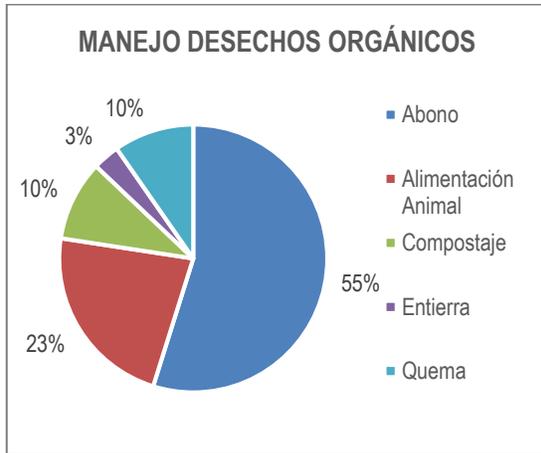


**Gráfica 36** Transporte propio ASOSANTALUCIA

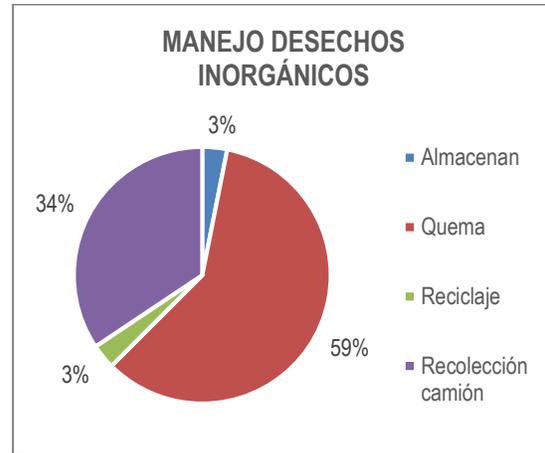
Respecto al manejo de basuras se evidencio que el 61 % de los usuarios realizan separación de basuras, donde el 55% usan los desechos orgánicos como abono seguido por un 23% para alimentación animal, en cuanto a los desechos inorgánicos el 59% son quemados en el predio seguidos por un 34 % que son recolectados por el camión de basura el cual lleva los desechos al pueblo, en el caso de los envases de agroquímicos el 3% de los usuarios lo almacenan otros los queman, los disponen al camión de basura o al programa de manejo de envases vacíos de campo limpio.



**Gráfica 37** Separación de basuras ASOSANTALUCIA



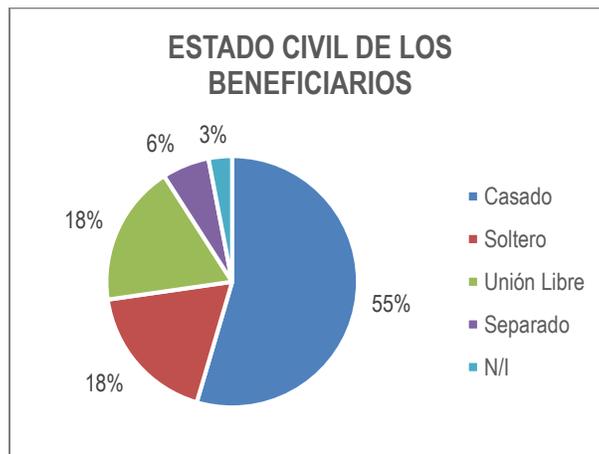
**Gráfica 38** Manejo de los desechos orgánicos ASOSANTALUCIA



**Gráfica 39** Manejo de desechos inorgánicos ASOSANTALUCIA

**1.3.4.6 Caracterización socioeconómica de los usuarios.**

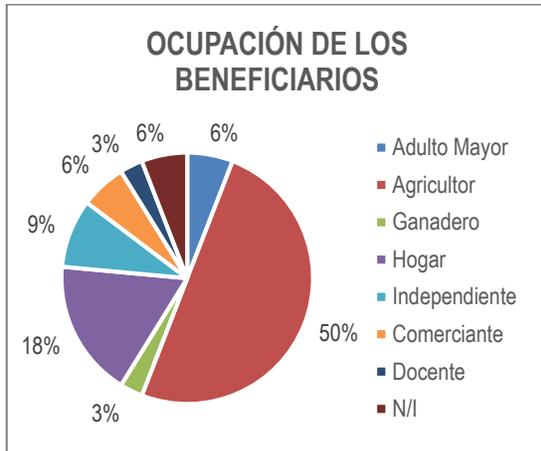
En este diagnóstico general socioeconómico se describe el estado civil de los beneficiarios los cuales el 55 % son casados, el 18% viven en unión libre y con el 18% son solteros, su ocupación formal, estrato socioeconómico, sistema y servicio de salud e ingresos económicos.



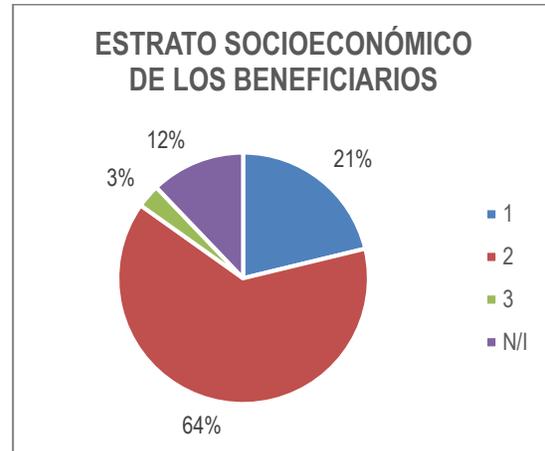
**Gráfica 40** Estado civil de los beneficiarios ASOSANTALUCIA

Lo que concierne a la ocupación formal de los beneficiarios la mitad se dedican a la agricultura (50%), un 18% al hogar y en menor porcentaje son adultos mayores, independientes, docentes, comerciantes o ganaderos. En cuanto a la distribución de los estratos socioeconómicos para el distrito de riego, se caracteriza por una mayoría en el estrato 2 (64%) seguido por el estrato 1 (21%), con una pequeña tasa de beneficiarios en estrato 3 (3%) y el porcentaje restante no informa o desconoce el estrato del predio.

**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.**

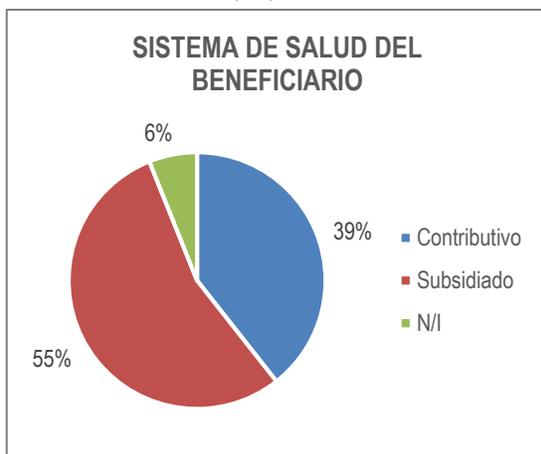


**Gráfica 41** Ocupación de los beneficiarios ASOSANTALUCIA

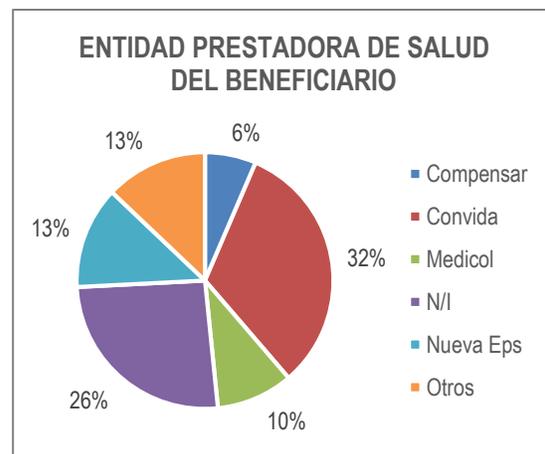


**Gráfica 42** Estrato socioeconómico de los beneficiarios ASOSANTALUCIA

En cuanto al sistema y servicio de salud se reportó que el 55% está en un régimen subsidiado y el 39% de los beneficiarios está en inscrito en un régimen contributivo o EPS, en cuanto a las entidades prestadoras del servicio existe una amplia gama caracterizada por tener en su mayoría a afiliados la entidad Convida con un 32%, algunos de los usuarios saben que pertenece a algún sistema de salud pero no a que entidad prestadora de salud pertenecen (N/I), los resultados se muestran compactados a continuación.



**Gráfica 43** Sistema de salud beneficiarios ASOSANTALUCIA

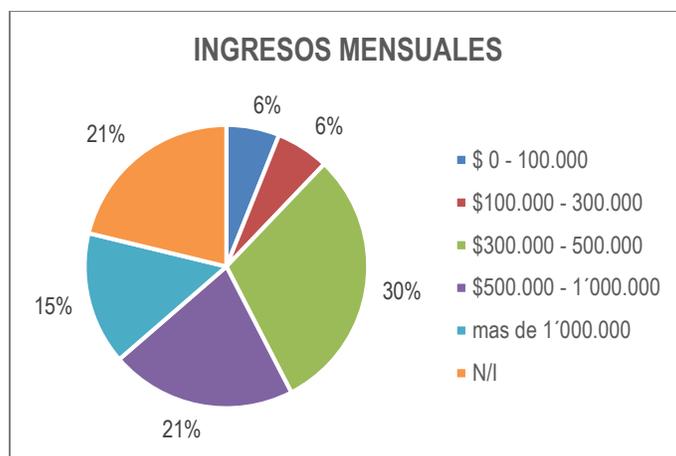


**Gráfica 44** Entidades prestadoras del servicio de salud ASOSANTALUCIA

**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 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 ASOSANTALUCIA

## 1.4 DIAGNÓSTICO DISTRITO DE RIEGO ASOSANTALUCIA.

### 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 asociados.

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 con 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.

En general el distrito no cuenta con un programa de mantenimiento dado que no tiene cuota de sostenimiento, para realizar dicha actividad, además No cuenta con un fontanero.

**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.**



Los trabajos de conservación del distrito dependen del presupuesto de administración, operación y mantenimiento, la cual no está proyectada .

En el distrito no se elabora un presupuesto de administración, operación y mantenimiento, sino se establece una cuota extraordinaria para arreglos menores, sin un análisis de las necesidades de mantenimiento periódico por lo cual el deterioro de la infraestructura y su deficiente operatividad y no se evidencia un registro de su contabilidad.

**1.4.1.1 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 ASOSANTALUCIA

#### **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 claridad en las responsabilidades, No existen sistemas integrados de mantenimiento con una atención a daños por lo que las reparaciones tienen un umbral de máximo 8 días, (fontanero No contratado), información básica sobre posibles rehabilitaciones y sistema de recolección de tarifas inexistente. es vital que la administración tome decisiones efectivas para las múltiples rehabilitaciones reportadas.

#### **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, no existen 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 definida, se conocen las responsabilidades individuales y conjuntas. la participación es activa. sin embargo la asociatividad debe llevar a planes de mejoramiento 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 Dentro del diagnóstico de desempeño administrativo se evidencio.

**Tabla 4** Diagnóstico administrativo ASOSANTALUCIA

<b>DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO</b>	
<b>TIENE REPRESENTANTE LEGAL Y CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL, ASÍ COMO FORMALIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE USUARIOS.</b>	Si.
<b>CUENTA CON JUNTA DIRECTIVA FORMALIZADA</b>	Si, activa

**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>CAPACIDAD ASOCIATIVA</b>	Se encontró que los usuarios están correctamente matriculados en la asociación, el distrito de riego se encuentra en una etapa de reactivación por lo que la administración se está consolidando y se diagnostica una evolución favorable para el mismo pues la asociatividad parece acertada.
<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, Se necesita que sea constante la asociatividad para el proceso de reactivación.
<b>LA CAPACIDAD ADMINISTRATIVA</b>	No se tiene claridad sobre los ingresos y egresos de la asociación como distrito de riego, el régimen tarifario es inexistente
<b>SITUACIÓN ACTUAL RESPECTO A GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	La administración del distrito tiene aspectos a mejorar que llevaran al incremento de la productividad, sin embargo tiene un umbral de mejora en cuanto a la asertividad de la recolección de fondos.
<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 con el fin de establecer procesos en la prestación del servicio</li> </ul>

#### **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 por la baja tecnificación en lo que a riego predial se refiere.

**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.**



No hay avances y o desarrollo 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 evidencio:

**Tabla 5** Diagnóstico productivo ASOSANTALUCIA

<b>DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO</b>	
<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 específicos como la agricultura y la ganadería. El tipo de riego más utilizado es por aspersión.
<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 frijol seguido por los pastos. En la zona de influencia del Distrito se evidencia que existe una explotación pecuaria considerable.</p> <p>La principal limitante para la producción reportada por los usuarios son las plagas y enfermedades con una representación del 45%, sin embargo sólo el 5% de los usuarios solicitan capacitación en este tema en específico.</p> <p>Otras limitantes para la producción encontradas son: la escasez de agua, los costos de los insumos, factores climáticos y daños en el distrito de riego.</p> <p>La mayoría de los usuarios comunica que requiere capacitaciones técnicas en temas que involucren la ganadería y la agricultura y productividad en general.</p>
<b>IDENTIFICACIÓN DE MECANISMOS Y FUENTES DE FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS DEL DISTRITO</b>	<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>
<b>CANALES Y CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN, AGENTES PRINCIPALES PARA REALIZARLA, PRECIOS Y SU ESTACIONALIDAD Y</b>	El comprador principal de los productos de la zona son los intermediarios y el principal lugar donde se vende la producción es en el Municipio de Cabrera.



**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>	
<b>DESTINO FINAL DE LA PRODUCCIÓN ACTUAL.</b>	La mayoría de los usuarios reportaron dificultades en la variabilidad de los precios y la comercialización de sus productos, así como el mal estado de las vías.
<b>RECOMENDACIONES</b>	<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, 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>   <li>✓ 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.</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 PRODUCTIVO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 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.</li> <li>✓ 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.</li> </ul>

### 1.4.3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO

La infraestructura existente del distrito de riego está deteriorada y ya cumplió su vida útil en algunos de sus componentes, además no cuenta con la estructura de medición y control, por lo cual se requiere una inversión en rehabilitación en sus diferentes componentes expuestos a continuación. Adicionalmente se ha dejado a un lado y es casi nulo los mantenimientos preventivos de la infraestructura al tiempo que se ha realizado operaciones inadecuadas por la falta de conocimiento de la misma.

Se requiere un acompañamiento 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.

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO ASOSANTALUCIA	
<b>BOCATOMA</b>	Requieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehabilitación en la estructura por filtraciones presentadas</li> <li>• Cambio de la rejilla de captación</li> <li>• Cambio de compuerta en la captación</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.**



<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO ASOSANTALUCIA</b>	
<b>DESARENADOR</b>	Requieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere una impermeabilización interna de los muros para evitar filtraciones y deterioros propios del concreto.</li> <li>• Requieren mejorar la estabilización del terreno donde se encuentra construido el desarenador.</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 un estudio geotécnico en todo el trazado de la línea principal para definir la mejor alternativa desde el punto de vista de ingeniería para la instalación de la tubería de la red principal, para la cual se podría proponer pasos elevados o instalación de tubería de polietileno de alta densidad.</li> <li>• Se requiere un cambio total de las válvulas de purga, de aire y de corte con sus respectivas cajas de protección propias del distrito de riego.</li> <li>• Se requiere un cambio de Valvulería en las cámaras de quiebre (corte, filtro y control de nivel) junto con la impermeabilización del tanque.</li> </ul>
<b>ENTREGAS PEDIALES</b>	Rehabilitación en el filtro y en la válvula reguladora de caudal. Adicional, es necesario que la caja y tapas tengan seguridad propia de un diseño.
<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 una bajo liderazgo en los productores, no se promueve la participación del sector privado en el financiamiento de Proyectos o de acceso a recursos estatales.

Se debe Mejorar la protección 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 evidencio:

**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.**



**Tabla 7 Diagnóstico socioeconómico ASOSANTALUCIA**

<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 entre 0.6 y 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>	El distrito de riego se caracteriza por una amplia mayoría de beneficiarios que no alcanzan a tener 1 UAF de extensión de tierra, por lo cual se puede considerar que son 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>DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICA DE LOS BENEFICIARIOS</b>	La mitad de los beneficiarios de este distrito de riego se dedica a la agricultura, reportan ingresos mensuales promedios de 850.000 pesos colombianos por las actividades económicas desempeñadas. El 100% tiene acceso a servicio de salud ya sea subsidiado o 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>	Existe una mayoría con estudios alcanzados a nivel de primaria y con titulación de bachiller, 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>	Mas del 90% de los usuarios cuentan con servicio de acueducto y luz y un 68% servicio de gas por pipeta. Según lo observado se cuenta con una infraestructura vial en su mayoría carreteable y las fincas tienen en un gran porcentaje acceso vehicular. En cuanto al manejo de basuras la mayoría de los usuarios hace separación de las mismas, en cuanto a las orgánicas se destinan como abono y alimentación animal y las inorgánicas en su mayoría se queman o las recoge el camión de servicio de basuras del municipio.
<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,</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**

- especializaciones en beneficio de las actividades económicas que desarrollan sus familias para un mejoramiento general de la situación socioeconómica futura de la zona.
- ✓ 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.
  - ✓ 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.
  - ✓ Se recomienda realizar capacitaciones para sensibilizar y educar a los beneficiarios en cuanto a la transformación, reciclaje, 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.**

- El distrito de riego ASOSANTALUCIA cuenta con un nivel de asociatividad y organizativos que no son sobresalientes, por lo que se pide seguir las recomendaciones expuestas en el diagnostico 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 ASOSANTALUCIA requiere un profundo énfasis en todos los aspectos de sus cultivos representativos donde se recomiendan las capacitaciones expuestas en el diagnostico productivo.
- El distrito de riego ASOSANTALUCIA presenta dificultades en general en toda su infraestructura hidráulica por lo que se deben atender las recomendaciones dadas en el diagnostico técnico expuesto en este documento.
- El distrito de riego ASOSANTALUCIA 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 diagnostico 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 AGROLOGIA, HIDROLOGIAE INFRAESTRUCTURA VIAL ASOSANTALUCIA.
2. PLANO N°2 TOPOGRAFIA ASOSANTALUCIA.
3. PLANO N°3 RED DE CONDUCCION Y DISTRIBUCIÓN ASOSANTALUCIA.
4. REGISTRO FOTOGRAFICO

**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*.