

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° 03 ASOSACUVER

SEPTIEMBRE DE 2017



**SEC AGRICULTURA
& DESARROLLO RURAL**
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.

Sede Administrativa - Torre Central Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1024

[f/CundinamarcaGov](https://www.cundinamarca.gov.co) [@CundinamarcaGov](https://www.cundinamarca.gov.co)
www.cundinamarca.gov.co



CUNDINAMARCA
unidos podemos más

Página 1 de 66





CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
1. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNOSTICO N° 03 ASOSACUVER	10
<u>Objetivo.....</u>	<u>10</u>
<u>1.1 NORMATIVIDAD Y MARCO LEGAL SOBRE MANEJOS DE DISTRITOS DE RIEGO.....</u>	<u>10</u>
1.1.1 Normatividad nacional, departamental y municipal, manejo del agua para producción sostenible de alimentos y materias primas.....	10
1.1.2 Distritos de Riego en Colombia.....	10
1.1.3 Marco Legal Colombiano de Adecuación de Tierras	11
1.1.4 La Nueva Institucionalidad para el Sector Rural	13
<u>1.2 METODOLOGÍA GENERAL.....</u>	<u>15</u>
1.2.1 METODOLOGÍA DE CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	15
1.2.2 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO GENERAL.....	16
<u>1.3 CARACTERIZACIÓN DISTRITO DE RIEGO ASOSACUVER.....</u>	<u>19</u>
1.3.1 CARACTERIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	19
1.3.2 CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA ASOSACUVER.....	24
1.3.3 CARACTERIZACIÓN TÉCNICA ASOSACUVER.....	31
1.3.4 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA ASOSACUVER.....	45
<u>1.4 DIAGNÓSTICO DISTRITO DE RIEGO ASOSACUVER.....</u>	<u>55</u>
1.4.1 DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO.....	55
1.4.2 DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO.....	59
1.4.3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO.....	61
1.4.4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO.....	63
<u>1.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.....</u>	<u>65</u>
<u>ANEXOS.....</u>	<u>66</u>
BIBLIOGRAFÍA	66



ÍNDICE DE GRAFICAS.

Gráfica 1 Ocupación de los beneficiarios ASOSACUVER	25
Gráfica 2 Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSACUVER.....	25
Gráfica 3 Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSACUVER.....	25
Gráfica 4 Uso de agua del distrito de riego ASOSACUVER	26
Gráfica 5 Tipo de Riego ASOSACUVER	26
Gráfica 6 Cultivos sembrados en los predios ASOSACUVER	26
Gráfica 7 Limitantes de la producción ASOSACUVER	27
Gráfica 8 Acceso a asistencia técnica ASOSACUVER.....	27
Gráfica 9 Entidad que brinda asistencia técnica ASOSACUVER	27
Gráfica 10 Deseo de recibir capacitación técnica ASOSACUVER	28
Gráfica 11 Temas de capacitación solicitados ASOSACUVER	28
Gráfica 12 Implementación de mecanización agrícola ASOSACUVER.....	28
Gráfica 13 Acceso a crédito agropecuario ASOSACUVER	29
Gráfica 14 Entidad que brinda crédito agropecuario ASOSACUVER	29
Gráfica 15 Compradores de productos ASOSACUVER	30
Gráfica 16 Lugar de venta de los productos ASOSACUVER.....	30
Gráfica 17 Dificultades al vender los productos ASOSACUVER	31
Gráfica 18 Vereda donde viven los beneficiarios ASOSACUVER	45
Gráfica 19 Género de los beneficiarios ASOSACUVER	45
Gráfica 20 Edad de los beneficiarios ASOSACUVER.....	45
Gráfica 21 Área de la finca usuarios ASOSACUVER	46
Gráfica 22 Área de riego de los usuarios ASOSACUVER	46
Gráfica 23 Tipo de tenencia del predio ASOSACUVER.....	47
Gráfica 24 Vivienda en el predio ASOSACUVER	47
Gráfica 25 Lugar de residencia del beneficiario ASOSACUVER	47
Gráfica 26 Material de las paredes de la vivienda de los predios ASOSACUVER	48
Gráfica 27 Material del piso de la vivienda ASOSACUVER.....	48
Gráfica 28 Acabados de la vivienda ASOSACUVER.....	48
Gráfica 29 Nivel de escolaridad de los beneficiarios ASOSACUVER.....	49
Gráfica 30 Servicio de acueducto en la vivienda del predio ASOSACUVER.....	50



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 ASOSACUVER.....	50
Gráfica 32 Servicio de gas en el predio ASOSACUVER.....	50
Gráfica 33 Entrada vehicular del predio ASOSACUVER.....	51
Gráfica 34 Tipo de vía que llega a la finca de los beneficiarios ASOSACUVER.....	51
Gráfica 35 Vehículo de mayor carga que llega a la finca ASOSACUVER.....	51
Gráfica 36 Transporte propio ASOSACUVER.....	51
Gráfica 37 Separación de basuras ASOSACUVER.....	52
Gráfica 38 Manejo de los desechos orgánicos ASOSACUVER.....	52
Gráfica 39 Manejo de desechos inorgánicos ASOSACUVER.....	52
Gráfica 40 Estado civil de los beneficiarios ASOSACUVER.....	53
Gráfica 41 Ocupación de los beneficiarios ASOSACUVER.....	53
Gráfica 42 Estrato socioeconómico de los beneficiarios ASOSACUVER.....	54
Gráfica 43 Sistema de salud beneficiarios ASOSACUVER.....	54
Gráfica 44 Entidades prestadoras del servicio de salud ASOSACUVER.....	54
Gráfica 45 Ingresos mensuales de los Beneficiarios ASOSACUVER.....	55

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.....	16
Tabla 2 UAF - Unidad Agrícola Familiar para el departamento de Cundinamarca	19
Tabla 3. Junta Directiva ASOSACUVER.....	20
Tabla 4 Diagnóstico administrativo ASOSACUVER.....	57
Tabla 5 Diagnóstico productivo ASOSACUVER	59
Tabla 6 Diagnóstico técnico ASOSACUVER	62
Tabla 7 Diagnóstico socioeconómico ASOSACUVER.....	63



SEC AGRICULTURA & DESARROLLO RURAL
GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.

Sede Administrativa - Torre Central Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1024

[f/CundinamarcaGov](#) [@CundinamarcaGov](#)
www.cundinamarca.gov.co



CUNDINAMARCA
unidos podemos más

Página 5 de 66





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño administrativo.....	16
Figura 2 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño productivo.....	17
Figura 3 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño técnico.....	17
Figura 4 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño socioeconómico	18
Figura 5 Caracterización del desempeño del plan de organización de los usuarios ASOSACUVER	22
Figura 6 Caracterización de desempeño de Potencial Social ASOSACUVER	22
Figura 7 Caracterización de incremento productivo ASOSACUVER	24
Figura 8 Diagnóstico de Administración y operación ASOSACUVER	56



ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Vista Frontal de Bocatoma.....	32
Fotografía 2. Vista Frontal de Bocatoma.....	32
Fotografía 3. Encofrado de Aducción.....	32
Fotografía 4. Instalación Superficial Anclada.....	32
Fotografía 5. Instalación Superficial Anclada.....	33
Fotografía 6. Instalación Superficial Anclada.....	33
Fotografía 7. Válvula de Corte de 8”.....	33
Fotografía 8. Válvula de Corte de 8”.....	33
Fotografía 9. Vista Lateral Desarenador.....	34
Fotografía 10. Zona de entrada.....	34
Fotografía 11. Zona de sedimentación.....	34
Fotografía 12. Zona de sedimentación.....	34
Fotografía 13. Vista Frontal de Bocatoma.....	35
Fotografía 14. Vista Frontal de Bocatoma.....	35
Fotografía 15. Zona de sedimentación.....	35
Fotografía 16. Tubería de Excesos.....	35
Fotografía 17. Tubería de Excesos y caja de lavado.....	35
Fotografía 18. Tubería de Excesos y Lavado.....	35
Fotografía 19. Zona de Red Principal.....	36
Fotografía 20. Zona de Red Principal.....	36
Fotografía 21. Zona de Red Principal.....	37
Fotografía 22. Zona de Red Principal.....	37
Fotografía 23. Zona de Red Principal.....	37
Fotografía 24. Zona de Red Principal.....	37
Fotografía 25. Zona de Red Principal.....	37
Fotografía 26. Zona de Red Principal.....	37
Fotografía 27. Tubería Superficial.....	38
Fotografía 28. Tubería Superficial.....	38
Fotografía 29. Tubería Superficial.....	38
Fotografía 30. Tubería Superficial.....	38
Fotografía 31. Válvula de aire de 2”.....	39
Fotografía 32. Válvula de aire de 2” Tapa.....	39
Fotografía 33. Válvula de aire de 2”.....	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 34. Válvula de aire de 2"	40
Fotografía 35. Válvula de aire de 2"	40
Fotografía 36. Válvula de aire de 2"	40
Fotografía 37. Válvula de Purga.....	40
Fotografía 38. Válvula de Corte	41
Fotografía 39. Vista Cámara de quiebre	42
Fotografía 40. Vista vertedero Cámara de quiebre	42
Fotografía 41. Vista Cámara de quiebre	42
Fotografía 42. Tapas Cámara de quiebre	42
Fotografía 43. Paso Elevado.....	43
Fotografía 44. Cercha de Paso Elevado	43
Fotografía 45. Cables de Paso Elevado.....	43
Fotografía 46. Anclajes Paso Elevado	43
Fotografía 47. Paso Elevado.....	43
Fotografía 48. Entrega Predial	44
Fotografía 49. Entrega Predial	44

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 ASOSACUVER, 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 DIAGNOSTICO N° 03 ASOSACUVER

Objetivo.

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

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 km³ /año de recursos hídricos renovables, superando a Perú y Venezuela en 466 y 1.035 km³ /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 agropecuario y 3.884.349 has con potencial para drenaje, representando el 3,4% del área con potencial productivo (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.



En Colombia hay distritos de diferentes escalas:

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

Su funcionamiento se adelanta en dos tipos de gestión:

- Pública: 31 distritos
- Privada: 69 distritos

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

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

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

La información en distritos de riego y drenaje continúa siendo limitada: en cobertura de distritos, el MADR reportó en 2010, 320.000 hectáreas. Sin embargo el INCODER presenta un 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 extraprediales se estimaron en \$13.000.000 para gran escala y de \$9.000.000 para pequeña escala (CEPAL y DNP, 2014).

1.1.3 Marco Legal Colombiano de Adecuación de Tierras

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

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

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.



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.

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.

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.



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

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

1.1.4 La Nueva Institucionalidad para el Sector Rural

Liquidación del INCODER (Decreto 2365 de 2015)

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

Los nuevos objetivos

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

Agencia de Desarrollo Rural (Decreto 2364 de 2015)

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

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

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

Agencia Nacional de Tierras (Decreto 2363 de 2015)

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

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

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.



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

Entidad	Naturaleza	Objetivo	Aporte propuesto al tema de discusión
Gobierno			
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.

METODOLOGÍA GENERAL DE CARACTERIZACIÓN DEL DISTRITO DE RIEGO ASOSACUVER	
<p>METODOLOGÍA CARACTERIZACIÓN ADMINISTRATIVA</p>	<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"> • Información general del distrito de riego. • Aspectos legales. • Infraestructura. • Funcionamiento y operación. <p>De igual manera se solicitó la documentación y soportes legales propios de la organización.</p>
<p>METODOLOGÍA CARACTERIZACIÓN TÉCNICA – SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA.</p>	<p>Se realizó en campo un levantamiento de información a través de encuestas a una cantidad representativa de los usuarios del distrito de riego, donde se cuestionó ítems como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información general del usuario • Ubicación geográfica, superficie y aprovechamiento de la tierra. • Información familiar. • Aspectos económicos del entorno • Aspectos sociales del entorno • Información logística. • Información agrícola del predio • Información pecuaria. • Servicios de apoyo a la producción • Información ambiental • Información comercial. <p>Además se realizó el levantamiento con geo posicionamiento de los polígonos productivos y un registro fotográfico de los predios.</p> <p>se contara con ilustraciones gráficas y resultados cuantitativos de los parámetros nombrados</p>
<p>METODOLOGÍA CARACTERIZACIÓN TÉCNICA - INGENIERÍA</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</p>





	<p>de caracterizar del estado actual a nivel operativo de las obras civiles con la que cuenta la asociación de usuarios.</p> <p>Además se realizó un registro fotográfico de los ítems nombrados.</p>
--	---

Tabla 1 Metodología de Caracterización general

1.2.2 METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO GENERAL.

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

1.2.2.1 METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO

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

Figura 1 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño administrativo.



1.2.2.2 METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO

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



Figura 2 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño productivo



1.2.2.3 METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO TÉCNICO

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

ESTADO DE:

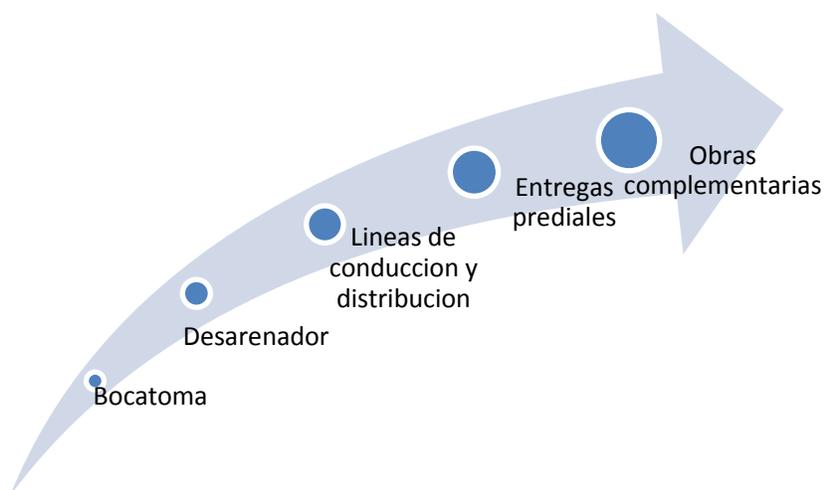


Figura 3 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño técnico.



1.2.2.4 METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

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



Figura 4 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño socioeconómico

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

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 ASOSACUVER.

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 Riego de Sabanetal El Cuartel y Vergel.

Sigla: ASOSACUVER

Ubicación: Municipio de Arbeláez -Cundinamarca

Personería Jurídica: 1600 de 2009 MADR

Nit No.: 900.205.779-4



Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1024



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: 3142 de 20 de Noviembre 2006 CAR

Caudal Concesionado: 36,96 l/s

Número de Usuarios: 86

Área beneficiada: 267.82 ha

Cultivos beneficiados: Tomate de guiso, Pepino, Guanábana, Cítricos.

Representante Legal: Guillermo Cubillos Cubillos

Teléfono de contacto: 3045963086

Correo Electrónico: asosacuver@hotmail.com

Junta Directiva:

Tabla 3. Junta Directiva ASOSACUVER

Cargo	Nombre
Presidente	Guillermo Cubillos Cubillos
Vicepresidente	Jesús Hernando Vargas Herrera
Tesorero	Lucio Mora Torres
Secretario	Luis Alirio Herrera Gil
Vocal	Carlos Alirio Cubillos Peñaloza

El distrito viene funcionando hace más de 10 años, actualmente el distrito toma el agua de la Rio Negro, hoy el distrito cuenta con 267.82 hectáreas aproximadamente de irrigación beneficiando las veredas San Francisco (San Bernardo), Portones Bajo (San Bernardo) y Hato viejo.

1.3.1.2 Información Recopilada

A continuación se presenta la información recopilada de la asociación

Documento	Entrega
Personería Jurídica	SI
Concesión de Aguas	SI – (Vencida)
Ocupación de Cauce	NO
Certificado de existencia y representación legal	SI –(Vigente)
Estados Financieros 2016	NO
Renta 2015	NO
Cédula R.L.	SI
Rut	SI
Estatutos	SI
RGU	SI



SEC AGRICULTURA & DESARROLLO RURAL
GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE CUNDINAMARCA

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1024

[f/CundinamarcaGob](http://CundinamarcaGob) www.cundinamarca.gov.co [@CundinamarcaGob](https://www.facebook.com/CundinamarcaGob)



CUNDINAMARCA
unidos podemos más



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



Acta última asamblea	NO
Acta última junta directiva	NO

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

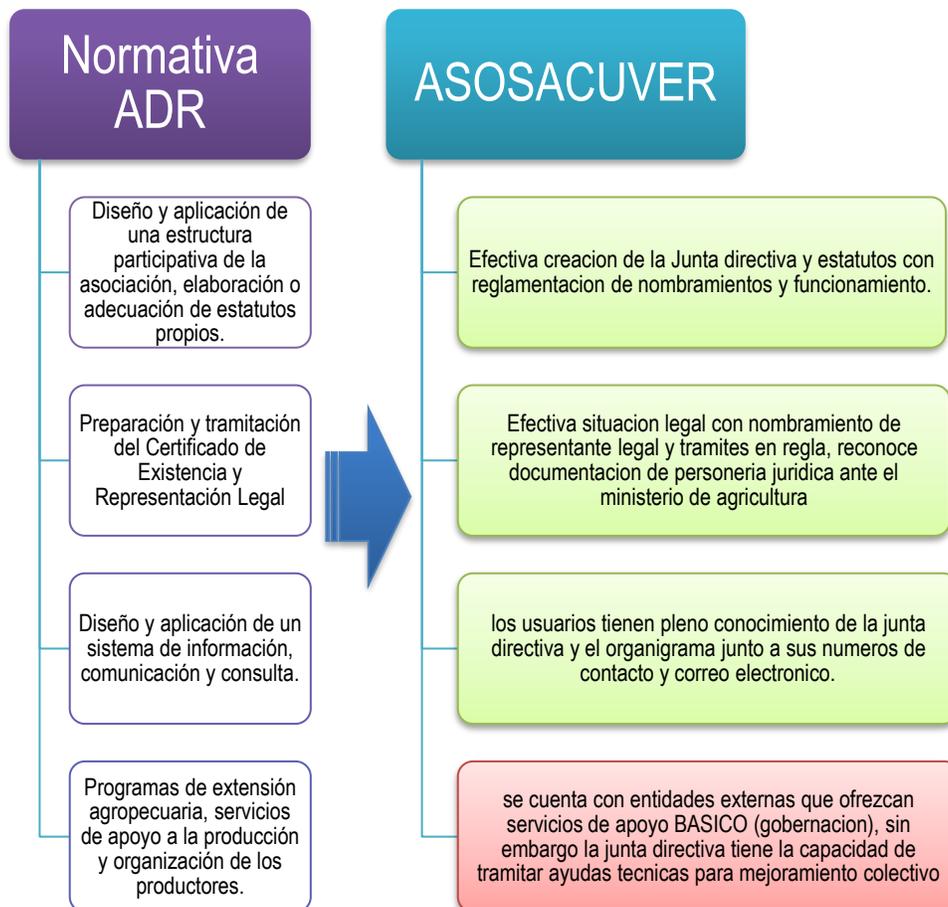
El plan de organización y capacitación de los usuarios se evaluó según los ítems exigidos por el manual de normas técnicas básicas para proyectos de adecuación de tierras en su ítem 4.1.3.4, a continuación se expondrán las pautas básicas y se contrastara con los datos recopilados del distrito de riego.

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





Figura 5 Caracterización del desempeño del plan de organización de los usuarios ASOSACUVER



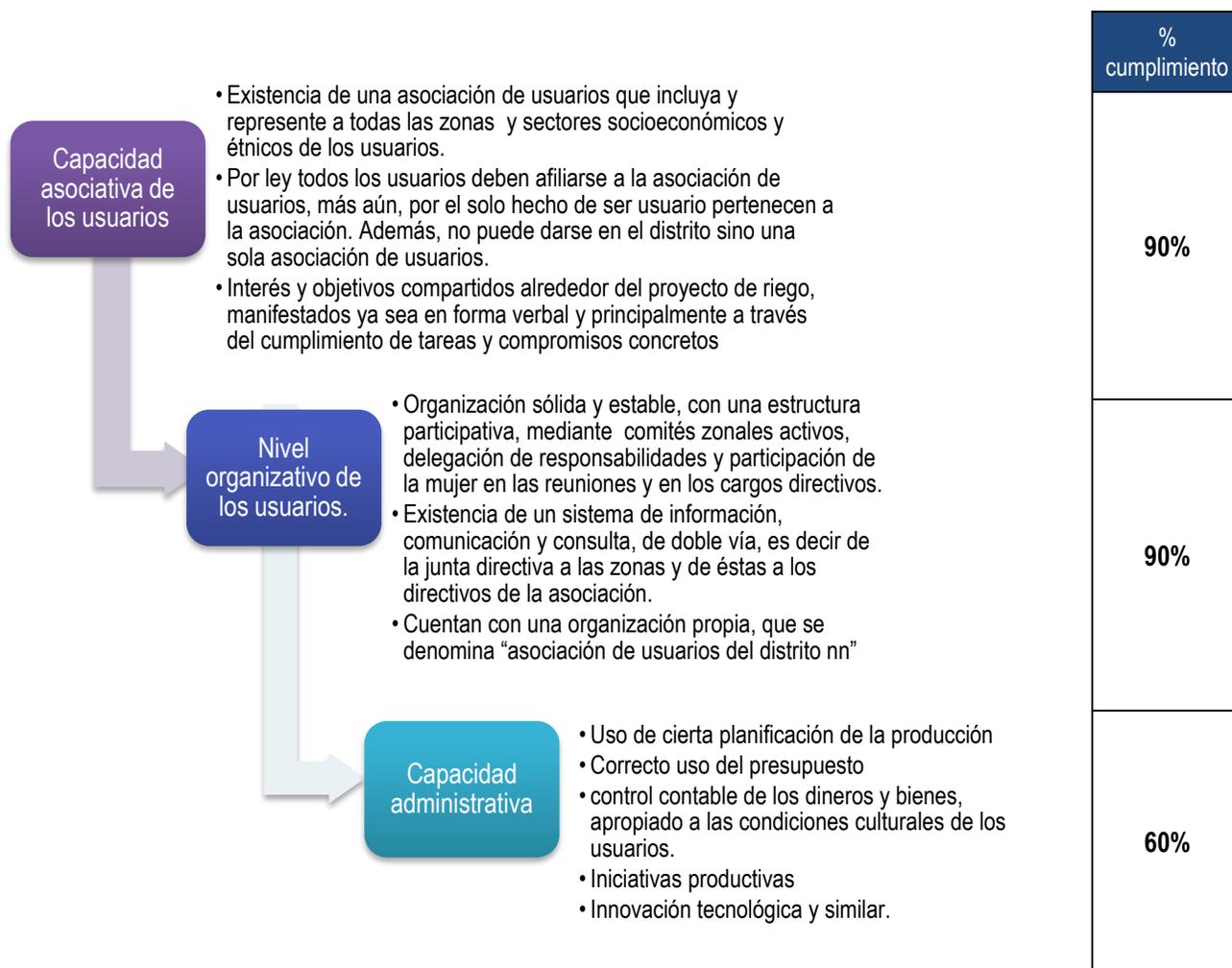
1.3.1.4 Caracterización del desempeño del Potencial Social y Organizativo de los Usuarios

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 ASOSACUVER

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.

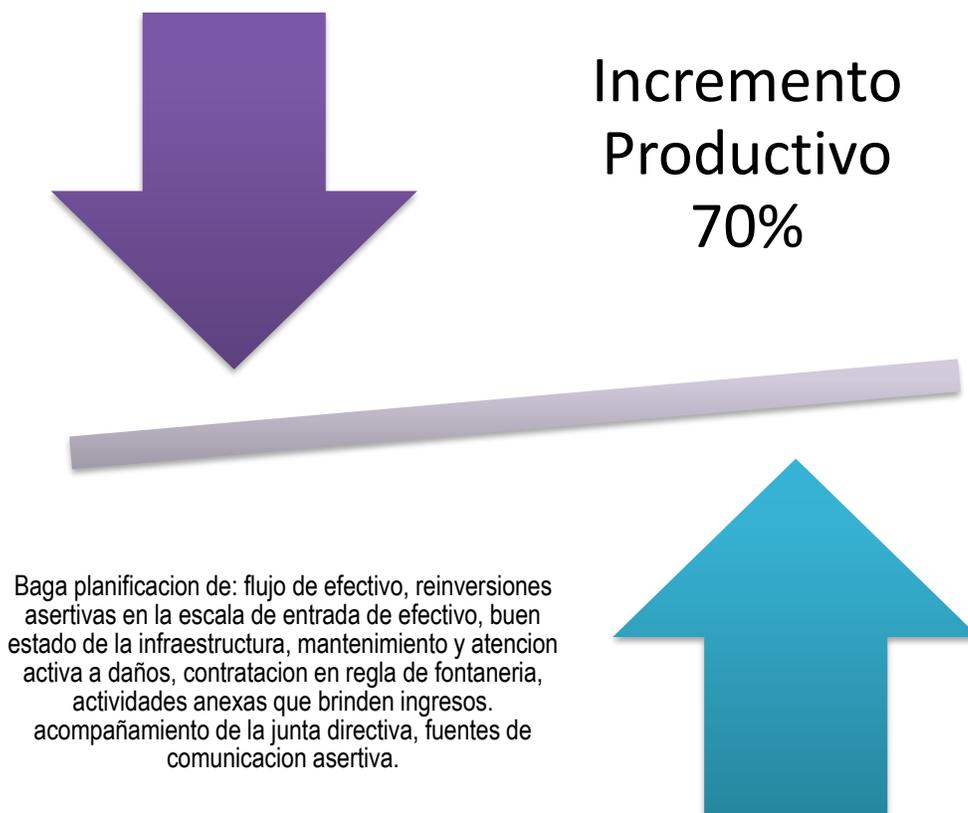


1.3.1.5 Caracterización del desempeño de la Situación "con" el distrito de riego.

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 ASOSACUVER



1.3.2 CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA ASOSACUVER

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 ASOSACUVER).

La caracterización productiva del distrito de riego se basa en las encuestas levantadas según la normativa guía expuesta en la metodología. **Se procesara 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.**

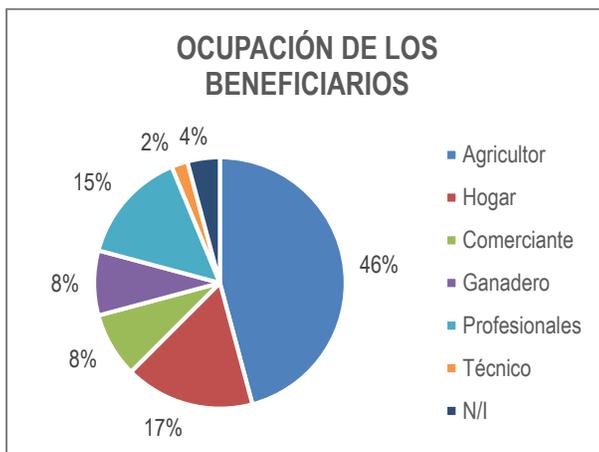
1.3.2.1 **Generalidades Productivas del Distrito de riego.**

La asociación de usuarios del distrito de riego ASOSACUVER, está conformada por **86 usuarios** pertenecientes a las veredas de San Francisco (San Bernardo), Portones Bajo (San Bernardo) y Hato viejo con un área predial beneficiada de **267.82 Ha**. La gran mayoría de los usuarios práctica actividades agrícolas y pecuarias, teniendo como cultivos principales la guanábana y



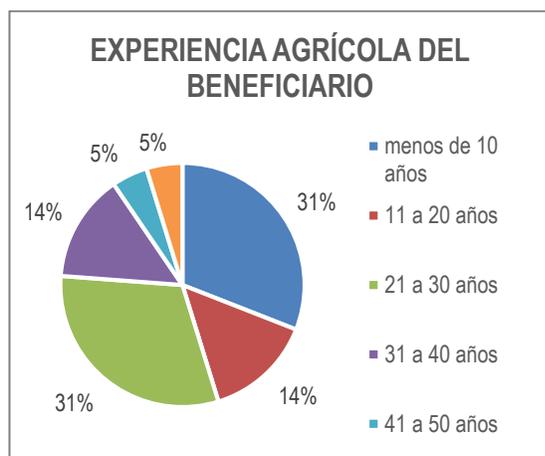


los cítricos, como actividad pecuaria sobresale la ganadería. la ocupación predominante en el distrito de riego es la agricultura con una participación del 46%, seguido por el Hogar (17%) y trabajos relacionados a la profesión de los usuarios (15%). Por lo anterior, se deduce que la línea productiva principal de los usuarios del Distrito son los cultivos anteriormente nombrados

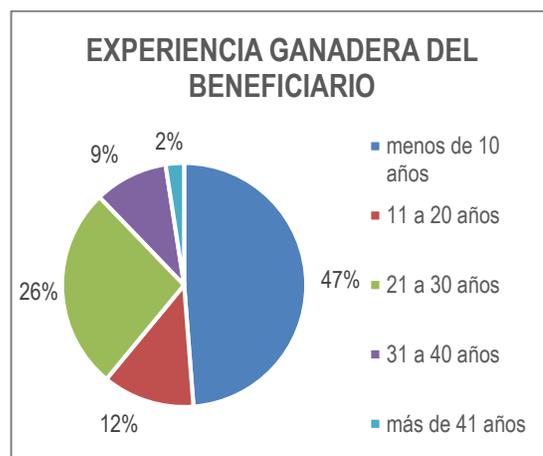


Gráfica 1 Ocupación de los beneficiarios ASOSACUVER

Otro factor que se tuvo en cuenta para el diagnóstico fue la experiencia agrícola y ganadera de los usuarios del Distrito, en donde se reportó que la experiencia agrícola es en un 55% mayor a 20 años, mientras que en la actividad ganadera el 59% tiene menos de 20 años de experiencia. Los resultados se muestran a continuación:



Gráfica 2 Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSACUVER



Gráfica 3 Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSACUVER

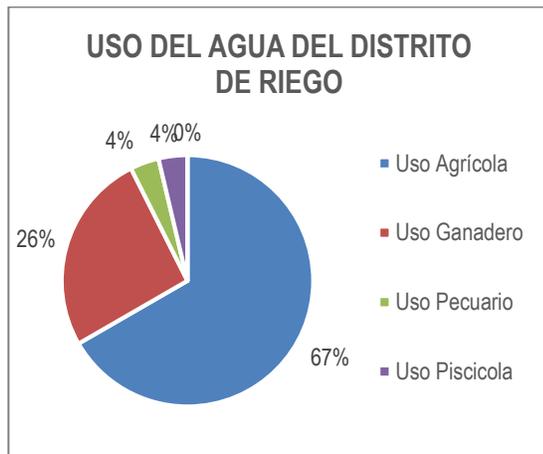
1.3.2.2 Evaluación número de usuarios del Distrito incluidos en las programaciones, y el resultado de su ejercicio productivo.

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

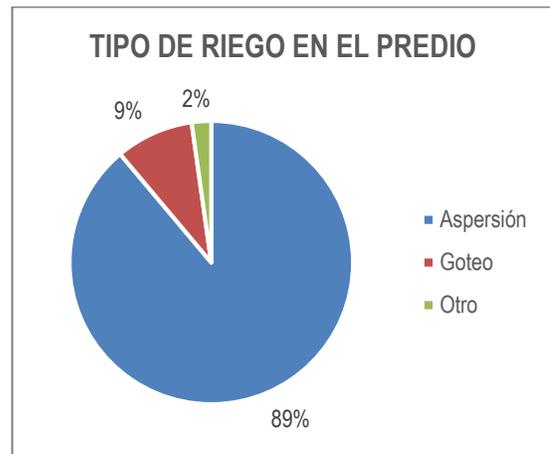
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



distrito el 93% de usuarios lo usa con estos fines teniendo un 67% el agrícola y un 26% el ganadero, y el tipo de riego más utilizado es por aspersión con un 89%.



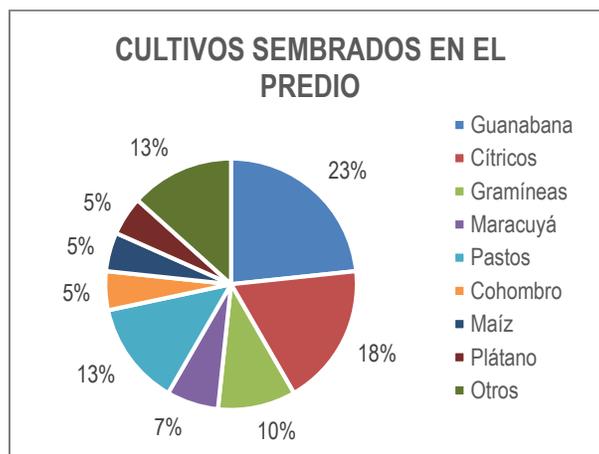
Gráfica 4 Uso de agua del distrito de riego ASOSACUVER



Gráfica 5 Tipo de Riego ASOSACUVER

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 los cultivos permanentes como la guanábana (23%), los cítricos (18%), los pastos (13%) y gramíneas (10%), 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 considerable con aproximadamente 350 ejemplares de bovinos, 220 de aves y 1300 de peces.



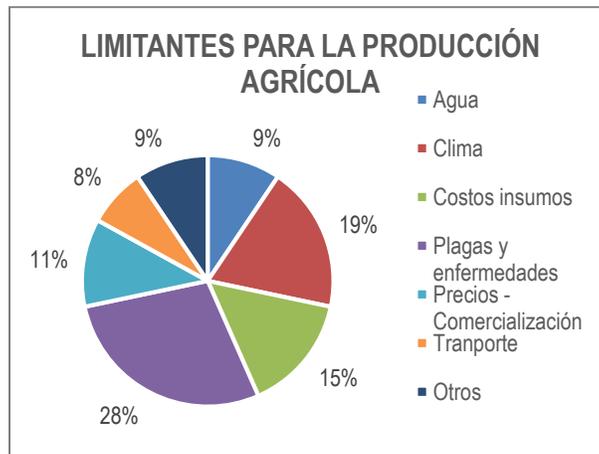
Gráfica 6 Cultivos sembrados en los predios ASOSACUVER

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 (28%), seguido por los factores climáticos (19%), los costos de los insumos (15%) y la variabilidad de

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 precios y la comercialización (11%). Otras limitantes encontradas fueron la falta de agua, el estado de las vías que dificultan el transporte de los productos, falta de asistencia técnica y mano de obra.

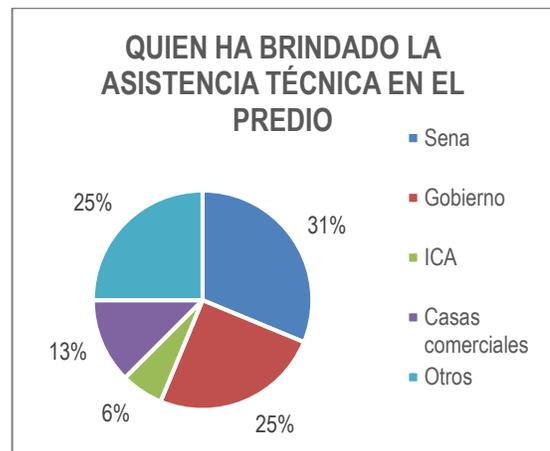


Gráfica 7 Limitantes de la producción ASOSACUVER

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 40% de los usuarios encuestados han recibido asistencia técnica de algún tipo, y que la entidad que más ha impartido estas capacitaciones es el SENA con un 31%, seguido por Entidades Estatales como la Alcaldía, la Gobernación y el MADR que juntas representan el 25% de las capacitaciones y las Casas Comerciales con el 13%.



Gráfica 8 Acceso a asistencia técnica ASOSACUVER

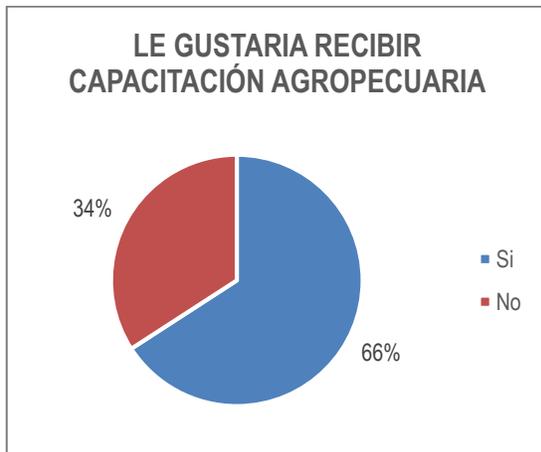


Gráfica 9 Entidad que brinda asistencia técnica ASOSACUVER

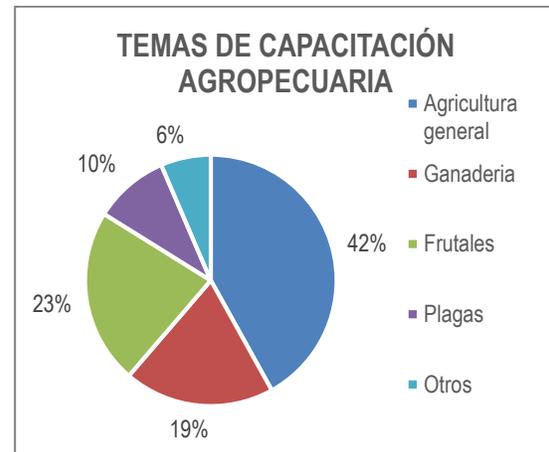
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



En cuanto a la necesidad y/o interés de recibir capacitaciones técnicas a los usuarios, se encontró que el 66% de los usuarios están dispuestos a recibirlas en temas relacionados a la agricultura y productividad en general (42%), frutales (23%), ganadería (19%), plagas y enfermedades (10%), entre otras.

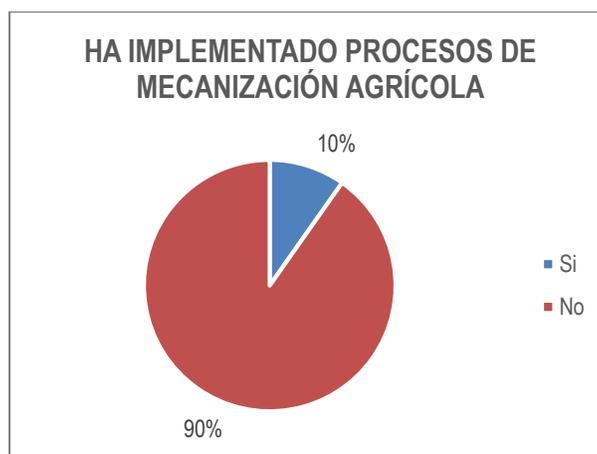


Gráfica 10 Deseo de recibir capacitación técnica ASOSACUVER



Gráfica 11 Temas de capacitación solicitados ASOSACUVER

Igualmente se indagó sobre la implementación de mecanización agrícola, teniendo como resultado que tan sólo el 10% de los usuarios la han implementado a través del uso de tractores y arados.

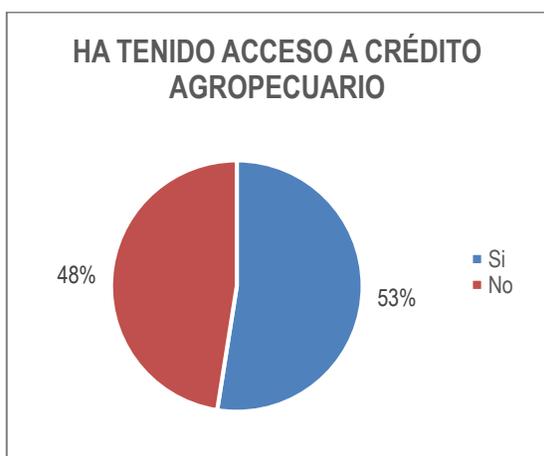


Gráfica 12 Implementación de mecanización agrícola ASOSACUVER

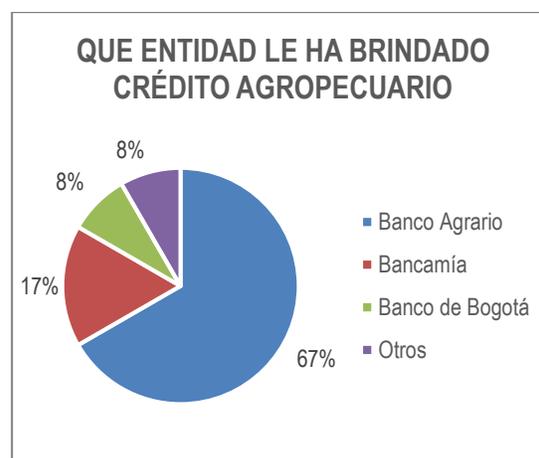


1.3.2.4 Identificación de mecanismos y fuentes de financiación de las inversiones productivas del distrito.

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 aproximadamente la mitad (53%) alguna vez ha accedido a crédito agropecuario, y que la entidad predilecta es el Banco Agrario (94%), seguido por Bancamía (17%) y el Banco de Bogotá (8%).



Gráfica 13 Acceso a crédito agropecuario ASOSACUVER

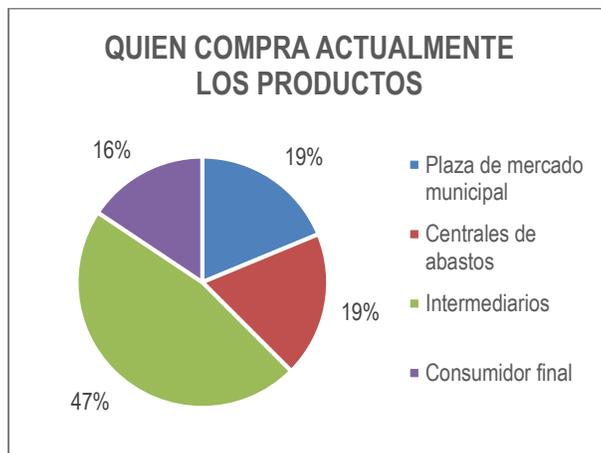


Gráfica 14 Entidad que brinda crédito agropecuario ASOSACUVER

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

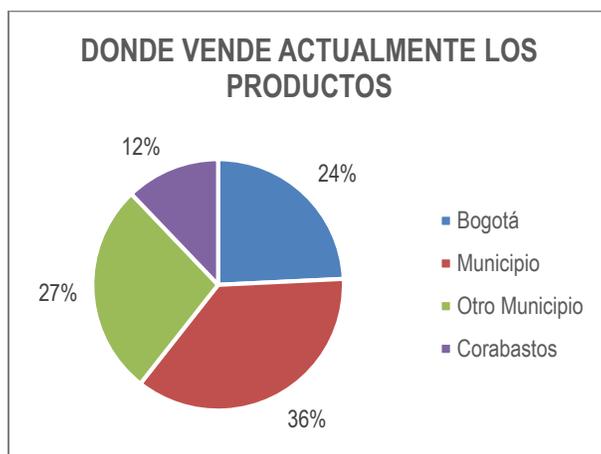
Los usuarios de este distrito de riego han evidenciado que su mercado está caracterizado por una presencia considerable de intermediarios (47%); el resto de los productos son comprados por las Centrales de Abastos (19%), la plaza de mercado municipal (19%) y el consumidor final (16%).

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.



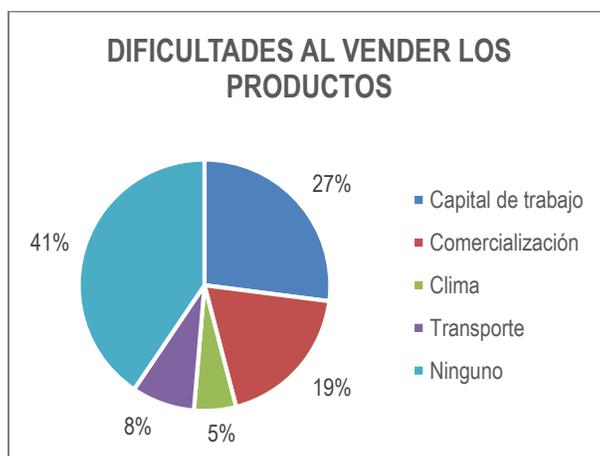
Gráfica 15 Compradores de productos ASOSACUVER

Teniendo en cuenta el lugar de venta, se tiene que el 36% de los usuarios venden sus productos en el Arbeláez, el 27% en otro municipio, el 24% en Bogotá y el 12% en Corabastos. La distribución de los precios de venta a intermediarios y la inversión que realizan los agricultores se puede evidenciar en **ENCUESTA SOCIOECONÓMICO Y PRODUCTIVO**.



Gráfica 16 Lugar de venta de los productos ASOSACUVER

Es de gran importancia resaltar que el 41% de los usuarios no encuentran dificultades al comercializar sus productos; sin embargo, se evidencia que la falta de capital de trabajo es una dificultad predominante (27%) junto con los problemas de comercialización (19%) que se relacionan a la alta presencia de intermediarios y a la variabilidad de los precios en el mercado.



Gráfica 17 Dificultades al vender los productos ASOSACUVER

1.3.3 CARACTERIZACIÓN TÉCNICA ASOSACUVER.

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, 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 Río Negro, así mismo la infraestructura construida para conducir el agua al distrito de riego y sus usuarios.

El fontanero argumenta que en época de invierno, el acceso a la Bocatoma se dificulta dado que el cauce del río pasa por encima de toda la estructura de captación. En el momento de la visita se pudo observar que el flujo de agua del **Río Negro** pasa por encima de la rejilla con gran volumen impidiendo cualquier tipo de mantenimiento de la bocatoma.

Captación:

El distrito de riego cuenta con una bocatoma tipo de fondo-dique la cual se encuentra construida a 25 minutos del casco urbano y a 1km aproximadamente de la vía más cercana, está ubicada en las coordenadas Este 959412.54y Norte 954912.12 con una elevación de 1476.4120 msnm. Durante la visita se evidenció que el flujo del agua del Río Negro pasa por estructura y rejilla con normalidad para su correcto funcionamiento, en general se apreció que la estructura cuenta con buena estabilidad en sus muros y aletas, además tiene los alineamientos y la geometría indicados en los diseños. Sin embargo, le faltan algunos detalles como la cámara de reconexión y de excesos, control de caudal y 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.



Fotografía 1. Vista Frontal de Bocatoma



Fotografía 2. Vista Frontal de Bocatoma

No se puede evaluar el estado de la rejilla dado el flujo de agua que pasa en el momento de la visita, sin embargo el fontanero afirma que se encuentra en buen estado y de acuerdo con el diseño establecido por el diseño

Aducción:

La distancia entre bocatoma y la entrada al desarenador es de 60m, inicia en con una elevación 1476.41msnm y termina en 1474.9690msnm. La tubería aducción está en tubería de PVC de 8" de diámetro y se encuentra encofrada en sus primeros 22m, seguida por una instalación superficial anclada al suelo por medio de dados de concreto y abrazaderas con una pendiente de 6,5%.



Fotografía 3. Encofrado de Aducción



Fotografía 4. Instalación Superficial Anclada

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 5. Instalación Superficial Anclada



Fotografía 6. Instalación Superficial Anclada

En este tramo de tubería se encuentra la primera válvula de corte de control de caudal de 8" atraca con dados en concreto y protegida con una caja en madera plástica sin tapa.



Fotografía 7. Válvula de Corte de 8"



Fotografía 8. Válvula de Corte de 8"

Desarenador:

El Desarenador está construido en concreto reforzado, y se compone de: zona de entrada, zona de sedimentación, zona de salida, zona de recolección de lodos, una pantalla difusora, un vertedero en la salida y un pasamuro de 8" en PVC para los excesos.

El desarenador tiene geo posicionamiento en las coordenadas Este 959418.0140, Norte 954969.2922y elevación 1474.96 msnm, se efectuó una inspección visual de la estructura construida de los diferentes componentes sin embargo, y teniendo en cuenta que en el momento de la visita el servicio del distrito estaba suspendido se puede apreciar que la estructura no presenta irregularidad estructural.

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 se evidenció material de relleno en el perímetro de la estructura. La estructura en general se encuentra sin tapas, por otro lado se observa que se añadió un filtro en malla convencional para evitar el paso de material y en la zona de entrada tiene una camilla en madera que hace de muro para el quietamiento del flujo.

La tubería de lavado se encuentra a 3 metros de la estructura, desembocando en una zanga que comparte con la tubería de excesos, que supone un vertimiento muy cerca de la estructura, el cual se recomienda extender para que no afecte la estructura.

A la salida del desarenador se encuentra una válvula de cortina de 8" de diámetro con una caja de en concreto cuyas dimensiones son: 0,8 m x 0,8 m x 0,9 m.

También se observó que la válvula de lavado no cuenta con una caja de protección.

De acuerdo con la inspección visual realizada a la estructura del desarenador se observa que en general la geometría y alineamientos de los muros corresponden a los diseñados.



Fotografía 9. Vista Lateral Desarenador



Fotografía 10. Zona de entrada



Fotografía 11. Zona de sedimentación



Fotografía 12. Zona de sedimentación

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 13. Vista Frontal de Bocatoma



Fotografía 14. Vista Frontal de Bocatoma



Fotografía 15. Zona de sedimentación



Fotografía 16. Tubería de Excesos



Fotografía 17. Tubería de Excesos y caja de lavado



Fotografía 18. Tubería de Excesos y Lavado

Red de Conducción:

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, con lo cual se obtuvo la siguiente información:

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.



Una vez sale la tubería del desarenador se pudo cuantificar que se encuentran instalados:

Descripción	Longitud (m)	Ubicación
Tubería de 8" PVC RDE 41	1,513	Conducción
Tubería de 8" PVC RDE 32.5	652	Conducción
Tubería de 8" PVC RDE 26	768	Conducción
Tubería de 8" PVC RDE 21	1,281	Conducción
Tubería de 8" PVC RDE 13.5	2,066	Conducción
Tubería de 6" PVC RDE 41	140	Conducción
Tubería de 6" PVC RDE 32.5	140	Conducción
Tubería de 6" PVC RDE 26	560	Conducción
Tubería de 4" PVC RDE 41	1,753	Conducción
Tubería de 4" PVC RDE 32.5	257	Conducción
Tubería de 4" PVC RDE 26	647	Conducción
Tubería de 4" PVC RDE 21	387	Conducción
Tubería de 4" PVC RDE 13.5	96	Conducción
Tubería de 3" PVC RDE 41	267	Distribución
Tubería de 2" PVC RDE 41	2,574	Distribución
Tubería de 2" PVC RDE 32.5	490	Distribución
Tubería de 2" PVC RDE 26	333	Distribución
Tubería de 2" PVC RDE 21	588	Distribución
Tubería de 1" PVC RDE 26	4,351	Distribución
Tubería de 1" PVC RDE 21	500	Distribución
Tubería de 3/4" PVC RDE 21	1,809	Distribución
Tubería de 1/2" PVC RDE 13.5	402	Distribución
Total Tubería (m)	21,572	



Fotografía 19. Zona de Red Principal



Fotografía 20. Zona de Red Principal

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. Zona de Red Principal



Fotografía 22. Zona de Red Principal



Fotografía 23. Zona de Red Principal



Fotografía 24. Zona de Red Principal



Fotografía 25. Zona de Red Principal



Fotografía 26. Zona de Red Principal

La mayor parte de estas tuberías se encuentran enterradas y tapadas. Pero de acuerdo con lo informado por los usuarios, y el fontanero y lo observado en la visita algunos tramos de tubería se encuentran instalados superficialmente porque en el momento de la excavación se encontraron piedras de gran tamaño que no les



SEC AGRICULTURA & DESARROLLO RURAL
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1024

www.cundinamarca.gov.co [/CundinamarcaGov](https://www.facebook.com/CundinamarcaGov) [@CundinamarcaGov](https://www.instagram.com/CundinamarcaGov)



CUNDINAMARCA
unidos podemos más



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



permitió profundizar la zanja, otra causa por la cual se encuentran tramos de tubería destapada es porque en épocas de invierno se forman drenajes superficiales que arrastran el material que cubre las tuberías



Fotografía 27. Tubería Superficial



Fotografía 28. Tubería Superficial



Fotografía 29. Tubería Superficial



Fotografía 30. Tubería Superficial

En general se evidenció otro tipo de accesorios, válvulas de corte, válvulas ventosas, válvulas de purga, cámaras de quiebre, pasos elevados, encofrados y acometidas domiciliarias, que se relaciona a continuación.

Ubicación en Plano	Ø (pul)	Estado
V.C #1	8	Bueno
V.C #2	8	Bueno
V.A #1	2	Bueno
V.A #2	2	Bueno
V.P #1	2	Bueno
V.P #2	2	Bueno

Ubicación en Plano	Ø (pul)	Estado
V.C #6	8	Bueno
V.P #5	2	Bueno
V.A #8	2	Bueno
V.C #7	2	Bueno
V.R.P #2	2	Rehabilitar
V.C #8	6	Bueno

Ubicación en Plano	Ø (pul)	Estado
V.R.P #6	2	Rehabilitar
V.R.P #7	2	Rehabilitar
V.R.P #8	1	Rehabilitar
V.R.P #9	1	Rehabilitar
V.R.P #10	1	Rehabilitar
V.A #14	2	Bueno

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.



V.A #3	2	Bueno	V.A #9	2	Bueno	V.P #7	2	Bueno
V.A #4	2	Bueno	V.A #10	2	Bueno	V.A #15	2	Bueno
V.C #3	8	Bueno	V.A #11	2	Bueno	V.C #12	4	Bueno
V.A #5	2	Bueno	V.C #9	2	Bueno	V.C #13	4	Bueno
V.P #3	2	Bueno	V.R.P #3	2	Rehabilitar	V.C #14	4	Bueno
V.A #6	2	Bueno	V.R.P #4	1	Rehabilitar	V.R.P #11	2	Rehabilitar
V.P #4	2	Bueno	V.A #12	2	Bueno	V.R.P #12	2	Rehabilitar
V.A #7	2	Bueno	V.C #10	4	Bueno	V.R.P #13	1	Rehabilitar
V.C #4	4	Bueno	V.A #13	2	Bueno	V.R.P #14	2	Rehabilitar
C.Q #1	4	Rehabilitar	V.P #6	2	Bueno	V.A #16	2	Bueno
V.C #5	1	Bueno	V.C #11	4	Bueno	V.R.P #15	1	Rehabilitar
V.R.P #1	1	Rehabilitar	V.R.P #5	2	Rehabilitar	V.R.P #16	2	Rehabilitar

En la inspección realizada a las válvulas se observó que a pesar de que en el momento del recorrido el distrito estaba sin funcionar se evidencia que las válvulas de aire en su gran mayoría se encuentran funcionales a pesar del sedimento que se maneja en la red, por otro lado no todas las válvulas de aire cuentan con su respectiva válvula de corte para efectos de mantenimiento, en las cajas se pudo evidenciar que se encuentran construidas en madera plástica como lo evidencian las fotografías, y en las cuales se requiere cambiar algunas por su deterioro y por la manipulación de personas ajenas al manejo operativo del distrito.



Fotografía 31. Válvula de aire de 2"



Fotografía 32. Válvula de aire de 2" Tapa

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. Válvula de aire de 2"



Fotografía 34. Válvula de aire de 2"



Fotografía 35. Válvula de aire de 2"



Fotografía 36. Válvula de aire de 2"

Con respecto a las válvulas de purga se pudo evidenciar la inexistencia de una caja de protección, lo cual dicha válvula se encuentra instalada a la intemperie y sin ningún tipo de anclaje propio de un diseño, por lo cual y por la necesidad de ser sujeta para su manipulación se adoptó unos amarres con alambre.



Fotografía 37. Válvula de Purga



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.



Las válvulas corte por otro lado se encuentran en mal estado a pesar de que su manipulación no se realiza por parte del fontanero dado que su operación requiere de mucho esfuerzo y por información suministrada por el fontanero la tubería tiene problemas de presiones dado que cuando se cierra probablemente en algún sector aguas arriba la tubería se estalla.



Fotografía 38. Válvula de Corte

En el distrito se inspecciono una cámara de quiebre la cual estructuralmente no presenta ninguna afectación, por otro lado es una estructura sin tapas, su operación se realiza con una válvula de corte de 4” 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	Conducción	4	N/A	4”	N/A	N/A	Concreto	Bueno	Bueno	No Tiene

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. Vista Cámara de quiebre



Fotografía 40. Vista vertedero Cámara de quiebre



Fotografía 41. Vista Cámara de quiebre



Fotografía 42. Tapas Cámara de quiebre

Pasos Elevados

El distrito cuenta con 1 pasos elevados, el cual cuenta con una estructura. Al momento de la visita se observó que se encuentra en Buen estado y es propio de un diseño, no tiene ninguna afectación en la cercha ni en sus cables.

Inventario de Pasos Elevados

N°	Ubicación	Ø Tubería (pul)	Estado	Estructura	
				Material	Estado
1	Conducción	8	Bueno	Cercha y Cable	Bueno

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 43. Paso Elevado



Fotografía 44. Cercha de Paso Elevado



Fotografía 45. Cables de Paso Elevado



Fotografía 46. Anclajes Paso Elevado



Fotografía 47. Paso Elevado

Entregas Prediales

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



En el 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 un registro de corte, en la mayoría de casos no cuenta con una tapa de protección y en otras sin caja.

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



Fotografía 48. Entrega Predial



Fotografía 49. Entrega Predial

Evaluación Técnica de la operativa del distrito de riego

Las funciones de supervisión, control y mantenimiento del distrito son desempeñadas por un fontanero con dedicación de completa con un horario de Lunes a Viernes de 7am a 5 pm, Sábados de 7am a 12pm y Domingos si se requiere con un contrato legal, el cual desempeña las labores de limpiezas en la bocatoma y desarenador periódicamente, y realiza las reparaciones correspondientes en un tiempo aproximado de 1 a 2 días, dado que el distrito no cuenta con un almacén e inventario para suplir las necesidades de accesorios y demás que se requieran para dicho fin, si no por el contrario se adquiere por compra directa a un almacén del municipio en la mayoría de los casos o en Bogotá.

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

Registro fotográfico

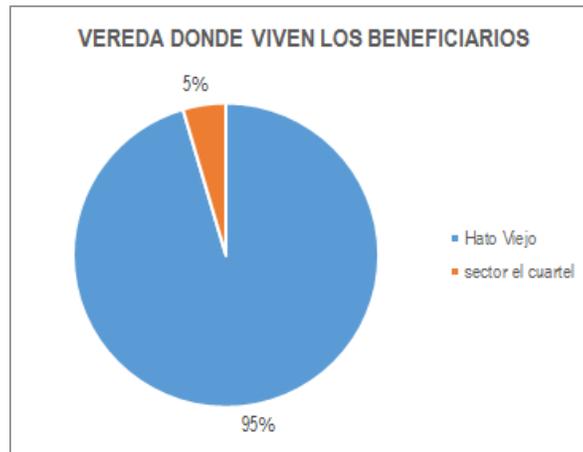
Como complemento de las fotografías incorporadas en la descripción presentada, Visitas de reconocimiento e inspección, en el Anexo No. 4 se adjunta un registro fotográfico complementario descriptivo, en el cual se visualizan las obras construidas y el estado actual de los diferentes componentes del distrito.



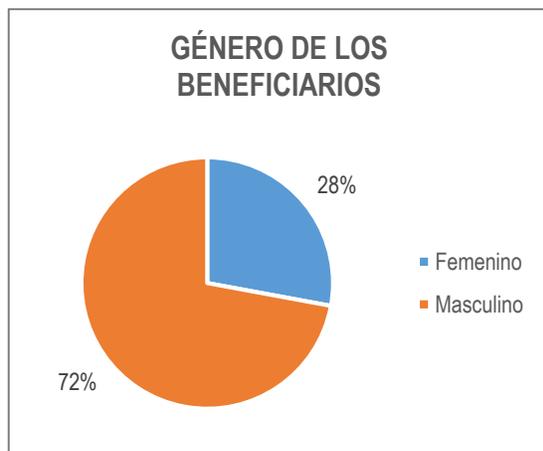
1.3.4 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA ASOSACUVER.

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 ASOSACUVER).

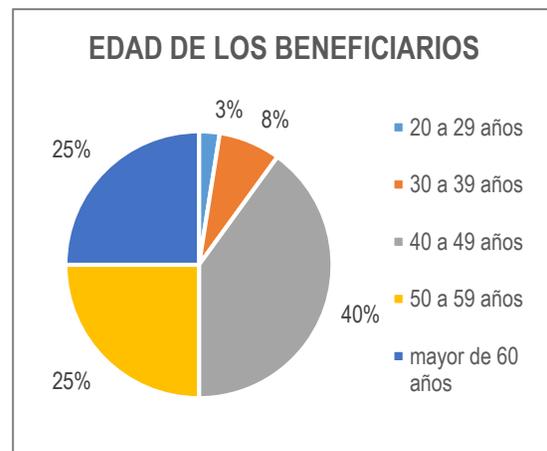
La gran mayoría de los usuarios práctica actividades agrícolas y pecuarias, teniendo como cultivos principales frutales, gramíneas y hortalizas. El 72% de los usuarios son de género masculino y 28% de género femenino. La mayoría de beneficiarios se encuentra entre los 40 y mayores a los 60 años (90%), los cuales se han dedicado gran parte de su vida a las labores agrícolas, y bajo porcentaje de usuarios menores a los 40 años (10%).



Gráfica 18 Vereda donde viven los beneficiarios ASOSACUVER



Gráfica 19 Género de los beneficiarios ASOSACUVER

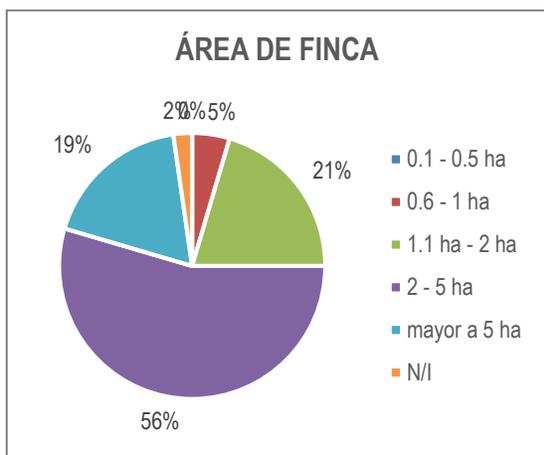


Gráfica 20 Edad de los beneficiarios ASOSACUVER

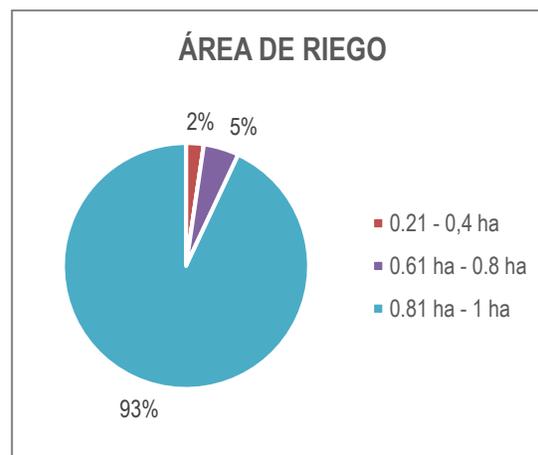


1.3.4.1 Caracterización de Información catastral y clasificación de los predios por rangos de tamaño.

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 (81%), como por el área de riego destinando para producción agrícola y/o pecuaria en su mayoría entre 0.81 a 1 hectárea (93%), se contrasta la información catastral formal con el comprobante de pago del impuesto predial respecto a estos factores además de comprobar el nombre legalizado del predio y su ubicación en cuanto a la distribución de los usuarios por vereda. De igual manera se cuestionó por la existencia de unidades habitacionales dentro del predio las cuales se analizarán a profundidad en otro diagnóstico de este informe. Así se muestran los siguientes resultados consolidados:



Gráfica 21 Área de la finca usuarios ASOSACUVER



Gráfica 22 Área de riego de los usuarios ASOSACUVER

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

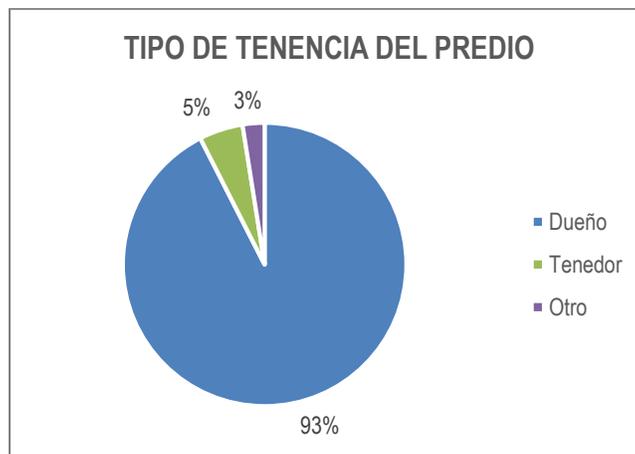
Para los usuarios de ASOSACUVER y según la clasificación UAF mostrada en la Tabla 2, su municipio Arbeláez se encuentra en la **Zona Relativamente Homogénea N°2 – Sumapaz** donde 1 UAF está entre 6 y 15Ha. Así se evidencia que según los porcentajes de área de finca mostrados anteriormente se tendría el 100% 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.

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.

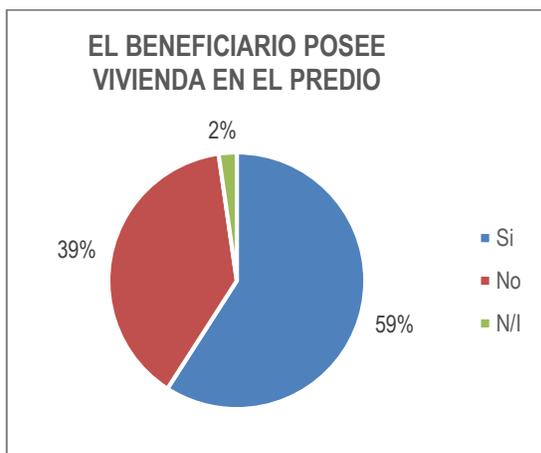


Del total de los usuarios de ASOSACUVER el 93% son propietarios del terreno, el 5% reporto ser tenedor oficial y el 2% restante tienen otro tipo de tenencia. La propiedad esta soportada en documentos de escrituras y adjudicación de predios a cada usuario, cada predio debía estar identificado con cedula catastral observada en el impuesto predial

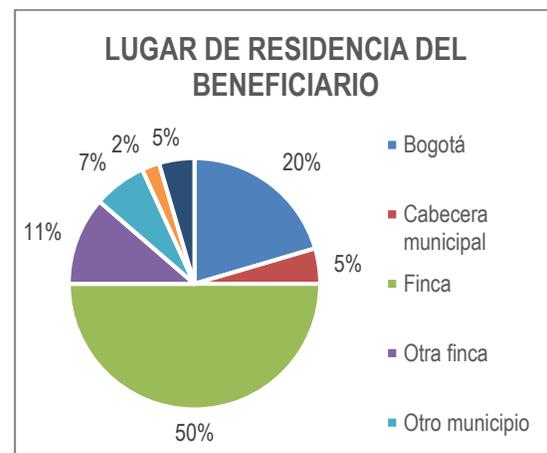


Gráfica 23 Tipo de tenencia del predio ASOSACUVER

En cuanto a la posesión de vivienda en el predio beneficiado se observó que el 59% tienen una vivienda incluida en el predio con el punto de riego, el restante 39% no dispone de unidad habitacional en esa ubicación específica por lo que el usuario reside en un predio cercano, cabecera municipal u otra ubicación.



Gráfica 24 Vivienda en el predio ASOSACUVER

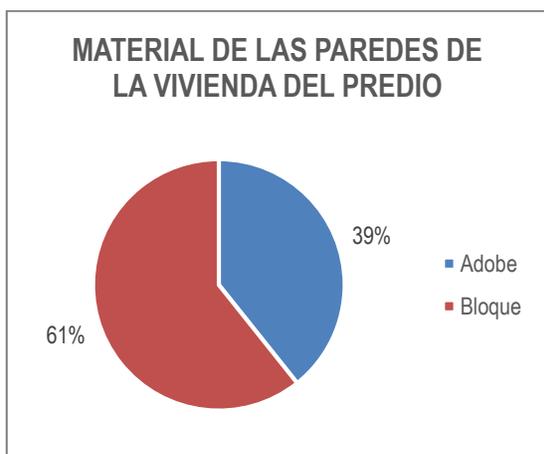


Gráfica 25 Lugar de residencia del beneficiario ASOSACUVER

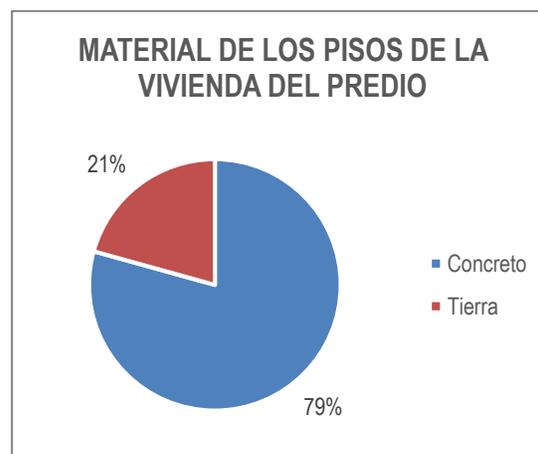
Respecto a esta vivienda se observó in situ la situación actual de la misma, cuestionando sobre sus materiales constructivos principales, el material de los pisos y sus acabados, encontrándose que el 61% de las paredes



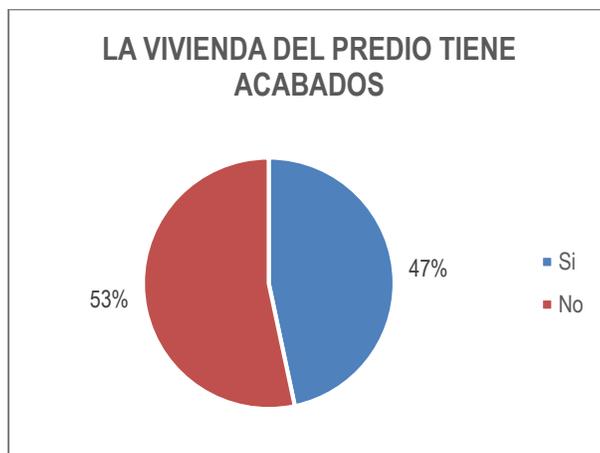
de las viviendas están construidas en bloque y el 39 % en Adobe, los pisos en su mayoría están en concreto (79%) y el 53% no tiene acabados en la vivienda.



Gráfica 26 Material de las paredes de la vivienda de los predios ASOSACUVER



Gráfica 27 Material del piso de la vivienda ASOSACUVER

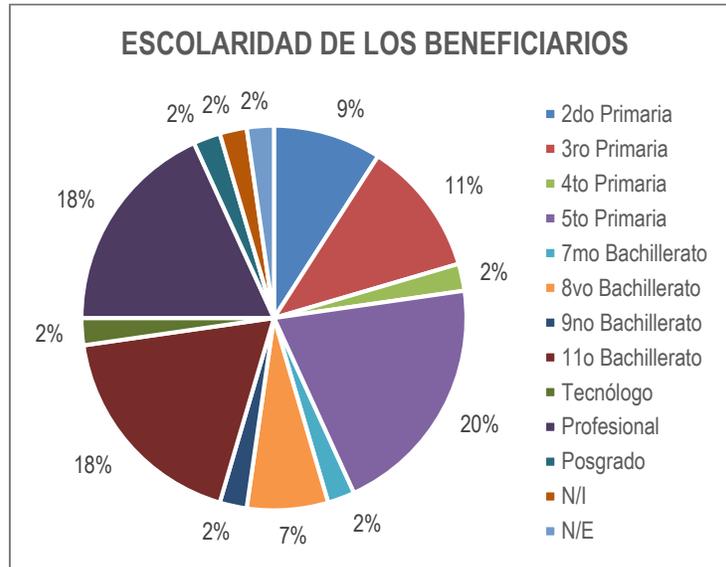


Gráfica 28 Acabados de la vivienda ASOSACUVER

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 ASOSACUVER tiene una gama bastante amplia la cual se caracteriza por tener una mayoría con grado de escolaridad alcanzado de último curso de Bachillerato (18%) seguido por los que alcanzaron un nivel de Primaria (20%) y un porcentaje representativo de profesionales de 18%. 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:

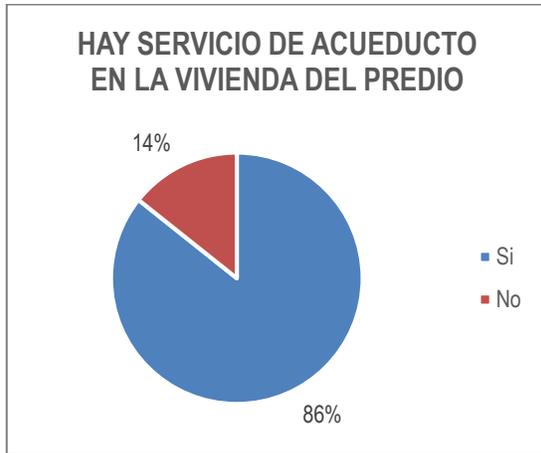
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Gráfica 29 Nivel de escolaridad de los beneficiarios ASOSACUVER

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

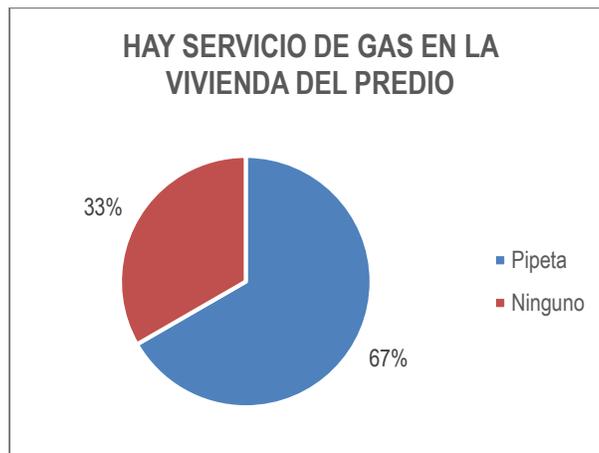
Respecto a los servicios públicos en los predios se cuestionó sobre su situación actual, encontrándose que el 86% de los usuarios tiene acceso a los servicios de acueducto, el 78 % a energía eléctrica y el 67% servicio de gas, en este último servicio se evidencia que la mayoría de los usuarios utiliza 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 ASOSACUVER

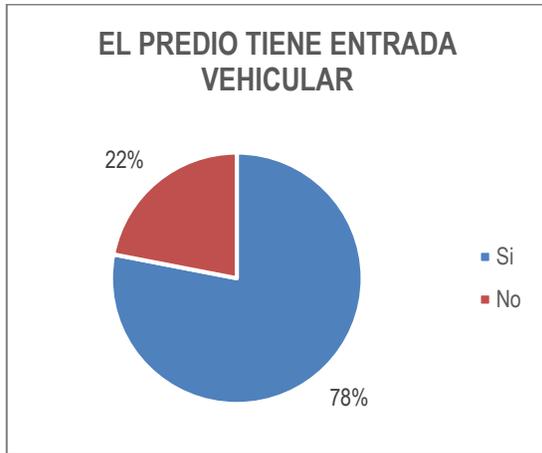


Gráfica 31 Servicio de luz en la vivienda del predio ASOSACUVER

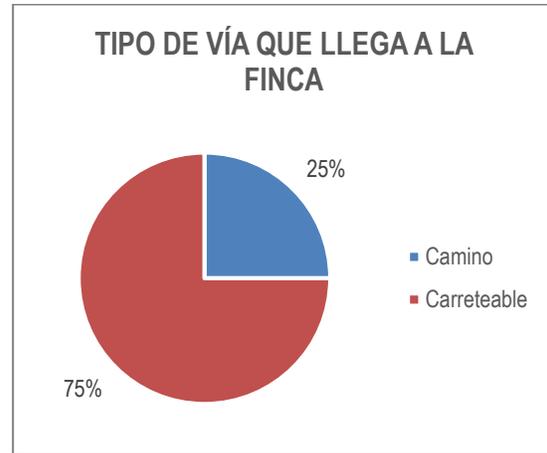


Gráfica 32 Servicio de gas en el predio ASOSACUVER

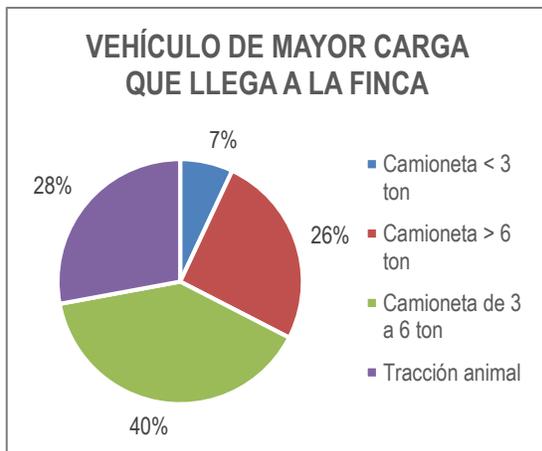
De la misma manera se evaluó la logística de comercialización en el predio cuestionando si el predio tiene entrada vehicular, la mayoría de los usuarios la tienen (78%), el tipo de vehículo y la situación de las vías de acceso al predio tanto desde la cabecera municipal como de la propia entrada al predio, las cuales el 75 % de estas son carreteables, e cuanto al tipo de vehículo que llega al predio el 40 % son camionetas entre 3 y 6 toneladas seguido por las que son mayores a 6 toneladas con un 26 %, además se preguntó si los usuarios poseen transporte propio encontrándose que el 53% no cuentan con un medio de transporte.



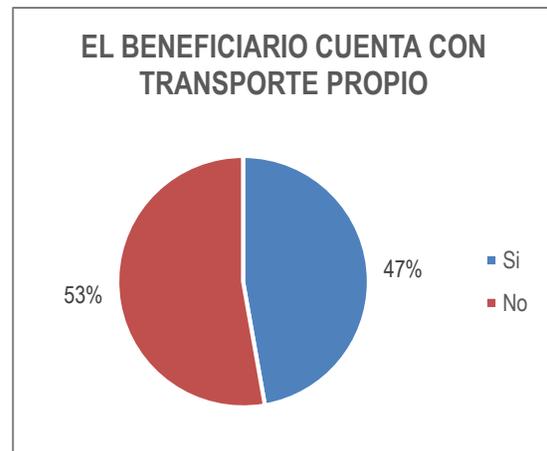
Gráfica 33 Entrada vehicular del predio ASOSACUVER



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



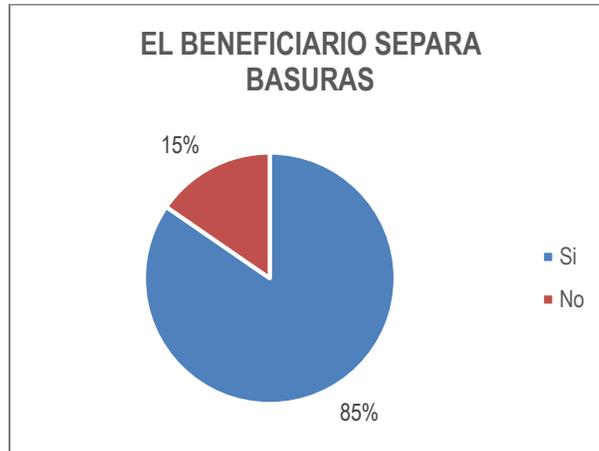
Gráfica 35 Vehículo de mayor carga que llega a la finca ASOSACUVER



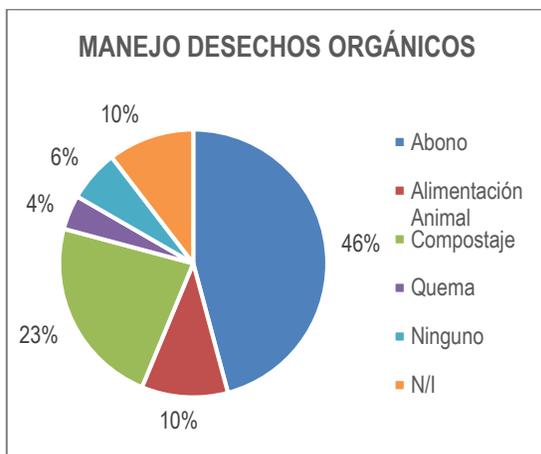
Gráfica 36 Transporte propio ASOSACUVER

Respecto al manejo de basuras se evidencio que el 85 % de los usuarios realizan separación de basuras, donde el 46% usan los desechos orgánicos como abono seguido de 23% para compostaje, en cuanto a los desechos inorgánicos el 38% son quemados en el predio seguido del 11% son recolectados por el camión de basura y se disponen en pueblo y un 22% son reciclados, en el caso de los envases de agroquímicos los usuarios los queman, los disponen al camión de basura o al programa de manejo de envases vacíos de campo limpio.

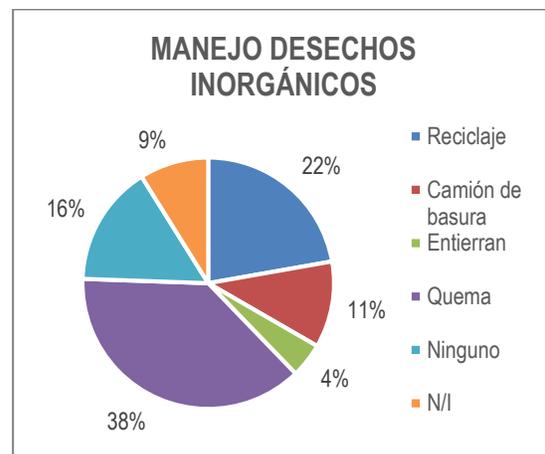
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Gráfica 37 Separación de basuras ASOSACUVER



Gráfica 38 Manejo de los desechos orgánicos ASOSACUVER

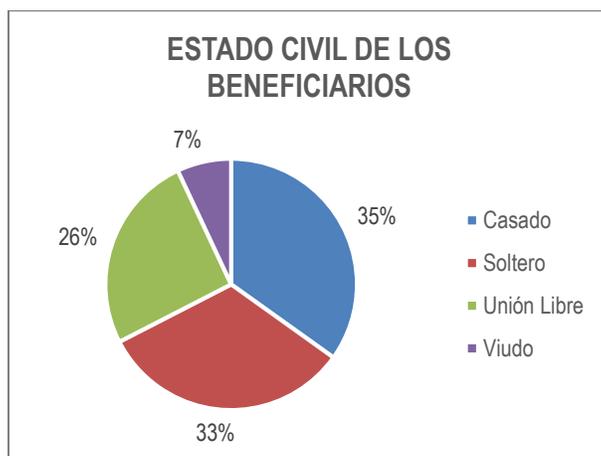


Gráfica 39 Manejo de desechos inorgánicos ASOSACUVER



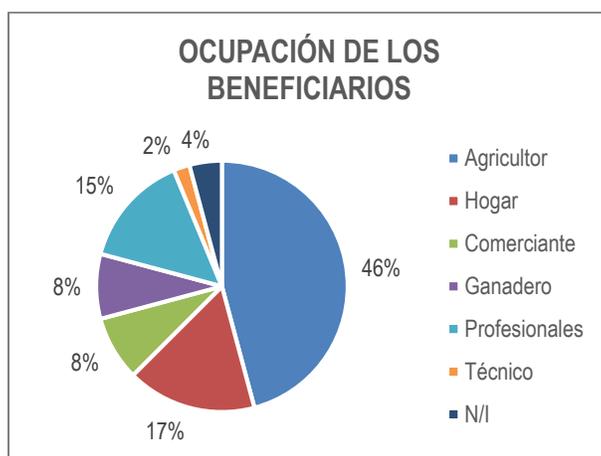
1.3.4.6 Caracterización socioeconómica de los usuarios.

En este diagnóstico general socioeconómico se describe el estado civil de los beneficiarios los cuales el 35% son casados, el 33% son solteros y el 26% viven en unión libre, su ocupación formal, estrato socioeconómico, sistema y servicio de salud e ingresos económicos.



Gráfica 40 Estado civil de los beneficiarios ASOSACUVER

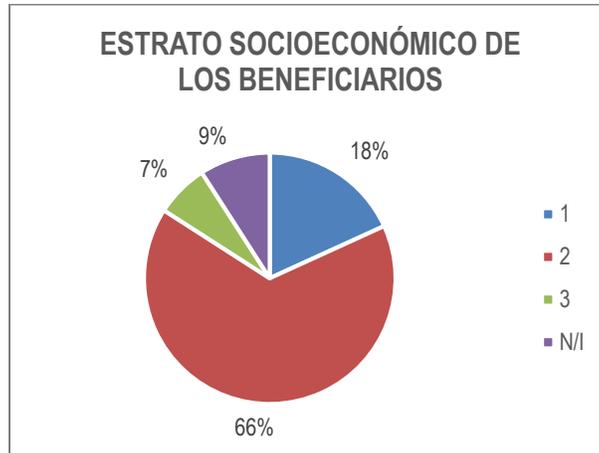
Lo que concierne a la ocupación formal de los beneficiarios en su mayoría se dedican a la agricultura (46%), a las labores del hogar (17%) y al desempeño profesional (15%) y el porcentaje restante se dedica a otro tipo de actividades como la ganadería y la comercialización.



Gráfica 41 Ocupación de los beneficiarios ASOSACUVER

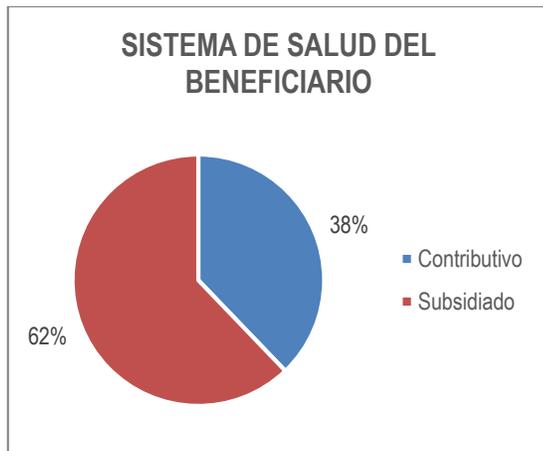
También se muestra la distribución de los estratos socioeconómicos para el distrito de riego, esta distribución está caracterizada por una mayoría en el estrato 2 (66%) seguido por el estrato 1 (18%), una pequeña tasa de beneficiarios en estrato 3 (7%) y la demás no informa o desconoce su estrato socioeconómico (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.

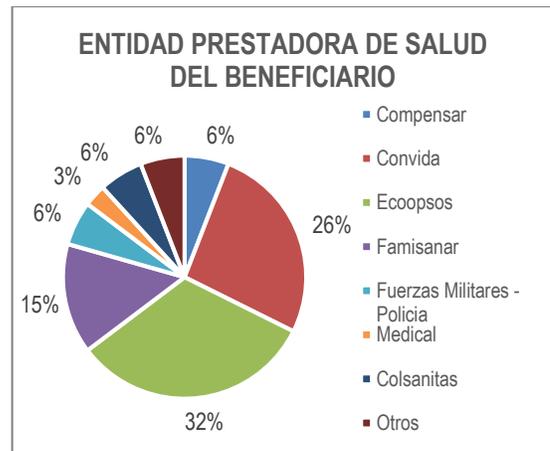


Gráfica 42 Estrato socioeconómico de los beneficiarios ASOSACUVER

En cuanto al sistema y servicio de salud se reportó que el 62% de los beneficiarios está en inscrito en un régimen subsidiado y el 38% restante está en un régimen contributivo. En cuanto a las entidades prestadoras del servicio en su mayoría a afiliados la entidad Ecoopsos con un 32% y Convida con un 26%, los resultados se muestran compactados a continuación



Gráfica 43 Sistema de salud beneficiarios ASOSACUVER



Gráfica 44 Entidades prestadoras del servicio de salud ASOSACUVER

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 ASOSACUVER

1.4 DIAGNÓSTICO DISTRITO DE RIEGO ASOSACUVER.

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 por parte de su junta directiva, no obstante, el representante legal si tiene claridad sobre estos temas.

No se ha aprovechado la organización para generar economía de escala en la producción y para la comercialización de sus productos, esto con el fin de mejorar los apoyos a los usuarios en transferencias de tecnología, asistencia técnica, BPA, comercialización y acceso a créditos asociativos.

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

En general existe buena prestación del servicio por la estructura organizativa, por el personal capacitado para dicho fin, no obstante se recomienda generar el comité técnico, manuales de operación y mantenimiento, y cronogramas de actividades propias para su operación y mantenimiento.

Se debe elaborar para el distrito un presupuesto de administración, operación y mantenimiento, para establecer y corroborar la cuota para arreglos menores, mantenimiento periódico y demás actividades propias para el sostenimiento del distrito

No se evidencia un registro de su contabilidad.

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.



1.4.1.1 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 ASOSACUVER

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, sistemas integrados de mantenimiento con una atención a daños de máximo 48 horas, operario (fontanero contratado), información detallada sobre posibles rehabilitaciones y sistema de recolección de tarifas. sin embargo es vital que la administración tome decisiones efectivas para búsqueda de entidades de capacitación técnica y logística.

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 aunque cuenta con una sede, 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 correctamente definida, se conocen las responsabilidades individuales y conjuntas. la participación es activa. sin embargo la asociatividad debe llevar a planes de mejoramiento de mercadeo y fuentes de capacitación.



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 ASOSACUVER

DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO	
TIENE REPRESENTANTE LEGAL Y CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL, ASÍ COMO FORMALIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE USUARIOS.	En Regla, se recomienda tener copia de certificación de existencia y representación legal.

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



DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO	
CUENTA CON JUNTA DIRECTIVA FORMALIZADA	Si, activa
CAPACIDAD ASOCIATIVA	Se encontró que los usuarios están correctamente matriculados en la asociación y tiene una asociatividad asertiva
NIVEL ORGANIZATIVO	Tienen un nombre establecido como asociación, el nivel organizativo es sobresaliente teniendo en cuenta sus efectivos canales de comunicación de doble vía y una participación activa de la junta y los usuarios, sin embargo se necesita fortalecer en cuanto a los aportes de innovación y capacitación.
CAPACIDAD ADMINISTRATIVA	No se tiene claridad sobre los ingresos y egresos de la asociación como distrito de riego, el régimen tarifario es acorde a la envergadura del mismo. Sin embargo se debe mejorar en la participación de la junta en acciones de capacitaciones técnicas y logísticas con la creación de planes de mejora productiva.
SITUACIÓN ACTUAL RESPECTO A GESTIÓN ADMINISTRATIVA	La administración del distrito tiene aspectos positivos que conllevaron al incremento de la productividad, sin embargo tiene un umbral de mejora en cuanto a la asertividad de las reinversiones y la recolección de mejores fondos para realizar rehabilitaciones urgentes.
RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda tener copia vigente del certificado de existencia y representación legal del distrito. • Gestionar programas de extensión agropecuaria y servicios de apoyo a la producción con entidades anexas. • 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.



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.



1.4.2 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.

La sostenibilidad del recurso del suelo en las áreas beneficiadas del distrito de riego se ha visto afectada por problemas generados por la mecanización, erosión y problemas de sanidad por prácticas inadecuadas. No se promueve la adopción de tecnologías limpias y mejores prácticas agrícolas y ganaderas para la sostenibilidad del recurso de suelo.

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

Carencia de infraestructura para la producción y comercialización.

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 ASOSACUVER

DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO	
LA EVALUACIÓN NÚMERO DE USUARIOS DEL DISTRITO INCLUIDOS EN LAS PROGRAMACIONES, Y EL RESULTADO DE SU EJERCICIO PRODUCTIVO	La mayoría de los beneficiarios de este distrito de riego utiliza el agua brindada por el mismo con fines agropecuarios específicos, ya sea para la agricultura o la ganadería. El tipo de riego más utilizado es por aspersión.
EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA EN EJECUCIÓN EN EL DISTRITO POR LÍNEAS PRODUCTIVAS	<p>En la Región predominan los cultivos permanentes, de los cuales los principales son la guanábana, los cítricos, los pastos y gramíneas.</p> <p>Aunque los usuarios del Distrito no tienen una experiencia tan amplia en el tema pecuario y ganadero como la tienen en agricultura, se puede concluir que esta actividad ha despertado un gran interés en los usuarios como una línea de producción alternativa.</p> <p>La principal limitante para la producción reportada por los usuarios son las plagas y enfermedades con una representación del 28%, sin embargo sólo el 10% de los usuarios solicitan capacitación en este tema en específico.</p> <p>Otras limitantes para la producción encontradas son: factores climáticos, altos costos de insumos y la variabilidad de los precios y la comercialización.</p>



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



DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO	
	<p>La mayoría de los usuarios comunica que requiere capacitaciones técnicas en temas que involucren la agricultura y productividad en general, frutales, ganadería, plagas y enfermedades.</p>
IDENTIFICACIÓN DE MECANISMOS Y FUENTES DE FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS DEL DISTRITO	<p>El 53% 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>
CANALES Y CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN, AGENTES PRINCIPALES PARA REALIZARLA, PRECIOS Y SU ESTACIONALIDAD Y DESTINO FINAL DE LA PRODUCCIÓN ACTUAL.	<p>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 Arbeláez.</p> <p>La mayoría de los usuarios reportaron dificultades en la comercialización de sus productos donde predomina la falta de capital de trabajo y la comercialización.</p>
RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomentar la asociatividad entre los productores e incentivar a 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. ✓ 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 mayor facilidad para el rastreo destinado a mejorar la calidad y seguridad de los alimentos, generando valor agregado a los productos y acceso a nuevos mercados más rentables, generando una ventaja competitiva en las pequeñas agroindustrias de la Región y aumentando su margen de utilidad. ✓ Crear iniciativas de asociación e integración entre los productores y los distribuidores (Alianzas





DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO

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.

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

1.4.3 DIAGNÓSTICO TÉCNICO

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

Se requiere un fortalecimiento en la evaluación técnica para el manejo del mismo, en la cual se especifiquen los parámetros de operación y mantenimiento y posibles ampliaciones por disposición de nuevos puntos.

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

Dentro del diagnóstico técnico se evidencio:

Tabla 6 Diagnóstico técnico ASOSACUVER

DIAGNÓSTICO TÉCNICO ASOSACUVER	
BOCATOMA	<ul style="list-style-type: none"> Las condiciones hidráulicas y estructurales están en muy buen estado.
DESARENADOR	<ul style="list-style-type: none"> Requiere una rehabilitación en la construcción de un muro en la caja de entrada del desarenador para la disipación de energía del flujo. Se requiere la instalación de unas tapas en malla con ángulo junto con un sistema de protección de poli sombra para evitar hojas o cualquier otro material que afecte el sistema.
MACROMEDIDOR	<ul style="list-style-type: none"> 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)
LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Se requiere la rehabilitación de una válvula de corte de 8 pulgadas. Se requiere un sistema de protección contra las condiciones meteorológicas para la tubería existente en los pasos elevados. Cámara de quiebre: requiere una instalación de la caja y la instalación de las válvulas (corte, filtro y válvula controladora de nivel) junto con la construcción de las tapas y el sistema de lavado. Algunas de las cajas requieren una rehabilitación por la destrucción parcial o completa En la purga # 05 se requiere un encofrado de la tubería de derivación de esa purga y se requiere la caja de protección de la válvula En las válvulas reguladoras de presión se requiere cambiar los filtros y las reguladoras de presión.
ENTREGAS PREDIALES	<p>Se requiere una rehabilitación acorde a un diseño para el mejor funcionamiento hidráulico de la red, la cual se propone una caja de protección que debe estar compuesta por dos compartimientos con los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> El primero (para uso exclusivo del fontanero): compuesto por un registro de corte, un filtro, una reguladora de caudal, una reguladora de presión (donde se requiera por diseño) y una unión universal La segunda (para uso exclusivo del usuario): compuesto por un registro y un hidrante.



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 TÉCNICO ASOSACUVER	
	Adicional, es necesario que la caja y tapas tengan seguridad propios de un diseño.
RECOMENDACIONES GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Se requiere planificación de mantenimientos preventivos de los componentes del sistema. • Es necesario mejorar e implementar un sistema de seguridad de las cajas de inspección existentes en el distrito.

1.4.4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO.

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

Dentro del diagnóstico Socioeconómico se evidencio:

Tabla 7 Diagnóstico socioeconómico ASOSACUVER

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO	
INFORMACIÓN CATASTRAL Y CLASIFICACIÓN DE LOS PREDIOS POR RANGOS DE TAMAÑO.	La mayoría de los beneficiarios de este distrito de riego tiene predios con un área entre 1 y 5 ha y utiliza una extensión para riego en su mayoría de 1 ha.
DEFINICIÓN DEL TAMAÑO DE LA UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR (U.A.F.) EN EL ÁREA DEL PROYECTO Y DETERMINACIÓN DE SU NÚMERO SEGÚN ESTRATOS	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
FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA Y SITUACIÓN DE TITULARIDAD	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.
CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS BENEFICIARIOS	Más de la mitad de los beneficiarios de este distrito de riego se dedica a la agricultura, reportan ingresos mensuales mayores a un millón de pesos colombianos por las actividades económicas desempeñadas. El 100% tiene acceso a servicio de salud ya sea subsidiado o contributivo y ahí una tendencia mayoritaria a formalización familiar por casamiento o unión libre.



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	
EDAD DE BENEFICIARIOS Y DEL GRADO DE EDUCACIÓN DE LOS HABITANTES, ESTABLECIMIENTOS QUE PROVEEN EDUCACIÓN, GRADO DE ATENCIÓN AL MENOR, ETC.	Se evidencia que la gran mayoría de los usuarios son mayores a los 40 años de edad de los cuales su nivel educativo son con titulación de bachiller y profesional.
ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE: ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, ENERGÍA ELÉCTRICA, COMUNICACIONES, VÍAS Y MANEJO DE BASURAS.	El servicio público que tiene más cubrimiento al 78% es el de energía eléctrica, seguido por el servicio de acueducto con el 86% y seguido por el servicio de gas en su mayoría por Pipeta. Según lo observado se cuenta con una infraestructura vial en su mayoría carretable 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, las orgánicas se destinan para abono y alimentación de animales y las inorgánicas se realiza poca y ningún manejo pues en su mayoría se quema.
RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El factor humano y el relevo generacional es esencial para alcanzar las metas propuestas ya que su presencia es parte fundamental para el proyecto, por ello se recomienda tener un seguimiento de los niveles educativos de las generaciones futuras de los beneficiarios en el que tengan un acceso facilitado a capacitaciones, especializaciones en beneficio de las actividades económicas que desarrollan sus familias para un mejoramiento general de la situación socioeconómica futura de la zona. ✓ 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





DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

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.

1.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.

- El distrito de riego ASOSACUVER presenta su personería jurídica, y sus niveles de asociatividad y organizativos son sobresalientes, sin embargo se recomienda lo expuesto en el diagnostico administrativo donde se proponen ciertas capacitaciones.
- El distrito de riego ASOSACUVER 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 ASOSACUVER presenta dificultades en general en algunas de su infraestructura hidráulica por lo que se deben atender las recomendaciones dadas en el diagnostico técnico expuesto en este documento.
- El distrito de riego ASOSACUVER 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 AGROLOGÍA, HIDROLOGÍA E INFRAESTRUCTURA VIAL ASOSACUVER.**
- 2. PLANO N°2 TOPOGRAFÍA ASOSACUVER.**
- 3. PLANO N°3 RED DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN ASOSACUVER.**
- 4. REGISTRO FOTOGRÁFICO.**

BIBLIOGRAFÍA

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



**SEC AGRICULTURA
& DESARROLLO RURAL**
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.

Sede Administrativa - Torre Central Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1024

[f/CundinamarcaGov](#) [@CundinamarcaGov](#)
www.cundinamarca.gov.co



CUNDINAMARCA
unidos podemos más

Página 66 de 66

