



La paz con
legalidad
es de todos

Gobierno
de Colombia

13

Plan Nacional de Riego y Drenaje para la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria

• **Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural**



16

Planes Nacionales
Sectoriales

Paz con
Legalidad

Construir sobre lo
Construido

YA



Factor Productivo





La paz con
legalidad
es de todos

Gobierno
de Colombia

Rodolfo Zea Navarro

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Javier Pérez Burgós

Viceministro de Desarrollo Rural

Marcela Urueña Gómez

Viceministra de Asuntos Agropecuarios

Tatiana Escovar Fadul

Directora de Ordenamiento Social de la
Propiedad Rural y Uso Eficiente del Suelo

Equipo de coordinación y redacción

**Ministerio de Agricultura
y Desarrollo Rural**

Juan David Casas
Ángela Lucía Forero
María Stella Albornoz
Rosa Cristina Salazar
Estefanía Ramírez
Julián Peña

**Unidad de Planificación Rural
Agropecuaria**

Wilson Gamboa
Elizabeth Flechas

Agencia de Desarrollo Rural

José Manuel Pescador
Javier Garzón
Óscar Gallego
Katherin Torres
Edwin López
Mauricio Cruz



La paz con
legalidad
es de todos

Gobierno
de Colombia

Elaboración y Redacción

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

© Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Abril de 2020 www.minagricultura.gov.co
Avenida Jiménez
7A – 17 PBX (+571)2543300
Bogotá D.C., Colombia

Equipo Editorial

Gestión y Revisión de Contenido

Lucas Peña Lopera

Maria Juliana Navarrete

Diseño y Diagramación


Andres Castro Barreto

Apoyo del Equipo de Gestión de Información de la CPEC - PMI


Sumario

Plan Nacional de Riego y Drenaje para la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria

*Lista de siglas y abreviaturas	10	4.4 Promover prácticas adecuadas de uso del agua y el suelo.....	31
1. Introducción	11	5. Armonización con los demás instrumentos de planeación.....	31
2. Justificación y antecedentes.....	12	5.1 Articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible	31
2.1 Antecedentes normativos y de política	12	5.2 Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo (2018-2022).....	33
2.2 Justificación.....	14	5.3 Articulación con el Plan Nacional de Riego (2019-2038).....	33
3. Diagnóstico y alcance	17	5.4 Articulación con otros planes nacionales para la Reforma Rural Integral	36
3.1 Diagnóstico.....	17	6. Identificación, focalización y priorización.....	37
3.1.1 Distritos de riego.....	17	7. Seguimiento	40
3.1.2 Soluciones alternativas de riego... 19		8. Presupuesto indicativo y fuentes de financiamiento	52
3.1.3 Agricultura campesina Familiar y Comunitaria en el marco de los municipios PDET.....	20	8.2 Necesidad de otras fuentes de financiamiento.....	52
3.2 Alcance.....	22	9. Anexos.....	54
3.2.1 Enfoque diferencial para el Plan Nacional de Riego y Drenaje para la Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria.....	22	9.1 Supuestos para el cálculo de metas y costos.....	54
3.2.2 Objetivo general	23	9.2 Costos unitarios.....	56
4. Estrategias.....	23		
4.1 Promover y ejecutar soluciones alternativas de riego.....	23		
4.2 Construir distritos de pequeña escala y ejecutar acciones para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de los existentes	26		
4.3 Promover la asociatividad en riego	28		



Plan Nacional de Riego
y Drenaje para la Economía
Campesina, Familiar
y Comunitaria



***Lista de Siglas y Abreviaturas**

ACFC	Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria
ADR	Agencia de Desarrollo Rural
ADT	Adecuación de tierras
APADT	Áreas Potenciales para Adecuación de Tierras con Fines de Irrigación
ART	Agencia de Renovación del Territorio
CNA	Censo Nacional Agropecuario
FONAT	Fondo Nacional de Adecuación de Tierras
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
INAT	Instituto Nacional de Adecuación de Tierras
INCODER	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
OSCP	Organizaciones sociales, comunitarias y productivas
PDET	Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
PIDAR	Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNR	Plan Nacional de Riego
PNRECFC	Plan Nacional de Riego y Drenaje para la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria
RRI	Reforma Rural Integral
SGR	Sistema General de Regalías
SIPRA	Sistema para la Planificación Rural y Agropecuaria
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
ZACFC	Zonas con agricultura campesina, familiar y comunitaria
SIPRA	Sistema para la Planificación Rural Agropecuaria

1. Introducción

El Plan Nacional de Riego y Drenaje para la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria (PNRECFC) da alcance a lo establecido en el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, *en cuanto a impulsar la producción agrícola familiar y la economía campesina en general, garantizando el acceso democrático y ambientalmente sostenible al agua*. El Acuerdo ratifica la importancia de la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria (ECFC) y establece la necesidad de estructurar e implementar un instrumento de planificación para el desarrollo rural integral a través de la provisión de bienes y servicios públicos rurales.

El Plan tiene cobertura nacional y prioriza zonas que cumplen dos condiciones: potencial de irrigación y con presencia de agricultura campesina, familiar y comunitaria¹, así como municipios con Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET). El PNRECFC tiene los siguientes criterios: i) soluciones tecnológicas apropiadas de riego y drenaje, ii) recuperación de la infraestructura de riego para distritos de pequeña escala, iii) acompañamiento a las asociaciones en el diseño y formulación de proyectos, la administración, operación y mantenimiento de los distritos o soluciones alternativas de riego y asistencia técnica, iv) promoción de prácticas adecuadas para el uso del agua en riego y v) la mitigación de los riesgos originados por el cambio climático (Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, 2016).

El PNRECFC se articula en el corto plazo con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, cuyo objetivo es incrementar al menos en un 50% la inversión sectorial hacia la provisión de bienes y servicios públicos, incluyendo el subsector de adecuación de tierras. En este sentido, a través del fortalecimiento del servicio público de adecuación de tierras se espera alcanzar a nivel nacional: i) 50.794 hectáreas (ha.) con distritos de adecuación de tierras construidos o ampliados; ii) 94.123 ha. con distritos de adecuación de tierras rehabilitados, complementados y/o modernizados, y iii) 5.910 ha. con sistemas de riego, drenaje o protección contra inundaciones individuales construidos; iv) 50% de zonas PDET con necesidades de riego y drenaje atendidas del total de identificadas.

El PNRECFC se articula en el mediano y largo plazo con las estrategias y el plan de inversiones definidas en el Plan Nacional de Riego (PNR), cuyo objetivo es mejorar la productividad agropecuaria mediante la planificación priorizada de la inversión en riego tecnificado, específicamente a través de las estrategias de ampliación de cobertura, rehabilitación y entrega de distritos de riego. De manera preliminar, el PNR establece una ampliación de áreas irrigadas a nivel nacional en 744 mil ha., para alcanzar una cobertura de irrigación del 10% en un periodo de 20 años.

En este sentido, el PNRECFC tiene como objetivo el incrementar la productividad agropecuaria y promover el desarrollo rural integral en las zonas con economía campesina, familiar y

¹ Este concepto se enmarca en el de Economía Campesina, Familiar y Comunitaria, pero llega a un nivel más específico para poder enmarcar las competencias del sector agropecuario. En ese sentido, la ACFC, puede entenderse como el sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias, y comunidades campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales, palenqueras que conviven en los territorios rurales del país (MADR, 2017).

comunitaria y en municipios PDET, a través del aprovisionamiento en infraestructura de adecuación de tierras. Para ello, el PNRECFC busca incrementar la oferta de proyectos alternativos de riego intrapredial que promuevan la gestión integral y eficiente del recurso hídrico brindando herramientas e infraestructura que aportan a la mitigación de los efectos negativos del cambio climático; aumentar la superficie de irrigación a través de distritos de pequeña escala; realizar acciones para su rehabilitación, conservación y mantenimiento, tomando como eje integrador la asociatividad en materia de adecuación de tierras.

Este documento está dividido en las siguientes secciones: la primera parte expone los lineamientos técnicos para la formulación del PNRECFC, donde se presentan las bases del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y el marco conceptual en materia de irrigación. Posteriormente, se lleva a cabo el diagnóstico sobre el estado del riego intrapredial y la adecuación de tierras. En esa misma sección, se da el alcance del enfoque diferencial al interior del plan, teniendo en cuenta que se deben generar acciones de política que brinden atención especial a grupos poblacionales en condiciones vulnerabilidad y riesgos y que estos poseen características particulares. Además, se establece el marco de política, donde se definen los objetivos generales y específicos, y el criterio de focalización territorial para la implementación de este Plan. Adicionalmente, se lleva a cabo un proceso de planeación estratégica, el cual identifica la articulación del PNRECFC con otros instrumentos de política y la estrategia de identificación, focalización y priorización. Finalmente, se plantean las actividades y/o procesos que se deben realizar para alcanzar los objetivos y los mecanismos e indicadores para su monitoreo y seguimiento, y se presenta el Plan de Inversiones indicativo del PNRECFC, el cual vincula indicadores, metas, presupuesto y fuentes de financiamiento.

2. Justificación y antecedentes

A continuación, se presentan los antecedentes institucionales y normativos de la política de adecuación de tierras, en especial los desarrollos recientes en el marco del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto.

2.1. Antecedentes normativos y de política

La normativa vigente en adecuación de tierras se deriva de las transformaciones estructurales a inicios de los noventa con la aprobación de la Ley 41 de 1993. Asimismo, durante las dos últimas décadas, las continuas reformas a la arquitectura institucional en adecuación de tierras han dejado vacíos normativos e institucionales que han afectado la acción gubernamental y limitado los avances en materia de irrigación (Fedesarrollo, 2019). En este sentido, los cambios normativos e institucionales no se han reflejado en un incremento substancial en materia de cobertura del servicio público de adecuación de tierras.

La Constitución de 1991 establece en su artículo 65 que “la producción de alimentos gozará de especial protección del Estado, para tal efecto se otorgará prioridad al desarrollo de las actividades agrícolas [...] así como también a la infraestructura física y a la adecuación de tierras” (Fedesarrollo, 2019). En este sentido, bajo la Ley 41 de 1993 se organiza el subsector de adecuación de tierras (ADT), marco normativo que continúa vigente.

Bajo esta Ley se regula la construcción de proyectos estratégicos de ADT y se priorizan inversiones en rehabilitación de distritos de mediana y gran escala, la construcción de proyectos de pequeña escala, y la estructuración de los criterios de recuperación de inversiones públicas y definición de tarifas. Adicionalmente, se asignan las funciones de ADT al Instituto Nacional de Adecuación de Tierras (INAT), se crea el Fondo Nacional de Adecuación de Tierras (FONAT), y se escinden las funciones ambientales en materia de hidrología y meteorología hacia el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Mediante el Decreto Ley 1300 de 2003, se suprime el INAT y se crea el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), bajo el cual se agruparon diversas entidades ejecutoras del sector agropecuario. Este Decreto estableció una subdirección encargada de impulsar la ADT dentro del INCODER, con la responsabilidad de establecer criterios para la implementación de proyectos. En 2007, bajo el Ley 1133 de 2007 se crea el programa Agro-Ingreso Seguro que, basado en mecanismos concursales, buscaba reactivar la construcción de distritos de ADT y dinamizar la cofinanciación de los productores (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Posteriormente, el Programa se denominó Desarrollo Rural con Equidad – DRE y mediante este se buscó mejorar la competitividad y productividad de los pequeños y medianos productores del sector agropecuario, estimulando el riego intrapredial, a través de la implementación del Incentivo para la Ejecución de Proyectos Asociativos de Adecuación de Tierras (IEPAT) y del Incentivo para la Elaboración de Estudios y Diseños de Proyectos Asociativos de Adecuación de Tierras (EDAT). Durante esta década, también se destacan las asignaciones presupuestales a los proyectos estratégicos de Ranchería, Triángulo del Tolima y Tesalia-Paicol, y la expedición de la Ley 1152 de 2007 bajo la cual fueron entregados en propiedad distritos de adecuación de tierras a asociaciones de usuarios.

En la última década los principales hitos en reformas institucionales del subsector de adecuación de tierras consistieron en la creación de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), con la expedición del Decreto 4145 de 2011, y la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), bajo Decreto 2364 de 2015. La UPRA tiene en la actualidad las funciones de planificar y producir lineamientos e indicadores de carácter técnico para la toma de decisiones sobre ADT (Fede-sarrollo, 2019), mientras la ADR asumió las funciones en materia de ejecución de la política de ADT (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Recientemente, uno de los hitos en materia de política sectorial agropecuaria y rural es el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera (2016), el cual se menciona en el Marco de Gasto de Mediano Plazo 2017, donde se establece un monto indicativo de \$110,6 billones² para la implementación del Punto 1 Reforma Rural Integral, contemplando la infraestructura de riego.

Asimismo, con el documento CONPES 3926 de 2018 “Política de Adecuación de Tierras 2018-2038” se establece un marco estratégico para orientar el desarrollo de la adecuación de tierras como instrumento de la productividad y competitividad agropecuaria. Bajo este documento de política, se plantean acciones en materia de gestión de información, coordinación interinstitucional, actualización del marco normativo, eficacia y eficiencia en las inversiones en ADT. Esta

2 Este monto se establece en el Capítulo V del Plan Marco de Implementación “Presupuesto y fuentes de financiamiento” (pg. 213).

última contempla la expedición, por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR, de unos lineamientos para la ampliación de cobertura en ADT a través de proyectos de mediana y gran escala, los cuales están contenidos en el Plan Nacional de Riego 2019-2038. Documento que se articula y complementa con el presente Plan en la medida que el presente, responde a soluciones de riego intrapredial y a la construcción y rehabilitación de distritos de pequeña escala.

Finalmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” busca incrementar la inversión en bienes y servicios públicos sectoriales como lo es la adecuación de tierras, a través de la ampliación y rehabilitación del servicio público incluyendo distritos de pequeña escala, la elaboración de proyectos tipo y dotación de sistemas alternativos de riego intrapredial, la estructuración de un banco de proyectos de adecuación de tierras y la coordinación institucional. En este sentido, en la Ley 1955 de 2019 se aprobó un bloque de artículos de adecuación de tierras, el cual fortalece el concepto de servicio público, crea la tasa de servicio público de adecuación de tierras, el sistema y método para calcular las tarifas, así como las sanciones e infracciones en el ejercicio de la prestación del servicio.

De esta manera, este plan estará sujeto a la reglamentación existente y/o modificaciones que se den en la materia.

2.2. Justificación

Tanto los distritos de riego y drenaje, la protección contra inundaciones, así como los sistemas de riego y drenaje a nivel predial o soluciones alternativas, desempeñan un papel estratégico en el crecimiento y el desarrollo de la agricultura. En particular, la irrigación genera una mayor productividad de los cultivos, favorece la producción en períodos de bajos niveles de lluvia, y permite el desarrollo de actividades agropecuarias más productivas. En este sentido, promover el acceso de los pequeños productores agropecuarios al riego resulta en un mayor nivel de ingresos y contribuye a la reducción de la pobreza rural (Fedesarrollo, 2019).

Una de las razones de la baja productividad del sector agropecuario en Colombia es la debilidad en la provisión de equipamientos y servicios sectoriales, incluyendo la adecuación de tierras, entendida como *servicio público integrado por los componentes de riego, drenaje y protección contra inundaciones, prestado mediante obras y equipos especializados*. (Departamento Nacional de Planeación, 2019). De hecho, la cobertura de riego tan solo representa el 6% de 18,4 millones de hectáreas para la infraestructura de adecuación de tierras. Esto se debe en parte, a que la inversión pública sectorial se ha concentrado en el fortalecimiento institucional y apoyos directos, en detrimento de la provisión de bienes y servicios públicos sectoriales³ (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

3 De acuerdo con las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, en la categoría de bienes y servicios públicos sectoriales se encuentran la conectividad vial y la comercialización en territorios rurales, la transformación digital rural, extensión agropecuaria, servicio público de adecuación de tierras y la renovación y adquisición de maquinaria.

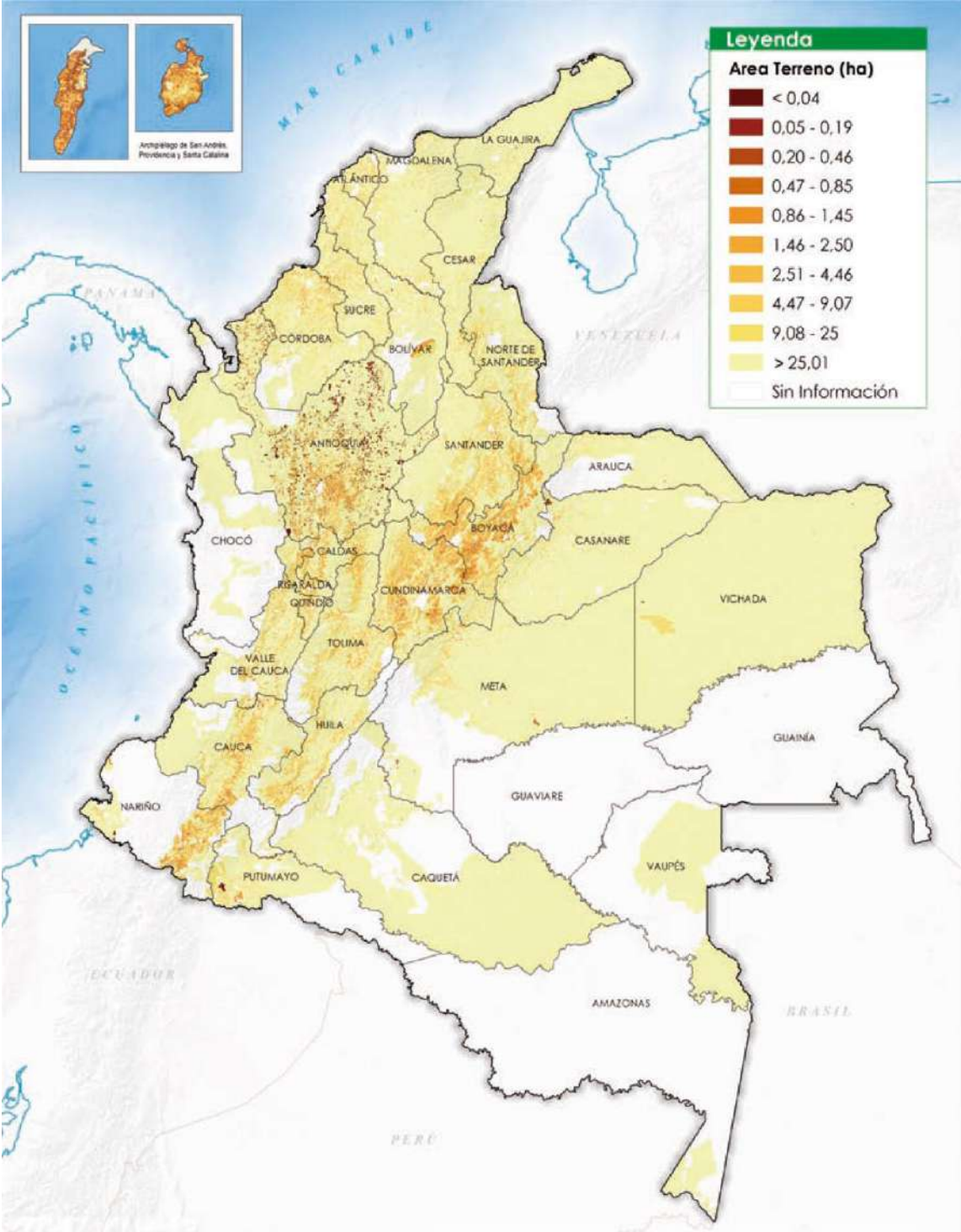
De acuerdo con el artículo 31 de la Resolución 1399 de 2005⁴ del INCODER, los distritos se clasifican en tres escalas según su tamaño: pequeña escala entre 30 y 500 has; mediana escala entre 501 y 5.000 has, gran escala mayor a 5.000 has. Esta clasificación no hace referencia a la distribución predial al interior del distrito, por lo que un distrito de gran escala podría beneficiar gran cantidad de predios pequeños o viceversa. Sin embargo, se puede observar en el siguiente mapa (análisis de la distribución de la propiedad rural – UPRA (2016), que la distribución de los predios con mayores extensiones se encuentran ubicados y aglomerados en las regiones con topografías de baja pendiente, en muchos casos coincidentes con valles interandinos de alta fertilidad, condiciones que favorecen la agricultura, la mecanización, el acceso y el manejo del agua, regiones que por consiguiente han sido objeto del desarrollo de proyectos de mediana y gran escala.

Por otro lado, se evidencia que el mayor fraccionamiento de la propiedad rural se da en las regiones montañosas con topografía de pendientes pronunciadas, que dificultan la mecanización, el acceso al agua y la implementación de sistemas de riego. Es así como las condiciones de las regiones montañosas dificultan la agrupación de predios para conformar extensiones mayores de 500 ha que posean aptitud para riego.

El Gráfico 1, muestra la distribución de la propiedad rural, en el que se aprecia que los predios sobre las cordilleras no alcanzan en muchos casos un área mayor a 4 ha que, contrastada con el gráfico 2, muestra que históricamente en estas zonas predominan los distritos de riego de pequeña escala. En conclusión, estos distritos, en su mayoría atienden zonas con un alto nivel de fraccionamiento predial.

4 Por la cual se expide el reglamento que define los criterios generales para la entrega de los Distritos de Adecuación de Tierras para su administración, operación y conservación por parte de las Asociaciones de Usuarios.

Gráfico 1 Colombia: Análisis de la Distribución de la Propiedad Rural en Colombia



Fuente: UPRA (2016)

Tabla 1. Análisis de la Distribución de la Propiedad Rural en Colombia -2016. Complementado

Decil área	Intervalo (ha)	Área (ha)	Área (% acumulado)	Número de predios	Predios acumulados (%)	Conteo de propietarios o poseedores	Porcentaje de área (%)
1	Entre 0,00 y 0,04	5356	0.01%	353473	10%	433363	0.01
2	Entre 0,04 y 0,19	37654	0.04%	357835	20%	47353	0.04
3	Entre 0,19 y 0,46	110627	0.15%	355717	30%	49416	0.11
4	Entre 0,46 y 0,85	225315	0.38%	355643	40%	50799	0.22
5	Entre 0,85 y 1,45	397981	0.77%	356297	50%	517182	0.39
6	Entre 1,45 y 2,5	664787	1.43%	349784	60%	52345	0.66
7	Entre 2,5 y 4,46	1203193	2.62%	360962	70%	538816	1.19
8	Entre 4,46 y 9,07	2267150	4.87%	355671	80%	542558	2.25
9	Entre 9,07 y 25	5357496	10.18%	355673	90%	533825	5.31
10	Más de 25	90651119	100.00%	355672	100%	554104	89.82
Total		100.920.678		3.556.727		5.118.978	100

Fuente: Elaboración propia con base en UPRA (2016)

La tabla 1 evidencia que tan solo el 4.87% de área rural en Colombia corresponden a predios con extensiones menores a 9 ha, pero equivalen al 80% del número total de predios rurales a nivel nacional. Lo anterior indica que la actuación en la implementación de soluciones alternativas de riego (intraprediales) o colectiva a través de distritos de riego de pequeña escala, en donde los beneficiarios corresponden a predios con extensiones menores a 9 ha, permitiría generar un gran impacto por tener en una pequeña área un gran número de beneficiarios.

Ahora bien, la agricultura consume el 43,1% del total de la demanda de agua en Colombia (IDEAM, 2019), representa el 6,2% del Producto Interno Bruto – PIB (DANE, 2019) y se estima en una de las principales fuentes de ingreso en las zonas con agricultura campesina, familiar y comunitaria –ACFC. Sin embargo, se tiene que el acceso a sistemas de riego en estas zonas equivale apenas a un 28% (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2018).

Por esta razón, este Plan propone incrementar la productividad agropecuaria y promover el desarrollo rural integral en las zonas con Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria – ACFC, priorizando municipios con Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), en el marco de los compromisos del Plan Marco de Implementación, y en consonancia con las metas de corto y mediano plazo establecidas en el PND 2018-2022.

El PNRECFC prevé intervenciones en cuanto a: i) soluciones tecnológicas apropiadas de riego y drenaje, ii) recuperación de la infraestructura de riego de distritos de pequeña escala, iii) acompañamiento a las asociaciones en el diseño y formulación de proyectos, así como en la administración, operación y mantenimiento de estos, iv) promoción de prácticas adecuadas para el uso del agua en riego, y v) la mitigación de los riesgos originados por el cambio climático.

3. Diagnóstico y alcance

3.1. Diagnóstico

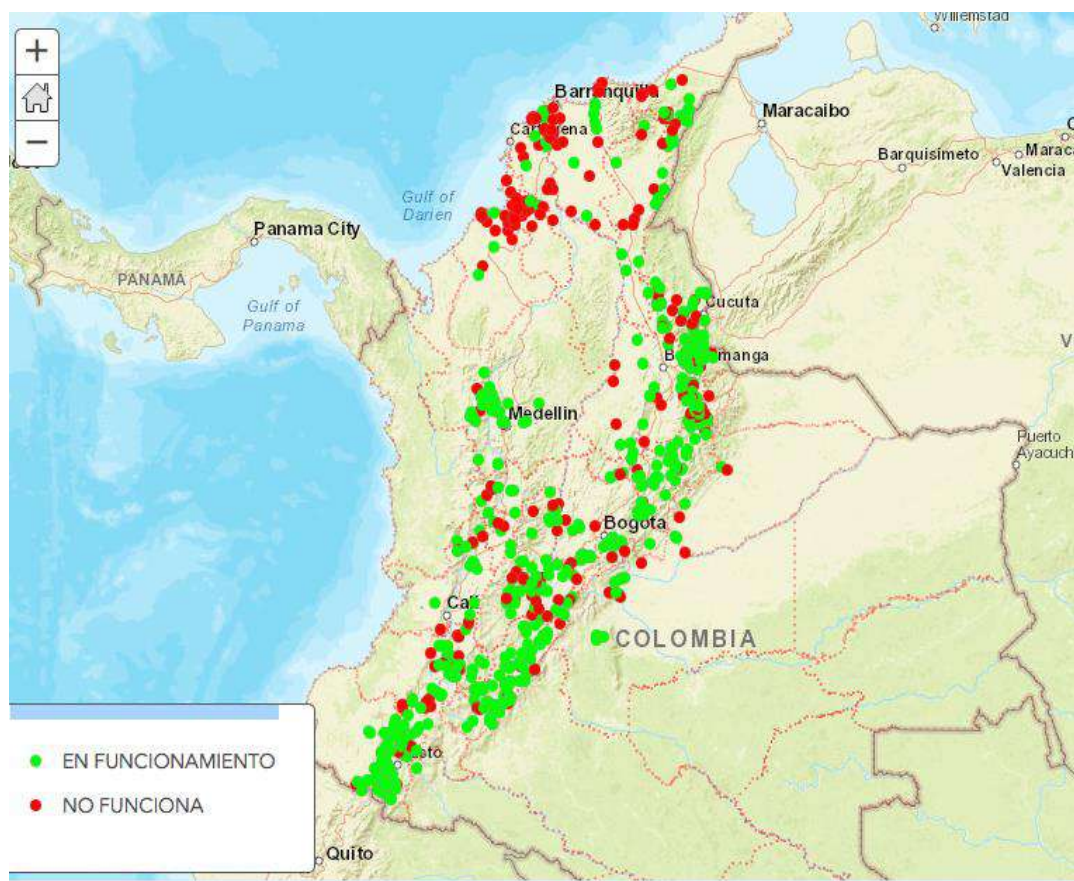
3.1.1. Distritos de riego

De acuerdo con la UPRA, el área potencial con fines de irrigación es de 18.456.158 hectáreas, de las cuales se han adecuado alrededor de 1.100.000 hectáreas con distritos de pequeña,

mediana y gran escala, es decir, que aunados los esfuerzos públicos y privados el área con riego es tan solo del 6%.

Según el SIPRA⁵ de la UPRA se encuentran reportados 731 distritos⁶ de adecuación de tierras con referencia de su ubicación. De estos, el 95,1% (695) corresponden a infraestructura de pequeña escala⁷ con 48.262 usuarios, mediana escala con 18 distritos y 5.436 usuarios y gran escala con 18 distritos y 35.420 usuarios. De acuerdo con la Agencia de Desarrollo Rural, gran parte de la infraestructura de los distritos en operación se ha venido deteriorando por efecto del tiempo y un deficiente mantenimiento, muchos de ellos con canales abiertos en tierra y con instrumentos deficientes de medición para la distribución y consumo de agua.

Gráfico 2. Distritos de adecuación de tierras en funcionamiento



Fuente: UPRA (2016)

5 <https://sipra.upra.gov.co/>

6 Cabe resaltar que la fuente del SIPRA es la ADR, entidad que debe realizar actualizaciones a las cifras de distritos de riego, razón por la cual la cifra presentada puede modificarse.

Por otro lado, el acceso a agua a través de distritos corresponde al 17,4% de la superficie con irrigación tecnificada (Fedesarrollo, 2019). Esta inversión se ha concentrado en los distritos de pequeña escala, los cuales han impulsado el crecimiento del área adecuada en los últimos quince años. No obstante, muchos de estos no se encuentran en funcionamiento (25% de los distritos del país). Además, de las 1.353 asociaciones de usuarios, el 11% no tiene personería jurídica y el 31% no tienen distrito (Agencia de Desarrollo Rural, 2019)⁸.

3.1.2. Soluciones alternativas de riego

Fedesarrollo (2019) indica que el 82,6% de la superficie de riego especializado corresponde a sistemas complementarios de riego, que equivalen a soluciones de escala intrapredial y cuyo acceso es cuatro veces mayor que las soluciones a través de distritos de riego.

Frente a los costos, la construcción de distritos de riego en fase de inversión, sin diferenciar la escala, según el PNR tiene un costo promedio de \$47.9 millones/ha que incluye captación, conducción, distribución y riego intrapredial, mientras que el costo de referencia promedio de adecuación intrapredial para sistemas de riego individuales, fuera de la figura de distrito de riego, es de \$16,5 millones/ ha. (Ver Anexo 1). Sin embargo, el acceso a sistemas individuales de riego sigue siendo menor frente a formas no especializadas como reservorios, acueductos, ríos u otros cuerpos de agua.

Ahora bien, los recursos ejecutados del Presupuesto General de la Nación -PGN para el subsector de adecuación de tierras presentaron una reducción del 15,4% anual entre 2009 y 2019, siendo ejecutado el menor valor en el año 2019 con recursos obligados según el SIF por valor de \$121.607 millones de pesos. En promedio, el 92% de la ejecución en la última década se ha dirigido al diseño, construcción y rehabilitación de distritos de adecuación de tierras, mientras el restante a la administración, operación y conservación de distritos de naturaleza pública. Por otro lado, la inversión en adecuación de tierras por parte de entidades territoriales se ha venido reduciendo frente al total de inversión en este subsector, ya que en 2012 representaba el 34,5% y en 2018 no supera el 6,4% de la inversión, aunado a una financiación marginal a través del Sistema General de Regalías -SGR, ya que solo 17 proyectos de adecuación de tierras han sido avalados entre 2012 y 2018 por un valor de \$24.490 millones, lo que equivale a \$3.498 millones anuales en promedio.

Finalmente, las soluciones especializadas en riego, ya sea a través de sistemas individuales o distritos, no se han adaptado a las particularidades en materia de variabilidad y cambio climático y aptitud productiva de las diversas regiones del país, utilizando energías y fuentes hídricas alternativas. Para el caso de los distritos de riego, la mayoría cuenta con canales abiertos, generando una mayor pérdida de agua por evapotranspiración. Mientras que en el caso de los sistemas individuales suelen funcionar con fuentes de energía convencionales. Las más comunes para desarrollar soluciones de riego intrapredial, son motobombas que funcionan con combustible diésel o por medio de electricidad.

Dentro de las soluciones alternativas propuestas, se encuentran las definidas con mayor detalle en el numeral 4.1.1. del presente documento.

8 Del inventario de asociaciones de riego de distritos de pequeña escala, 62 se ubican en municipios PDET.

3.1.3. Agricultura campesina Familiar y Comunitaria en el marco de los municipios PDET

Al realizar el análisis de la intersección de la siguiente información espacial dispuesta en la UPRA: 1) áreas potenciales para adecuación de tierras con fines de irrigación escala: 1:100.000, que se calcula en un total de 18.456.158 ha.; 2) Frontera Agrícola Nacional, con 40.075.960 ha, y 3) área que probablemente presenta ACFC con 14.602.117 ha; se obtiene un área potencial para implementar soluciones de riego en zonas de posible presencia de agricultura familiar de 4.152.538 ha.

De la anterior intersección cuyo resultado fue 4.152.538 ha para implementar soluciones de riego, un área de 1.212.008 ha se encuentran en municipios PDET.

Gráfico 3: Criterio espacial propuesto



Fuente: UPRA

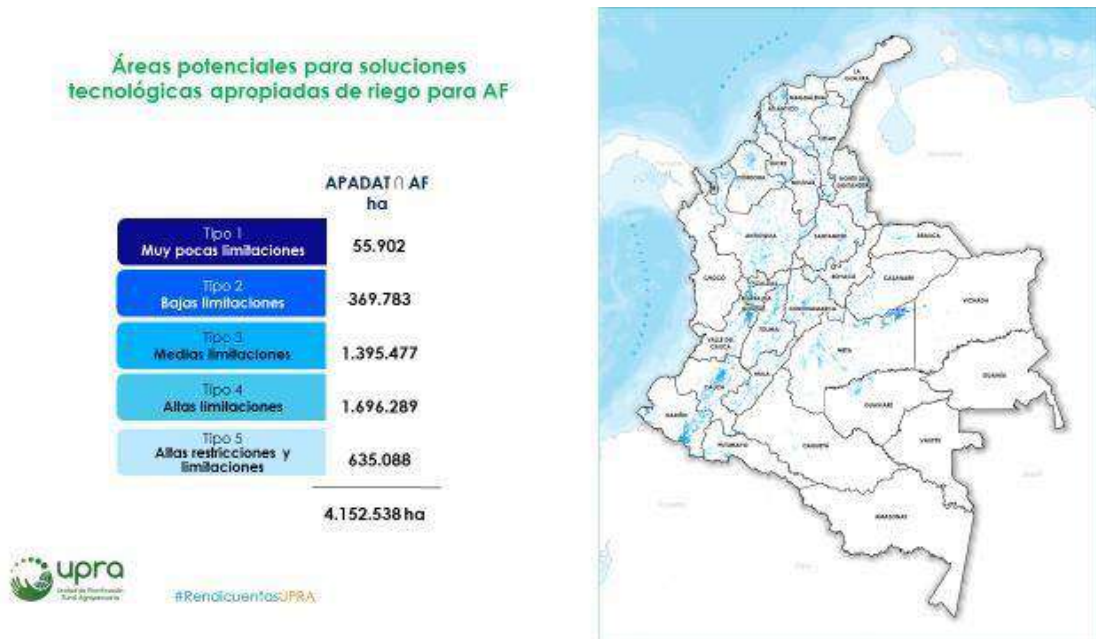
Gráfico 4: Agricultura familiar y potencial de irrigación



Fuente: UPRA

El mapa de la intersección de las dos capas se presenta a continuación:

Gráfico 5: Áreas potenciales para ADT con AF



Fuente: UPRA

La focalización, se hará bajo criterios técnicos, para priorizar las necesidades estratégicas de soluciones alternativas de acceso al agua, proyectos de distritos de pequeña escala en la ACFC y promoción de la asociatividad en materia de adecuación de tierras, en la cual se observa la intersección de áreas como el espacio geográfico en el que se deberá realizar estudios pertinentes para determinar las necesidades de riego y la tipología más adecuada de solución acorde al productor y su sistema productivo.

3.2. Alcance

En el marco de la Reforma Rural Integral, que busca la transformación estructural del campo, mediante el cierre de brechas entre el campo y la ciudad, propiciar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres mediante la implementación de medidas diferenciadas para hacer frente a las necesidades de las mujeres en el campo, así como priorizar en logro de estos objetivos a los municipios PDET, en aras de impactar principalmente a los pequeños y medianos productores rurales, se proponen los Planes Nacionales para la Reforma Rural Integral - RRI, entre los que se encuentra el presente plan.

Es así que el Plan Nacional de Riego y Drenaje para la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria, promueve la producción agrícola familiar y la economía campesina en general, por medio del acceso a infraestructura de riego y drenaje tecnificado, que garantiza el acceso al agua.

Por medio del Plan, se atenderá la necesidad de agua para producción agropecuaria que tienen los productores rurales que hagan parte de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria. Esto se logrará mediante dos estrategias: (1) promover y ejecutar soluciones alternativas de riego (2) Construir distritos de riego de pequeña escala y ejecutar acciones para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de los existentes, (3) promover la asociatividad en riego y (4) Promover las prácticas adecuadas para el uso eficiente del agua y el suelo.

3.2.1. Enfoque diferencial para el Plan Nacional de Riego y Drenaje para la Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria

Teniendo en cuenta que se deben generar acciones de política que brinden atención especial a grupos poblacionales en condiciones de vulnerabilidad y riesgo y que estos poseen características particulares, se busca contribuir en el cierre de brechas socioeconómicas, así como en la disminución de la marginación económica de esta población (Corte Constitucional, 2008).

Específicamente, el presente plan en el marco del enfoque diferencial para el sector agropecuario y en línea con el Plan Marco de Implementación, se atenderá a los grupos étnicos (comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y rom), mujeres rurales, jóvenes rurales y víctimas del conflicto armado. En ese sentido, para la atención de esta población, mediante las estrategias planteadas en este Plan, se cumplirá con la normatividad y requisitos establecidos en cada una de las entidades encargadas de su implementación.

Para los casos donde las comunidades étnicas presenten proyectos relacionados con la oferta del Plan, la estructuración de proyectos se hará teniendo en cuenta los usos, costumbres y particularidades culturales de las comunidades, el mejoramiento de la calidad de vida, el trabajo asociativo y comunitario, la autogestión y la normatividad ambiental vigente.

En general, en el marco del enfoque diferencial, se impulsará la producción agrícola familiar, mediante el acceso al agua, teniendo en cuenta las soluciones tecnológicas ofrecidas por este plan.

3.2.2. Objetivo general

El objetivo general del PNRECFC es incrementar la productividad agropecuaria y promover el desarrollo rural integral en las zonas con agricultura campesina, familiar y comunitaria, garantizando el acceso al agua, a través del aprovisionamiento de infraestructura de riego, drenaje y control de inundaciones.

Objetivos específicos:

1. Incrementar la oferta de soluciones alternativas de riego intrapredial que promuevan el uso eficiente del recurso hídrico y la adaptación al cambio climático.
2. Aumentar la superficie de irrigación a través de distritos de pequeña escala y realizar acciones para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de estos.
3. Promover la asociatividad y asistencia técnica en materia de riego.
4. Promover prácticas adecuadas de uso eficiente del agua y el suelo

4. Estrategias

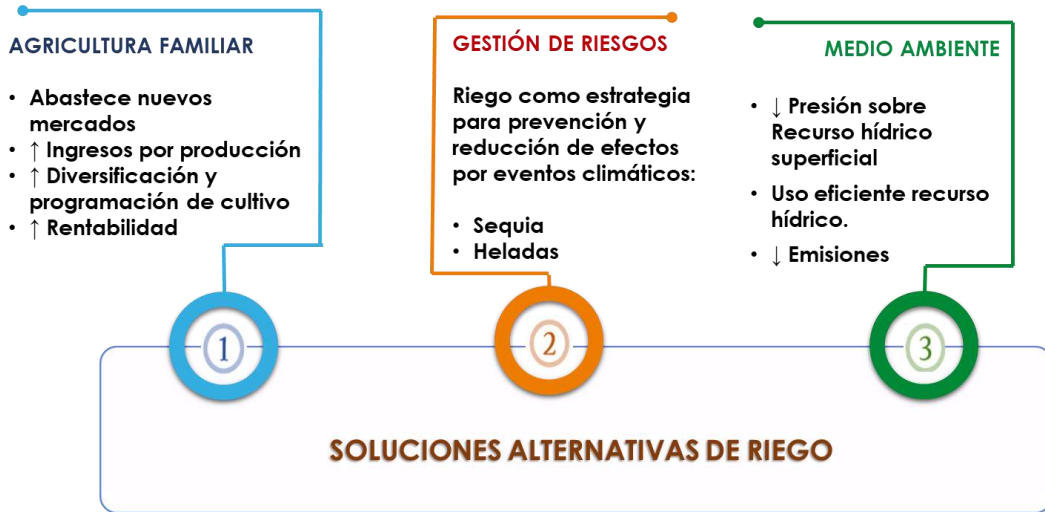
Para dar cumplimiento a los objetivos, se tienen las siguientes estrategias:

4.1. Promover y ejecutar soluciones alternativas de riego

Las soluciones alternativas de riego incluidas en este PNRECFC, se implementarán teniendo en cuenta las particularidades de la zona, el proyecto productivo y de las comunidades. Esta propuesta tecnológica se fundamenta en energías alternativas y fuentes de agua para riego, diferentes a la construcción de distritos de adecuación de tierras y por tanto no entran en el alcance de la ley 41 de 1993. Estas soluciones alternativas para la irrigación presentan en general, menores costos de inversión, y disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, mayor eficiencia del riego, así como la promoción del uso de energías alternativas.

La estrategia de beneficiar a los agricultores campesinos y familiares mediante soluciones tecnológicas apropiadas de riego busca ser un instrumento para la prevención y reducción de eventos climáticos que afecten su productividad, así como: i) promover un uso eficiente del agua para fines productivos agropecuarios; ii) generar y consolidar apuestas productivas competitivas; iii) promover el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural en las economías campesina familiar y comunitaria y iv) articular con los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental.

Gráfico 6: Beneficios de las soluciones alternativas de riego



Fuente: UPRA

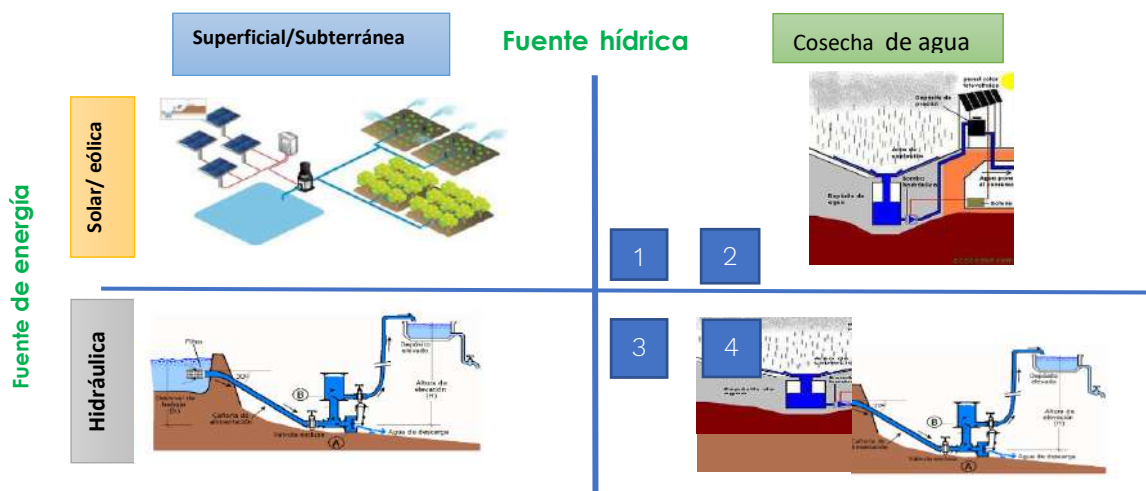
Esta estrategia, cuenta con los siguientes componentes:

4.1.1. Soluciones tecnológicas propuestas

Se proponen cuatro soluciones tecnológicas apropiadas y asequibles para el riego en zonas de agricultura familiar y con potencial de riego (UPRA, 2019): en función de la fuente hídrica y de energía que abastecen los sistemas de riego.

Estas propuestas se basan en energías alternativas y fuentes de acceso al agua para riego individuales:

Gráfico 7: Propuestas de soluciones alternativas de riego.



Fuente: UPRA (2019)

- **Solución 1:** esta alternativa se enfoca en las zonas con alto potencial de energía fotovoltaica (energía solar) o eólica y que cuente con fuente hídrica superficial o subterránea regulada.
- **Solución 2:** se enfoca en zonas con baja disponibilidad de recurso hídrico superficial, en las que exista una infraestructura o una superficie que permita realizar una captación y almacenamiento de agua lluvia y que, por tener potencial fotovoltaico o eólico, puedan usar energías alternativas.
- **Solución 3:** busca proveer sistemas de riego a partir de la energía hidráulica disponible en el lugar de implementación. Para estas zonas se debe disponer del recurso hídrico superficial regulado y unas condiciones de topografía que garanticen el funcionamiento del sistema.
- **Solución 4:** provee soluciones de riego en zonas con baja disponibilidad del recurso hídrico superficial y con potencial de energía hidráulica con cosecha de agua.

Las soluciones aquí mencionadas, son una muestra de las posibles alternativas tecnológicas de riego intrapredial. Sin embargo, dependiendo de las condiciones del requerimiento de agua del sistema productivo agropecuario y de la disponibilidad del recurso hídrico, se pueden adaptar otros tipos de soluciones que tengan como principio desarrollar innovaciones tecnológicas más sostenibles. Cabe resaltar que la implementación de una u otra solución dependerá directamente de las características técnicas que enmarque cada proyecto.

Cada solución deberá contemplar el componente de desarrollo de capacidades de los productores para el manejo y puesta en marcha del sistema.

4.1.2. Diseño de proyectos tipo

Una forma de instrumentalizar las soluciones tecnológicas propuestas, son los proyectos tipo, entendidos como soluciones estándar para atender una problemática específica (DNP, 2019). El MADR estructurará como mínimo un proyecto por cada solución alternativa propuesta en el documento. Estos servirán de base para los habitantes rurales y entes territoriales que quieran formular un proyecto de solución alternativa de riego, de esta manera se fortalece la etapa de estructuración del proyecto y se enuncian casos prácticos de implementación en torno a cada propuesta realizada.

Este componente se articulará con la estrategia de estandarización de proyectos del Departamento Nacional de Planeación -DNP, para lo cual se aplicará para cada sistema, la elaboración de estudios y diseños, Metodología General Ajustada -MGA y los documentos precontractuales, entre otros.

Cabe resaltar que, aunque los proyectos tipo ofrecen un diseño tecnológico que podrá ser usado de acuerdo con la fuente de agua, topografía de la zona entre otros factores ambientales, podrá ajustarse a las necesidades específicas de las comunidades, así como a las condiciones técnicas particulares de la zona de implementación.

4.1.3. Ejecución de soluciones alternativas de riego

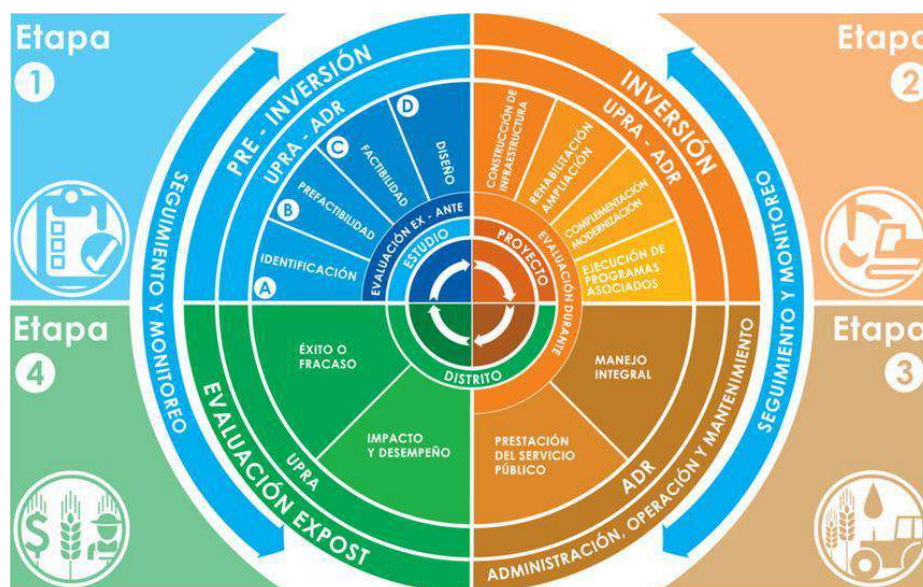
Este componente, será responsabilidad de la ADR y busca la ejecución de soluciones alternativas de riego, sean estos presentados por entidades territoriales, esquemas asociativos territoriales, u organizaciones sociales, comunitarias o productivas.

La estrategia para la financiación y estructuración de proyectos de sistemas individuales de riego será principalmente a través de los recursos del Presupuesto General de la Nación, dispuestos vía Sistema General de Regalías y Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural –PIDAR. Estos últimos vinculados a la provisión de esquemas de comercialización y extensión agropecuario, y tendrán que garantizar el cumplimiento del Manual de Especificaciones Técnicas de Sistemas de Riego Completos a Nivel Predial expedido por el MADR. Otras fuentes complementarias pueden ser cooperación internacional y recursos propios de las entidades territoriales.

4.2. Construir distritos de pequeña escala y ejecutar acciones para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de los existentes

Para materializar un proyecto de adecuación de tierras a través de distritos es necesario llevar a cabo, de manera planificada, sistemática e integral, cuatro grandes etapas para su realización: pre-inversión; inversión, administración, operación y mantenimiento, y evaluación, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 8: Etapas de proyectos de distritos de adecuación de tierras



Fuente: UPRA

Para aumentar la superficie de irrigación a través de distritos de pequeña escala y realizar acciones para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de los mismos, se establecen los siguientes componentes asociados a las etapas 1 y 2 del proceso de proyectos de adecuación de tierras a través de distritos. Es de aclarar que los proyectos deben cumplir con el manual de normas técnicas básicas de la UPRA, o el que haga sus veces según reglamentación vigente del MADR, para la realización de proyectos de adecuación de tierras.

4.2.1. Proyectos nuevos

A continuación, se relacionan los tipos de proyectos que podrán ser financiados o cofinanciados por la ADR y que deben ser presentados por las comunidades o productores rurales pertenecientes a la ACFC:

1. **Proyectos de adecuación de tierras pequeña escala con estudios de identificación y prefactibilidad:** La construcción de los distritos que conforman esta acción necesariamente debe estar precedida de procesos de planeación, estructuración e identificación que permitan precisar las obras y los costos correspondientes. Los proyectos deberán cumplir con los requerimientos técnicos establecidos en los procedimientos de la ADR y deberán estar localizados en la priorización de áreas previamente señalada en este plan. Estos proyectos podrán pasar a la etapa de factibilidad, según la revisión de la ADR.
2. **Proyectos de adecuación de tierras de pequeña escala con factibilidad y estudios y diseños.** La construcción de los distritos que conforman esta acción necesariamente debe estar precedida de estudios y diseños, que permitan precisar las obras y los costos correspondientes. Estos proyectos podrán pasar a la etapa de construcción, según la revisión de la ADR, su localización será dentro de las áreas priorizadas y el cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos en los procedimientos de dicha entidad.
3. **Proyectos de adecuación de tierras de pequeña escala con actualización de estudios y diseños.** Con base en los resultados de la evaluación del estado de operación de distritos de pequeña escala, se determinarán y priorizarán los requerimientos de estudios y diseños para la rehabilitación, ampliación, complementación y/o modernización de distritos de pequeña escala. Estos proyectos podrán pasar a la etapa de construcción, según la revisión de la ADR.
4. **Distritos de pequeña escala.** Esta acción está referida a proyectos que disponen de estudios y diseños actualizados para su construcción.

4.2.2. Distritos de pequeña escala existentes

5. **Distritos de pequeña escala con estudios y diseños para rehabilitación.** Con el fin de conocer el estado actual de operación y mantenimiento de los distritos de pequeña escala existentes en el país, que han tenido recursos del estado, se debe adelantar una evaluación general que permita priorizar la ejecución de estudios y diseños para su rehabilitación y posterior ejecución, o, en los casos que así lo ameritan, el cierre, clausura y restauración final.

- 6. Distritos de pequeña escala rehabilitados.** Esta acción se refiere a la ejecución de obras de rehabilitación, ampliación, complementación y/o modernización de distritos de pequeña escala que ya cuentan con estudios y diseños detallados actualizados que permitan su ejecución.

Las estrategias citadas en los numerales 1 a 4 podrán ser financiadas principalmente a través de la ficha de inversión de adecuación de tierras de la ADR como la del FONAT⁹ (Ley 41 de 1993), complementada con recursos de las entidades territoriales como SGR, ingresos propios, obras por impuestos, entre otros. Mientras que las estrategias de los numerales 5 y 6 podrán obtener adicional a las fuentes de financiación ya mencionadas recursos de la ficha PIDAR.

4.3. Promover la asociatividad en riego

En el marco de la estrategia de asociatividad en materia de adecuación de tierras, se identifican dos mecanismos para su promoción: i) asociatividad relacionada con los PIDAR, y ii) asociaciones de usuarios de distritos de riego. Estas dos iniciativas estarán integradas a la promoción de las capacidades organizativas de las comunidades para garantizar el mantenimiento, la administración y la sostenibilidad económica y ambiental de los proyectos de riego y drenaje, la promoción de prácticas adecuadas para el uso del agua en el riego y la preparación para mitigar los riesgos originados por el cambio climático.

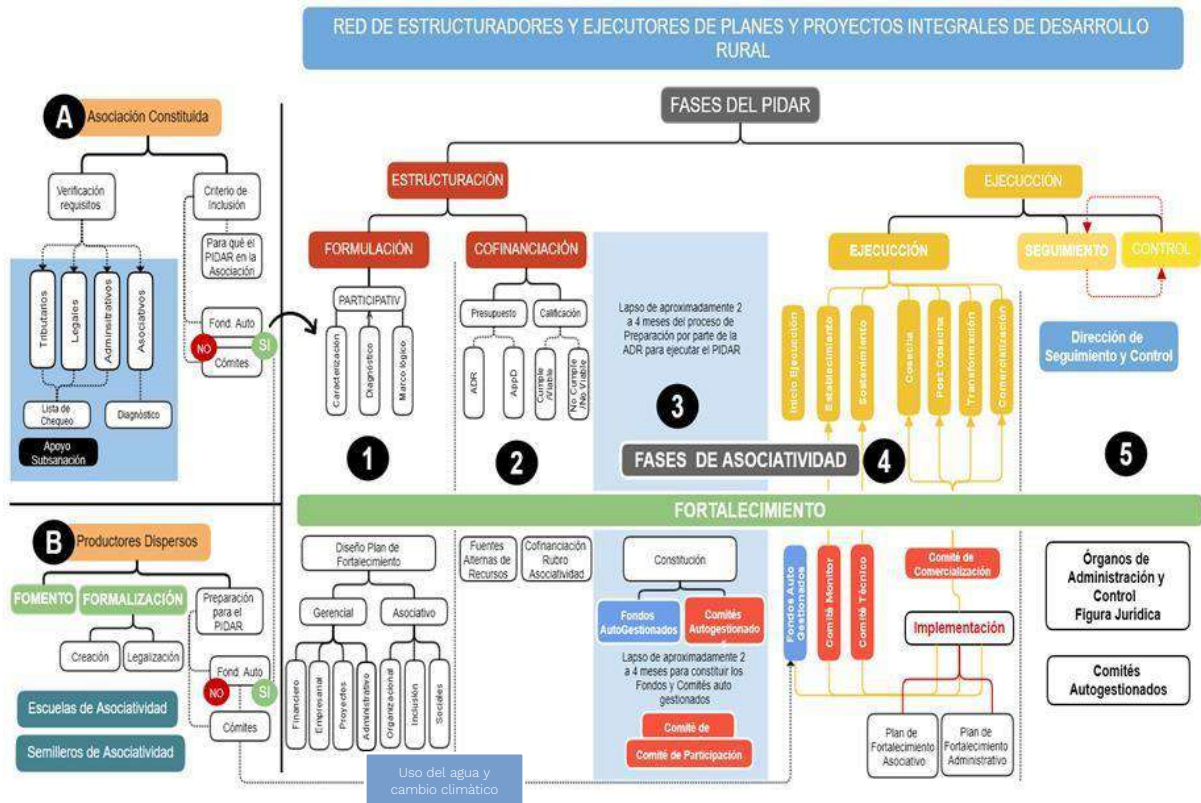
4.3.1. Asociatividad desde los PIDAR

El proceso de acompañamiento¹⁰ a las organizaciones sociales, comunitarias y productivas – OSCPR que realiza la ADR, se enmarca en cada una de las fases de los PIDAR, a saber: formulación, cofinanciación, ejecución, seguimiento y control. En la formulación, el fortalecimiento a las asociaciones se manifiesta en el diseño del plan de fortalecimiento de las OSCPR beneficiadas del PIDAR en materia organizacional, de inclusión productiva, social, sostenibilidad ambiental, uso eficiente del agua y mitigación de riesgos por cambio climático. En ese sentido, una vez el proyecto ha sido aprobado para cofinanciación se constituyen los fondos y los comités autogestionados y de participación. En la fase de ejecución de los PIDAR se implementan los planes de fortalecimiento asociativo y administrativo, y finalmente los comités de las OSCPR hacen seguimiento y control de los proyectos. Esta articulación entre las fases del PIDAR y el componente asociativo de los proyectos se muestra en el siguiente gráfico.

9 En de aclarar que mediante la ficha FONAT solo se podrán financiar proyectos de rehabilitación en distritos de la ADR, mientras que, a través de recursos PIDAR, se financiarán aquellos distritos existentes de propiedad de las asociaciones de usuarios.

10 para mayor información consultar el reglamento para proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial de la ADR.

Gráfico 9: Fases de PIDAR y asociatividad



Fuente: ADR

Por otro lado, la etapa 3 del proceso de adecuación de tierras vía distritos, contempla aquellas acciones de gestión gerencial de las asociaciones de usuarios de riego, las cuales tendrán la representación, manejo y administración del distrito. En esta etapa, las capacitaciones a las asociaciones sirven para mejorar la capacidad de las asociaciones de usuarios para el mantenimiento permanente de la infraestructura que compone el sistema de riego, drenaje y/o protección contra inundaciones (canales de riego y drenaje, vías, equipos electromecánicos, maquinaria, entre otros), el cobro de cartera por prestación del servicio o recuperación de inversión eficiente, seguimiento y control a las asociaciones de usuarios, cumplimiento de los planes agropecuarios y programación de riego, además de la vocación del suelo, la actualización predial, el registro general de usuarios y los planes agropecuarios, entre otros.

Para el caso del uso de PIDAR para soluciones alternativas de riego, es importante el componente de asistencia técnica, el cual sirve para gestionar las capacidades de los beneficiarios, para mejorar las labores de la actividad, la promoción colectiva del desarrollo de capacidades sociales integrales, la gestión sostenible de los recursos naturales y empoderamiento para

solucionar sus necesidades (ADR, 2019). Este tema se desarrolla de manera más amplia en el manual PIDAR.

Se señala que los PIDAR¹¹ buscan garantizar un desarrollo rural equitativo para toda la población, por lo que velarán por la atención de las necesidades y requerimientos específicos de los siguientes grupos poblacionales: mujeres rurales, grupos étnicos (indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y rom), jóvenes, víctimas y personas en proceso de reincorporación. Es así que los proyectos cuyo principal componente sea la Adecuación de Tierras, los proyectos serán acordes con los usos, costumbres y particularidades culturales de las comunidades, siempre y cuando, las condiciones técnicas, ambientales y económicas permitan su viabilidad (ADR, 2019).

Adicionalmente, para las organizaciones beneficiarias del PIDAR, se elabora un Plan de Fortalecimiento Asociativo, con base en la metodología definida por la ADR. Para el caso de los proyectos de iniciativa territorial se establece una Red de Operadores Locales de la ADR como estrategia para lograr la generación de capacidades integrales e implementación de perfiles de proyecto de desarrollo agropecuario y rural, acorde con la planificación territorial, inclusión e integración productiva, que permita gestionar alianzas con las entidades territoriales e instancias de integración territorial y las organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales para impulsar proyectos de ADT.

Para conocer las formas organizativas que pueden acceder a los PIDAR, puede revisarse el Reglamento para la estructuración, aprobación y ejecución de los proyectos integrales de desarrollo agropecuario y Rural con enfoque territorial vigente.

4.3.2. Promoción de organización y capacitación de asociaciones de usuarios de distritos de pequeña escala

En el marco de lo establecido en los artículos 15 y 21 de la Ley 41 de 1993, los organismos ejecutores de proyectos por medio de distritos de riego (principalmente la ADR), promoverán la organización de las asociaciones de usuarios de los distritos de Adecuación de tierras, se les dará asistencia técnica y jurídica, así como para las asociaciones ya creadas, se les proporcionarán asistencia técnica y jurídica para promover la administración, operación y conservación de los distritos de pequeña escala, a través de talleres, foros o escuelas de campo. Adicionalmente, el MADR y el MADS estructurarán y aprobarán el Plan de Acción intersectorial para el ordenamiento y gestión del recurso hídrico en los distritos de ADT, en el marco del CONPES 3926 de 2018 y vinculado a la agenda intersectorial firmada por las dos carteras, que hará parte de las capacitaciones a las asociaciones de usuarios de distritos de pequeña escala.

De igual manera, dentro de estas capacitaciones, la ADR promoverá la participación de mujeres en las asociaciones de usuarios, asistencia técnica, tanto para hombres como para mujeres rurales en competencias para la gestión de distritos de riego, y sensibilizará en género a las asociaciones.

11 Para mayor información, consultar el Reglamento para estructuración, aprobación y ejecución de Los proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial de la ADR (2019), así como sus procedimientos.

4.4. Promover prácticas adecuadas de uso del agua y el suelo

Teniendo en cuenta que no solo basta con la construcción o rehabilitación de infraestructura para riego, si no que parte importante para generar realmente un uso eficiente del agua en el sector, es generar en los productores prácticas adecuadas de uso del agua y suelo. Donde se sensibilice a la población sobre estrategias de gestión del riego para prevenir el uso excesivo del agua o usos inadecuados del suelo que puedan terminar afectando las fuentes hídricas, poniendo en riesgo la disponibilidad del recurso. El MADR coordinará con el MADS, la UPRA y la ADR, la formulación e implementación de un Plan de acción para la gestión integral y eficiente del recurso hídrico y el suelo, dirigido a las asociaciones de usuarios de distritos de riego y para los usuarios de soluciones de riego intrapredial.

En este se contemplarán diferentes medidas intersectoriales que propendan a una mejor gestión del recurso hídrico y del suelo en las actividades agropecuarias desempeñadas en distritos de adecuación de tierras o soluciones de riego alternativas a nivel predial.

5. Armonización con los demás instrumentos de planeación

5.1. Articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

El PNRECFC contribuye con los siguientes Objetivos del Desarrollo Sostenible:



Mediante el desarrollo de distritos de riego de pequeña escala y soluciones alternativas de riego sostenibles económica y financieramente, se incrementará y garantizará el ingreso de los usuarios y se generarán nuevas oportunidades de empleo para la región logrando mejorar la calidad de vida de las personas.



La implementación de infraestructura para riego de pequeña escala y las soluciones alternativas de riego permitirán mejorar la productividad agrícola incrementando la disponibilidad de alimentos.



La implementación de soluciones alternativas de riego y distritos de pequeña escala promoverán la utilización eficiente del recurso hídrico en la producción agropecuaria, ya que por estos medios el riego se hace con menores pérdidas del recurso.



Contribuye con el establecimiento de energías limpias que incrementen la productividad y/o el valor de la agricultura mediante la producción de alimentos, apoyando nuevas iniciativas económicas y laborales que aseguren el acceso universal a los servicios de energía modernos.



Las actividades de riego tecnificado promueven el incremento en la productividad, por lo que se incentiva la creación de empleo en las regiones que se beneficien con el plan. De esta manera, apalancando el crecimiento económico en la región y el país.



Los distritos y soluciones alternativas de riego consisten en dotar de infraestructura sostenible y resiliente a una zona con el objetivo de incrementar la productividad de los cultivos. De esta manera se obtiene una mayor producción por unidad de área en beneficio del productor y la comunidad.



A través de las soluciones alternativas de riego, se promueve el uso eficiente del recurso hídrico. Así mismo, la construcción de distritos de segunda generación y la rehabilitación y modernización de distritos de primera generación se alinea con la gestión y uso sostenible de los recursos naturales.



Las soluciones alternativas de riego constituyen estrategias para reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera, impulsando las energías renovables, invirtiendo en I+D+i para desarrollar innovaciones tecnológicas más sostenibles y con bajas emisiones de GEI.



Con la implementación del Plan, en los municipios PDET se garantizará la adopción de decisiones inclusivas, participativas y representativas de las comunidades en materia de adecuación de tierras.

5.2. Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo (2018-2022)

El PNRECFC se alinea con lo establecido en el PND 2018-2022, específicamente en lo dispuesto en el “Pacto por el Emprendimiento”, línea “Campo con Progreso: una alianza para dinamizar el desarrollo y la productividad de la Colombia Rural” y con el “Pacto por la Construcción de Paz”. Específicamente, este Plan le apunta al Objetivo No. 4 del Pacto por el Emprendimiento, que consiste en destinar al menos el 50% de la inversión sectorial hacia la provisión de bienes y servicios públicos, y el Objetivo No. 1 del Pacto por la Construcción de Paz, relacionado con estabilizar los territorios rurales, principalmente en los 170 municipios PDET. En este sentido, este Plan aportará la siguiente superficie en hectáreas adecuadas:

- 4.959 hectáreas con distritos de adecuación de tierras rehabilitados, complementados y modernizados a 2031. A 2022 la intervención en distritos de pequeña escala aportará 958 ha, es decir el 1,0%¹² de la meta de distritos de adecuación de tierras rehabilitados, complementados y modernizados del PND 2018-2022 (94.123 ha.)¹³.
- 81.630 hectáreas a 2031 con sistemas de riego, drenaje o protección contra inundaciones individuales construidos. A 2022, aporta el 100% de la meta del área con sistemas de riego, drenaje o protección contra inundaciones individuales construidos (5.910 ha.) definida en el PND 2018-2022.
- 50% de zonas PDET con necesidades de riego y drenaje atendidas del total de identificadas (meta PND 2018-2022).

5.3. Articulación con el Plan Nacional de Riego (2019-2038)

Por otro lado, este PNRECFC se articula con el Plan Nacional de Riego que expedirá el MADR durante el presente año. El PNR propone un conjunto de acciones para, en un período de veinte años, alcanzar una cobertura de 10% del área potencialmente apta para ser habilitada mediante riego planificado. Se trata de inversiones en construcción de infraestructura nueva y adecuación de la existente; y de acciones de fortalecimiento institucional orientadas a que el proceso de toma de decisiones se fundamente en criterios objetivos de focalización y priorización. Estos criterios permitirán que la asignación futura de los recursos escasos ocurra sobre proyectos con retornos que garanticen su sostenibilidad. Dentro de este plan, se mencionan las soluciones alternativas de riego, que se cumplirán mediante el PNRECFC, junto con las estrategias para los proyectos de pequeña escala.

¹² Es de notar que este Plan únicamente responde a los distritos de pequeña escala, razón por lo que la meta es moderada. Las 94.123 ha del PND esperan ser cubiertas con la rehabilitación de distritos de mediana y gran escala que no se ven representados en este Plan si no en el Plan Nacional de Riego.

¹³ No se discrimina entre distritos de propiedad de la ADR y privados.

Teniendo en cuenta que la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria no discrimina por escala de distrito, la herramienta del análisis multicriterio¹⁴; incluida en el Plan Nacional de Riego evaluó 21 iniciativas¹⁵: de proyectos de ADT según las características del territorio y la rentabilidad esperada de potenciales proyectos de riego, a partir de información básica. En ese sentido, la tabla 2 presenta las iniciativas y el porcentaje de intersección de estas con área de ACFC. Esta herramienta, igualmente, permite incorporar al análisis el territorio y los proyectos donde posiblemente se desarrollarán proyectos de agricultura familiar.

Tabla 2. Áreas potenciales para ADT con AF en proyectos de mediana y gran escala

No.	Proyecto	Departamento	Municipio	Área intersección Agricultura Familiar AF (ha)	Porcentaje intersección de AF con área polígono
1	Ariari	Meta	Lejanías, Granada, Fuente de Oro, San Juan de Arama	6.106	14,9%
2	Cravo sur	Casanare	Yopal	2.100	15,4%
3	Cusiana	Casanare	Tauramena	1.189	8,9%
4	Fundación Ariguaní	Magdalena, Cesar	Fundación, El Copey, Ariguaní	2.590	9,4%
5	Guacavía	Meta	Restrepo, Cumaral	4.764	11,3%
6	Guamo	Tolima	Guamo, Saldaña	267	2,9%
7	Hático Tamarindo	Tolima	Altos del Rosario	403	15,1%
8	Hobo Campoalegre	Huila	Hobo, Campoalegre	11.916	38,6%
9	Magará	Santander	Sabana de Torres	243	2,3%
10	Mariquita Guayabal	Tolima	Mariquita	3.377	32,6%
11	Montería Lórica	Córdoba	Montería, Lórica, Cereté, San Pelayo	3.339	16,1%
12	Pamplonita	Norte de Santander	Cúcuta	778	13,0%
13	Patía	Cauca	Patía Balboa	3.157	48,3%
14	Pauto	Casanare	Nunchia, Pore	1.851	15,7%
15	Santa Barbara	Bolívar	Magangué	211	1,3%

14 Disponible en <https://sipra.upra.gov.co/>.

15 La herramienta multicriterio permite focalizar y priorizar potenciales proyectos de riego de cualquier escala. El componente de consulta de sus resultados se encuentra disponible en SIPRA y en la actualidad se está desarrollando un módulo de cálculo interactivo de sus indicadores, el cual será también incorporado a SIPRA.

No.	Proyecto	Departamento	Municipio	Área intersección Agricultura Familiar AF (ha)	Porcentaje intersección de AF con área polígono
16	Tocaría	Casanare	Yopal, Nuchía	1.366	13,2%
17	Urabá	Antioquia	Turbo, Carepa, Apartadó, Chigorodó	8.467	12,8%
18	Valencia	Córdoba	Valencia, Tierra Alta, Montería	4.303	17,3%
19	Valle de Laboyos	Huila	Pitalito	2.499	83,4%
20	Valparaíso	Antioquia	Támesis, Valparaíso, La Pintada	3.269	20,4%
21	Villa de Leyva	Boyacá	Villa de Leiva, Sáchica, Sutamar-chán	2.193	71,4%

Fuente: UPRA (2019)

Así mismo, se han identificado para este plan, áreas potenciales para soluciones tecnológicas apropiadas de riego para Agricultura Familiar en municipios PDET. Allí se observa que los departamentos con mayor área potencial son Antioquia y Cauca.

Tabla 3. Área potencial de riego para Agricultura familiar en municipios PDET

Departamentos con municipios PDET	Hectáreas
Antioquia	223.333
Cauca	207.339
Meta	107.133
Bolívar	87.916
Nariño	72.299
Guaviare	69.253
Cesar	58.279
Tolima	55.403
Putumayo	54.495
Arauca	45.996
Norte De Santander	40.575
Caquetá	39.871

Departamentos con municipios PDET	Hectáreas
Córdoba	37.328
Chocó	32.870
Magdalena	27.982
Sucre	26.836
La Guajira	17.211
Valle Del Cauca	6.053
Huila	1.835
Total	1.212.008

Fuente: UPRA (2019)

Nota: las cifras presentadas en la tabla son de carácter indicativo, teniendo en cuenta que se trabajó con información secundaria a escala 1:100.000

5.4. Articulación con otros planes nacionales para la Reforma Rural Integral

De acuerdo con el CONPES 3932 de 2018, desde el gobierno nacional se está avanzando en la construcción de 16 planes nacionales para la Reforma Rural Integral. Estos planes, una vez en ejecución, deberán trabajar de manera articulada para garantizar el cierre de brechas y mejorar la calidad de vida de la población rural. En ese sentido a continuación, se describen las relaciones más directas entre el PNRECFC y otros planes para la RRI. De esta manera se observa que, para lograr aumentar el bienestar de las comunidades campesinas, se requiere trabajar en varios frentes y esto lo da la articulación entre los planes.

Una mayor productividad en el campo, dada a partir del acceso a riego tecnificado, requiere de otras estrategias para completar la cadena de valor y realmente generar beneficios a las comunidades campesinas.

En ese sentido el PNDECFC depende otros planes como: (1) el Plan Nacional de Formalización de la propiedad, el cual permite la democratización del acceso a la tierra rural y por tanto, permite que más familias de las zonas rurales, puedan acceder a los servicios del Plan de riego. (2) Plan Nacional de Fomento a la Economía Solidaria y Cooperativa Rural brinda estímulos para la generación de ingresos y fomentar la economía solidaria. Esto aunado a soluciones de riego, permite generar mejores condiciones de vida a las familias campesinas. (3) el Plan Nacional para la Promoción de la Comercialización de la Producción de la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria, es de vital importancia ya que brinda el componente comercialización de los productos que se sustenten con los proyectos de riego, priorizando a mujeres rurales. (4) Ya fuera del sector agropecuario, es de vital importancia la conexión con el sector

transporte, por lo que el Plan Nacional de Vías para la Integración Regional de las zonas aisladas rurales, promueve la construcción de vías terciarias, las cuales facilitarían la comercialización de los productos. Por último, (5) está el Plan Especial de Educación Rural, ya que promueve la permanencia productiva de los jóvenes en el campo y la formación técnica agropecuaria. Ambos aspectos primordiales para la continuidad de la administración, operación y conservación de las infraestructuras de riego y drenaje, así como para mejorar la producción.

6. Identificación, focalización y priorización

Si bien el plan es de carácter nacional, tiene priorizados los municipios PDET, dadas sus condiciones, para la identificación de proyectos de distritos (tabla1) de riego y drenaje de pequeña escala se realizó un ejercicio de recopilación de información de diversas fuentes, como la Agencia de Renovación del Territorio-ART, ADR, FINAGRO, y proyectos de irrigación financiados a través del Sistema General de Regalías, cooperación internacional, entre otros.

En resumen, los proyectos identificados por etapas y clasificación PDET/No PDET se presenta a continuación. Con esta información de proyectos por sub-etapa del proceso de adecuación de tierras, se realiza la proyección indicativa del plan, que contempla las metas físicas en hectáreas, el número de hectáreas viabilizadas por vigencia, y el plan de inversiones del PNRECFE.

Tabla 4. Proyectos de distritos de pequeña escala por etapas

Etapa (para iniciar)	PDET ¹⁶	No PDET	Total
Identificación-Prefactibilidad	138	19	157
Factibilidad-diseños detallados	1	9	10
Actualización de estudios y diseños	2	22	24
Estudios y diseños para rehabilitación ¹⁷	61	472	523
Construcción distritos nuevos	9	55	64
Rehabilitación de distritos	5	12	17
Total	216	589	805

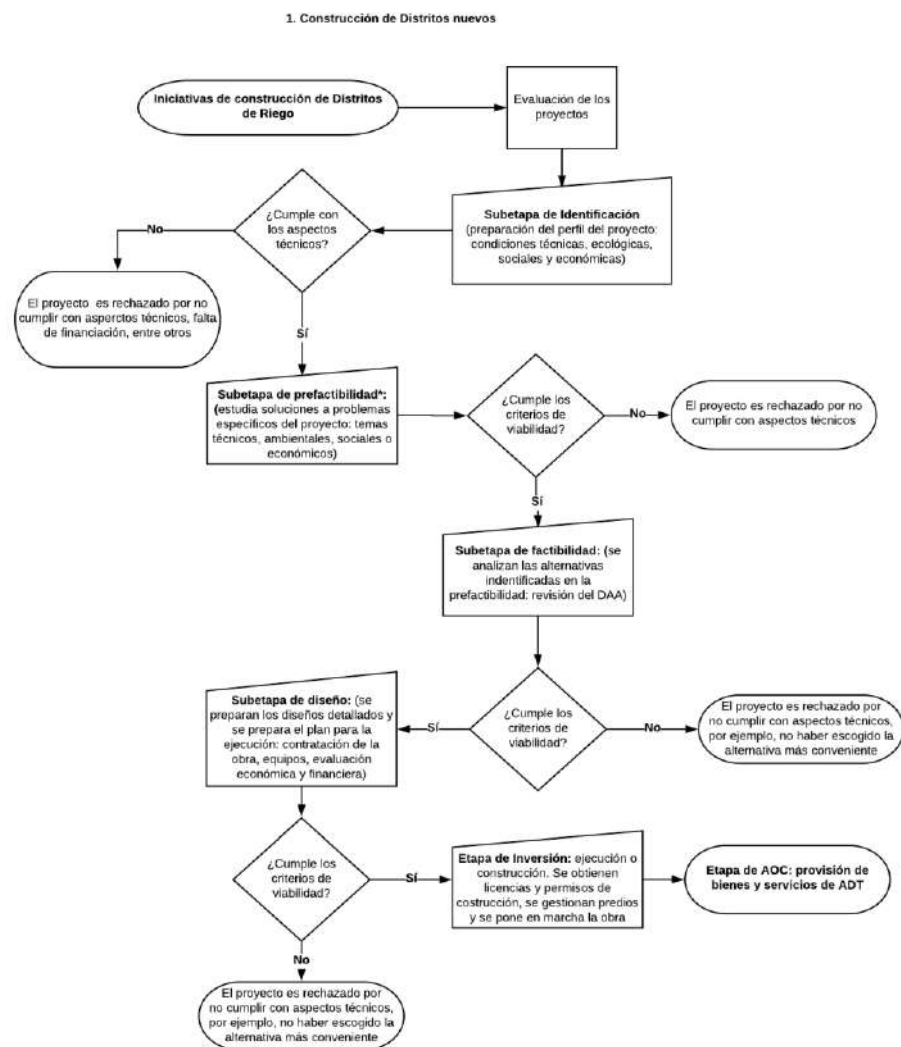
Fuente: MADR 2019

16 La clasificación de las iniciativas en municipios PDET es de carácter indicativo, ya que la identificación de etapas se realizó según el título o descripción de la iniciativa, por lo que, en el futuro, la clasificación puede variar. De la totalidad de iniciativas que tiene la ART en materia de adecuación de tierras identificadas en los PDET (514), se filtran aquellas que tienen las categorías “Estudios y diseños de obra de riegos y drenajes” y “obra de distritos de riegos y drenajes realizada/mejorada”. Posteriormente se valida que en el título o descripción de la iniciativa mencione la palabra “distrito” y que no sean intenciones de mediana y gran escala. Bajo estos parámetros se determina que hay 138 iniciativas de distritos de pequeña escala, de los cuales se supone que no tienen estudios y diseños ni factibilidad, por lo que la totalidad debe iniciar la sub-etapa de identificación y prefactibilidad.

17 Del total de inventario de distritos de riego de pequeña escala del país, se hace el supuesto de que la totalidad requiere intervenciones en rehabilitación, complementación, modernización o ampliación.

Para la ejecución del Plan se tendrá como referencia esta información para priorizar las iniciativas y proyectos que sean viables de acuerdo con la sección de seguimiento y la evaluación de las áreas de irrigación potenciales presentadas anteriormente.

En el caso de proyectos nuevos, se deberán garantizar el cumplimiento de las etapas de identificación, prefactibilidad, factibilidad y diseños detallados previo al inicio de la fase constructiva, Según Manual de Normas Técnicas Básicas de la UPRA o la normatividad vigente para realización de proyectos de adecuación de tierras.

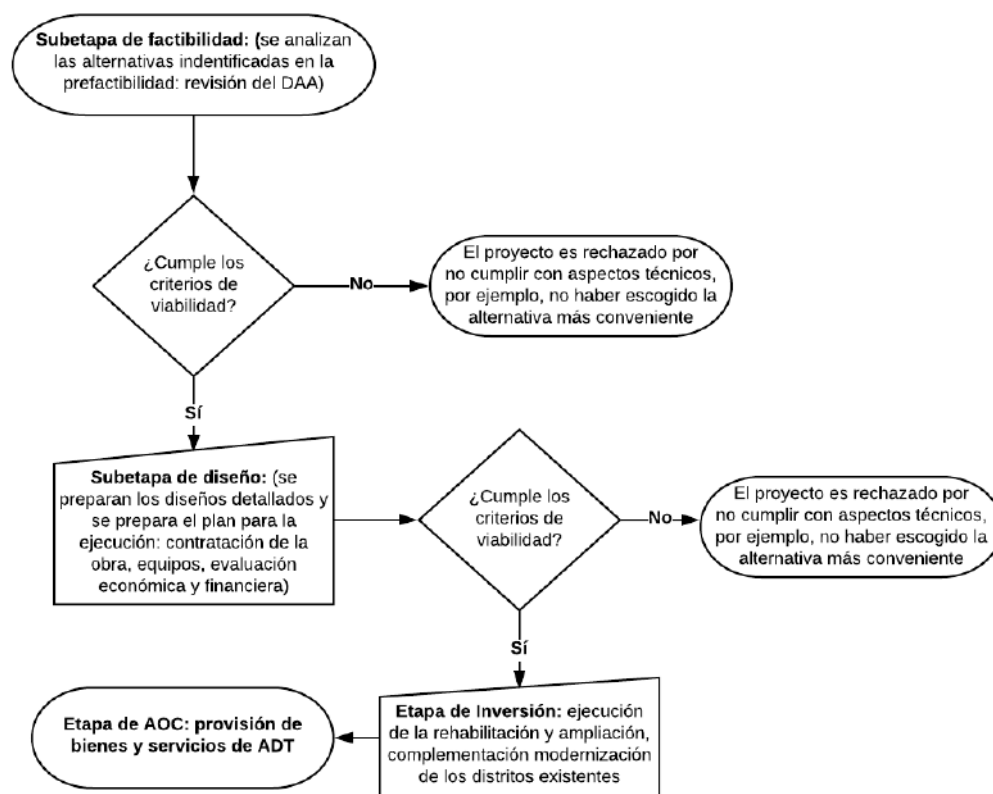


Fuente: MADR

*El organismo ejecutor se encargará de evaluar los casos en que se requiera esta etapa acorde a la reglamentación vigente.

En el caso de proyectos de rehabilitación, complementación, ampliación y modernización de distritos de pequeña escala, será de obligatorio cumplimiento las fases de factibilidad y estudios y diseños detallados, tal como se muestra en el siguiente diagrama.

Gráfico 11: Flujoograma proyectos de rehabilitación de distritos de pequeña escala



Fuente: MADR

Por su parte para las soluciones alternativas de riego, que se financiarán principalmente a través de PIDAR, deberán priorizarse a través de la ruta para la presentación de proyectos, la cual contempla seis etapas, inscripción del perfil, diagnóstico, estructuración, evaluación y calificación, aprobación y ejecución. Estas pueden ser revisadas en el reglamento PIDAR publicado por la ADR en su página. Asimismo, estos proyectos deberán cumplir con lo estipulado en el manual de normas técnicas para soluciones alternativas expedido por el MADR.

En el caso que proyectos nuevos de distritos o iniciativas de rehabilitación en pequeña escala, se deberá cumplir también con los requisitos exigidos en el Manual de Normas Técnicas Básicas para la Realización de Proyectos de Adecuación de Tierras actualizado por la UPRA¹⁸ y con

18 Los requisitos deberán cumplirse de acuerdo con la reglamentación expedida por el MADR.

los criterios de presentación, aprobación y ejecución de proyectos establecidos en el reglamento PIDAR de la ADR.

Adicionalmente, se aclara, que actualmente el reglamento PIDAR cuenta con criterios de priorización dirigido al enfoque diferencial, en aras de promover el desarrollo rural equitativo para toda la población. Va dirigido a mujeres rurales, grupos étnicos, jóvenes, víctimas y personas en proceso de reincorporación.

Para las capacitaciones a asociaciones de usuarios, serán priorizados distritos que necesiten de rehabilitación y se evaluará su capacidad de administración, operación y mantenimiento.

Respecto a la socialización con comunidades étnicas de la oferta del plan, se priorizarán municipios PDET con presencia de estas comunidades sin que esto sea entendido como una consulta previa.

Se debe mencionar de igual manera, que la ADR realizará un proceso de sensibilización a las Unidades Técnicas Territoriales que se encuentran en regiones priorizadas de acuerdo con el potencial de irrigación y de ACFC para dar a conocer a las comunidades de estas zonas y entidades territoriales como gobernaciones y municipios la oferta del plan, así como los medios mediante los cuales pueden acceder a la oferta y los requisitos que se deben cumplir.

7. Seguimiento

En la estrategia de seguimiento de este Plan, adicional a los indicadores aprobados en el Plan Marco de Implementación (PMI), se plantean indicadores subsidiarios de cumplimiento diferenciales en municipios PDET y el resto donde predomina la economía campesina, familiar y comunitaria, especialmente aquellos referidos a superficie irrigada. La estrategia de asociatividad se ve a través de las capacitaciones realizadas por la ADR, que van dirigidas hacia el fortalecimiento de la asociatividad y asistencia técnica a las asociaciones de usuarios, en el caso de los distritos de riego.

Los indicadores subsidiarios que se exponen en la Tabla 6., relacionados con construcción de infraestructura, contribuyen a evidenciar los medios que utilizará el plan para garantizar el acceso ambientalmente sostenible al agua, ya que con la implementación de riego se realiza el manejo eficiente del recurso hídrico por parte de los productores.

Por su parte el indicador relacionado con las capacitaciones está diseñado para hacer seguimiento al fortalecimiento de las capacidades de los usuarios de distritos de riego, así como de las organizaciones de productores enmarcadas en las prácticas adecuadas para el uso del agua en el riego y la mitigación de riesgos en el cambio climático.

Tabla 5: Indicadores y metas PMI

Indicador	Unidad	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Porcentaje de proyectos de desarrollo agropecuario y rural identificados que requieren infraestructura de riego y drenaje, construidos o rehabilitados, en municipios PDET	%	50%	50%	50%	50%	50%	50%					
Porcentaje de proyectos de desarrollo agropecuario y rural identificados que requieren infraestructura de riego y drenaje, construidos o rehabilitados, para territorios y población definidos en el respectivo plan	%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

Fuente: MADR (2020)

Nota técnica: dentro del costo indicativo del plan no se tiene en cuenta el valor de los indicadores PMI ya que esto podría implicar hacer doble contabilidad, teniendo en cuenta que los indicadores de la tabla 5 hacen referencia al valor de los PIDAR financiados o cofinanciados por la ADR y los otros indicadores ya contemplan esta fuente de financiación.

Nota técnica 2: es posible que el costo relacionado a estos indicadores varíe si la cantidad de beneficiarios está por encima o por debajo de la utilizada en el cálculo del costo o si la ADR aumenta su capacidad para aprobar proyectos PIDAR por vigencia.

Tabla 6: Indicadores, metas y costo por estrategia (valores por vigencia)

Estrategia	Indicador	Unidades	2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		Costo Total en millones
			Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	Meta	Costo (millones de pesos)	
Soluciones individuales de riego	Áreas con proyectos de adecuación intra-pre-dial finalizados fuera de distritos en municipios PDET	Hectáreas (ha)	540	\$ 8.935	1.233	20.386	1.203	19.895	1.684	27.853	2.358	38.994	2.829	46.792											\$ 162.855
	Áreas con proyectos de adecuación intra-pre-dial finalizados fuera de	Hectáreas (ha)	1.261	\$ 20.849	2.876	47.567	2.807	46.421	3.930	64.989	4.716	77.987	5.659	93.585	6.791	112.302	8.149	134.762	9.779	161.715	11.734	194.058	14.081	232.869	\$ 1.187.104

Tabla 7. Presupuesto indicativo por vigencia en millones de pesos de 2019 y fuentes

Objetivo	Estrategias	2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031			
		Costo	Fuente	Costo	Fuente	Costo	Fuente	Costo	Fuente	Costo	Fuente	Costo	Fuente	Costo	Fuente	Costo	Fuente	Costo	Fuente	Costo	Fuente	Costo	Fuente		
1. Soluciones individuales de riego	Proyectos de adecuación intrapredial fuera de distritos de riego	\$ 29.784	PIDAR (ADR) - 56,2 %	\$ 67.953	PIDAR (ADR) - 25 %	\$ 66.316	PIDAR (ADR) - 25 %	92.842	PIDAR (ADR) - 25 %	116.981	PIDAR (ADR) - 25 %	140.377	PIDAR (ADR) - 25 %	112.302	PIDAR (ADR) - 25 %	134.762	PIDAR (ADR) - 25 %	161.715	PIDAR (ADR) - 25 %	194.058	PIDAR (ADR) - 25 %	232.869	PIDAR (ADR) - 25 %		
			Contrapartida asociaciones - 11,2 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %		Contrapartida asociaciones - 5 %
			SGR (entidades territoriales) - 32,6 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %		SGR - Cooperación internacional - 70 %
	Estandarización de proyectos tipo	\$ 400	MADR - UPRA - 100 %	\$ 400	MADR - UPRA - 100 %	\$ -																			
	Subtotal	30.184		68.353		66.316		92.842		116.981		140.377		112.302		134.762		161.715		194.058		232.869			

Prei nver sión (ide ntifi- cación, pre- fac- tibi- li- dad, fac- tibi- lidad y di- se- ños de- ta- lla- dos)	\$ -	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ -	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.28 4	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.28 4	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%	\$ 2.284	ADR (FO- NAT) - 100%
2. In- ver sión en dis- tris- tos de rieg o									19.189	ADR (FO- NAT) - 100%	19.189	ADR (FO- NAT) - 100%																

	de riego																					
	Subt otal	\$ 592		\$ 598		\$ 622		\$ 641		\$ 660		\$ 680		\$ 701		\$ 722		\$ 743		\$ 766		\$ 788
	Total	\$ 32.3 64		\$ 70.5 55		\$ 70.8 92		\$ 97.4 87		\$ 140.8 86		\$ 188.3 42		\$ 140.4 69		\$ 162.9 86		\$ 189.9 97		\$ 222.4 01		\$ 261.27 4

Fuente: MADR (2020)

Nota técnica 1: para la implementación de cada una de las estrategias que integran el Plan de Riego y Drenaje para la Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria, es necesario que la programación presupuestal de cada una de las actividades se mantenga inalterada durante la vigencia del Plan. Lo anterior, con la finalidad de cumplir con las metas del cuatrienio y del horizonte del Plan.

Nota técnica 2: los costos presentados en este plan son de carácter indicativo. Los valores presentados para preinversión y para la construcción de distritos son para precios reales de 2018.

8. Presupuesto indicativo y fuentes de financiamiento

8.1. El presupuesto

El presupuesto indicativo estimado para la implementación del Plan a 11 años es de \$1,57 billones (pesos de 2019); a 2022 el gasto de inversión es de \$103 mil millones. La primera estrategia hace referencia a las soluciones alternativas de riego a escala intrapredial con 2 actividades y un gasto del 85,6% de las inversiones. La segunda estrategia contiene 5 actividades agrupadas en las estrategias de pre-inversión e inversión en proyectos de distritos de pequeña escala y representa el 13,9% del gasto de inversión 2021-2031. Finalmente, la estrategia de apoyo a la asociatividad contempla una actividad con el 0,5% del presupuesto estimado.

8.2. Necesidad de otras fuentes de financiamiento

Cabe aclarar el que el presupuesto fue estimado teniendo en cuenta las restricciones presupuestales que enfrenta el país desde el Presupuesto General de Nación – PGN, especialmente la ADR, entidad que debe encargarse de 391 mil millones en los 10 años que presupuesta el Plan. Por este motivo, si se estiman desarrollar metas más ambiciosas en términos de la estrategia de asociatividad o en la de distritos de riego de pequeña escala, es necesario hacer uso de otras fuentes alternativas de financiación que permitan cubrir actividades como la asistencia técnica, estudios y diseños de factibilidad y prefactibilidad, construcción de distritos de pequeña escala y rehabilitación.

En ese sentido la ADR coordinará con apoyo del MADR APC y MHCP y DNP la estrategia para la consecución de fuentes alternativas de financiación, que permita dar cumplimiento a la ejecución del plan. Principalmente se harán gestiones para obtener recursos de cooperación internacional, para el financiamiento de la construcción de distritos y la ejecución de proyectos de riego intrapredial, así como con FINAGRO para la estructuración de proyectos. De igual forma se creará una estrategia para que las entidades territoriales inviertan en adecuación de tierras a través de financiación del Sistema General de Regalías que permita mejorar la calidad de vida de los habitantes rurales. Se espera que esta estrategia quede definida antes de finalizar en octubre de 2020.

Por otra parte, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR durante el primer trimestre del 2020 envió sugerencias a los nuevos mandatarios acerca de cómo incluir temas estratégicos del sector agropecuario en los Planes de Desarrollo Territorial. Específicamente para los temas de riego; a su vez, se comunicó el mensaje de incluir la estructuración de proyectos de riego, drenaje y control de inundaciones, con apoyo de entidades, públicas, privadas o de cooperación internacional, para ser presentados en el Sistema General de Regalías.

*Bibliografía

- (2016). *Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera*.
- Agencia de Desarrollo Rural. (2019). *Estado de los Distritos de Adecuación de Tierras*.
- Agencia de Desarrollo Rural. (2019). *Reglamento para la estructuración, aprobación y ejecución de los proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial*. Bogotá: ADR.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Política de Adecuación de Tierras 2018-2038*. Bogotá D.C.
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad"*. Bogotá D.C.
- e-URE. (27 de Febrero de 2019). *Aplicaciones industriales de las fuentes no convencionales de energía*. Obtenido de <http://www.si3ea.gov.co/Eure/13/inicio.html>
- FAO. (2008). *El Desarrollo del Microrriego en América Central. Oportunidades, Limitaciones y Desafíos*. Santiago de Chile: FAO.
- Fedesarrollo. (Abril de 2019). *Adecuación de tierras y el desarrollo de la agricultura colombiana: políticas e instituciones*. Bogotá D.C.
- IDEAM. (2016). *Inventario Nacional y Departamental de Gases de Efecto Invernadero*. Bogotá D.C.
- MADR Resolución 261. (2018). Resolución 261. Bogotá D.C.: MADR. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No%20000261%20de%202018.pdf>
- MADR Resolución 464. (2017). *Por el cual se adoptan los lineamientos estratégicos de política pública para la agricultura campesina, familiar y comunitaria y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C.: MADR.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2017). *Lineamientos estratégicos de política pública. Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria ACFC*. Bogotá: Unión Europea.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2018). *Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria*. Bogotá D.C.
- UPME. (26 de Febrero de 2019). *SI3EA (Sistema de Información de Eficiencia Energética y Energías Alternativas)*. Obtenido de <http://www1.upme.gov.co/Paginas/Energias-renovables.aspx>
- UPRA. (2019). *Soluciones individuales de riego para pequeña escala (sin publicar)*. Bogotá D.C.

9. Anexos

9.1. Supuestos para el cálculo de metas y costos

Para calcular las metas y costos del Plan, se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- El marco de gasto de mediano plazo – MGMP y las directrices del Departamento Nacional de Planeación de orientar el Presupuesto General de la Nación a la culminación de los tres proyectos estratégicos¹⁹, durante el periodo 2018-2022. Por este motivo algunos de los indicadores inician a partir de 2025. Con este escenario, el presupuesto de la ADR disminuye en los próximos dos años y a partir de 2024 se estimó un incremento del 3% de manera constante para cada año²⁰.
- El cumplimiento de las metas del cuatrienio según PND (2018-2022): *Áreas con sistemas de riego, drenaje o protección contra inundaciones individuales construidos (5.910 ha)*, solo aplica para las soluciones alternativas de riego.
- El cumplimiento parcial del CONPES 3926 de 2018, con el que se espera cubrir como mínimo 250.000 ha nuevas, por sistemas de riego completo a nivel predial no asociados a distritos entre 2018-2038.
- En la revisión que se llevó a cabo de proyectos de riego en el país, se observa que hay menor cantidad en municipios PDET, por esta razón, se tiene menor proporción de hectáreas intervenidas en municipios PDET.

Soluciones alternativas de riego

Para estimar el costo de las soluciones alternativas, la UPRA identificó el costo promedio de las cuatro soluciones propuestas, tomando como referencia 5 hectáreas con riego para los cultivos de aguacate, piña y mango. Junto con los factores anteriormente mencionados, la proyección de hectáreas anuales permite que se dé cumplimiento a la meta del PND, así como una continuidad en la construcción de éstas en los próximos 11 años de su vigencia, tanto en municipios PDET como no PDET.

Distritos de riego de pequeña escala

- **Estudios de preinversión (identificación, prefactibilidad, factibilidad y diseños detallados):** para estimar el número de hectáreas intervenidas en los estudios de preinversión, se tomó como referencia la cantidad de hectáreas que la ADR tiene planeadas en estudios de preinversión en el plan de acción 2020. Respecto a los costos, se utilizó el

19 Triángulo del Tolima, Tesalia Paicol y Ranchería.

20 No obstante, no se desconoce que la ADR debe priorizar los recursos de inversión apropiados para cada vigencia a fin de dar cumplimiento efectivo a sus metas.

promedio de costos unitarios de preinversión para nuevos distritos de pequeña escala disponibles en el PNR, sumado al promedio de costos unitarios de actualización de estudios y diseños, y estudios de rehabilitación contenidos en ese mismo Plan.

- **Distritos de pequeña escala nuevos:** se tuvo en cuenta el cálculo realizado en el PNR para la construcción de distritos de riego en fase de inversión, sin diferenciar la escala²¹.
- **Rehabilitación de distritos de pequeña escala:** se tomó como referencia la cantidad promedio de hectáreas de los últimos años que rehabilita la ADR para el cálculo del año 2021, para 2022 se estima un crecimiento del presupuesto y de las hectáreas del 1%, 2023 del 4% y de 2024 en adelante un crecimiento del presupuesto de inversión 3% constante, acorde a las proyecciones del marco de Gasto de Mediano Plazo del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- **Capacitaciones:** para establecer la cantidad de capacitaciones ofrecidas a las asociaciones de usuarios de distritos de adecuación de tierras, se tomó como referencia la cantidad de capacitaciones ofrecidas en el plan de acción de la ADR para la vigencia de 2019. La proyección de crecimiento de capacitaciones ocurre del mismo modo que en rehabilitación.

Indicadores PMI

- Para determinar el estimado de proyectos aprobados en los indicadores del PMI, se tomó como referencia la observación hecha por la ADR en la ficha técnica de los indicadores SIIPO, en la que se explica que se espera un promedio de 2 proyectos aprobados por año.
- Para calcular el valor de estos proyectos por año, se usó el valor del indicador del Plan de Acción 2020 de la ADR de *Evaluaciones de Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural realizadas* (\$ 1.521.751.116)²². También se utilizó la meta estimada de número de proyectos evaluados (120).
- Se estima que la tercera parte del valor de los proyectos evaluados tienen como componente predominante ADT.
- Se estima que los PIDAR cuyo componente principal es ADT tienen un valor de \$35 millones de pesos por beneficiario. Se estima un promedio de 20 beneficiarios por PIDAR, ascendiendo a un total de \$700 millones por proyecto, es decir que retomando el supuesto de que la ADR está en la capacidad de aprobar dos proyectos al año de acuerdo con la Ficha Técnica de los indicadores PMI, se tendría un valor indicativo para cada año de \$1.400 millones, como se observa en la siguiente tabla:

21 De acuerdo con el PNR el cálculo no diferencia escala ya que los costos de obra civil no son tan susceptibles a la economía de escala y actualmente no se cuenta con registros de valores de referencia históricos que permitan discriminar a ese nivel de detalle.

22 Este indicador corresponde a la línea estratégica 1: Dinamización de la competitividad rural.

Valor PIDAR/ beneficiario (En millones)	Valor PIDAR*20 beneficiarios	Valor por vigencia de los proyectos PIDAR aprobados
En millones de pesos		
\$35	\$700	\$1.400

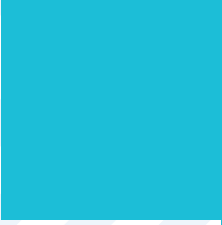
Nota: es posible que el costo relacionado a estos indicadores varíe si la cantidad de beneficiarios está por encima o por debajo de la utilizada en el cálculo del costo o si la ADR aumenta su capacidad para aprobar proyectos PIDAR por vigencia.

9.2. Costos unitarios

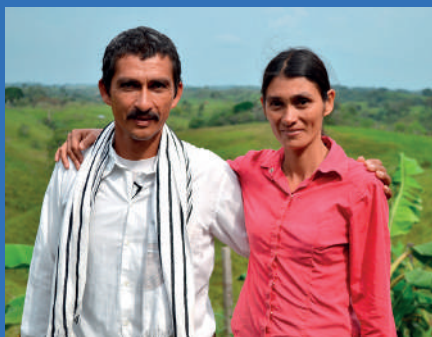
Concepto	Unidad	
Proyectos de adecuación intrapredial fuera de distritos de riego	\$/ha	16.537.606
Proyectos tipo	\$/unidad	200.000.000
Preinversión (identificación, prefactibilidad, factibilidad y diseños detallados)	\$/ha	3.807.128
Construcción de distritos de pequeña escala. Incluye adecuación intrapredial	\$/ha	47.972.747
Rehabilitación de distritos de pequeña escala de propiedad estatal	\$/ha	3.333.333
Capacitaciones a asociaciones de usuarios	\$/unidad	5.920.000

Fuente: MADR (2020)





¿Qué son los Planes Nacionales Sectoriales?



Son 16 instrumentos de planeación que buscan asegurar por medio de políticas públicas, proyectos, acciones, inversiones, y sustentos jurídicos la superación de la pobreza, la desigualdad, y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad por los próximos 15 años de esta manera alcanzar y garantizar el bienestar de la población rural. Los anteriores, tienen su origen en el Acuerdo de Paz de 2016 y son adoptados por el Gobierno Duque en el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, y la política de Paz con Legalidad.