

# PMAR

# 2020-2050

**Plan de Manejo de Aguas  
Residuales Municipales**

---

**Ministerio de Vivienda,  
Ciudad y Territorio**

Zayda Y. Sandoval Núñez  
Grupo Desarrollo Sostenible  
Dirección de Política y Regulación  
28 de julio de 2022



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda

**Colombia es una potencia en agua, y el manejo de nuestras aguas residuales contribuye en que continuemos siéndolo en las próximas décadas**

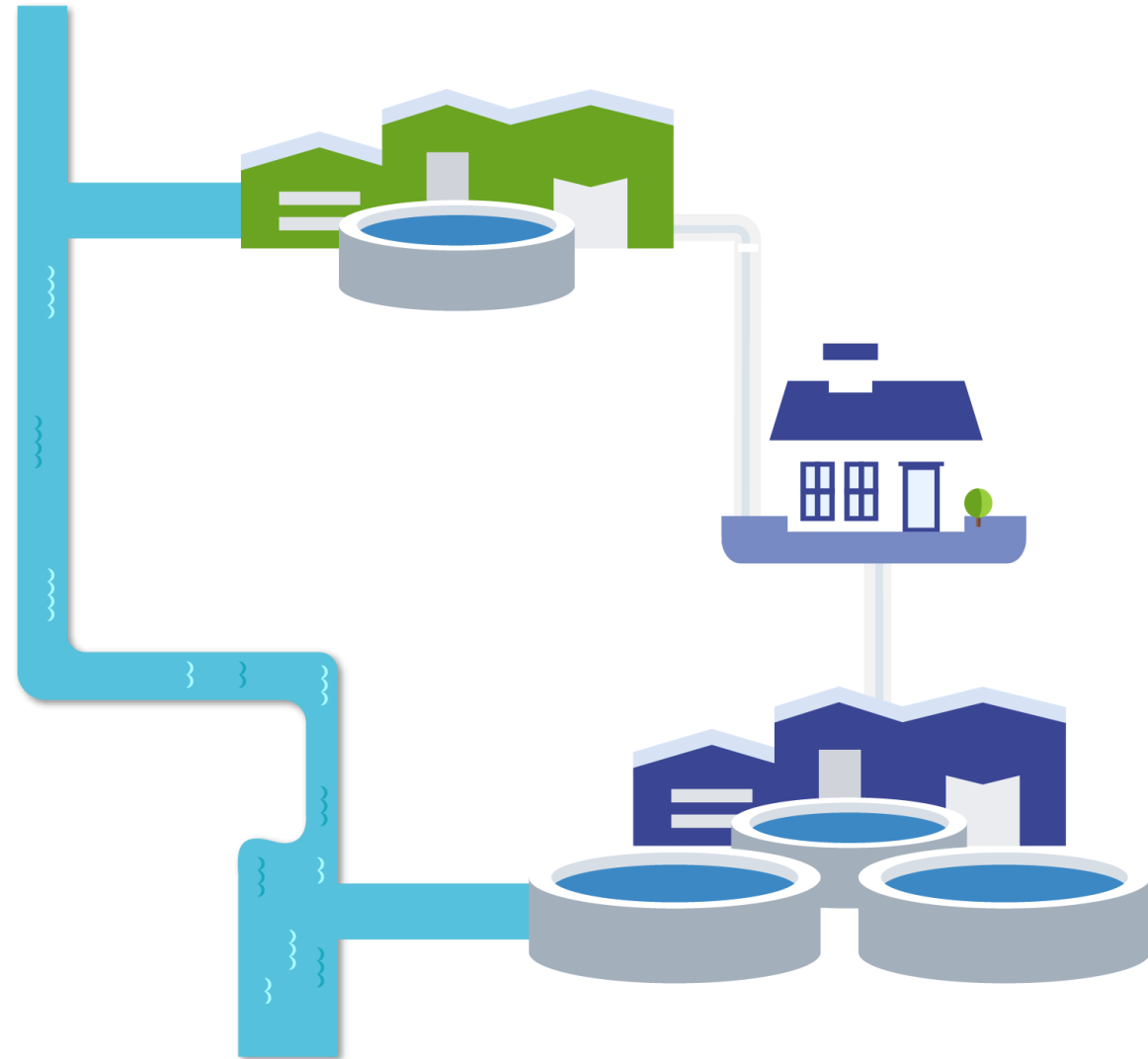


La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda



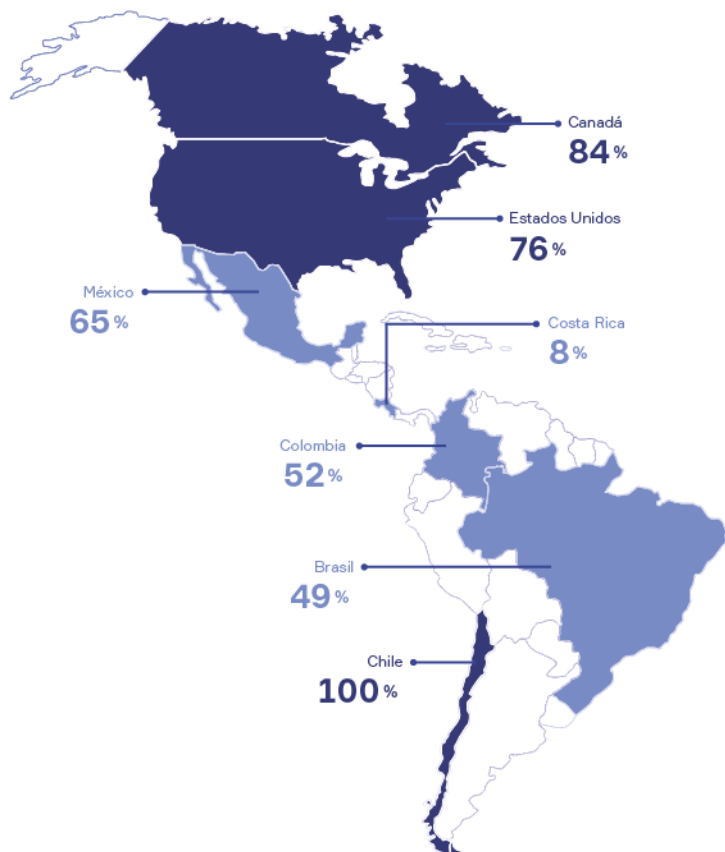
# Este sector está compuesto de tres subsectores que se han desarrollado de manera secuencial: acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales



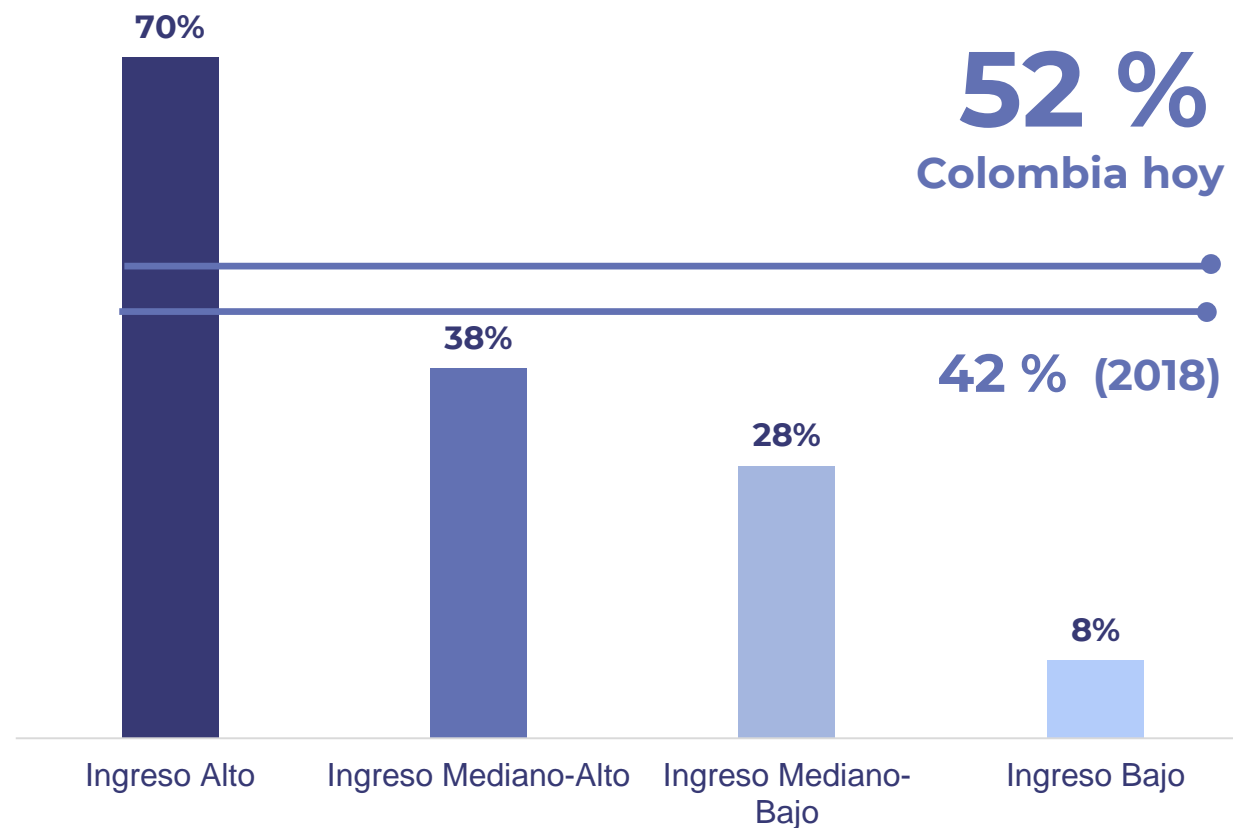


# El tratamiento de aguas residuales es un factor común entre los países más desarrollados

## Porcentaje de tratamiento de aguas residuales



## Promedio de tratamiento de aguas residuales según nivel de ingreso del país



**El tratamiento de aguas residuales es un factor determinante para la sostenibilidad, la competitividad y la calidad de vida de nuestras ciudades**



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda



1

# De dónde partimos



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda

# Instrumentos Política

## IMPULSAR LA DESCONTAMINACIÓN GENERADA POR LOS VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES



### COMPROMISOS

#### Corto Plazo



El futuro es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación

PLAN NACIONAL DE  
DESARROLLO

54,3% Tratamiento del  
Caudal aguas residuales del país

#### Mediano Plazo

6 AGUA LIMPIA  
Y SANEAMIENTO



OBJETIVOS DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE

68,6% Tratamiento del  
Caudal aguas residuales  
del país

#### Largo Plazo

PMAR  
2020-2050



PLAN NACIONAL DE  
MANEJO DE AGUAS  
RESIDUALES

80% Tratamiento del Caudal  
aguas residuales del país



Actualmente se generan

**2.126 millones de metros cúbicos**  
de aguas residuales municipales al año



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda



# Empezar a estructurar soluciones para el tratamiento de aguas residuales no fue fácil, pues se tenían que afrontar 4 grandes retos

**8% de  
tratamiento**

Niveles de tratamiento iguales a países de bajos recursos

**Ni normativa  
ni planeación**

No se tenía una hoja de ruta específica para el tratamiento de vertimientos

**Poca  
infraestructura  
y tecnología**

A nivel nacional se contaba únicamente con 237 STAR

**Inversión casi  
nula**

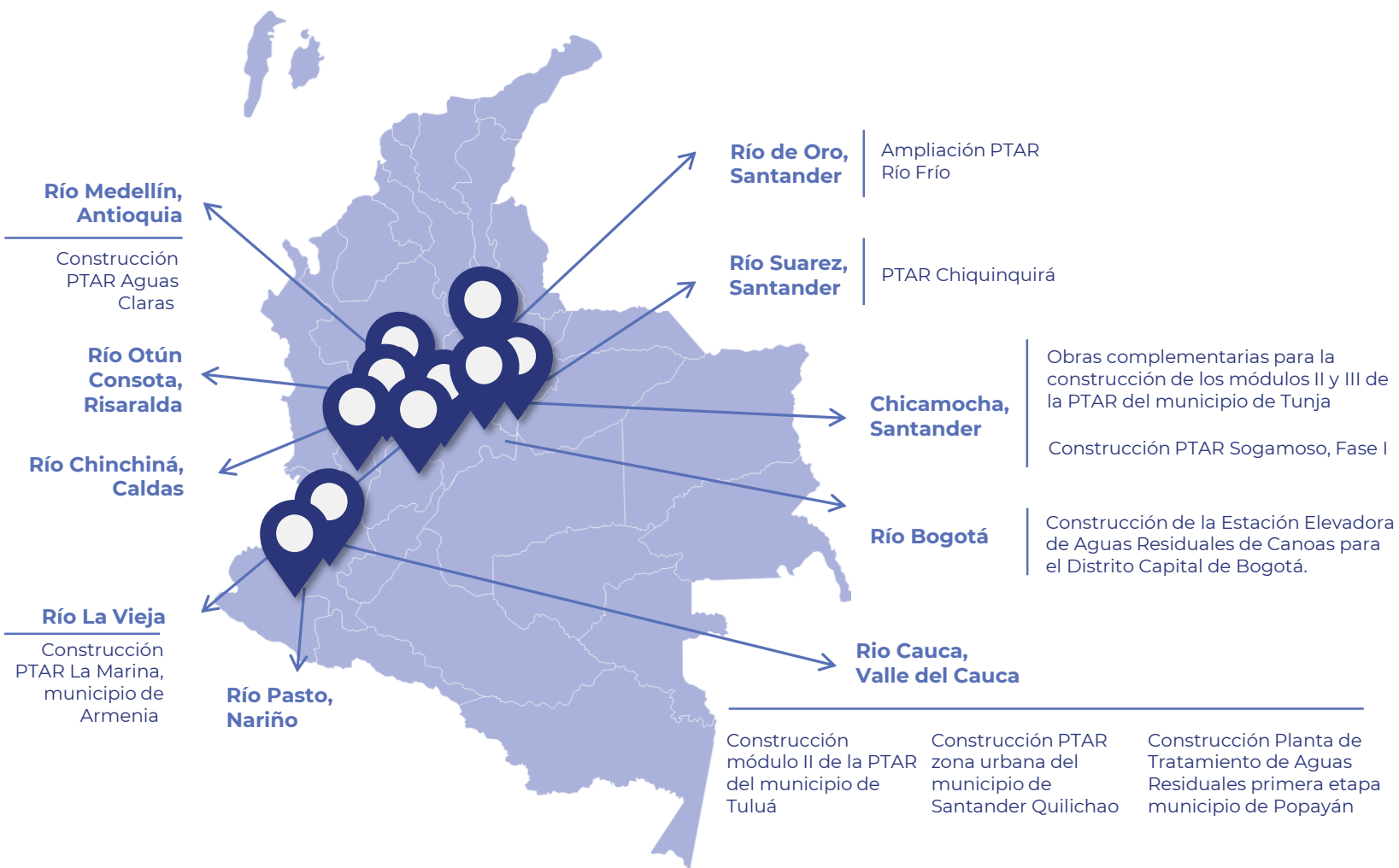
La financiación dependía de los municipios, que además tenían que asumir altos costos de mantenimiento y operación





# El PMAR 2004 – 2019 respondió a todas las necesidades con resultados positivos

## 10 cuencas prioritizadas



## Logros

**42 %** tratamiento en 2017

**10** cuencas prioritizadas

**\$464** mil millones invertidos entre 2010 y 2017

**702** STARs en 2020



# El PMAR sentó las bases y el camino para apalancar una planificación a largo plazo



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda

2

✓☆☆☆  
✓☆☆  
✓☆

# Construir sobre lo construido: PMAR 2020-2050



**¡La planificación a  
largo plazo no  
asunto es menor!**



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda



# Es fundamental que la planificación en Colombia trascienda los gobiernos, y desde nuestro sector estamos aportando a una visión de largo plazo

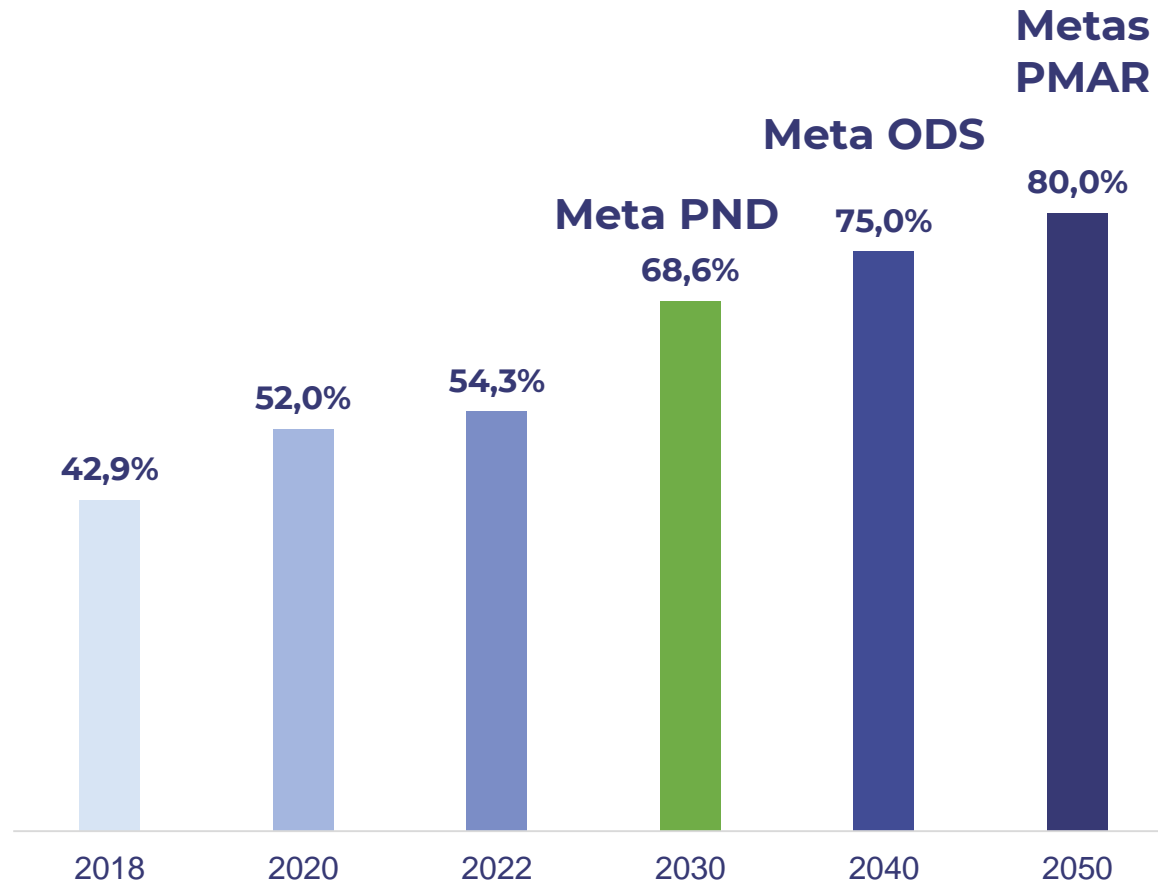
## Planificación a largo plazo Internacional

UAE Centennial Plan 2071  
(50 años)

Net-Zero Emissions by  
2050  
(30 años)

South Africa's National  
Infrastructure Plan 2050  
(30 años)

## Hoja de ruta para aumentar el tratamiento de aguas residuales en Colombia



## Planificación a largo plazo Nacional

Plan Energético Nacional  
2020-2050 (UPME)

Estrategia Climática  
E2050 (Minambiente\*)

Visión Colombia 2050  
(DNP)

\* La formulación es liderada por Minambiente





# En la política se priorizan acciones para 58 municipios, ciudades con un gran potencial pero que se localizan en las cuencas más contaminadas y alojan a más del 50 % de la población del país

**61,9** millones de colombianos a 2050 (+10,4 m)

**11,5** millones de beneficiarios (casi **5** veces Medellín)

**76%** de población urbana a 2050 (+36 pp)

En **40** años se construirán la misma cantidad de viviendas urbanas que existen hoy

## 58 municipios priorizados

### Caribe

11 Municipios priorizados

Apartadó; Cartagena de Indias; Turbaco; Montería; Quibdó; Riohacha; Maicao; Santa Marta; San José de Cúcuta; Ocaña; Villa del Rosario

### Pacífico

2 Municipios priorizados

Río Juanambú; Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga

### Magdalena Cauca

42 Municipios priorizados

Medellín; Bello; Envigado; Itagüí; Barranquilla; Malambo; Soledad; Bogotá, D.C.; Tunja; Duitama; Sogamoso; Manizales; Popayán; Valledupar; Aguachica; Chía; Facatativá; Funza; Fusagasugá; Girardot; Madrid; Mosquera; Soacha; Zipaquirá; Neiva; Ciénaga; Armenia; Pereira; Dosquebradas; Bucaramanga; Barrancabermeja; Floridablanca; Girón; Piedecuesta; Sincelejo; Ibagué; Cali; Guadalajara de Buga; Cartago; Jamundí; Palmira; Tuluá

### Orinoco

2 Municipios priorizados

Pasto; Buenaventura

### Amazonas

1 Municipio priorizado

Florencia





Con dicha priorización, el PMAR 2020-2050 trabaja desde 4 enfoques para llevar soluciones en materia de saneamiento cuencas



**Normativo**



**Institucional**



**Infraestructura**



**Financiero**



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda



Con dicha priorización, el PMAR 2020-2050 trabaja desde 4 enfoques para llevar soluciones en materia de saneamiento cuencas



**Normativo**



**Institucional**



**Infraestructura**



**Financiero**





# Los PSMV se basan en una normativa que debe ser actualizada para incluir la sostenibilidad financiera y las responsabilidades entre el municipio y el operador

## Balance de los Planes de Saneamiento de Manejo de Vertimientos en el país



## Revisión y actualización normativa

Articulación Tasa Retributiva

Regulación para el reúso biosólidos y gases

Actualización RAS

Creación de instrumentos de seguimiento y monitoreo





# Con dicha priorización, el PMAR 2020-2050 trabaja desde 4 enfoques para llevar soluciones en materia de saneamiento cuencas



**Normativo**



**Institucional**



**Infraestructura**



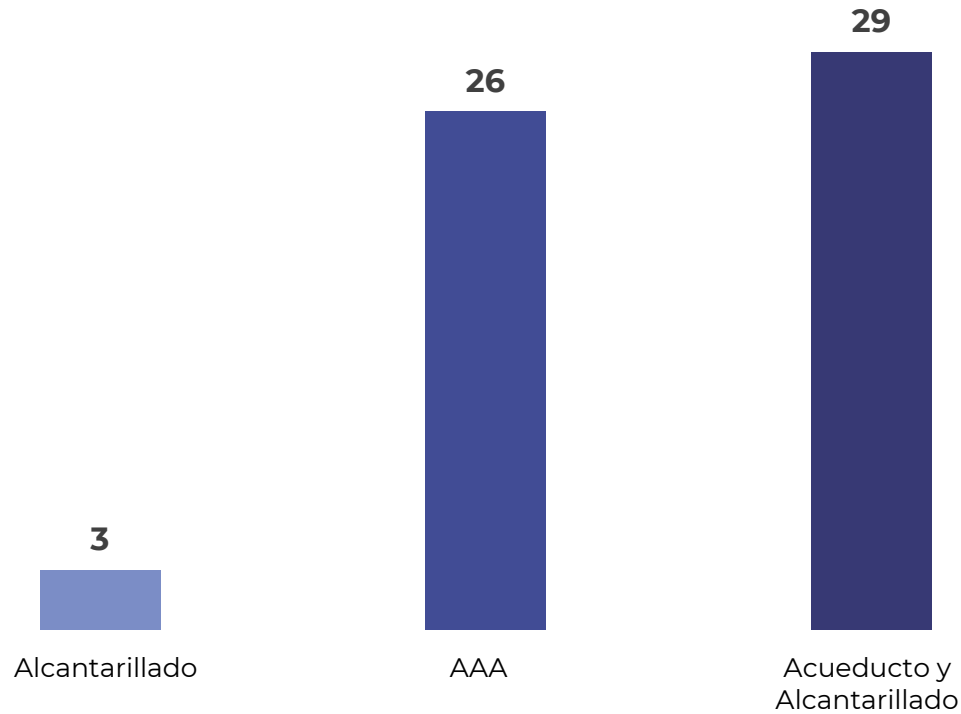
**Financiero**





# La operación de los sistemas de tratamiento brinda incentivos a las empresas para centralizar la prestación de los servicios APSB y tener mercados regionales

## Número de prestadores por servicio en los 58 municipios priorizados



## Prácticas de Gobierno Corporativo

Responsabilidad en la gestión empresarial

Armonizar políticas ambientales y sectoriales

Promover la regionalización

Fortalecer articulación interinstitucional en torno al saneamiento de vertimientos





# Con dicha priorización, el PMAR 2020-2050 trabaja desde 4 enfoques para llevar soluciones en materia de saneamiento cuencas



**Normativo**



**Institucional**



**Infraestructura**



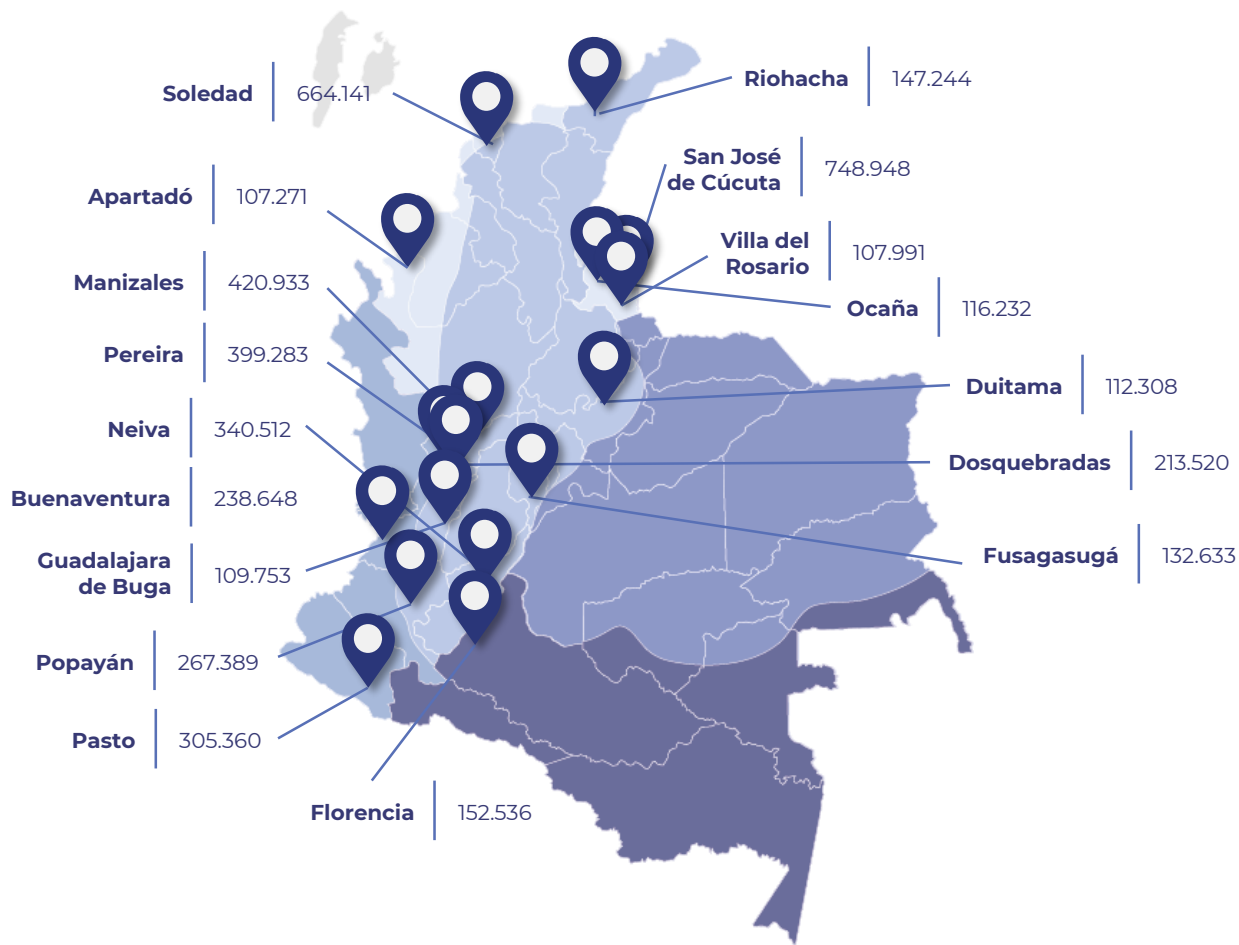
**Financiero**





# El PMAR identifica que el 30% de los municipios priorizados no tienen un STAR, obras prioritarias para poder beneficiar a más de 4.6 millones de Colombianos

## Municipios priorizados que no cuentan con STAR



## Proyectos en estructuración y ejecución

PTAR Manizales y Villamaría

PTAR Pereira y Dosquebradas

PTAR Cúcuta

PTAR Bucaramanga



La vivienda y el agua son de todos

Minvivienda



Con dicha priorización, el PMAR 2020-2050 trabaja desde 4 enfoques para llevar soluciones en materia de saneamiento cuencas



**Normativo**



**Institucional**



**Infraestructura**



**Financiero**



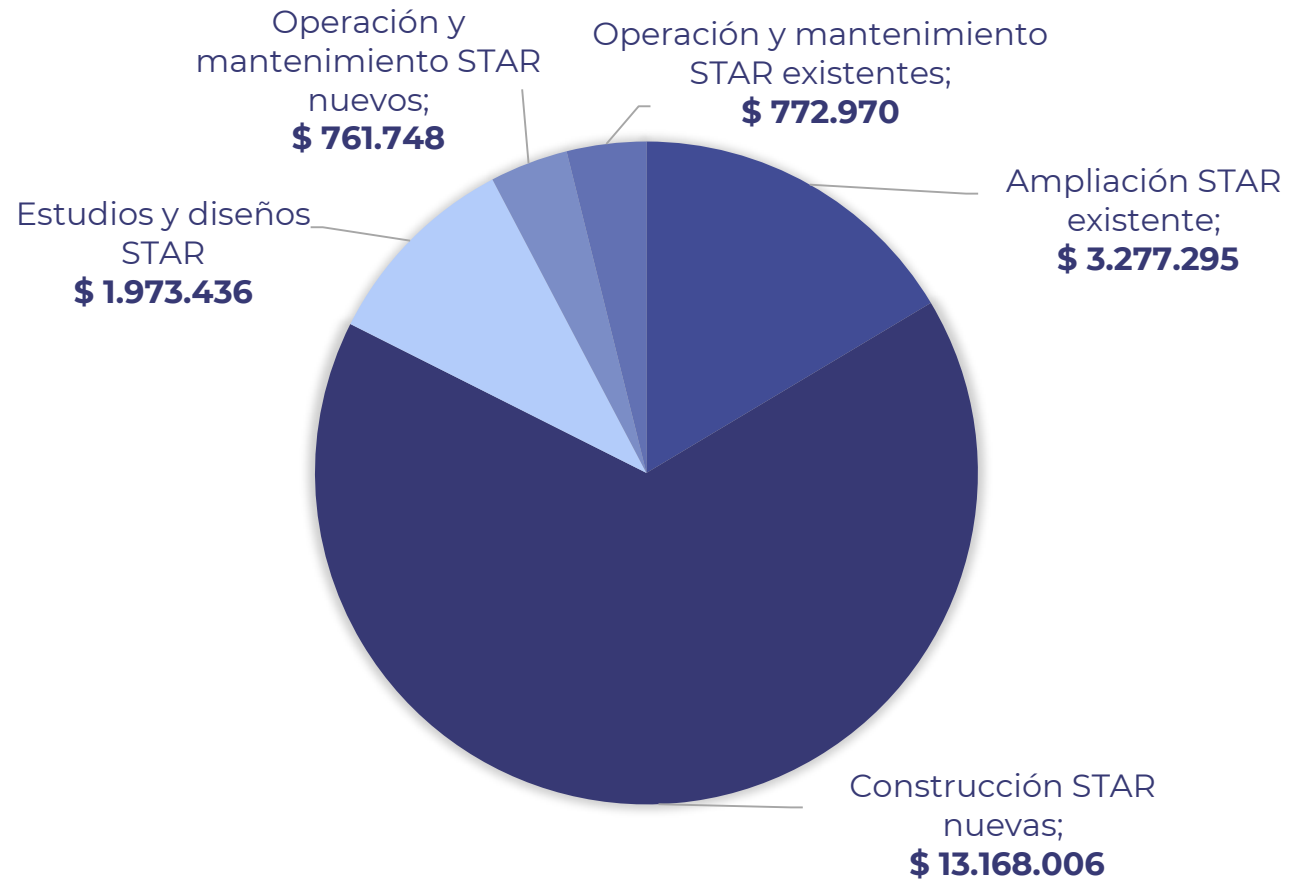
La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda



# La inversión requerida para el tratamiento de aguas residuales alcanza los \$20 billones, los cuales pueden ser apalancados con la diversificación de fuentes

## Necesidades de inversión en municipios priorizados (a costos 2020)



## Iniciativas para la inversión

Promover inversiones financiadas a través de tarifa

Impulsar mecanismos de financiación como APP, Bonos Verdes, OXI y Créditos

Desintegración Vertical

Aumentar recursos de la Nación para cofinanciar entre 40 % a 60 %

Generar de ingresos por uso de subproductos derivados de STAR



**Con planeación a largo plazo, fortalecimiento institucional, mejor infraestructura y diversificación en la financiación, el PMAR contribuirá a que Colombia continúe siendo una potencia en agua**



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda

# PNUMAR

## 2020-2050



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda

# Gracias

**Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio**

28 de julio de 2022



La vivienda y el agua  
son de todos

Minvivienda