

ACUEDUCTOS EN COLOMBIA

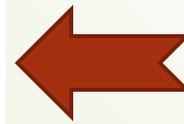
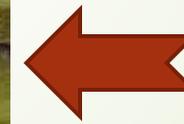
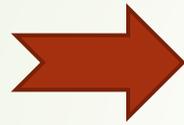
MAURICIO PERALTA
MsC Ingeniería Civil



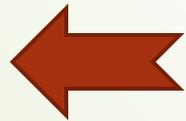
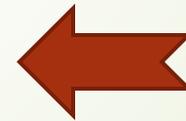
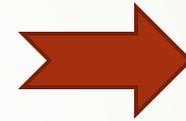
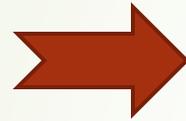
► La importancia del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (APSB) radica en que es uno de los componentes básicos para el desarrollo de las actividades sociales, económicas y productivas que permiten el mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de los habitantes y de la satisfacción de sus necesidades esenciales.



¿Cómo funciona un sistema de Acueducto?



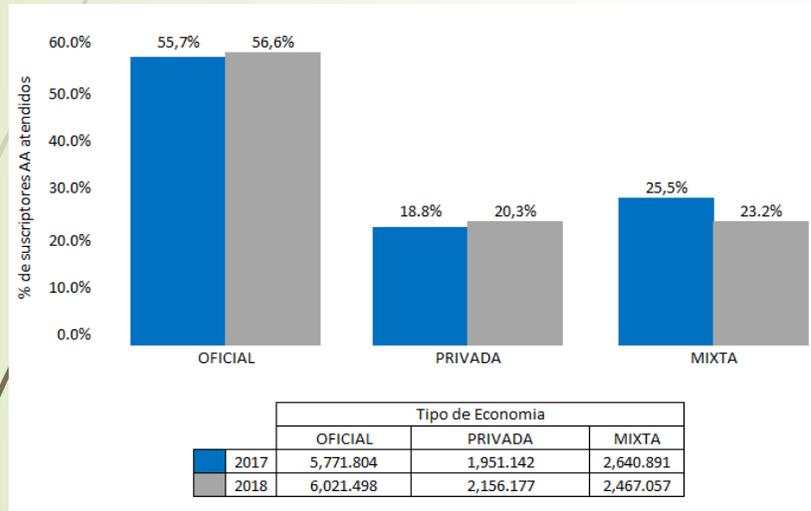
¿Cómo funciona un sistema de Alcantarillado?



Antecedentes y Resumen del plan sectorial 2018

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

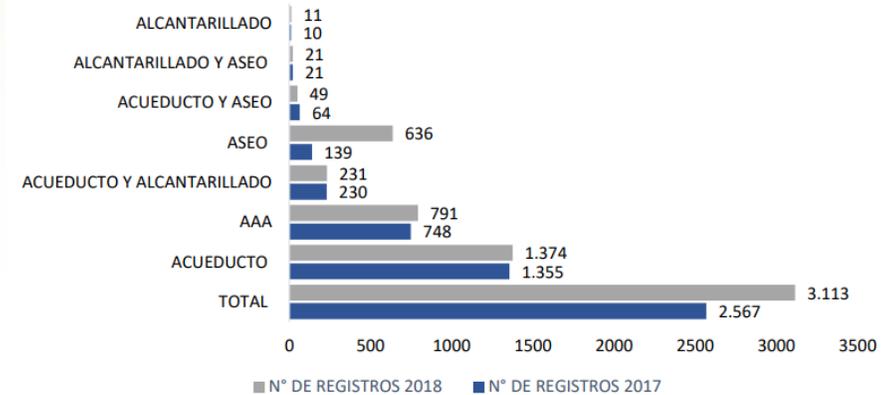
Años 60 y 70, la financiación de construcción, operación y mantenimiento, encargada La Nación



(SUPERSERVICIOS, 2019)

La Ley 142 1994 Las empresas pueden ser Mixtas, públicas o privadas. Fuente: SUI – RUPS consulta – diciembre de 2018

Gráfica 1 Distribución del número de prestadores por servicio.



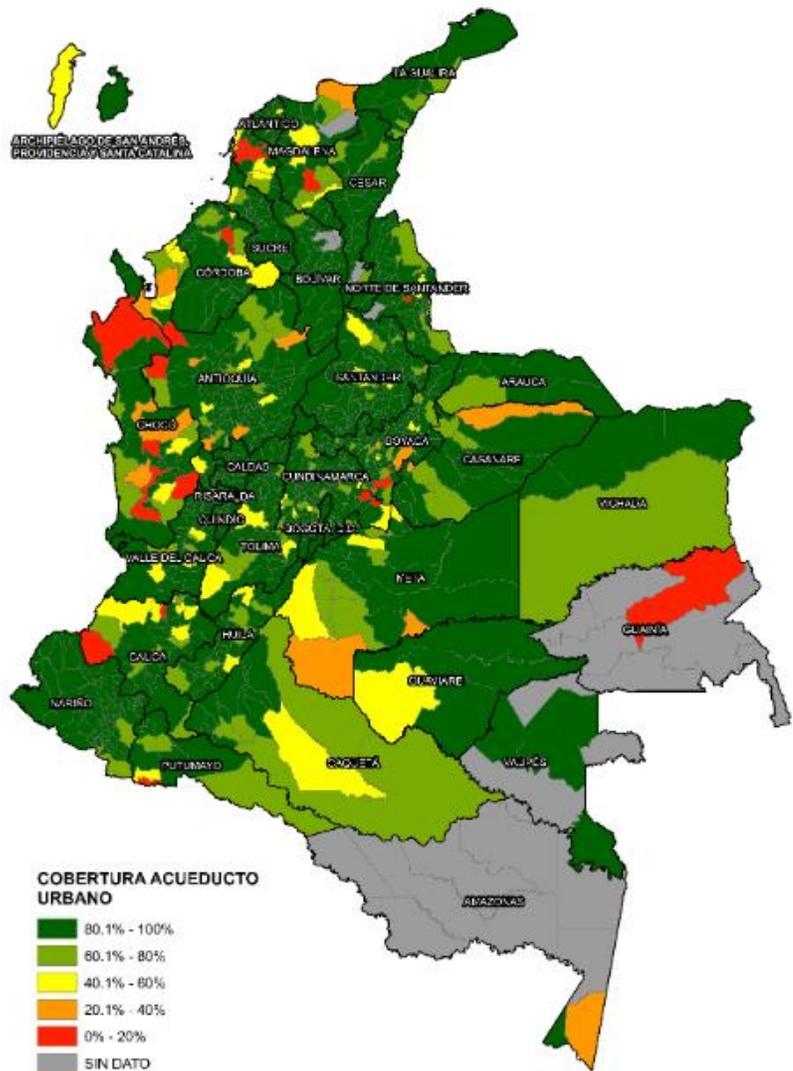
Fuente: SUI – RUPS consulta – diciembre de 2018.

(SUPERSERVICIOS, 2019)

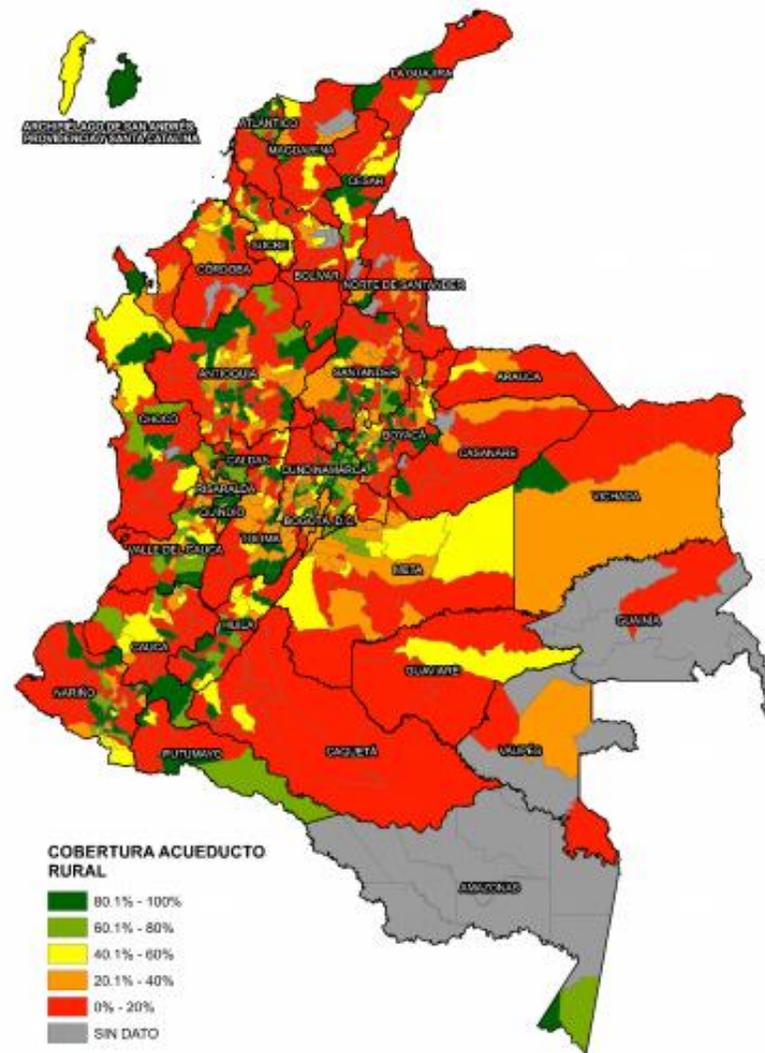
En los años 80 se transfirió la responsabilidad de la administración de los sistemas de acueducto y alcantarillado a las entidades municipales

Los municipios y distritos son responsables de garantizar la prestación efectiva de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.

Planes de Ordenamiento Territorial



Mapa 1 Cobertura del servicio de acueducto 2018 en el área urbana

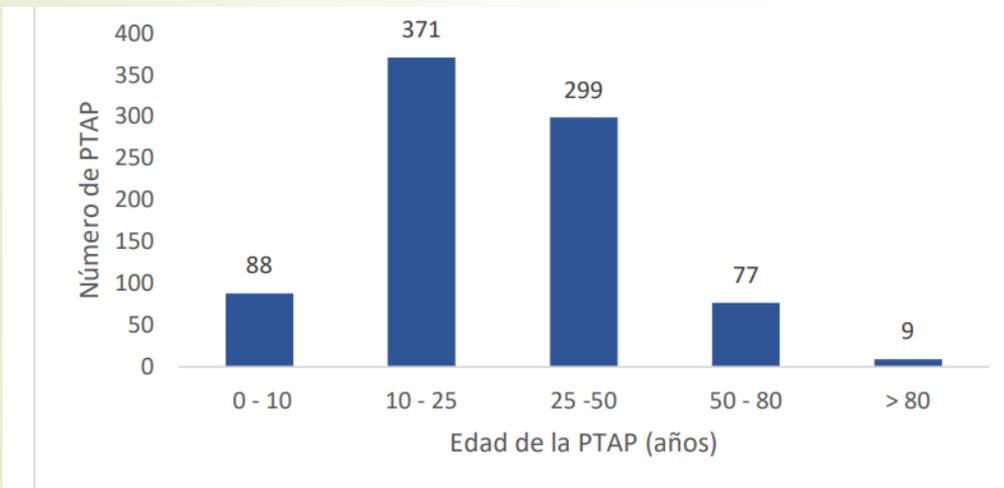


Mapa 2 Cobertura del servicio de acueducto 2018 en el área rural

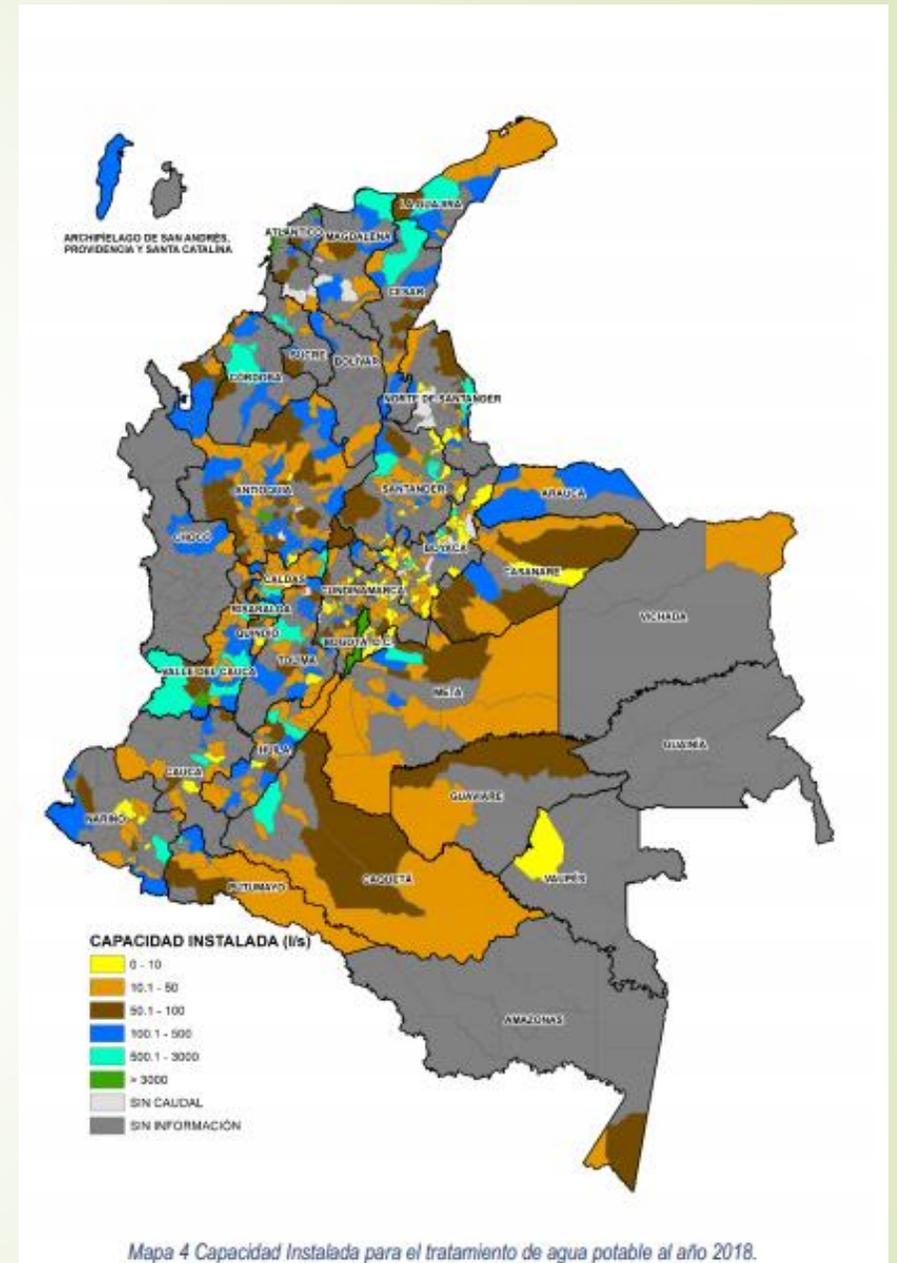
Existe una relación de consumo de agua de mala calidad y la morbilidad y mortalidad por enfermedades gastrointestinales (Bernal, 2013).

La tercera parte del territorio nacional no cuenta con servicio de agua potable y saneamiento básico de manera estable; que la gestión inadecuada del agua, su distribución inequitativa y la falta de saneamiento básico son factores determinantes para generar pobreza e impactar la salud pública, especialmente en las comunidades más vulnerables afectadas por enfermedades gastrointestinales y desabastecimiento del líquido para la producción de alimentos, propiciando la desnutrición infantil, y perpetuando el ciclo de desnutrición, pobreza y atraso en el desarrollo de la población y el país. (Zambrano, 2020).

Distribución de PTAP por edad (SUPERSERVICIOS, 2019)

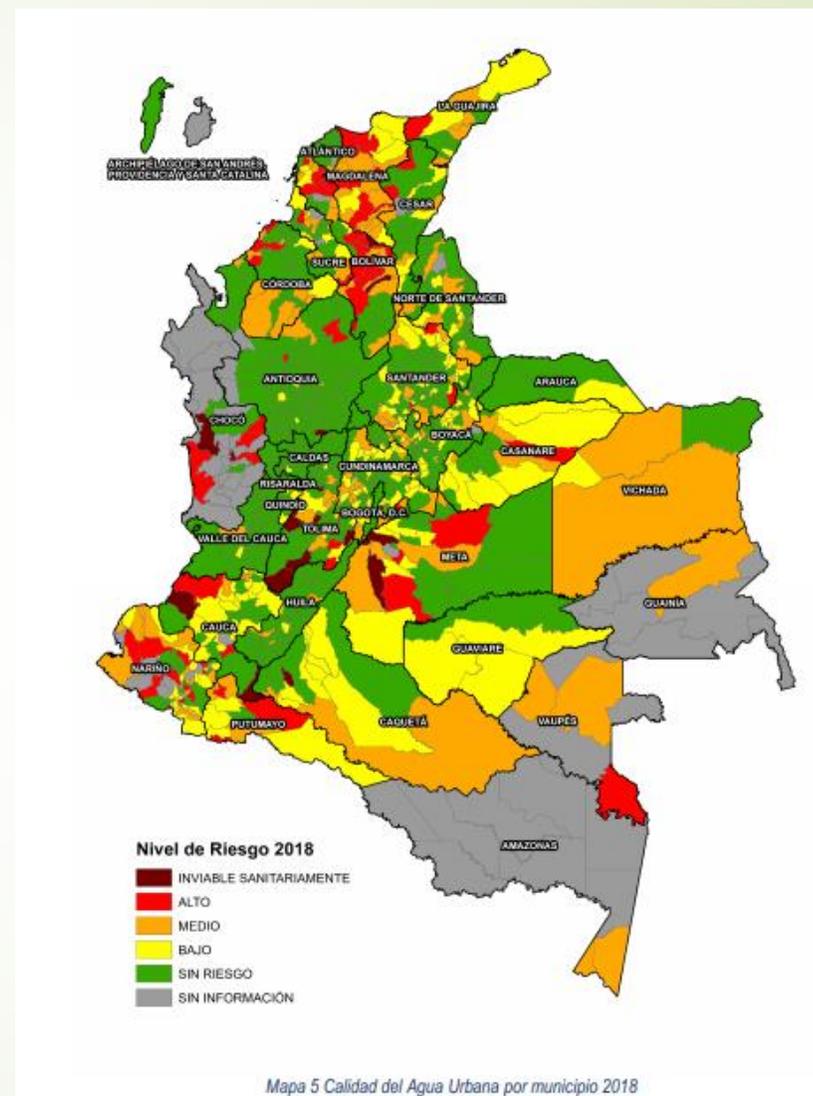


Fuente: SUI



(SUPERSERVICIOS, 2019)

- De acuerdo con el reporte de las autoridades sanitarias para el año 2018, la calidad del agua en 21 municipios a nivel nacional se clasificó como agua “Inviabile Sanitariamente”, en estos se concentra aproximadamente el 0,2% (95,259 personas) de la población ubicada en las cabeceras municipales del país.
- Ahora bien, en el país se presentaron un total de 73 municipios con clasificación de riesgo “Alto” en los cuales se concentra el 1,6% de la población urbana (604.463 personas). Los departamentos con mayor número de municipios en este nivel de riesgo fueron Bolívar (18 municipios), Magdalena y Nariño (11 municipios).



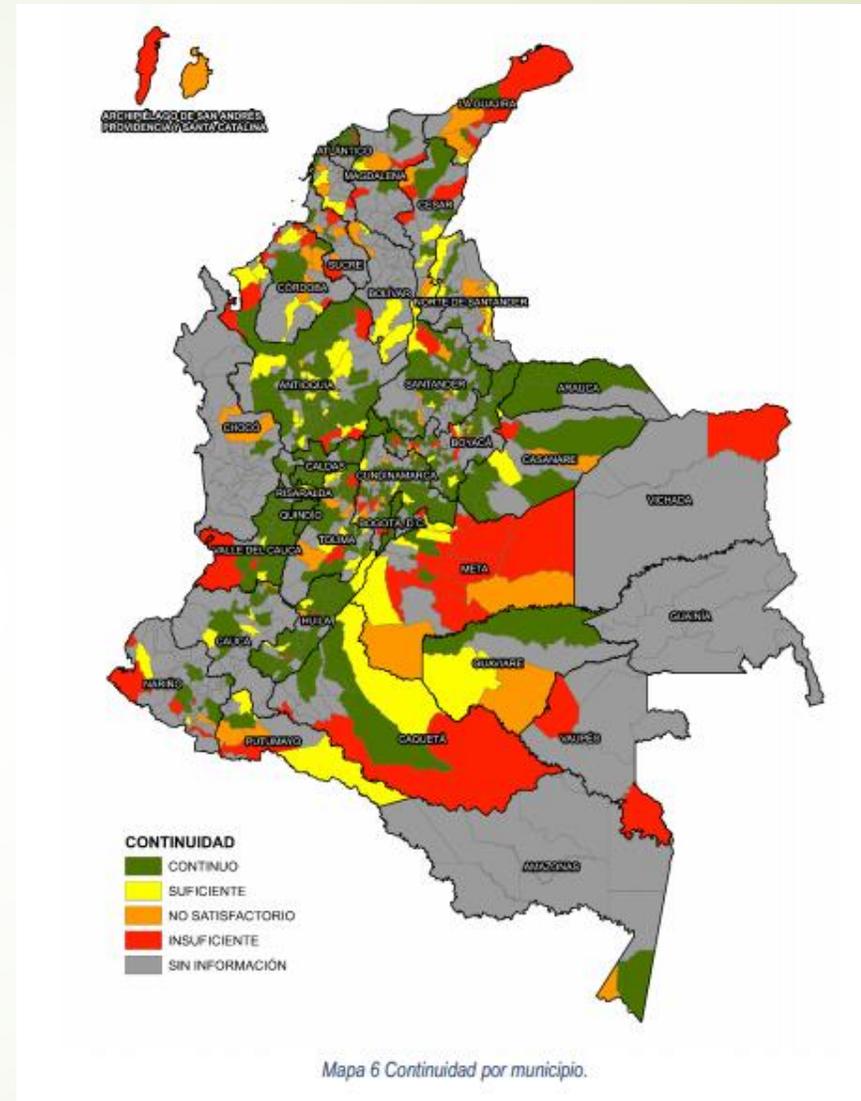
(SUPERSERVICIOS, 2019)

Clasificación de la continuidad
(SUPERSERVICIOS, 2019)

Continuidad del servicio - IC	Clasificación
0 – 10 horas/día	Insuficiente
10,1 – 18 horas/día	No Satisfactorio
18,1 – 23 horas/día	Suficiente
23,1 – 24 horas/día	Continuo

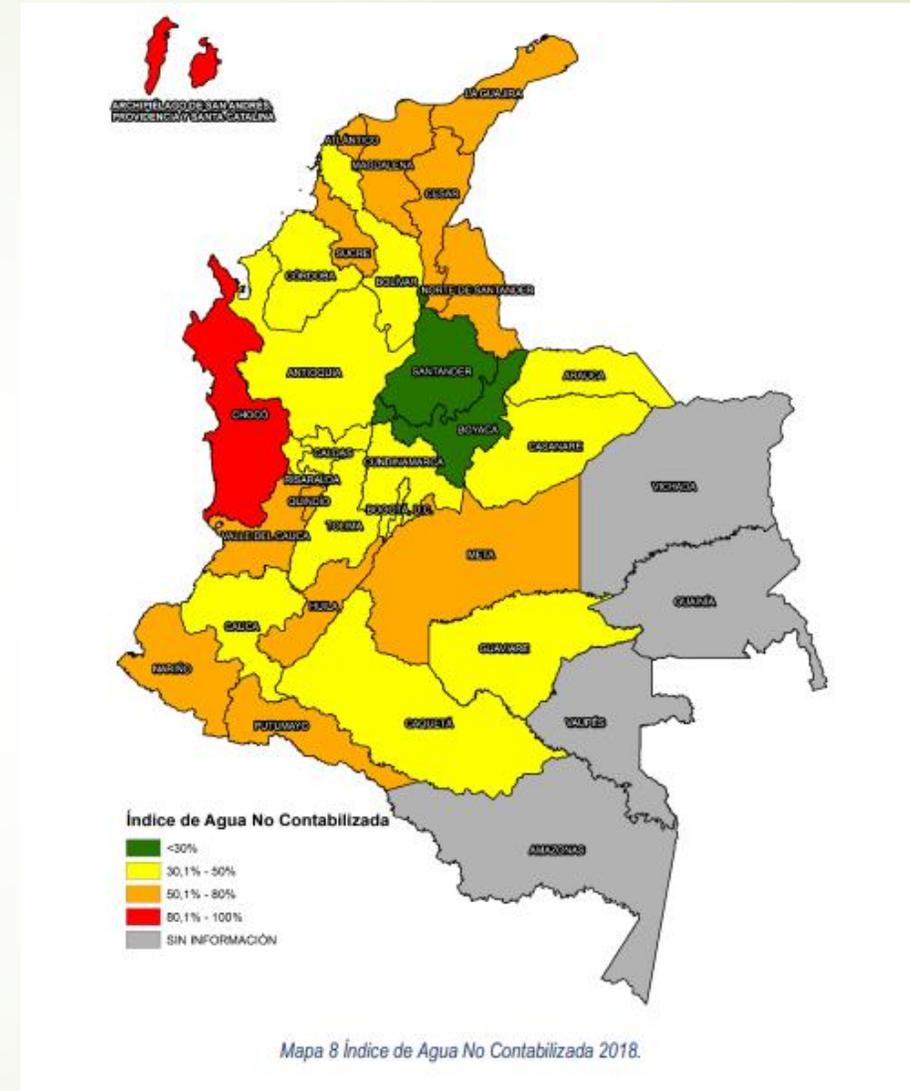
Fuente: Resolución 2115 de 2007

El promedio Nacional está en las 22.3 Horas/Día



(SUPERSERVICIOS, 2019)

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)15, establece como porcentaje de pérdidas técnicas aceptables para todos los componentes del sistema de acueducto un máximo del 25%, como un indicador de la eficiencia funcional y operativa del sistema de acueducto.
- Del total de pérdidas solo se le puede trasladar el 30% a los usuarios.



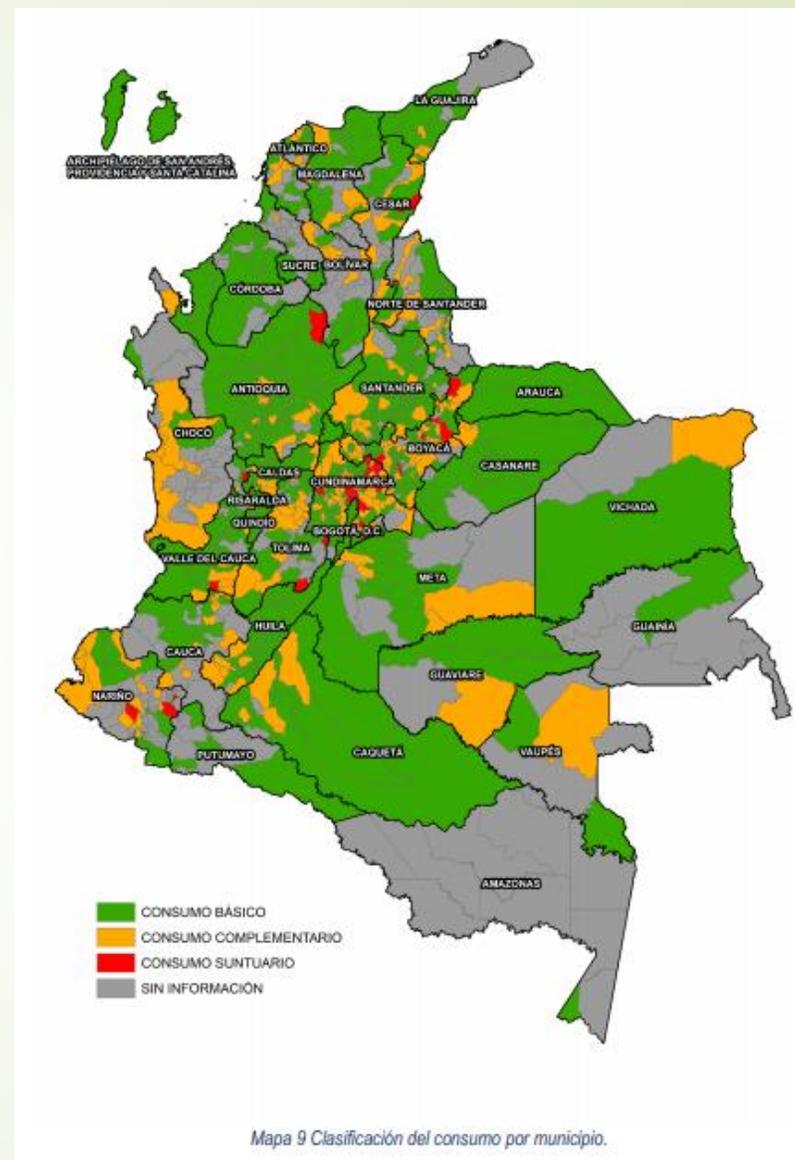
SUPERSERVICIOS, 2019)

Clasificación del Consumo

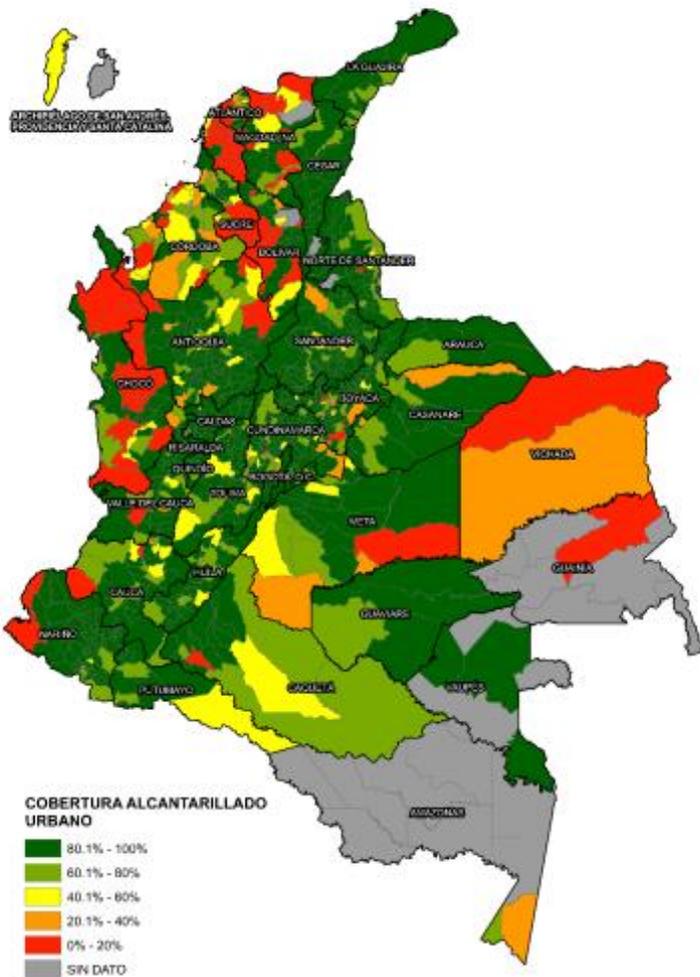
Altura sobre el nivel del mar (m.s.n.m)	Consumo Básico (m ³ /suscriptor mes)	Consumo Complementario (m ³ /suscriptor mes)	Consumo Suntuario (m ³ /suscriptor mes)
> 2.000	11	11,1 - 22	> 22
1.000-2.000	13	13,1 - 26	> 26
< 1.000	16	16,1 - 32	> 32

Fuente: Resolución CRA 750 de 2016

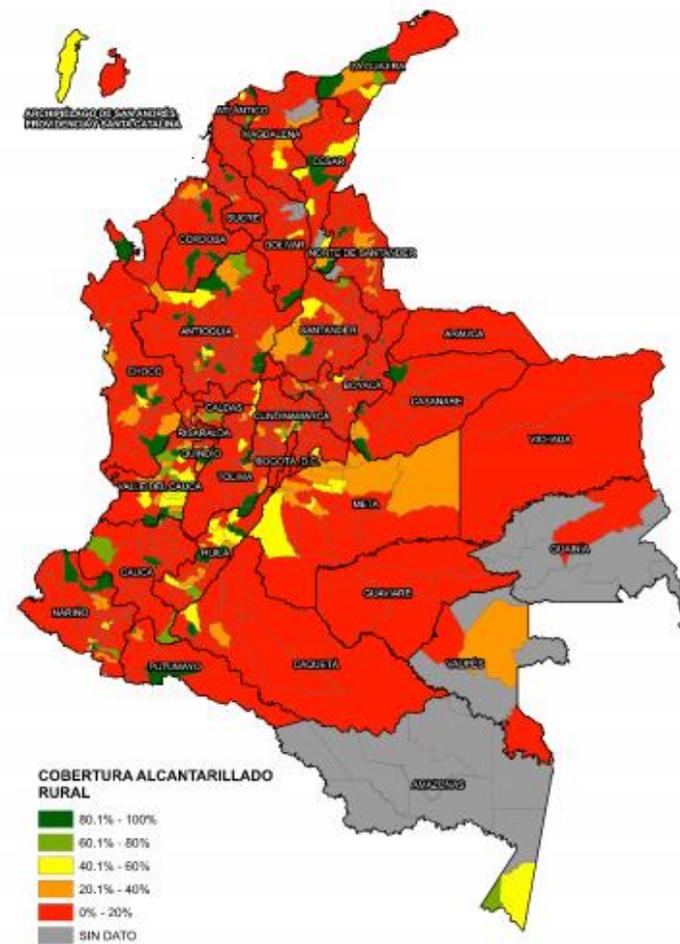
(SUPERSERVICIOS, 2019)



(SUPERSERVICIOS, 2019)



Mapa 10 Cobertura del servicio público de alcantarillado 2018 en el área urbana

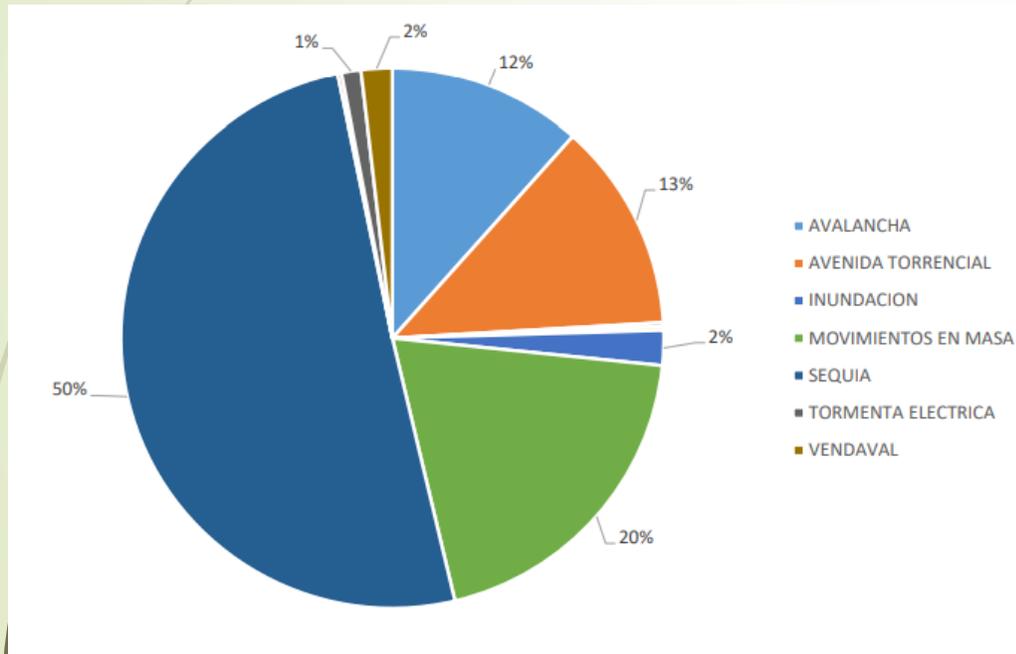


Mapa 11 Cobertura del servicio público de alcantarillado 2018 en el área rural

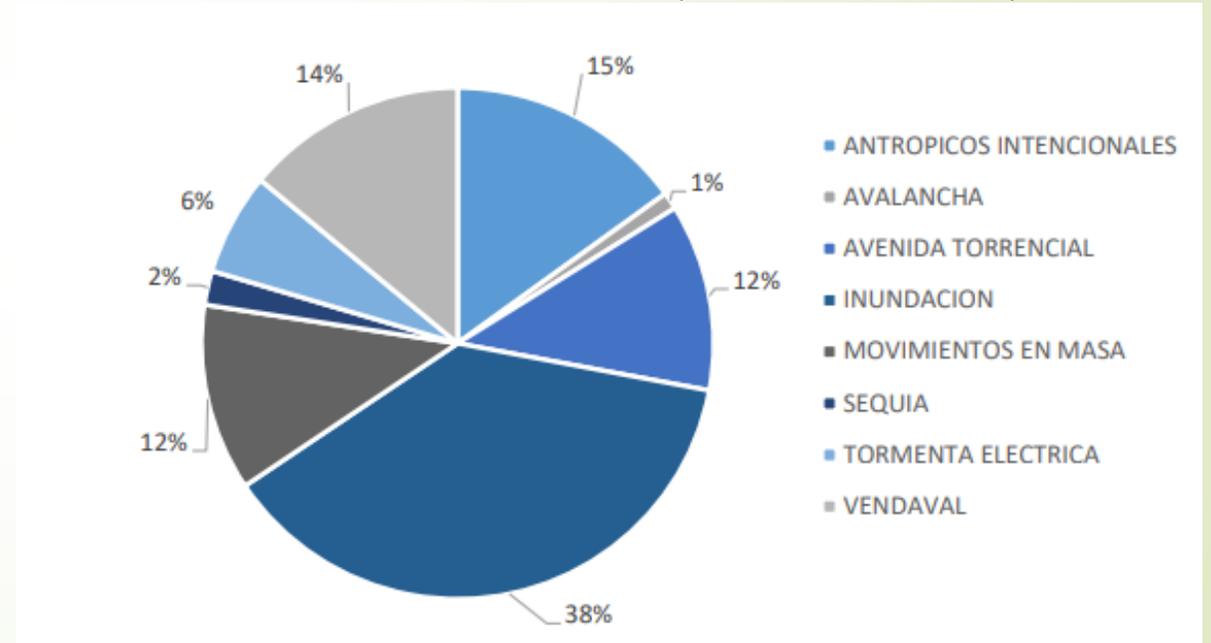
(SUPERSERVICIOS, 2019)

Gestión de riesgo

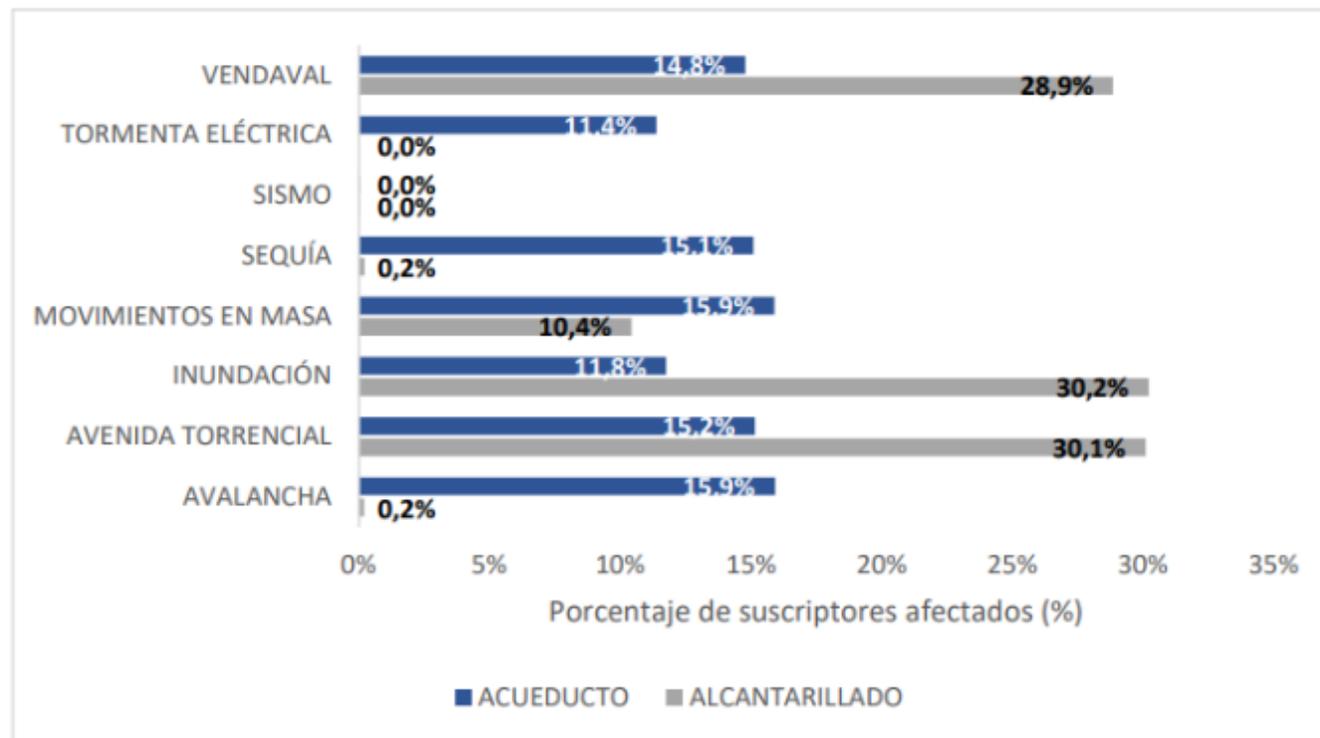
% de eventos naturales con afectaciones a los sistemas de acueducto (SUPERSERVICIOS, 2019)



% de eventos naturales con afectaciones a los sistemas de alcantarillado (SUPERSERVICIOS, 2019)



Porcentaje de suscriptores afectados por el impacto de eventos naturales en los servicios públicas de acueducto y alcantarillado (SUPERSERVICIOS, 2019)



Fuente: SUI



Bibliografía

Bernal, P. (2013). Indicadores del servicio de acueducto y aglomeración urbana en Colombia. *Territorios*, 77-94.

Camacho, L. A. (2020). LA PARADOJA DE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA DE MALA CALIDAD EN EL SECTOR RURAL COLOMBIANO. *REVISTA DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES*, 38-51.

López, R. (2004). *Elementos de diseño para acueductos y alcantarillados*. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería.

SUPERSERVICIOS. (2019). *Estudio Sectorial de los Servicios Públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado*. Bogotá: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Zambrano, J. C. (2020). AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO RURAL COMO POLÍTICA EN TERRITORIOS CON MÁS POBREZA Y VIOLENCIA. *Revista de Ingeniería - Universidad de los Andes*, 70-75.