



**Comisión
de Regulación
de Agua Potable y
Saneamiento Básico**



**III Congreso Internacional
de Acueductos Rurales**

Agua y saneamiento rural, eje
fundamental para el posconflicto

La Regulación de los SPD de Acueducto y Alcantarillado en Municipios Pequeños y Zonas Rurales

**Julio Cesar Aguilera Wilches
Director Ejecutivo
Junio 2016, Ibagué**

 **MINVIVIENDA**

 **TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Temas

- Algunas cifras relevantes
- Problemas detectados
- Conclusiones
- **Propuesta Marco Tarifario Pequeños prestadores**

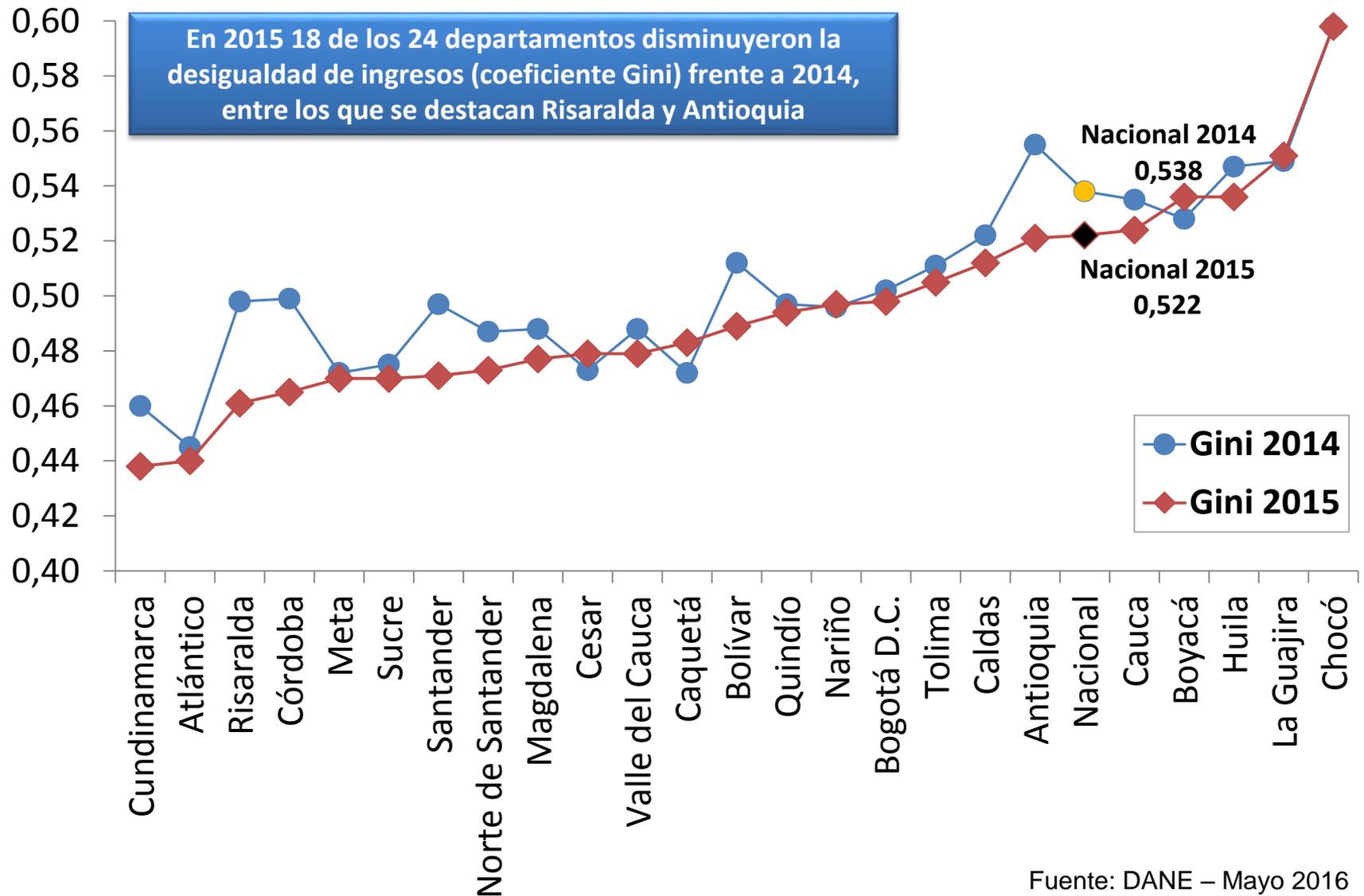
POBREZA MONETARIA Y DESIGUALDAD

Total	Pobreza monetaria		Pobreza Extrema		Coeficiente de Gini	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Nacional	28,5	27,8	8,1	7,9	0,538	0,522
Cabeceras	24,6	24,1	5,1	4,9	0,514	0,498
Centros poblados y rural disperso	41,4	40,3	18,0	18,0	0,463	0,454
13 áreas	15,9	15,4	2,7	2,7	0,504	0,488
Otras Cabeceras	37,3	36,8	8,6	8,1	0,490	0,476

Fuente: DANE. Boletín Técnico Marzo 2016

- En 2015, 13 de los 24 departamentos presentaron reducciones en los porcentajes de personas en situación de pobreza monetaria. Los departamentos que presentaron mayores reducciones en la pobreza monetaria frente a 2014 fueron Magdalena de 3,3 puntos porcentuales, Chocó de 3,1 puntos porcentuales y Atlántico y Nariño con 2,9 puntos porcentuales cada uno.
- En 2015, 16 de los 24 departamentos presentaron reducciones en los porcentajes de personas en situación de pobreza monetaria extrema. Las mayores reducciones se presentaron en Chocó con 2,0 puntos porcentuales, Bolívar con 1,8 puntos porcentuales y Cauca y Risaralda con 1,5 puntos porcentuales cada uno.

COEFICIENTE GINI



Fuente: DANE – Mayo 2016

INGRESO PER CÁPITA PROMEDIO

(A precios corrientes)

Total	2014	2015	Crecimiento Nominal (%)
Nacional	578.422	590.826	2,1%
Cabecera	680.499	691.477	1,6%
Centros Poblados y rural disperso	240.035	254.311	5,9%
13 áreas	822.298	829.568	0,9%
Otras cabeceras	475.634	492.379	3,5%

Fuente: DANE. Boletín Técnico Marzo 2016

CATEGORÍAS DE MUNICIPIOS

Ley 617 de 2000

Categoría	Descripción	# de municipios	% de municipios
Especial	Población mayor o igual a 500.001 habitantes e Ingresos corrientes de libre destinación anuales superen los 400.000 s.m.l.m	6	0,5
1	Población entre 100.001 y 500.000 habitantes e Ingresos corrientes de libre destinación anuales entre 100.000 y 400.000 s.m.l.m	18	1,6
2	Población entre 50.001 y 100.000 habitantes e Ingresos corrientes de libre destinación anuales superiores a 50.000 y hasta 100.000 s.m.l.m	17	1,5
3	Población entre 30.001 y 50.001 habitantes e Ingresos corrientes de libre destinación anuales superiores a 30.000 y hasta 50.000 s.m.l.m	22	2,0
4	Población entre 20.001 y 30.000 habitantes e Ingresos corrientes de libre destinación anuales superiores a 25.000 y hasta 30.000 s.m.l.m	27	2,5
5	Población entre 10.001 y 20.000 habitantes e Ingresos corrientes de libre destinación anuales superiores a 15.000 y hasta 25.000 s.m.l.m	33	3,0
6	Población igual o inferior a 10.000 habitantes e Ingresos corrientes de libre destinación anuales no superiores a 15.000 s.m.l.m	978	88,8
Total		1.101	100

Fuente: Tipologías Departamentales y Municipales. DNP 2015

La Ley 136 de 1994 clasifica a los municipios por su **capacidad de gestión administrativa y fiscal**, medido en ingresos corrientes anuales y población.

CATEGORÍAS DE MUNICIPIOS

Ley 1551 de 2012

Grupo	# de municipios	% de municipios
Grandes Municipios	27	2,5
Municipios Intermedios	63	5,7
Municipios Básicos	1.011	91,8
Total	1.101	100

Fuente: Tipologías Departamentales y Municipales. DNP 2015

La Ley 1551 de 2012 busca una nueva categorización **incorporando la importancia económica** como un nuevo criterio. Los “Grandes” corresponden a categorías especial y primera; los “Intermedios” son segunda, tercera y cuarta; los “Básicos” a categoría quinta y sexta.

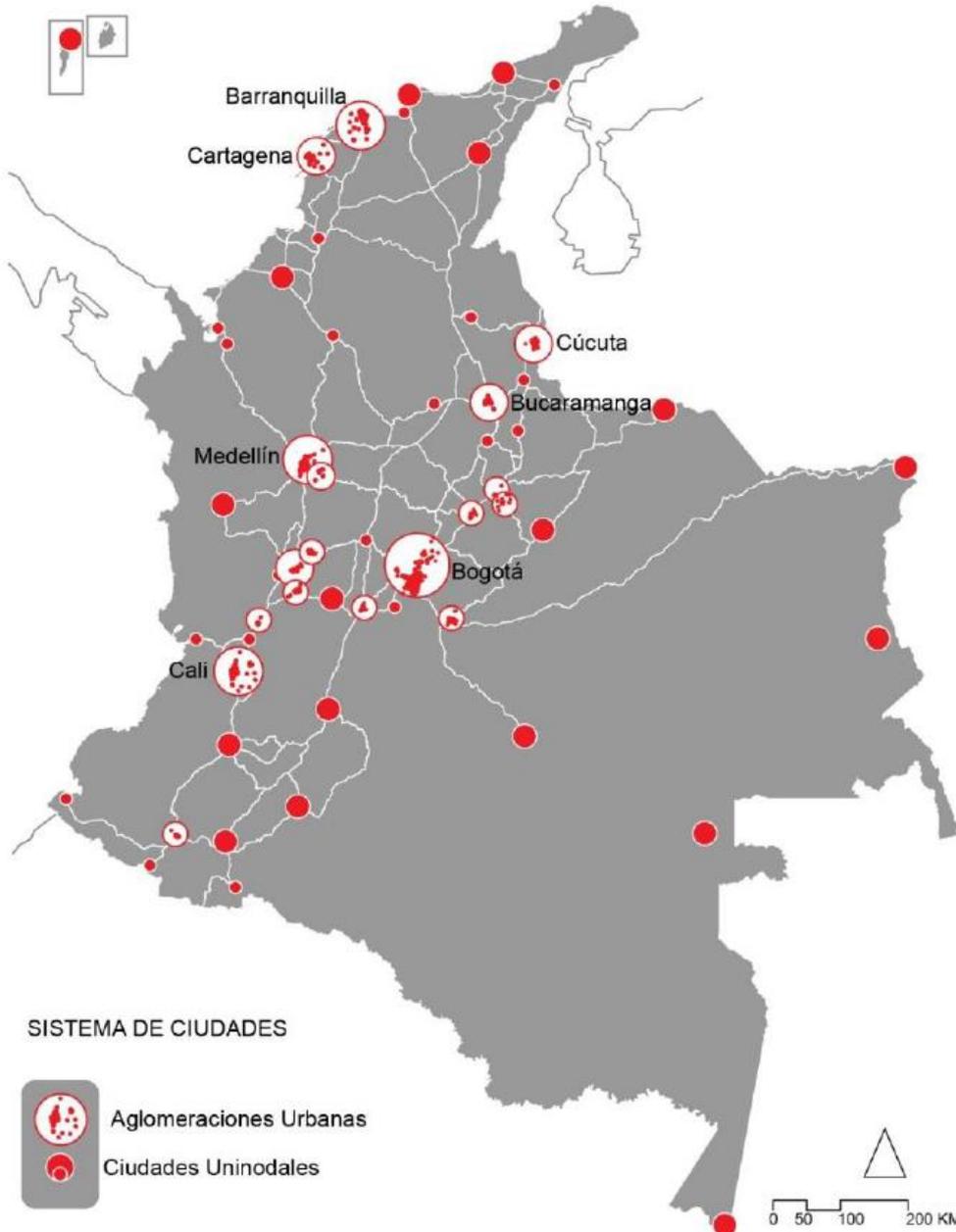
SISTEMA DE CIUDADES

SISTEMAS DE CIUDADES	Número de ciudades	Población 2010		
		Total	Urbana	Rural
Ciudades con más de 100.000 habitantes				
Ciudades funcionales o aglomeraciones	113	23.722.031	22.440.037	1.281.994
Ciudades uninodales	16	4.379.178	3.901.539	477.639
Ciudades con menos de 100.000 habitantes				
Ciudades capitales de departamento	8	351.411	254.625	96.786
Ciudades con funciones subregionales	14	1.320.236	962.103	358.133
Total Sistema de Ciudades	151	29.772.856	27.558.304	2.214.552
Porcentaje con respecto a Colombia	13,55%	65,54%	79,35%	20,70%
Total Colombia	1.101	45.427.989	34.728.900	10.699.089

Fuente: Conpes 3819 de 2014. «Política Nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia».

- ***Ciudades funcionales*** conjunto de ciudades y sus centros urbanos contiguos entre los que existen **relaciones funcionales** en términos de **actividades económicas, oferta y demanda de servicios**. Usualmente las ciudades funcionales se encuentran concentradas en torno a una ciudad principal o núcleo.
- ***Ciudades uninodales*** corresponden a aquellos centros urbanos cuya área funcional aún se mantiene **dentro del límite político-administrativo que define su municipio**.

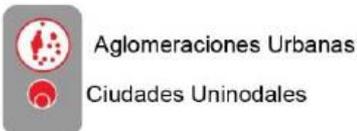
SISTEMA DE CIUDADES



Ciudades funcionales. conjunto de ciudades y sus centros urbanos contiguos entre los que existen relaciones funcionales en términos de actividades económicas, oferta y demanda de servicios.

Ciudades uninodales corresponden a aquellos centros urbanos cuya área funcional aún se mantiene dentro del límite político-administrativo que define su municipio.

SISTEMA DE CIUDADES



Fuente: Misión del Sistema de Ciudades (2012-2014).

Fuente: Conpes 3819 de 2014

PRIMER PROBLEMA

- Los municipios son unidades político-administrativas que transforman normas, usando insumos (burocracia local) en productos (cumplimiento de la norma, objetivos de política pública).
- Alrededor de 978 (o 1011) municipios, presentan una baja capacidad institucional para asumir la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
- **Más bajos indicadores** de cobertura, calidad y continuidad.
- Niveles elevados de **perdidas** de agua y baja **micro medición**.
- Bajo nivel de **recaudo** y poca capacidad de **gestión** para recuperar **cartera**.
- Estos bajos indicadores están correlacionados con otros indicadores y mediciones de eficiencia.

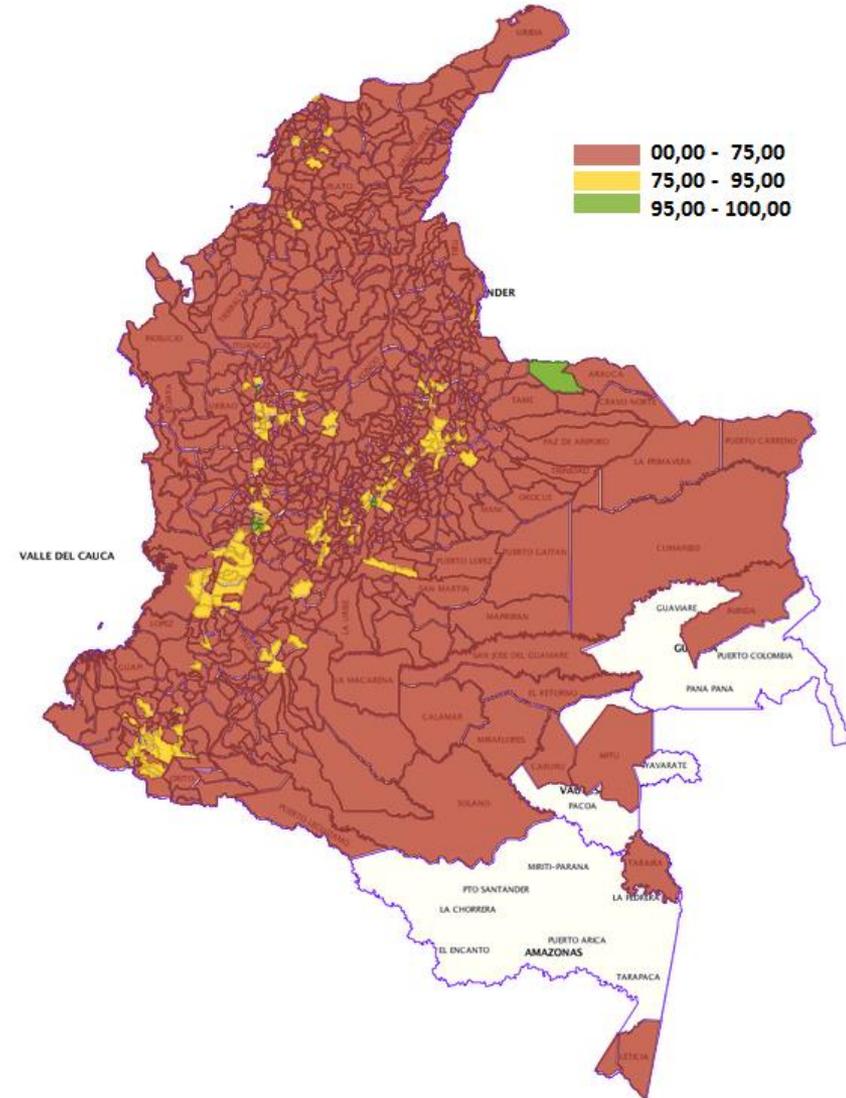
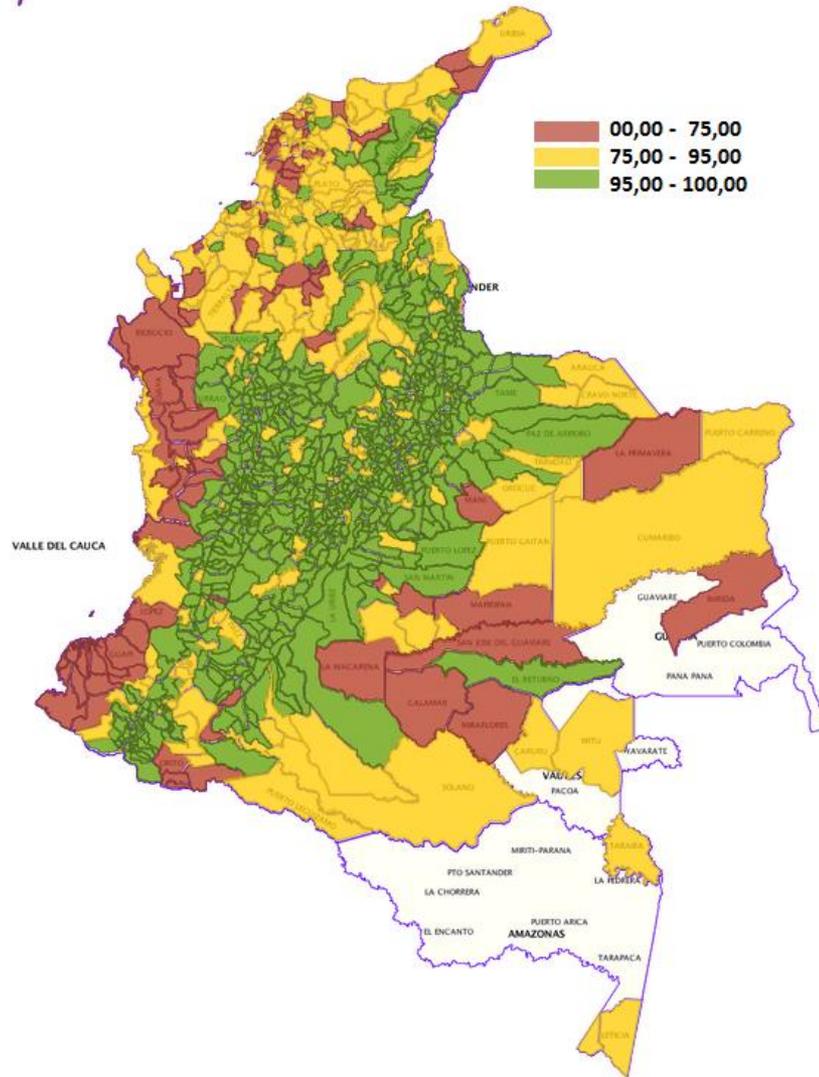
COBERTURA DE ACUEDUCTO

SAN ANDRÉS

COBERTURA URBANA DE ACUEDUCTO

SAN ANDRÉS

COBERTURA RURAL DE ACUEDUCTO



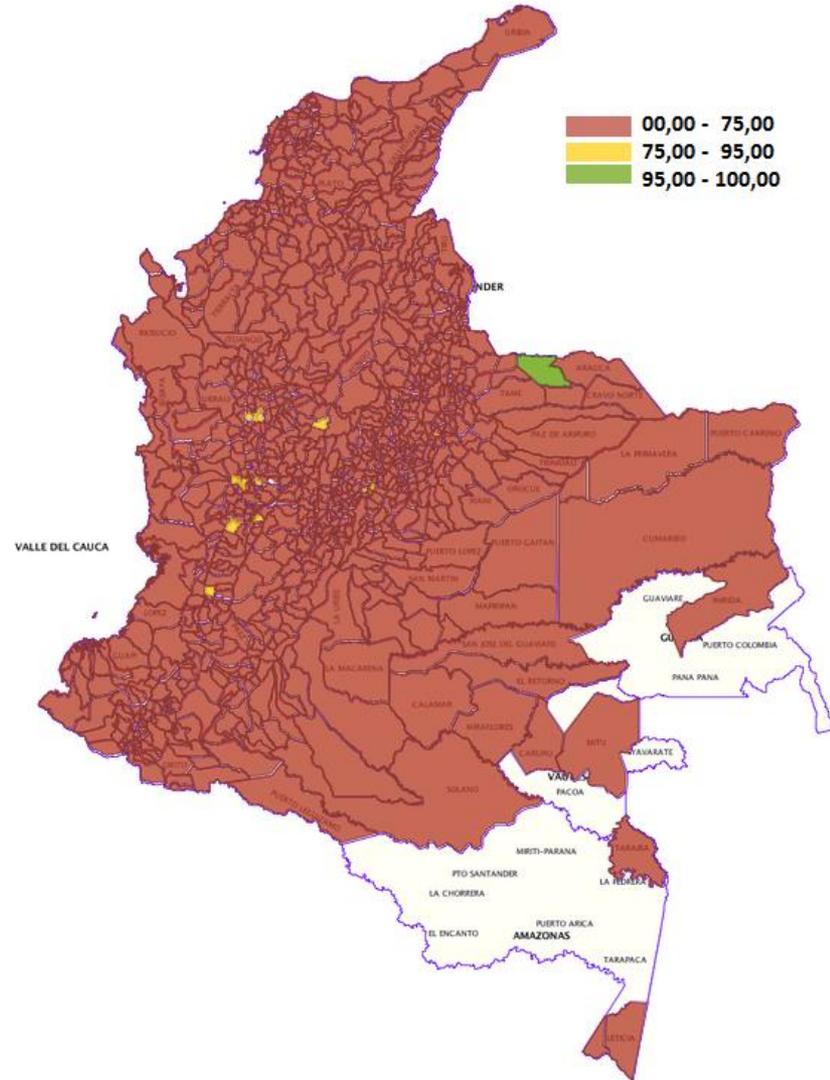
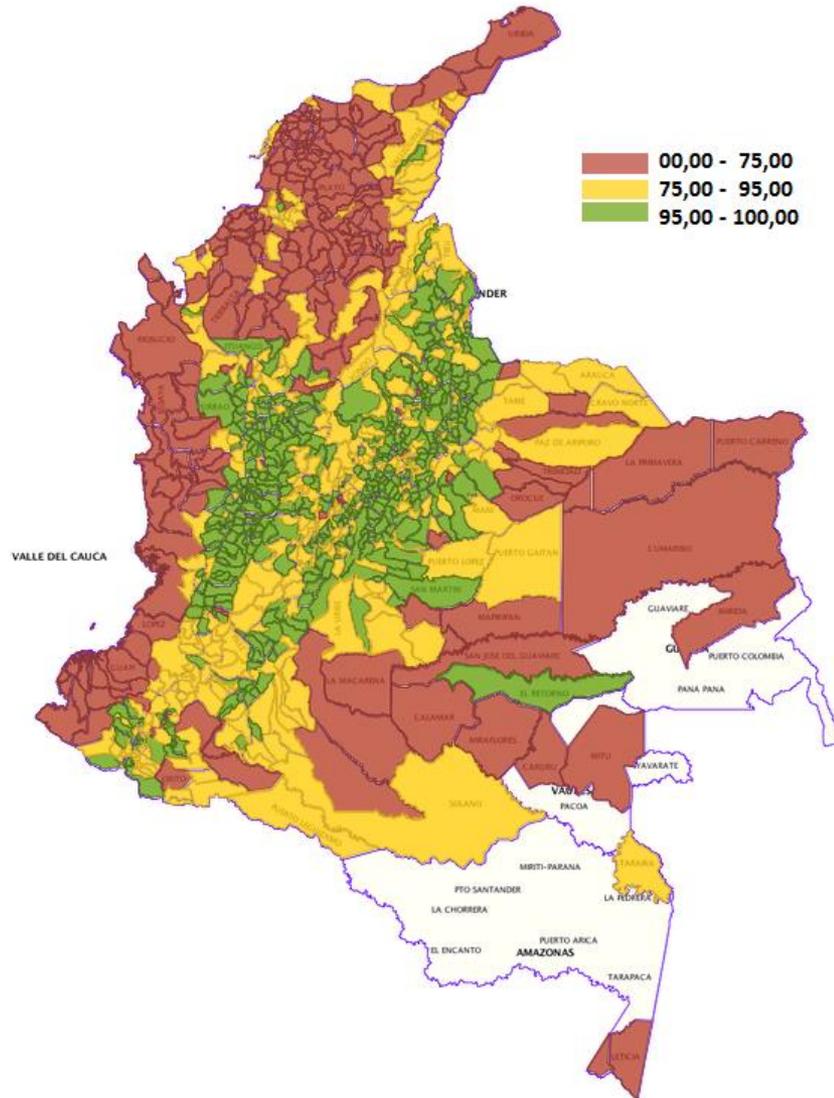
COBERTURA DE ALCANTARILLADO

SAN ANDRÉS

COBERTURA URBANA DE ALCANTARILLADO

SAN ANDRÉS

COBERTURA RURAL DE ALCANTARILLADO



CALIDAD DEL AGUA (Año 2015)

Clasificación IRCA (%)	Nivel de riesgo	IRCA Acciones	No Municipios	% Municipios
0-5	SIN RIESGO	Agua apta para consumo humano. Continuar la vigilancia	286	27,96
5.1-14	BAJO	Agua no apta para consumo humano, suceptible de mejoramiento.	179	17,50
14.1-35	MEDIO	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.	266	26,00
35.1-80	ALTO	Agua no apta para consumo humano y requiere vigilancia especial	275	26,88
80.1-100	INVIABLE SANITARIAMENTE	Agua no apta para consumo humano y requiere de una vigilancia máxima, especial y detallada	17	1,66
Total general			1.023	100%

Fuente: Informe Sistema de Vigilancia de la Calidad del Agua Potable para consumo humano. SIVICAV 2015.

Más del 50% (558) de los municipios del país reportan agua no apta para el consumo humano al ubicarse en un nivel de riesgo medio, alto o inviable sanitariamente.

CARACTERIZACIÓN PEQUEÑOS PRESTADORES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

- **Nivel de riesgo IFA de pequeños prestadores 2013** . De una muestra de 2645 empresas el 88% se encuentran clasificadas en riesgo Alto, 8% en Bajo y 3% en Medio.
- **Fuentes de Abastecimiento.** El 93,9% tienen como principal fuente de abastecimiento ríos y quebradas para alimentar sus sistemas de acueducto; otro 3,3% hace captación de embalses y lagunas mientras que el 2,8% realiza la toma del recurso hídrico de acuíferos y fuentes subterráneas.
- **Continuidad.** Durante el 2012 y 2013, se establece una continuidad entre 18-21 horas al día.
- **Micromedición.** Para el año 2013, el promedio de micromedición varía entre el 50% y el 75% por prestador.

DESEMPEÑO FISCAL Vs. COBERTURAS ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Departamento	Municipio	Indicador de Desempeño Fiscal 2013	Cobertura Acueducto	Cobertura Alcantarillado
Antioquia	Rionegro	90,73%	89,61%	67,67%
Boyacá	Nobsa	90,07%	91,37%	81,57%
Cundinamarca	Tocancipá	87,82%	87,06%	76,90%
Casanare	Orocué	86,53%	40,47%	20,64%
Arauca	Araucita	85,41%	95,07%	93,08%
Meta	Puerto Gaitán	84,95%	51,62%	40,86%
Casanare	Monterrey	84,92%	70,73%	67,65%
Fortul	Arauca	70,66%	75,09%	60,54%
Chocó	Riosucio	64,82%	0,10%	0,36%
Cauca	argelia	63,56%	5,36%	3,57%
Nariño	Alban	59,39%	33,56%	30,92%
Norte de Santander	Sardinata	42,44%	49,54%	49,36%
Coefficiente de correlación Des. Fiscal vs Cobert. Acueducto			0,61	
Coefficiente de correlación Des. Fiscal vs Cobert. Alcantarillado			0,50	

Fuente: DNP - Dane

SEGUNDO PROBLEMA

- **Hiperfragmentación** de la prestación va en contravía de potenciales **economías de escala**.
- 2.500 – 3.000 prestadores en zona urbana
- 12.000 – 15.000 prestadores en zona rural
- La norma no siempre llega adonde tiene que llegar, y cuando llega, no se cuenta con los recursos necesarios para “digerirla” (transformarla).

CONCLUSIONES

Debilidad Institucional

Manejo de
Recursos

Capacidad
de gestión

Deseconomías
de Escala

Recursos SGP
Regalías
PDA
Otros

- Uso de la función de fusión de prestadores
- Promoción e Implementación de mercados regionales
- **Marco tarifarios para pequeños**





Comisión
de Regulación
de Agua Potable y
Saneamiento Básico



Propuesta de Marco Tarifario: Pequeños prestadores y Zonas Rurales (Resolución CRA 717 de 2015)



Comisión
de Regulación
de Agua Potable y
Saneamiento Básico



MINVIVIENDA



TODOS POR UN
NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACION

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Persona prestadora de acueducto y alcantarillado que a 31 de diciembre de 2013 atiende en su APS:



Hasta 5.000
suscriptores
urbanos y rurales



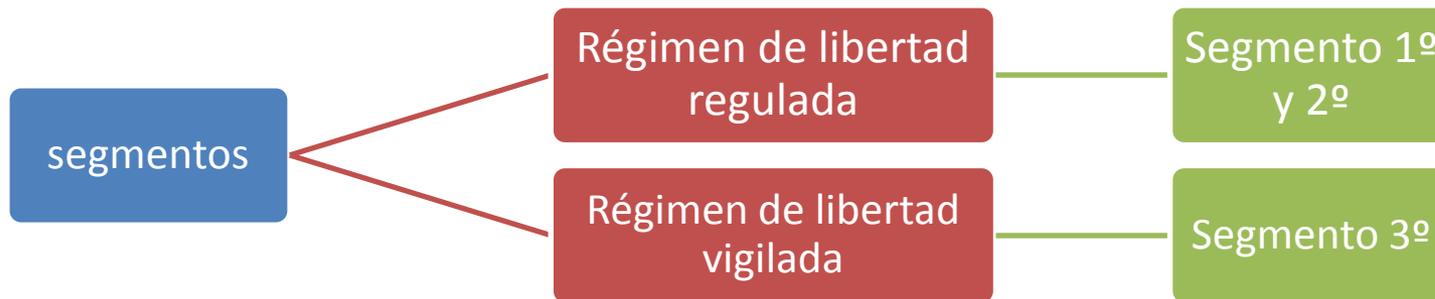
> 5.000 suscriptores
urbanos y rurales
mediante sistema
interconectado,
donde > 50%
rurales



Suscriptores
exclusivamente
rurales



ENFOQUE GENERAL - SEGMENTACIÓN



Primer segmento

- **APS con hasta 5.000 suscriptores en el área urbana.**
- **APS con hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y rural.**
- **Más de 1 APS mediante sistema interconectado que sumen hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y rural.**
- **APS con más de 5.000 suscriptores en el área urbana y rural de un municipio en el cual más del 50% de sus suscriptores pertenecen al área rural.**
- **Más de un APS mediante un mismo sistema interconectado que sumen más de 5.000 suscriptores en el área urbana y rural de los cuales más del 50% de sus suscriptores sean rurales.**

ENFOQUE GENERAL – SEGUNDO SEGMENTO

- Prestadores que en su APS **atienden exclusivamente** en el **área rural nucleada**, independientemente del número de suscriptores.
- Prestadores que en su APS atienden suscriptores del área rural nucleada y el área rural dispersa con un mismo sistema interconectado, donde más del 50% de sus suscriptores pertenecen al área rural nucleada. De lo contrario aplicará la metodología del tercer segmento.

ENFOQUE GENERAL – TERCER SEGMENTO

- Prestadores que **atienden exclusivamente en el área rural dispersa** (Libertad vigilada), independientemente del número de suscriptores.

APLICACIÓN DE SEGMENTACIÓN SUPERIOR

- El prestador podrá aplicar la metodología establecida para el segmento inmediatamente superior.
- Deberá **enviar una comunicación a la CRA y a la SSPD**, informando tal decisión.
- Una vez lo informe no podrá aplicar, en ningún caso, la metodología que le correspondía inicialmente.
- El prestador del tercer segmento que elija esta opción quedará sometido al régimen de **libertad regulada**.

ENFOQUE GENERAL – AÑO BASE

- Año base para el cálculo de los costos: Año 2014
- Si prestador de 1º segmento no tiene información del año base, podrá utilizar información histórica desde el año 2012 en adelante.
- Quienes no cuenten con esta información **deberán cobrar el valor mínimo fijado para el CMA y el CMOG** Una vez cuente con la información, deberá aplicar la fórmula y actualizar los costos sin necesidad de solicitar ante la CRA una modificación de los mismos, siempre y cuando estos no excedan el valor máximo del rango fijado

AVANCE EN METAS DEL SERVICIO

- **Metas anuales** establecidas por los prestadores de 1º Y 2º segmento, para lograr 100% de micromedición en 5 años.
- Desde la entrada en vigencia de la resolución se exige cumplimiento del IRCA.

Nombre del Estándar	Estándar	Indicador	Meta (a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución)
Calidad del agua potable	IRCA <=5%	IRCA	El 100% desde la entrada en vigencia de la presente resolución.
Micromedición	100%	$\frac{\text{Suscriptores facturados con medidor}}{\text{Total Suscriptores}}$	Se establecerán metas anuales de acuerdo con los recursos que cobre la persona prestadora. La meta para el año 5 debe ser el 100%.



CÁLCULO DE LOS COSTOS DE PRESTACIÓN

Fórmulas simples (conclusión taller). Cálculos a partir de la información registrada en la contabilidad del año base para primer segmento.

Se establecen **valores mínimos y máximos** para que prestadores de 1º segmento puedan cubrir costos de CMA y de CMOG (Conclusión taller).

Se reconocen **costos particulares**, según situación de prestador (Conclusión taller). Si prestador de 2º segmento no tiene información contable, deberá justificar el valor que incluya como costos particulares.

Los prestadores **podrán recalcular cada dos años el COG, COP, CMI, CMT** y el **Volumen Facturado (VFA)** para incluir las variaciones de consumo y los avances en las metas de micromedición.

CÁLCULO DE LOS COSTOS DE PRESTACIÓN

➤ En el caso que el prestador cuente con información:

COMPONENTE	PRIMER SEGMENTO		SEGUNDO SEGMENTO	
CMA	Aplica fórmula. Se establece un piso y un techo		No aplica fórmula. Se establece un valor (promedio)	
CMO	Costos Generales Aplica fórmula. Se establece un piso y un techo	Costos particulares son de paso directo.	Costos Generales Se establece un valor (promedio)	Costos particulares son de paso directo.
CMI	Puede incluir un valor anual de inversiones para expansión, reposición y rehabilitación.			
CMT	Se realiza el cobro de acuerdo con las normas vigentes.			

CÁLCULO DEL CMI

Prestadores que incluyan el CMI dentro de las tarifas, podrán cobrarlo dividiendo los **Costos Anuales de Inversión** (período de 10 años), sobre el Volumen facturado del año base.

El Costo Anual de Inversión podrá ser estimado dividiendo el **valor total de inversiones entre vida útil promedio de activos**, utilizando vidas útiles incluidas en el Anexo II de la resolución.

Las Inversiones que realice el prestador para mejorar cobertura, calidad y la continuidad del servicio, deberán contar con un objetivo claro, orientado hacia las dimensiones del servicio:

CÁLCULO DEL CMI

Dimensión del servicio	Objetivo del Proyecto	Indicador
Cobertura para los servicios de acueducto y de alcantarillado.	Proyectos en redes que incorporan nuevos suscriptores	Nuevos suscriptores
Calidad del agua para los servicios de acueducto y de alcantarillado.	Proyectos en plantas de tratamiento de agua cruda o de aguas residuales que mejoran los niveles de calidad de agua	IRCA o Cumplimiento del PSMV
Continuidad para los servicios de acueducto y de alcantarillado.	Proyectos no incluidos en los grupos anteriores	Días sin servicio al año

Los prestadores deberán identificar la situación del servicio en el año base y en cada uno de los años del periodo tarifario.

Si durante periodo tarifario prestador recibe aportes bajo condición, deberá identificar la contribución de estas obras en la cobertura, calidad y continuidad del servicio.

CÁLCULO DEL CMT

Para el servicio de acueducto, se define de acuerdo con la con la tasa por utilización del agua establecida por la autoridad ambiental en las normas vigentes.

Para el servicio de alcantarillado, se define con referencia a la tasa retributiva por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales, según las normas vigentes.



Comisión
de Regulación
de Agua Potable y
Saneamiento Básico

Página web: www.cra.gov.co



Twitter: [@cracolombia](https://twitter.com/cracolombia)

YouTube: [crapsbcol](https://www.youtube.com/c/crapsbcol)

Facebook: [Comisión de Regulación CRA](https://www.facebook.com/Comisión de Regulación CRA)

Correo electrónico: correo@cra.gov.co

PBX: (1) 4873820 Línea Nacional: 018000517565

