

2019

**Visión Colombia II Centenario**

---

# **Ciudades Amables**



**Julio Miguel Silva Salamanca – Director DDUPA**  
**Javier Roza Vengoechea – Subdirector Agua, DDUPA**

## Agua Potable y Saneamiento Básico

1. Diagnóstico
2. Metas
3. Estrategias



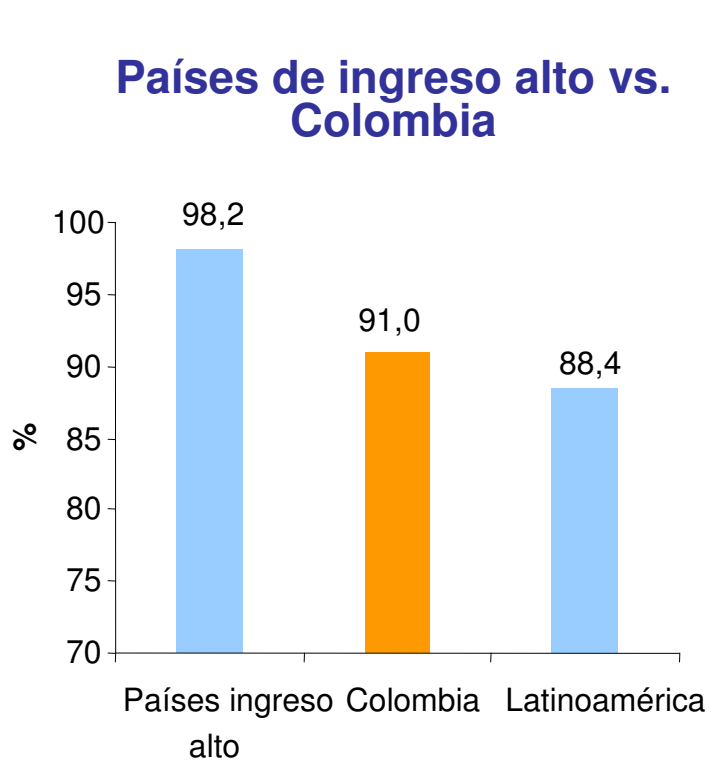
## Agua Potable y Saneamiento Básico

### Diagnóstico

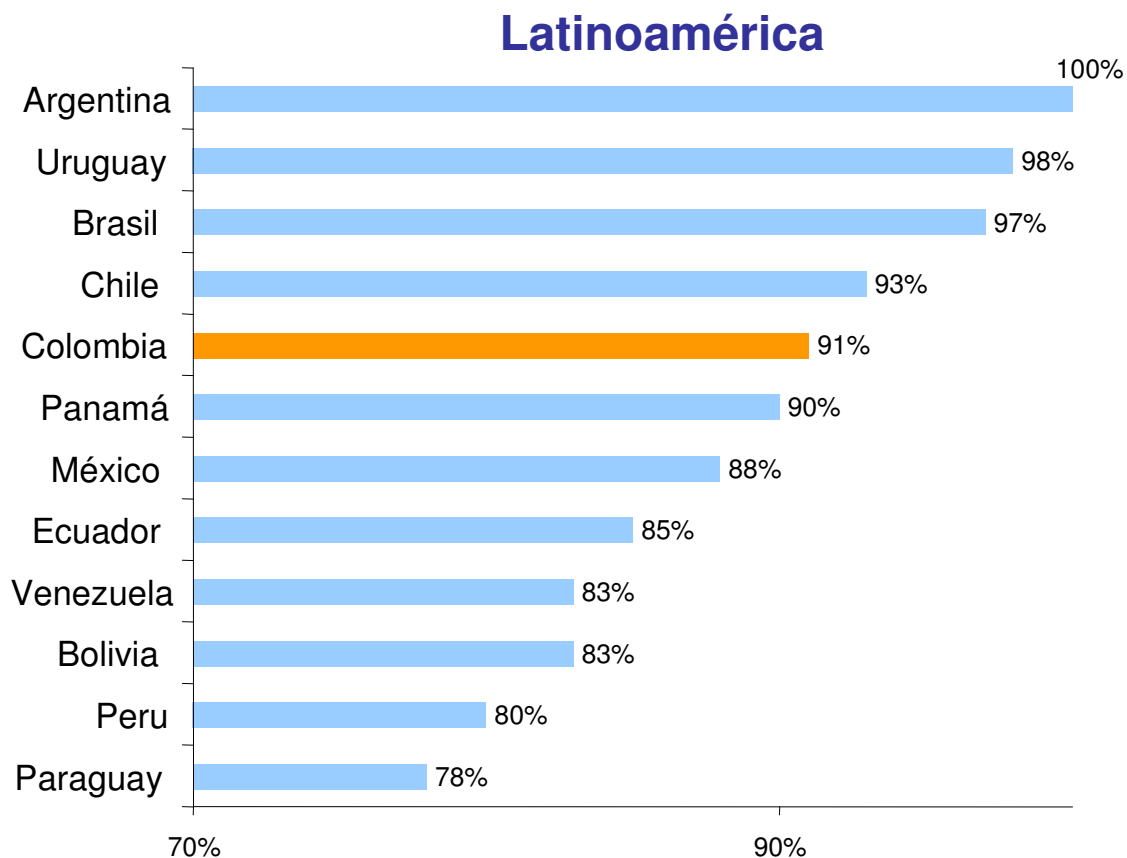
- Indicadores de cobertura y calidad
- Aspectos institucionales
- Financiación del sector
- Estructura industrial y empresarial



## Comparación internacional Población con acceso a agua mejorada\* - 2000



Fuente: Banco Mundial – 2004



\* Población con acceso a por lo menos 20 litros diarios por persona, a máximo 1 Km. de distancia de una fuente mejorada como conexión doméstica, pública, pozo protegido o recolección de lluvia (OMS).

## Coberturas del servicio de acueducto y alcantarillado, 1993 y 2003

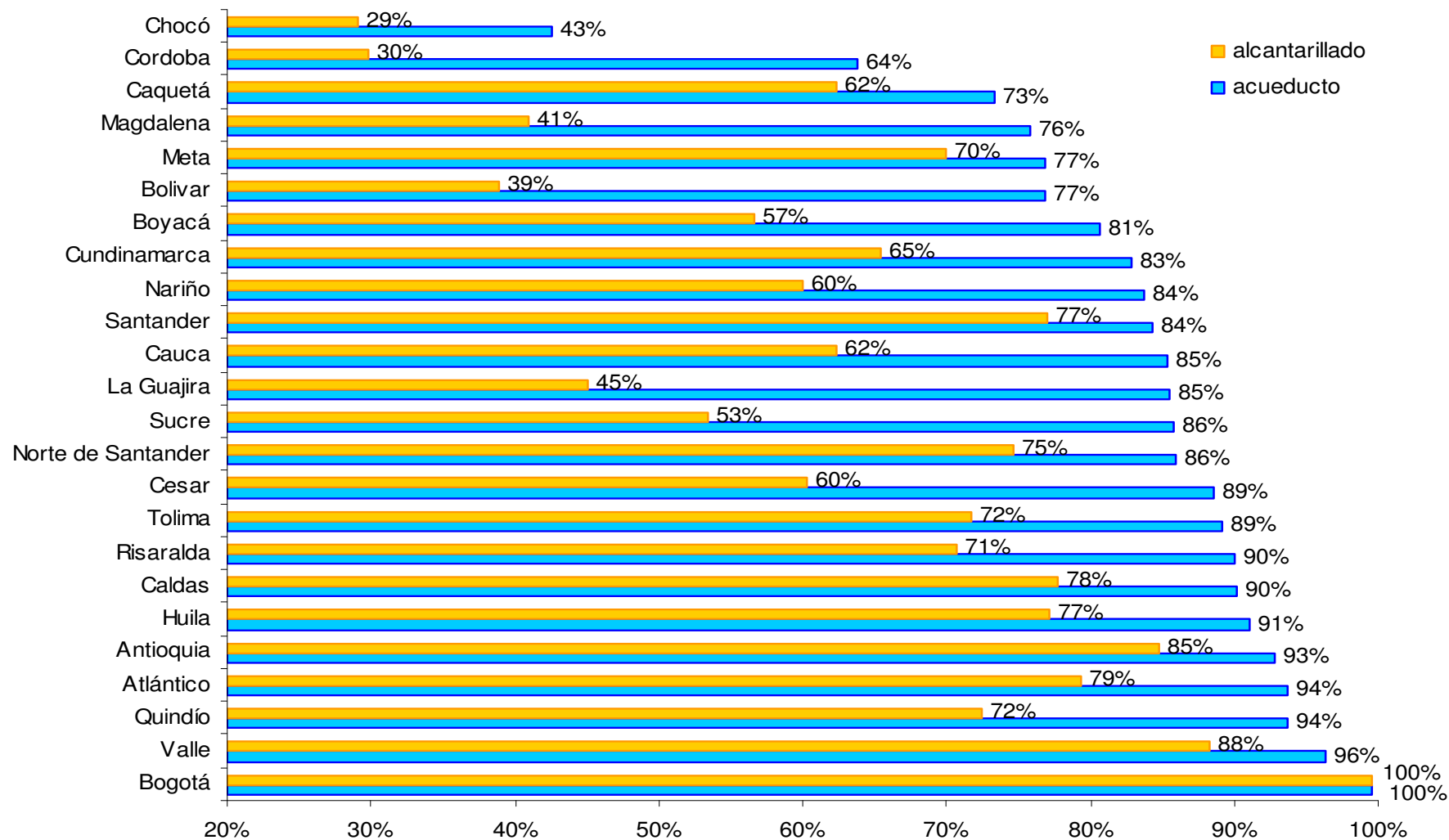
Servicio	Censo 1993	ECV 2003	Nuevos Beneficiarios 1993 - 2003 Millones de Hab.	Incremento 93 - 03
<b><u>Urbano</u></b>				
Acueducto	94,6%	97,4%	6,7	2,8%
Alcantarillado	81,8%	90,2%	7,7	8,4%
<b><u>Rural</u></b>				
Acueducto y Otras Soluciones de Abastecimiento de Agua*	41,1%	66,0%	3,4	24,9%
Acueducto (nivel 2 a 5)	41,1%	50,5%		
Pozos	N.D	15,5%		
Total Alcantarillado + Soluciones Individuales	50,8%	57,9%	1,3	7,1%
Alcantarillado	14,4%	15,2%		
Soluciones Individuales	36,4%	42,7%		
<b><u>Total Nacional</u></b>				
Acueducto + Otras Soluciones de Abastecimiento de Agua	79,7%**	90,0%	10,1	10,3%
Alcantarillado + Soluciones Individuales	73,2%	82,0%	9,0	8,8%

\* Abastecimiento de Agua: Pozos, Aljibes y Pilas Públicas

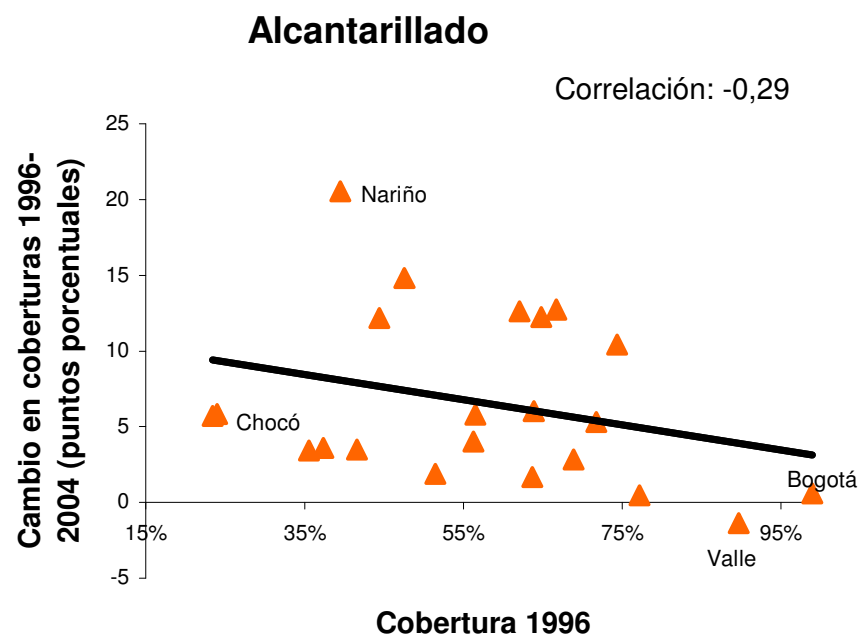
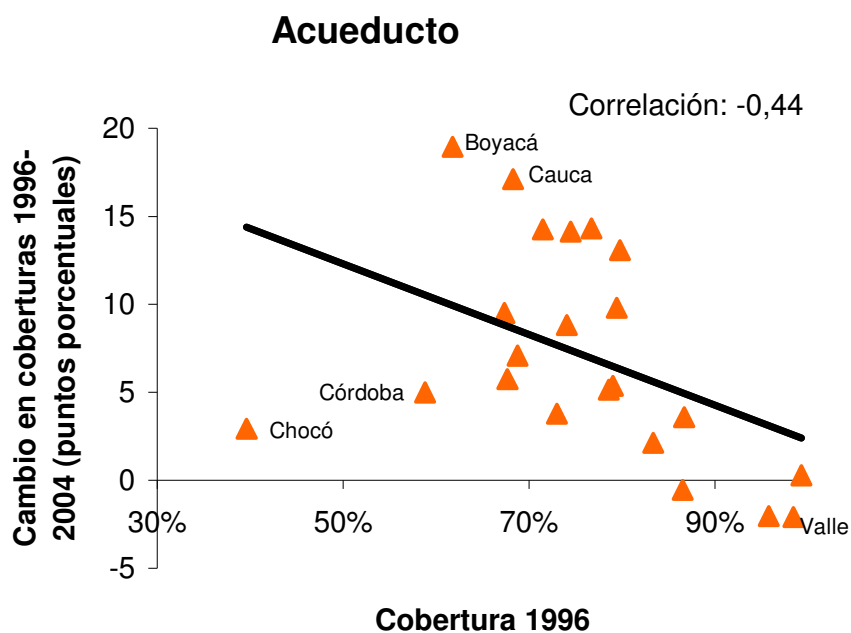
\*\* Sólo incluye Acueducto, información no disponible para otras soluciones

ECV: Encuesta De Calidad de Vida

## Coberturas departamentales 2004



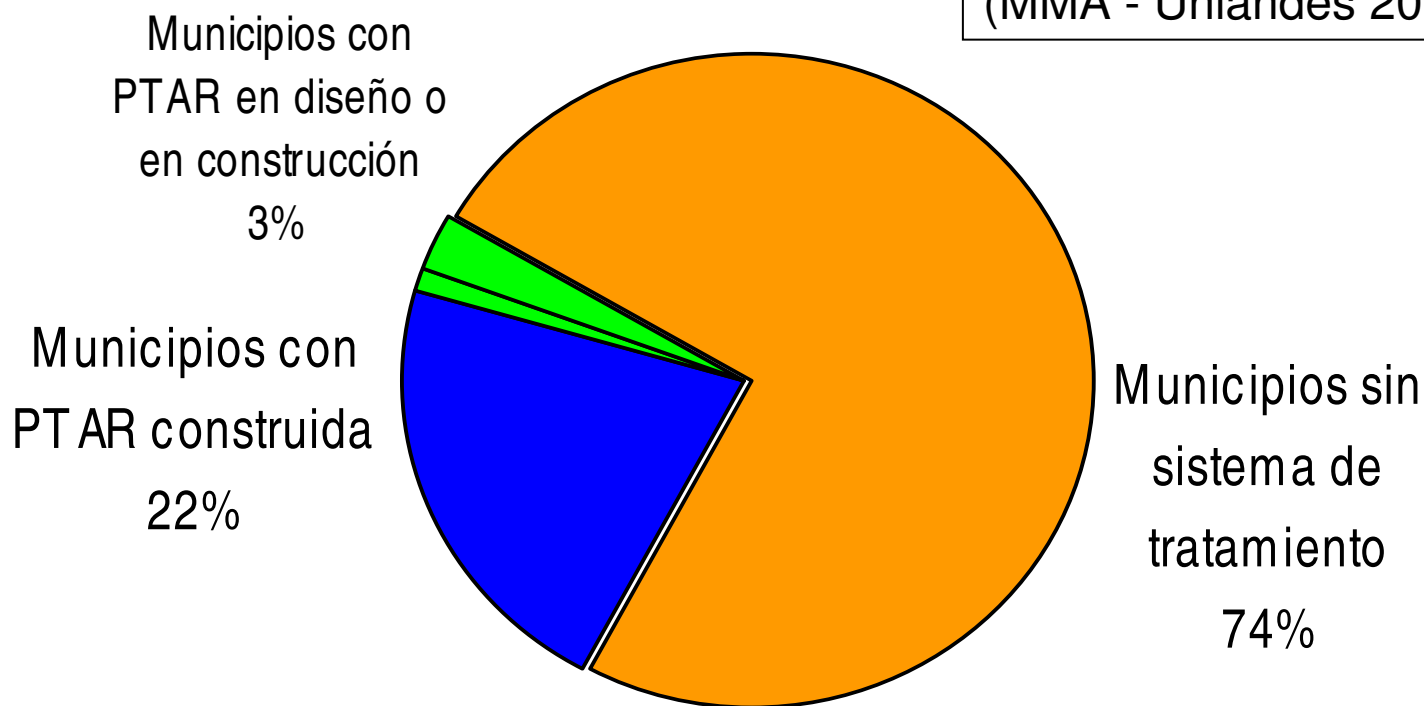
## Convergencia en coberturas 1996-2004



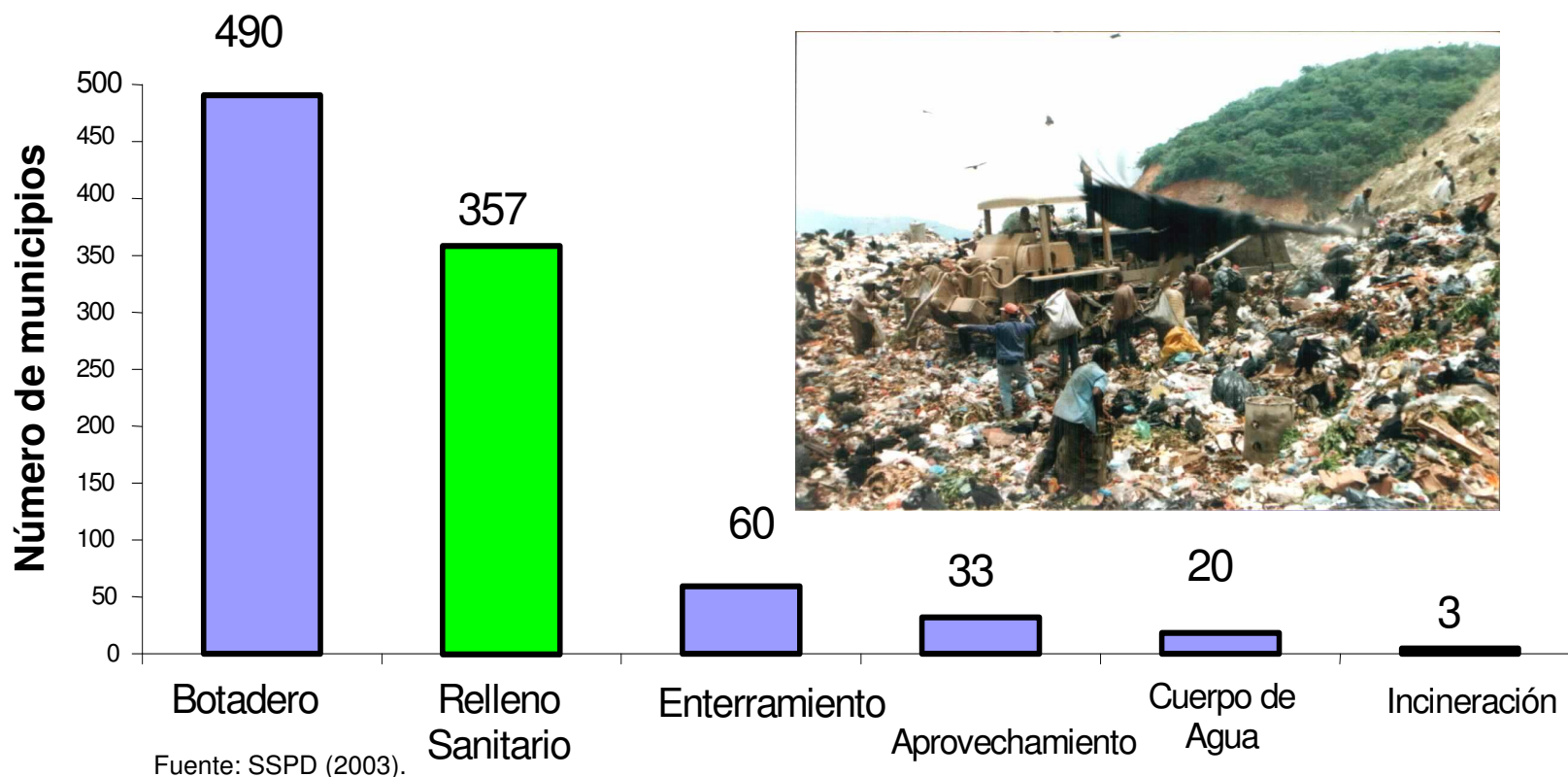
Fuente: Dane, ENH (1996) y ECH (2004).

## Cobertura- Tratamiento de aguas residuales

237 plantas construidas que tratan solo el 10% de las aguas residuales  
(MMA - Uniandes 2002)



## Residuos sólidos: Disposición final inadecuada

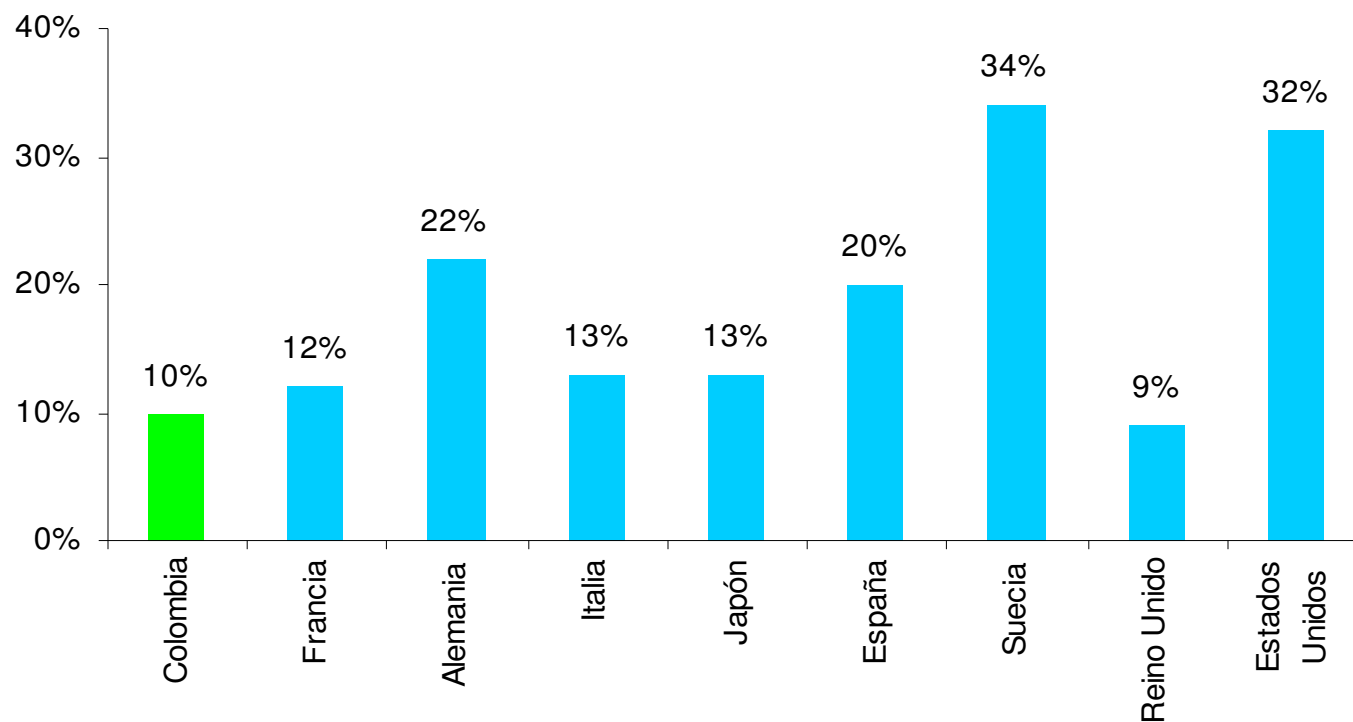


- Restricciones a ubicación de rellenos sanitarios:
  - Falta de criterios objetivos generales de las CARs para aprobación de sitios
  - Restricciones al libre acceso a rellenos sanitarios existentes
  - Rechazo de las comunidades a la ubicación cercana de rellenos

## Residuos sólidos

### Comparación internacional aprovechamiento de residuos

- No se deben sobrestimar las posibilidades del aprovechamiento, en algunos casos es muy costoso y las posibilidades de comercialización limitadas
- No siempre implica un alto beneficio ambiental neto
- Alta informalidad de la actividad del reciclaje



Fuente:  
Comprehensive Solid  
Waste Management,  
Japan (2002)

## Agua Potable y Saneamiento Básico

### Diagnóstico

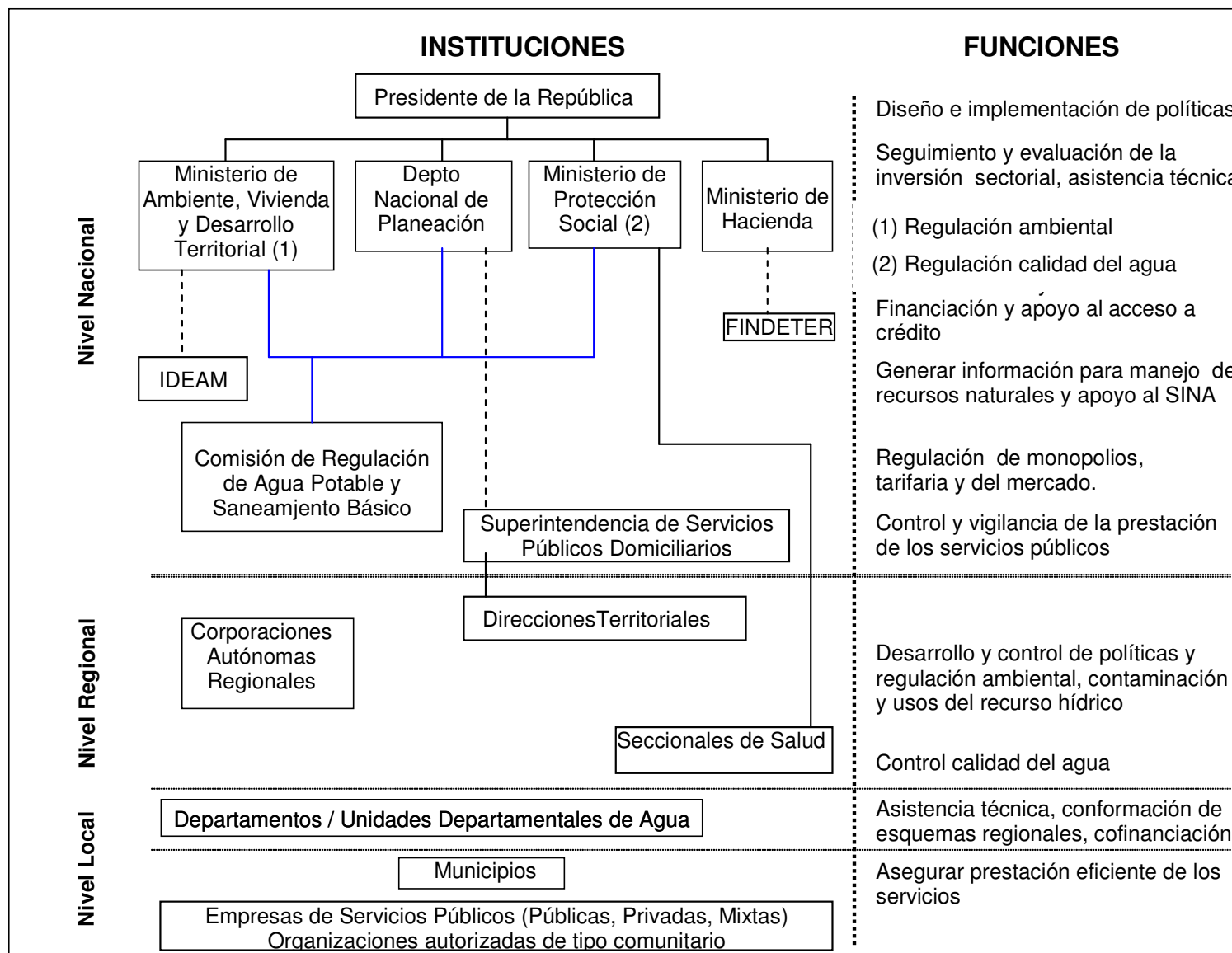
- Indicadores de cobertura y calidad
- Aspectos institucionales
- Financiación del sector
- Estructura industrial y empresarial



# Diagnóstico



## Esquema institucional del sector agua potable y saneamiento básico



Fuente:  
DNP - DDUPA

### **Agua potable y saneamiento básico** **Aspectos institucionales**

- Administraciones municipales que no han adelantado la transformación empresarial para la prestación de los servicios
- Resistencia a incrementos tarifarios factibles y deficiente aplicación de metodologías tarifarias
- Los instrumentos del Estado para generar procesos de transformación empresarial están dispersos y son demorados
- Incipiente desarrollo del sistema de planificación para el manejo integral de cuencas hidrográficas: los Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas
- Discrecionalidad de las autoridades ambientales regionales para restringir la ubicación de los sitios de disposición final, muchas veces sin sustento técnico y económico.

## Agua Potable y Saneamiento Básico

### Diagnóstico

- Indicadores de cobertura y calidad
- Aspectos institucionales
- Financiación del sector
- Estructura industrial y empresarial



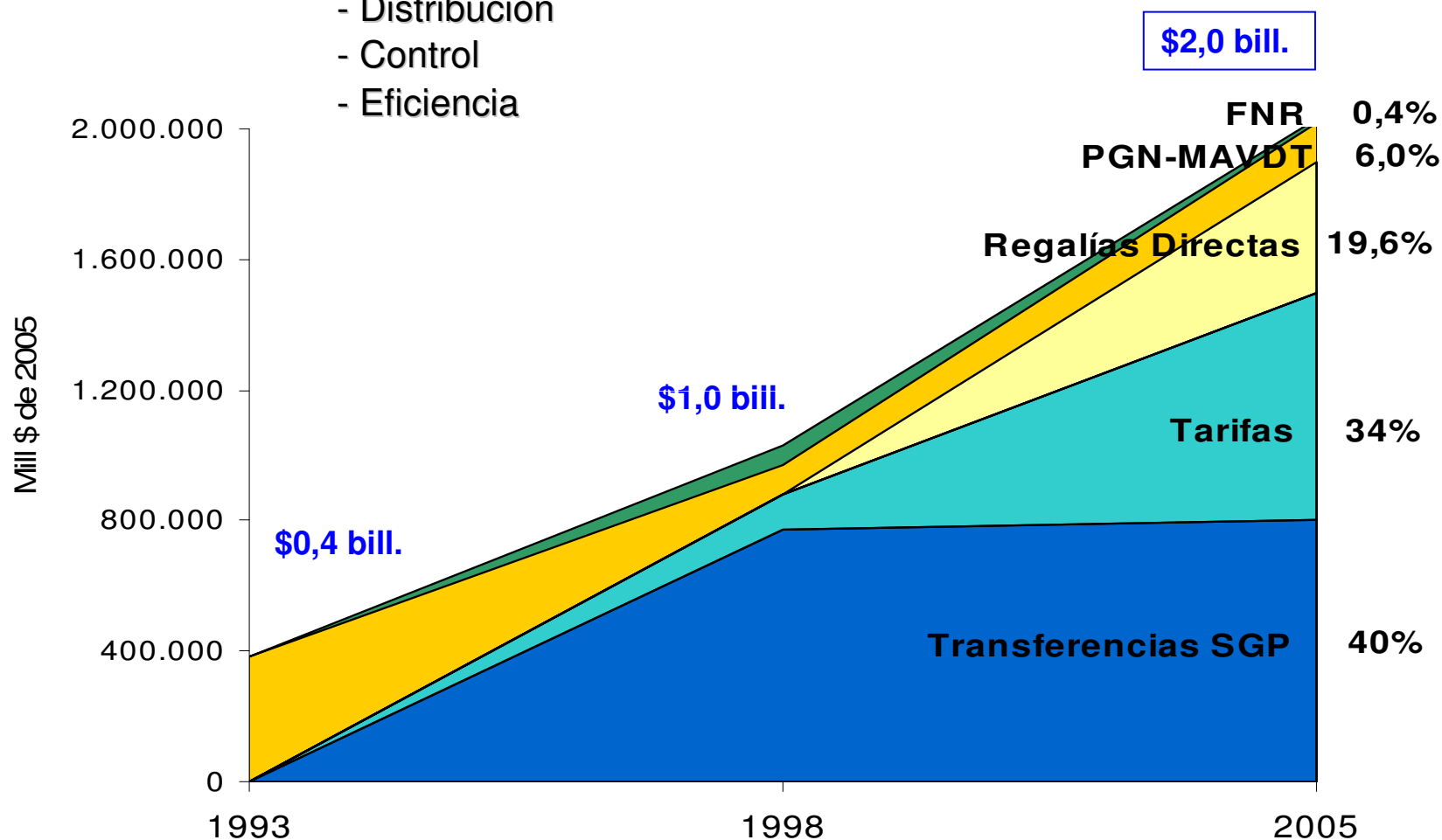
# Diagnóstico



## Acueducto y alcantarillado: Recursos disponibles para inversión

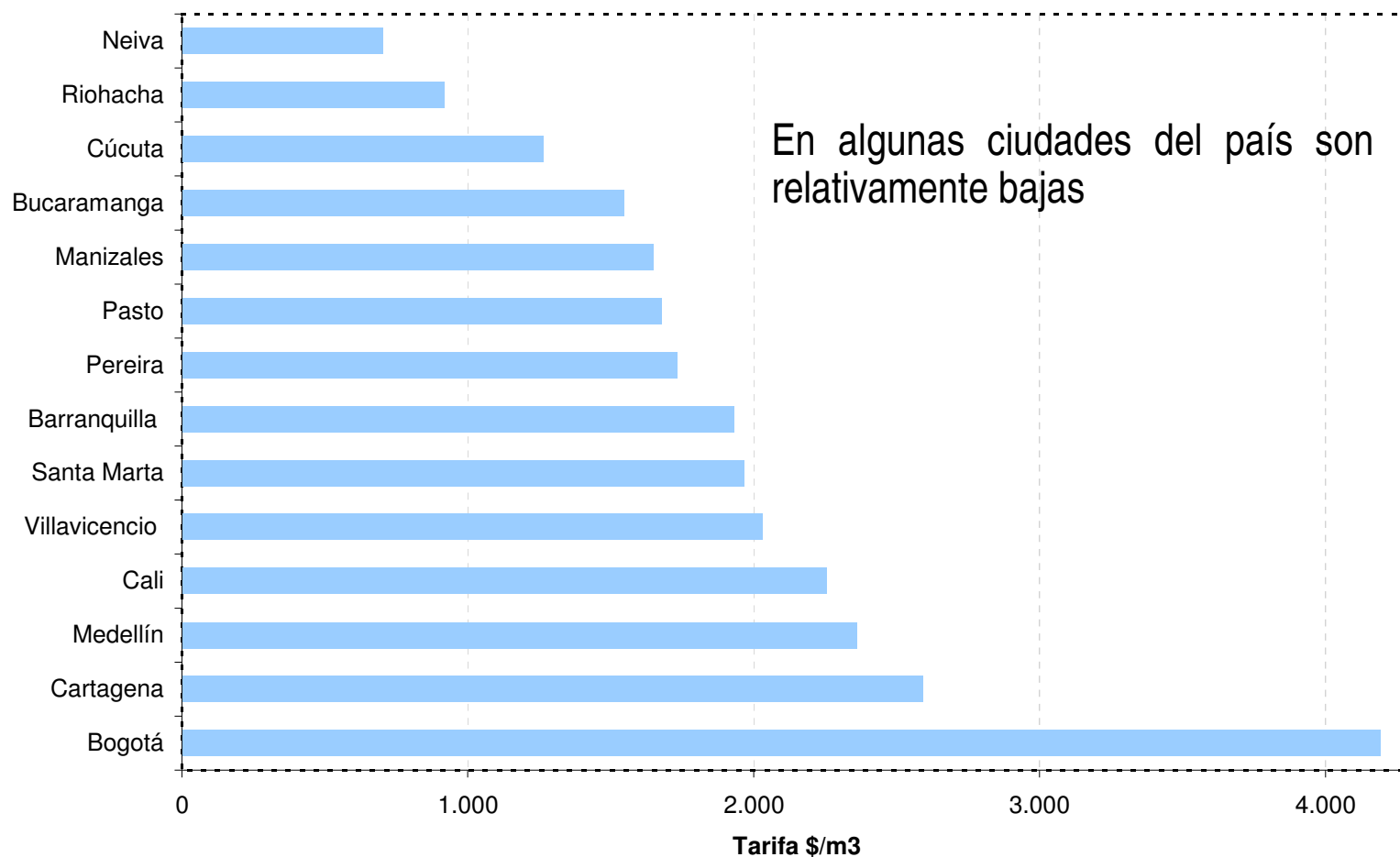
Suficientes para el logro de las metas...pero se debe mejorar:

- Distribución
- Control
- Eficiencia



Fuente: Cálculos DDUPA-DNP, DR y DDT-DNP y PGN-MAVDT.

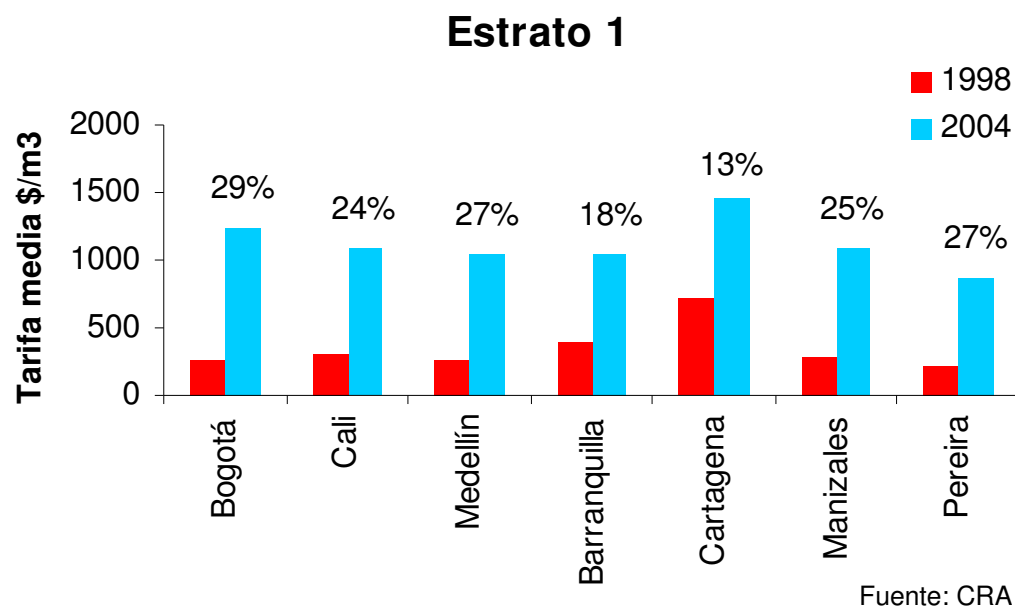
## Tarifa media básica de acueducto y alcantarillado (2004)



Fuente: CRA

## Tarifa media básica de acueducto y alcantarillado

Incrementos reales significativos en algunas ciudades



### Beneficios:

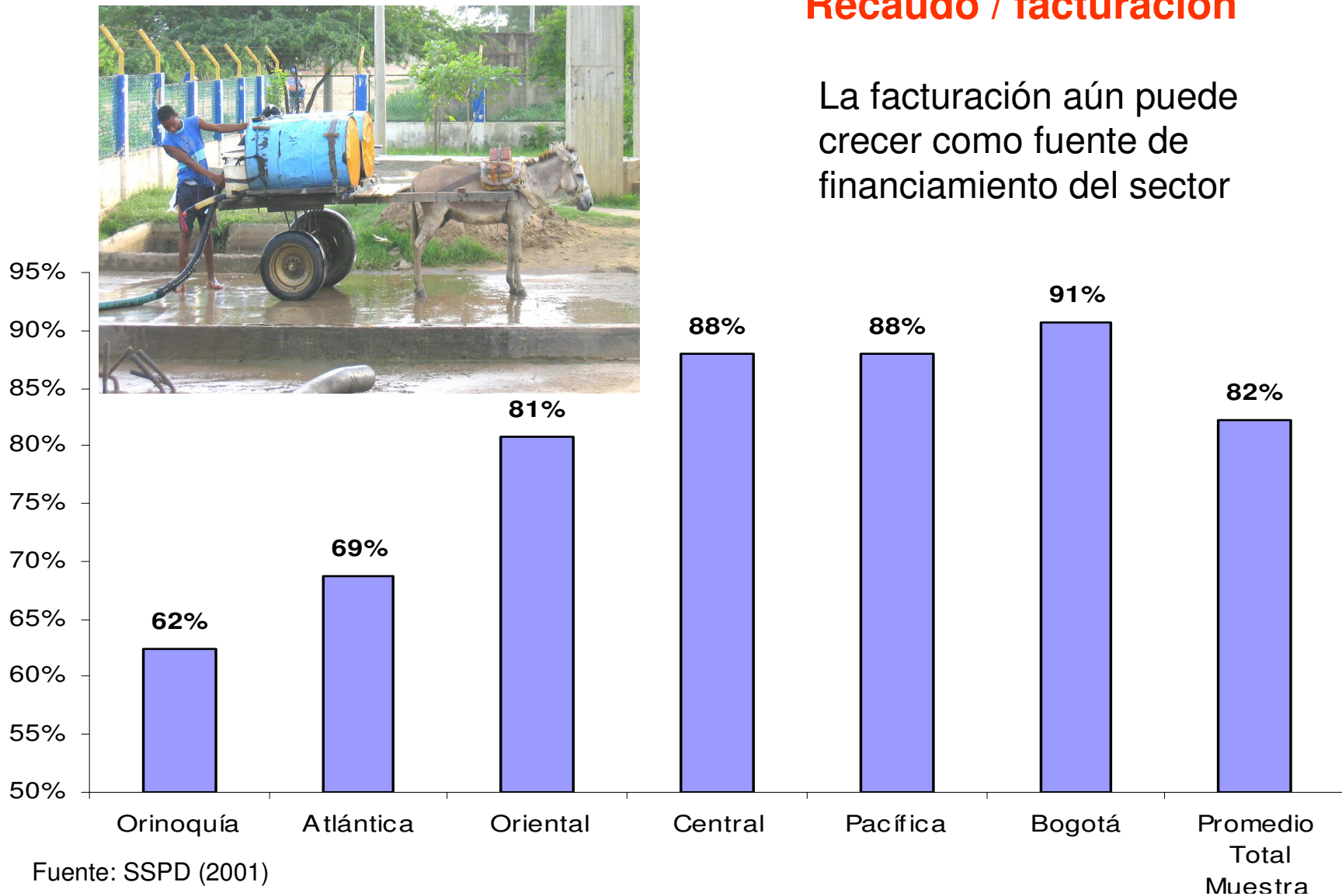
- Fortalecimiento financiero de las empresas
- Mejor servicio y operación de los sistemas
- Consumo racional
  - Conservación del recurso hídrico
  - Aplazamiento de costosas inversiones



# Diagnóstico

## Recaudo / facturación

La facturación aún puede crecer como fuente de financiamiento del sector



## Deficiente focalización de subsidios: Errores de inclusión

### Personas con ingresos sobre la Línea de Pobreza por estratos Nacional urbano

Estrato	Población		
	Total	Sobre la Línea de Pobreza	% del estrato
1	6.533.459	1.417.052	22%
2	12.071.189	4.680.868	39%
3	9.033.914	6.016.231	67%
4	1.894.980	1.719.513	91%
5	896.317	869.763	97%
6	603.336	581.381	96%
<b>Total</b>	<b>31.501.975</b>	<b>15.399.906</b>	<b>49%</b>

Fuente: Encuesta continúa de hogares 2004. Estimaciones DNP-DDUPA

- A pesar del desmonte de subsidios extralegales el esquema solidario es deficitario
- Déficit de \$159.553 millones al año (SSPD, 2005: 41 empresas grandes)

### Sistema General de Participaciones (SGP) - Leyes 60 de 1993 y 715 de 2001

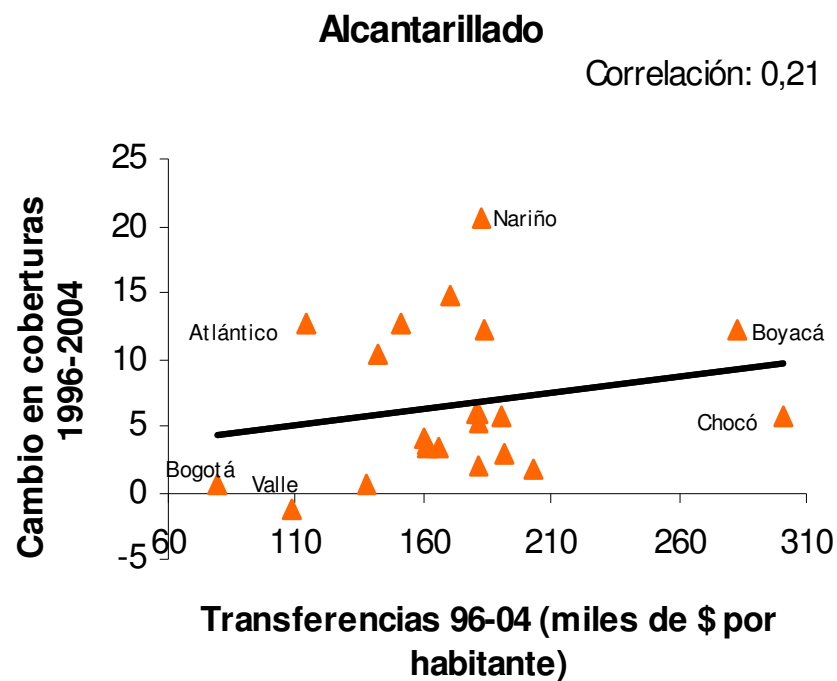
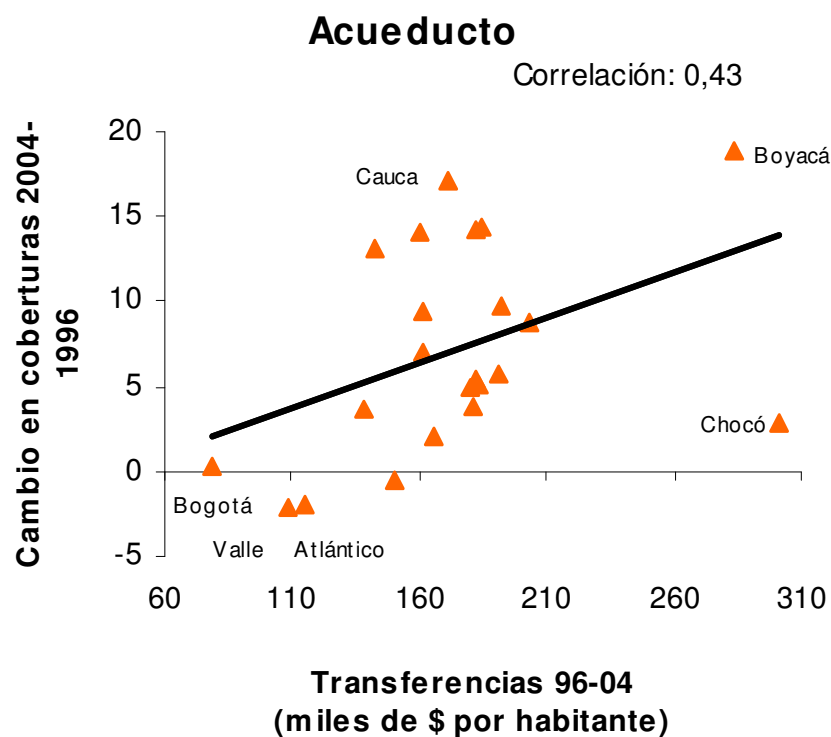
#### Deficiencias

- Distribución de los recursos asimétrica con respecto a necesidades prioritarias a nivel territorial.
- Asignación no está atada a un esquema de incentivos a una mejor gestión y a un esfuerzo local factible en tarifas.
- Desbalance con otra fuente de recursos importante: Regalías.
- Atomización de recursos
- Tensión entre descentralización y capacidad institucional de muchos municipios para asumir la responsabilidad de asegurar la prestación eficiente.
- Uso ineficiente de los recursos.

## Sistema General de Participaciones (SGP)

### La eficacia del uso de los recursos es heterogénea

Cambios en coberturas vs. recursos SGP per cápita por departamento  
1996-2004



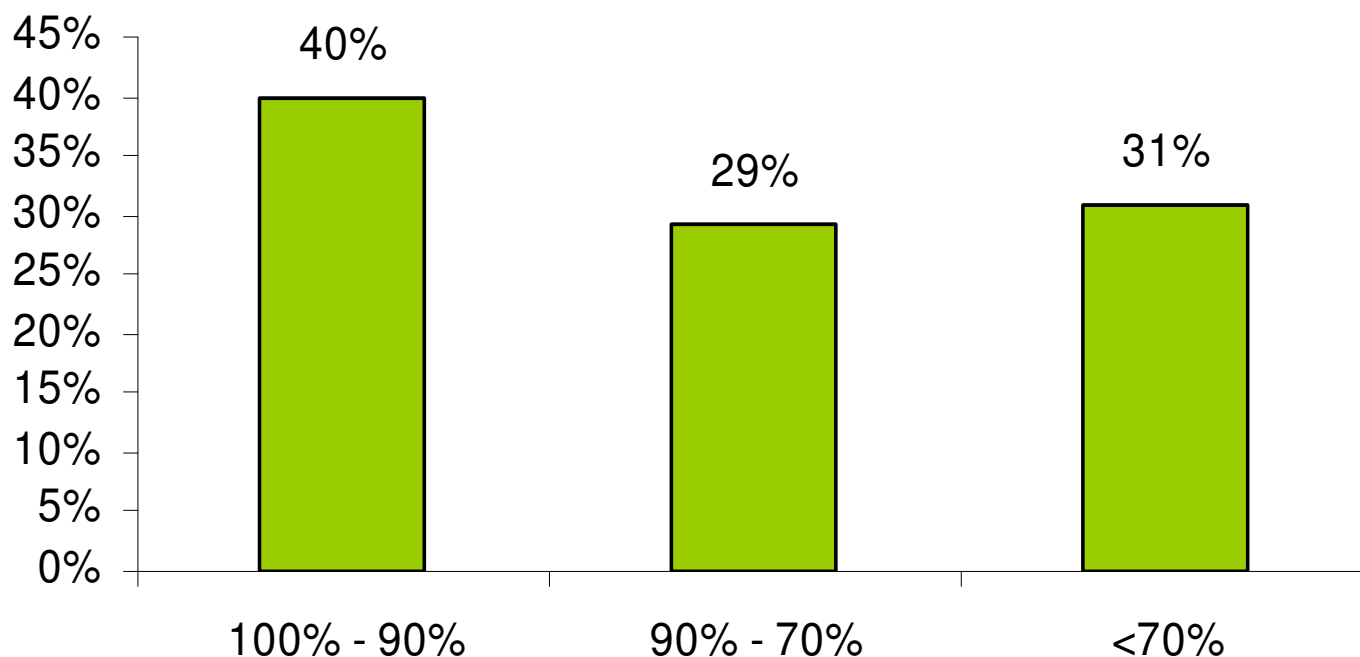
Fuente: (ENH, 1996 – ECH, 2004) y DNP (Asignación SGP).

## Sistema General de Participaciones (SGP)

### Uso inadecuado

#### Requerimiento de la Procuraduría General de la Nación sobre usos del SGP

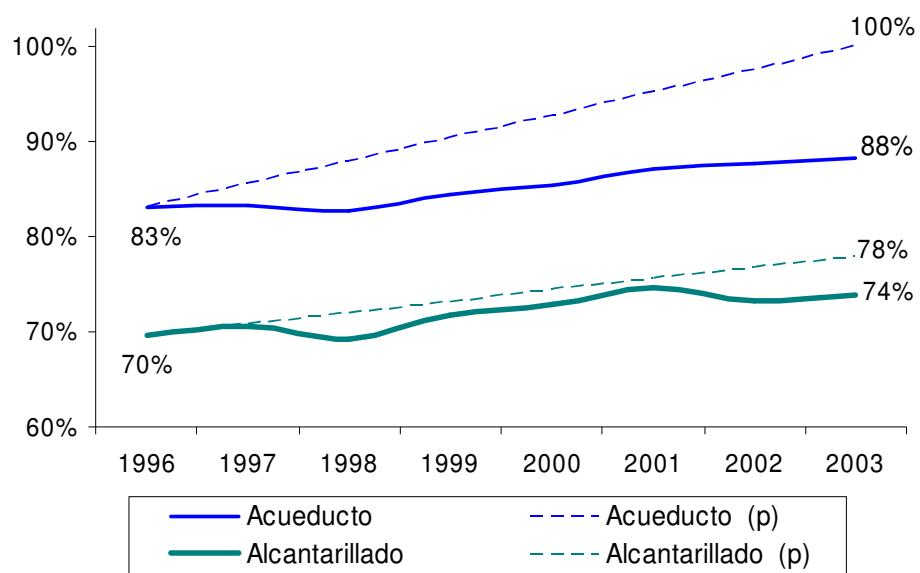
- Solo 684 municipios reportaron información de ejecución
- En una muestra de 55 municipios:



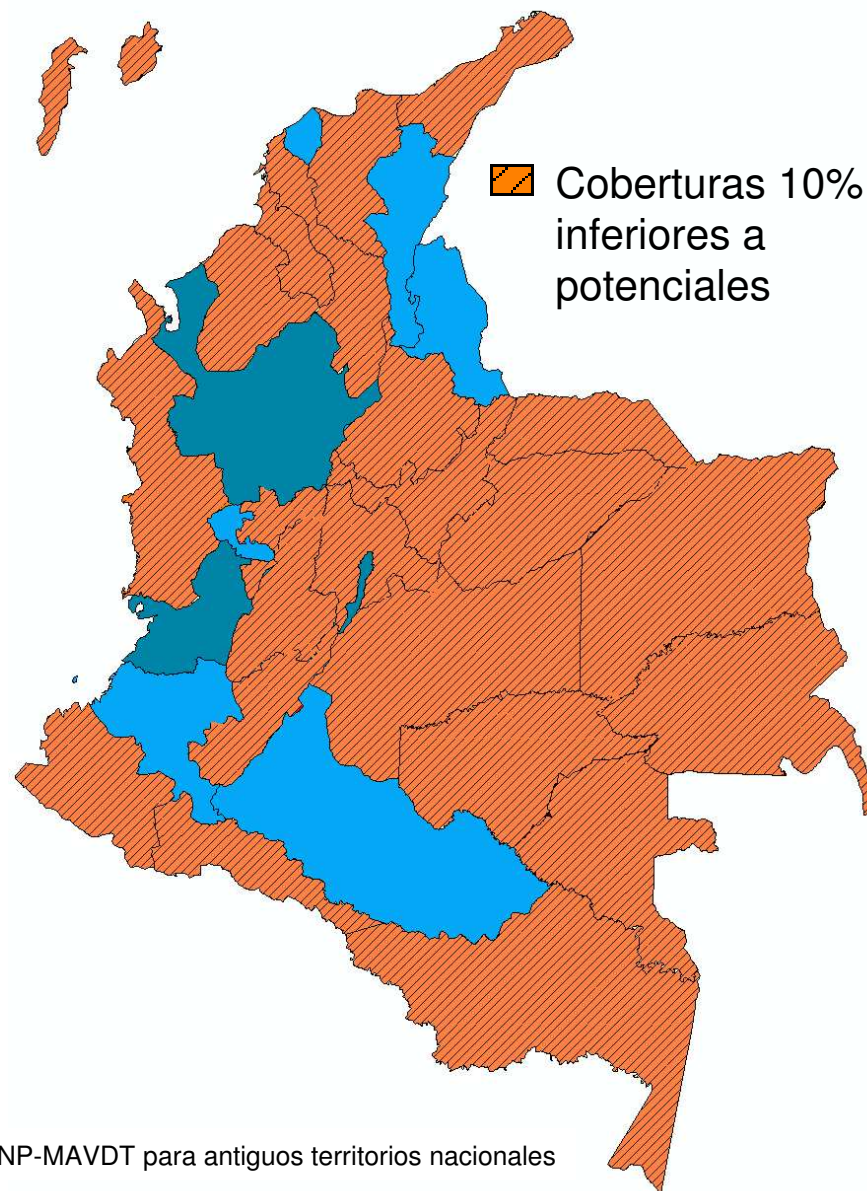
**% de los recursos invertidos en categorías autorizadas por la Ley**

## Sistema General de Participaciones (SGP)

### Coberturas observadas y potenciales



Fuente: DANE (ENH – ECH). Cálculos DDUPA-DNP



Fuente: ECH 2004. Estimaciones DNP-MAVDT para antiguos territorios nacionales

## Sistema General de Participaciones (SGP)

### Atomización de los recursos

Rangos por Habitantes	No. de Mpios	Población (Millones)	% pob.	Cobertura promedio		Población sin atender (Miles)		Distribución actual (2005)		
				AC	ALC	AC	ALC	Total (Mill. \$)	% del Total	per cápita
>500.000	8	15,9	35%	96%	91%	581	1.513	145.778	19%	9.133
25.000 - 500.000	304	21,1	46%	79%	69%	4.407	6.627	280.709	36%	13.293
< 25.000	768	8,6	19%	62%	50%	3.236	4.303	360.423	46%	41.872
<b>Total</b>	<b>1.080</b>	<b>45,7</b>	<b>100%</b>	<b>82%</b>	<b>73%</b>	<b>8.224</b>	<b>12.443</b>	<b>786.895</b>	<b>100%</b>	<b>17.224</b>

Fuente: DNP-DDUPA

Atomización por:

- Dispersión geográfica de los recursos determinada por la estructura industrial
- Limitado acceso a crédito

## Agua Potable y Saneamiento Básico

### Diagnóstico

- Indicadores de cobertura y calidad
- Aspectos institucionales
- Financiación del sector
- Estructura industrial y empresarial



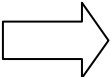
## Sistema General de Participaciones (SGP) Estructura empresarial/1

Rango de habitantes	Número de municipios	Municipios con prestador registrado	ESP Privada		ESP Mixta		ESP Oficial /2		Municipio prestador directo		Total
			No	%	No	%	No	%	No	%	
>50,000	125	124	101	42%	20	8%	98	41%	20	8%	239
25,000 - 50,000	193	173	28	14%	5	3%	107	54%	59	30%	199
< 25,000	800	590	53	9%	6	1%	154	27%	366	63%	579
<b>Total</b>	<b>1118</b>	<b>887</b>	<b>182</b>	<b>18%</b>	<b>31</b>	<b>3%</b>	<b>359</b>	<b>63%</b>	<b>445</b>	<b>44%</b>	<b>1017</b>

/1 No incluye organizaciones comunitarias ni productores marginales.

/2 Incluye Empresas Industriales y Comerciales del Estado, algunas de las cuales no cumplen con la normatividad

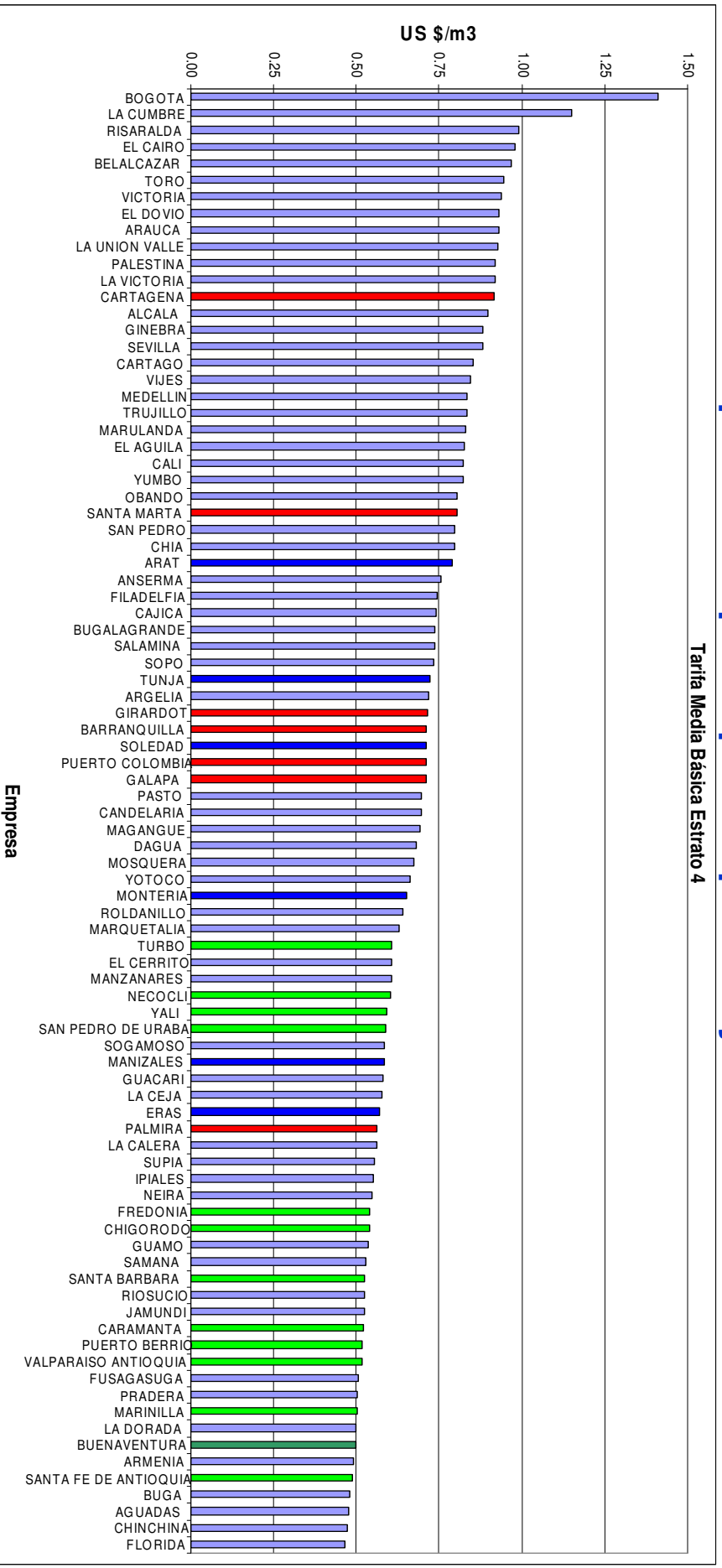
Fuente: Registro de prestadores en la SSPD (abril de 2006).

- Participación privada factible bajo diferentes esquemas en cualquier rango de mercado.
- Conformación de un mercado de operadores especializados.
- Estructura industrial dispersa  Limita aprovechamiento de economías de escala

# Diagnóstico

## Estructura empresarial Esquemas de participación privada y tarifas

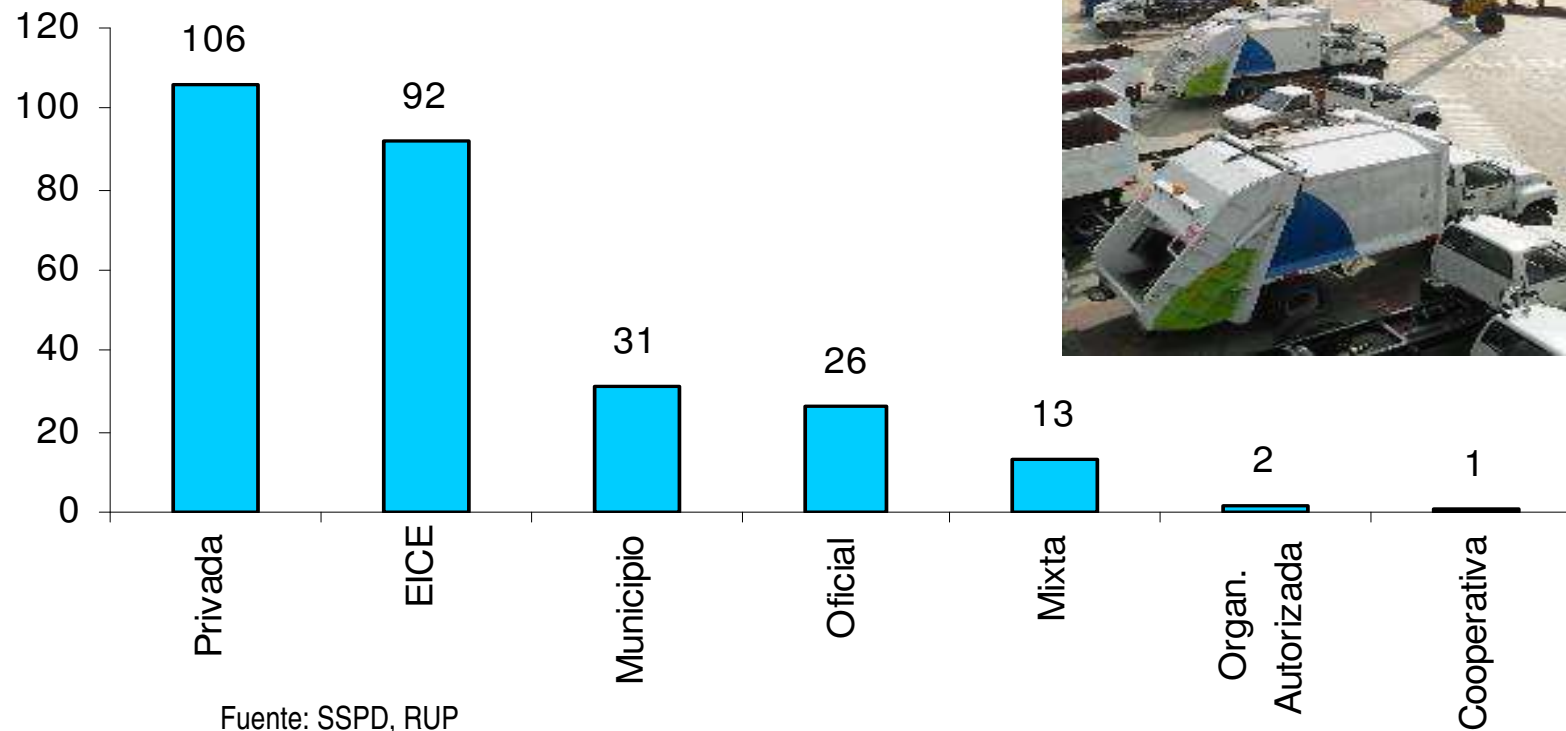
Tarifa Media Básica Estrato 4



Participación pública	Participación privada mediante esquema societario	Participación privada mediante contrato de concesión	Participación privada mediante contrato de operación
-----------------------	---	--	--

## Estructura empresarial servicio de aseo

Prestadores del servicios de aseo con más de 2500 usuarios



Fuente: SSPD, RUP



## Agua Potable y Saneamiento Básico

### **METAS Y ESTRATEGIAS**



**Metas**  
**Cobertura urbana y rural**

<b>Servicio</b>	<b>Censo 1993</b>	<b>ECV 2003</b>	<b>Meta 2019</b>	<b>Nuevos Beneficiarios 2005 - 2019 Millones de Hab.</b>
<b><u>Urbano</u></b>				
Acueducto	94,6%	97,4%	100,0%	11,53
Alcantarillado	81,8%	90,2%	100,0%	13,84
<b><u>Rural</u></b>				
Acueducto y Otras Soluciones de Abastecimiento de Agua*	41,1%	66,0%	82,2%	3,4
Total Alcantarillado + Soluciones Individuales	50,8%	57,9%	75,2%	3,5

\*Abastecimiento de agua: pozos, aljibes y pilas públicas  
ECV: Encuesta Calidad de Vida

## Metas



## Metas Tratamiento de aguas residuales

ETAPA	Caudal Vertido m <sup>3</sup> /s	Caudal Tratado m <sup>3</sup> /s	% Tratado	Observaciones
2002	67,8	5,4	8,0%	Deficiente operación y mantenimiento, alcantarillados incompletos y baja utilización de capacidad instalada.
2004	68,9	6,5	9,4%	Entra en operación PTAR en Cali
Etapa 1 (2004-2009)	74,7	15,6	20,9%	Optimización PTARs construidas.
Etapa 2 (2010-2014)	80,6	23,5	29,2%	Ampliación PTAR Salitre (Bogotá), Ampliación PTAR Cali, Emisario Submarino Cartagena.
Etapa 3 (2015-2019)	85,9	45,0	52,4%	Construcción PTAR Pereira, Construcción PTAR Canoas (Bogotá).

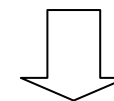
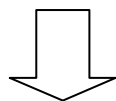
## Disposición final de residuos sólidos

Disposición final adecuada del 100% de los residuos sólidos urbanos en 2010

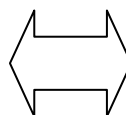
**Estrategia**

**Economía política**

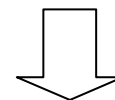
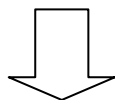
**Política económica**



Redistribución del SGP ▶  
Mayor focalización de subsidios ▶  
Balance subsidios oferta-demanda  
Aplicación metodologías tarifarias  
Acceso a crédito  
Gradualidad de exigencias ambientales



Esquemas regionales ▶  
Transformación empresarial  
Participación privada  
Regulación y control  
Información: Consolidación SUI



**Optimizar uso de las fuentes de financiamiento**

**Adecuar la estructura industrial y empresarial**

### **Estrategia - Optimizar uso de las fuentes de financiamiento**

#### **Criterios para una reforma a la distribución del SGP en AP y SB**

- i. Según requerimientos de cobertura bajo un esquema de incentivos
- ii. Que tenga en cuenta el esfuerzo local factible en tarifas
- iii. ...y el balance con recursos de regalías directas
- iv. Que tenga en cuenta la capacidad institucional local y promueva la aglomeración con la participación de los departamentos
- v. Que las inversiones realizadas directamente por los entes territoriales sean consistentes con un plan maestro

## Estrategia - Optimizar uso de las fuentes de financiamiento

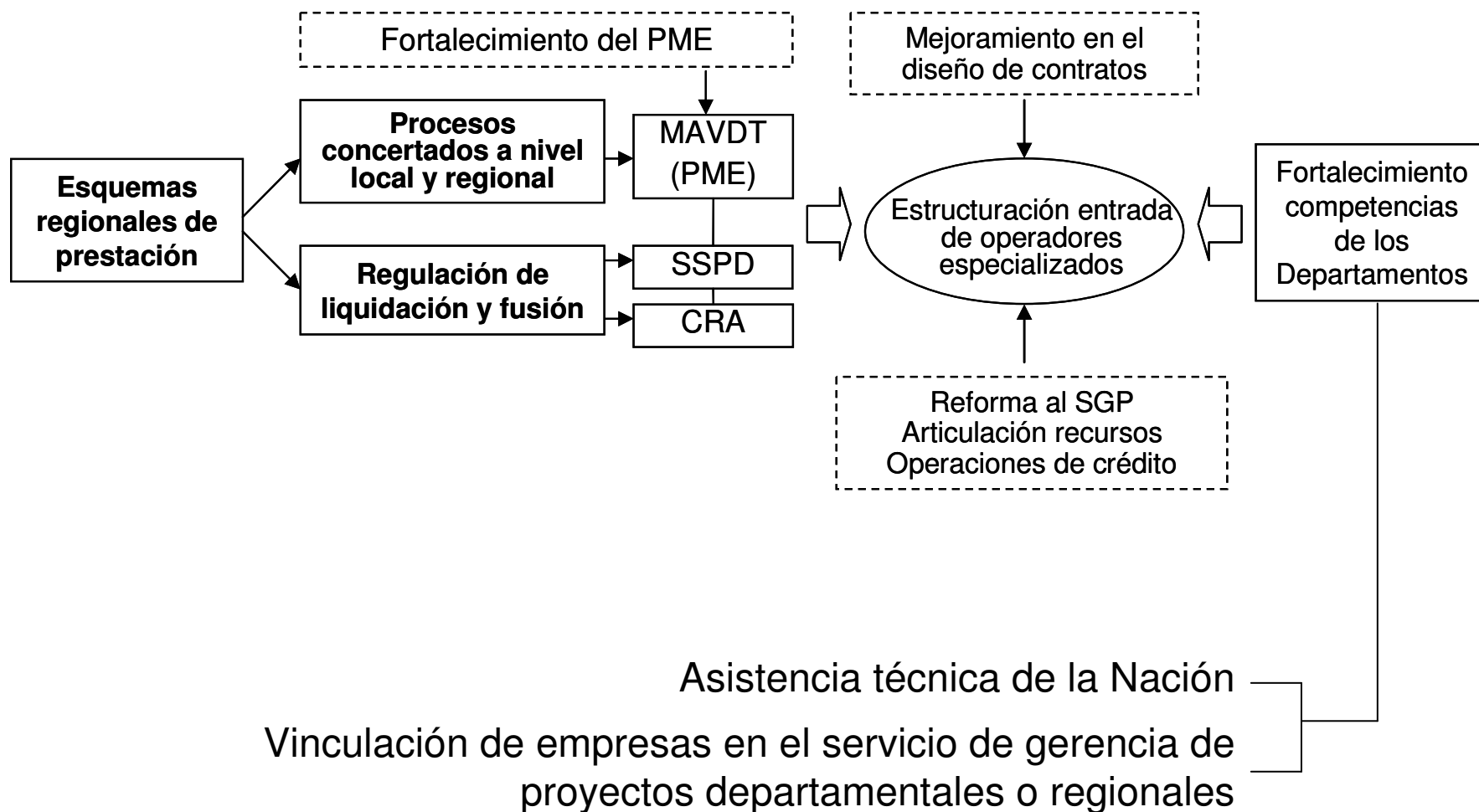
### Criterios para una reforma al esquema de subsidios a la demanda

- Porcentajes de subsidios de acuerdo con un esfuerzo familiar mínimo en el pago de los servicios (capacidad de pago)

Región	Ingreso familiar \$/mes	Costo \$ (factura media)	Esfuerzo por usuario %
Atlántica	973.155	23.435	2,4%
Oriental	1.012.266	20.860	2,1%
Central	956.091	19.130	2,0%
Pacífica	852.020	20.000	2,3%
Bogotá	1.893.647	33.423	1,8%
Antioquia	1.173.405	28.171	2,4%
Valle del Cauca	1.239.663	26.478	2,1%
Oriniquía y Amazonía	804.124	21.481	2,7%
<b>Total</b>	<b>1.160.436</b>	<b>24.610</b>	<b>2,1%</b>

- Ajuste del nivel de consumo básico
- Asegurar que el componente de subsidios a la demanda determinado por el ente territorial y financiado por el SGP, llegue efectivamente al prestador

## Estrategia - Adecuar la estructura industrial y empresarial



## Costo y fuentes de recursos Agua potable y Saneamiento

Inversión estimada Acumulada al 2019		
Fuente	Millones de pesos de 2004	%
Recursos Ordinarios de la Nación	1.913.806	6.6%
Recursos de Regalías	300.000	1.0%
Recursos del SGP	9.424.132	32.3%
Recursos del Sector Descentralizado		
Recursos de las entidades territoriales	3.485.087	11.9%
Recursos del sector Privado	14.085.453	48.2%
<b>TOTAL</b>	<b>29.208.477</b>	<b>100,0%</b>

2019

Visión Colombia II Centenario

---

**GRACIAS**

