

Colombia; gobernanza del agua para el desarrollo sostenible

Gerardo Viña Vizcaíno

Presidente Junta Directiva Nacional

Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (ACODAL)

presidentejunta@acodal.org.co

www.acodal.org.co

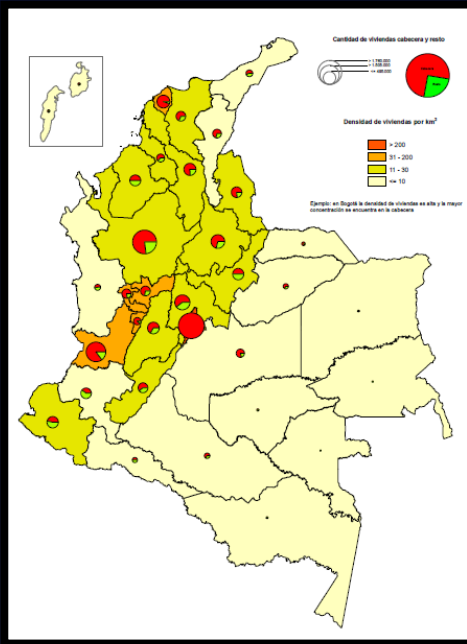
***"You must be the change
you wish to see in the world"***

***"Tu tendrás que ser el
cambio que deseas ver en el
mundo"***

Gandhi



Ubicación espacial de la población y Recursos



78% población se concentra en zonas urbanas, y 80% de estas en la región Andina (cuenca Magdalena) y cuenca Caribe



La matriz eléctrica se sustenta 70% en hidroeléctricas, 28% en térmicas (principalmente gas) y 2% otras fuentes.

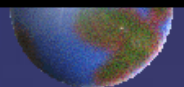
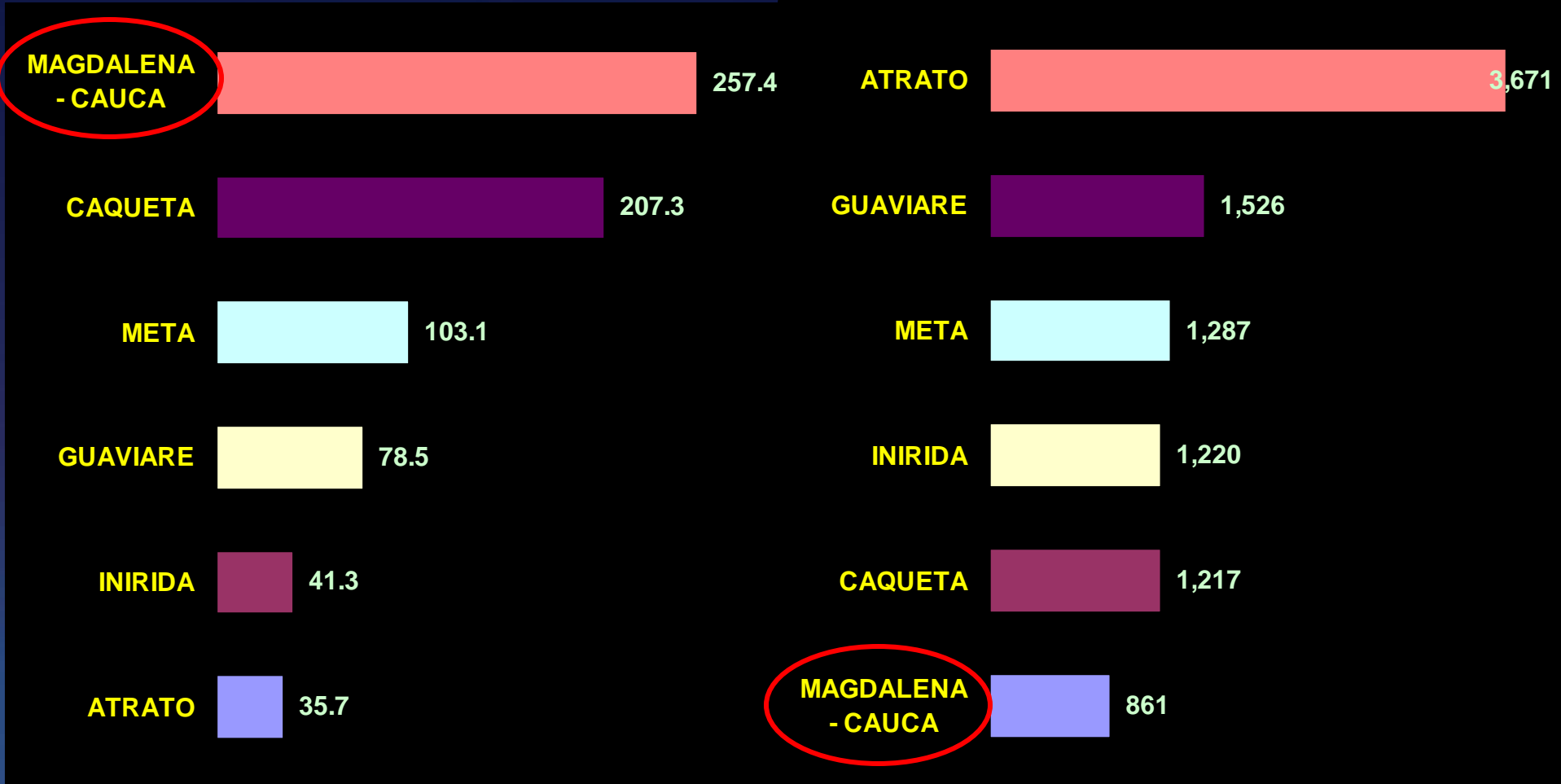
Todos los pisos térmicos. No hay estaciones



RELACION DE OFERTA HIDRICA EN FUNCION DE LAS CUENCAS DE DRENAJE A ESCALA NACIONAL

AREA TRIBUTARIA (Miles Km 2)

ESCORRENTIA ANUAL (mm)



LA CONCENTRACION Y DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION ESTA COLMANDO LA OFERTA HIDRICA

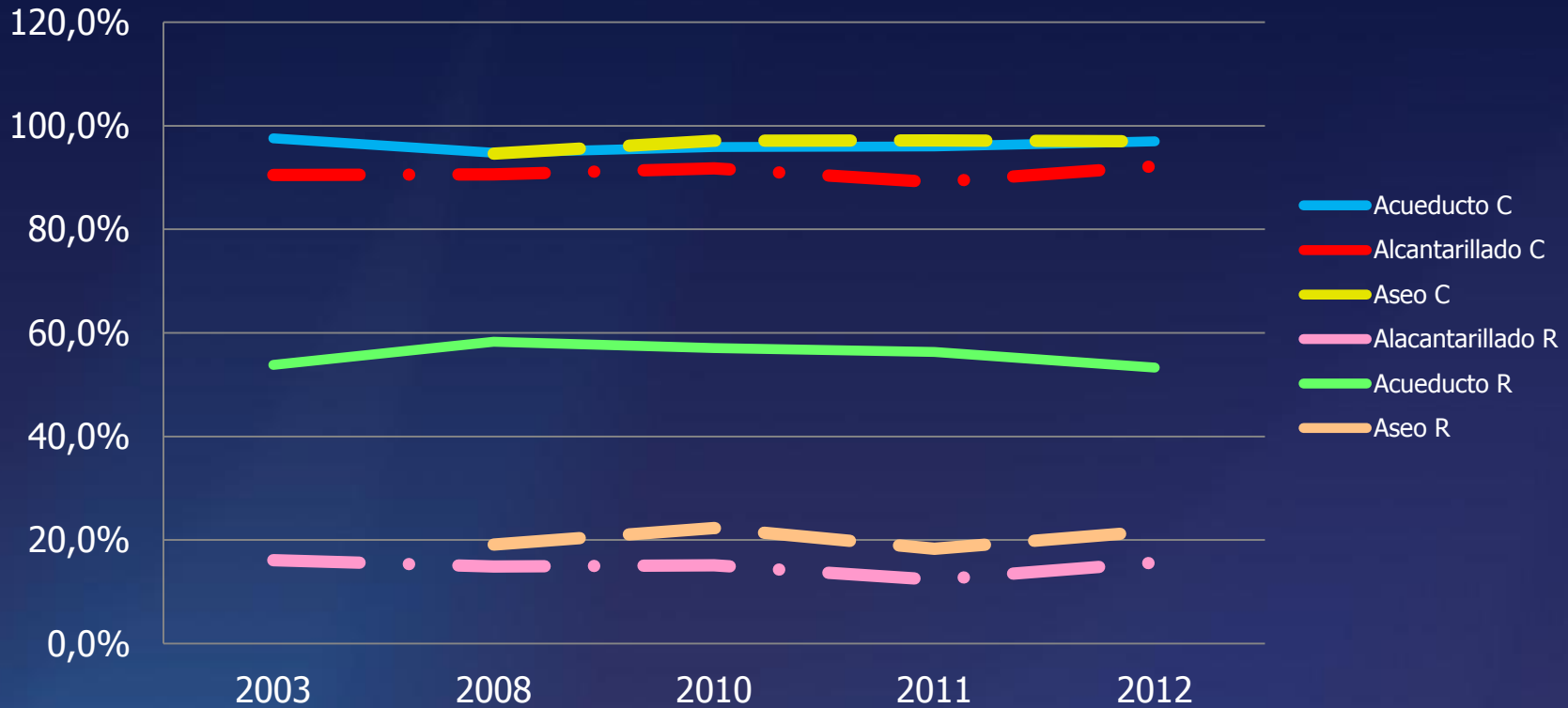
ALTURA MSNM	SUPERF. (%)	POBLAC. (%)	OFERTA HIDRICA (%)
3000	9	1	4
1000 - 3000	<u>35</u>	<u>66</u>	<u>34</u>
1000	56	33	62

Fuente: Min Ambiente - 2003.



Avances sector agua y saneamiento

Coberturas de agua potable 2003-2012 según encuesta de Calidad de Vida



Alcantarillado abarca transporte de aguas residuales (no incluye tratamiento)



Avances en Aguas Residuales

% Cobertura de alcantarillado total urbano rural

Año	1938	1951	1964	1973	1985	1993	2007
Total País	7%	ND	31%	42%	59%	63%	73%

Fuente: SSPD 2007 y CEDE 2005: Evolución del servicio de acueducto y alcantarillado durante la última década.

A Partir de SSPD 2009, Municipios con PTAR

	Generado (m3/s)	Tratado (m3/s)
4 Ciudades Grandes*	34.9	11.8
Otros Municipios	15.3	6.9
TOTAL	50.2	18.7

*Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla

Acueducto

98 % Urbano

Alcantarillado: solo transporte

*73 % Urbano + Rural
79 % Urbano*

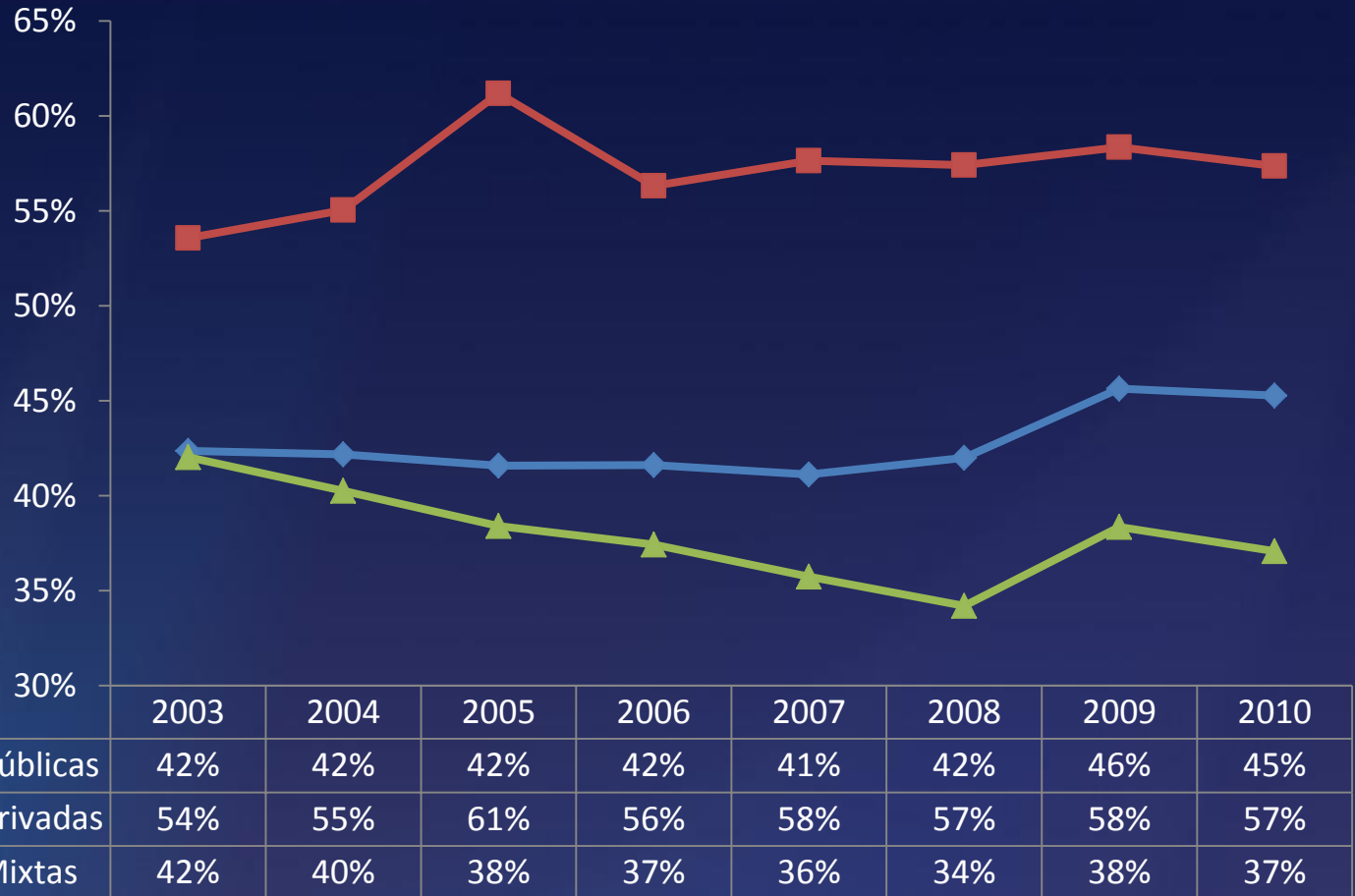
Aguas Residuales

31% tratadas en 350 municipios. 369 PTAR (No hay tratamiento y disposición de lodos. Nueva Norma)



Porcentajes de pérdidas de agua

En Colombia las pérdidas por fugas, daños, conexiones erradas, entre otras, denominada Agua No Contabilizada-ANC, llegan al 50%



Fuente: SUI Enero/2012. Cálculos propios Jaime Salamanca L. Muestra de empresas Públicas: Armenia, Bogotá, Cali, Ibagué, Medellín, Neiva, Pasto, Valledupar y Villavicencio. Muestra de empresas Privadas: Barranquilla, Montería, Santa Marta, Sincelejo y Tunja. Muestra de empresas mixtas: Bucaramanga, Cartagena, Manizales, Pereira y Popayán. Muestra tomada del 2003-2010



Los fenómenos naturales son inevitables (y serán democráticos?).

En algunos casos (p.ej. fenómenos de *El Niño y La Niña*), no se conocen con certeza sus causas, pero sí sus efectos, siendo en Colombia las cuencas del Magdalena y caribe las mas vulnerables.





Río Magdalena

El Retiro, Estación de re-bombeo

Avalanchas



Río Negro, Cund.



Deslizamientos

Quebrada Estaquecá, Cund.

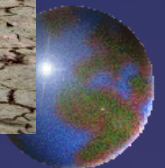


Inundaciones

La Mojana



Y las consecuencias?.....



La geografía del territorio Colombiano, tiene implicaciones sobre:

MEDIO AMBIENTE

- ☀ Administrar efectivamente las áreas protegidas
- ☀ Potenciar y aprovechar sosteniblemente la biodiversidad
- ☀ Proteger los bosques y controlar la deforestación
- ☀ Proteger las fuentes de agua y administrar los recursos H.
- ☀ Garantizar el modelo de desarrollo sostenible

GOBERNABILIDAD E INSTITUCIONES

- ☀ Complejidad y viabilidad en la provisión de bienes públicos, inseguridad y débil gestión pública.
- ☀ Exige definir fronteras interiores y promover ordenamiento sostenible del territorio
- ☀ Propicia fuerte fragmentación regional (un activo para el desarrollo sostenible)

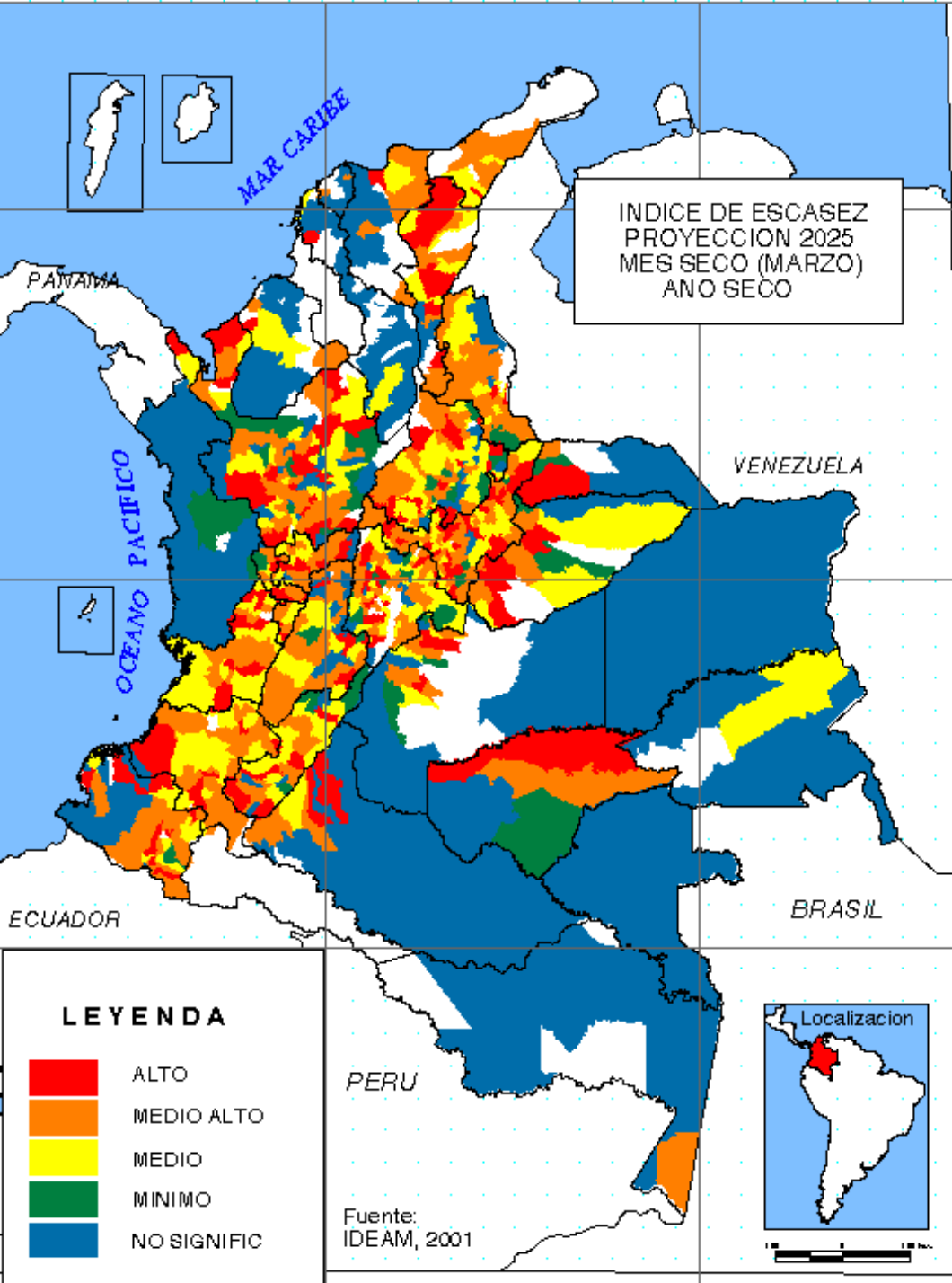
INFRAESTRUCTURA

- ☀ Desarrollo y consolidación de modelos regionales descentralizados
- ☀ Problemas de coordinación interinstitucional para el fortalecimiento de sistemas abastecimiento, dotación y tratamiento aguas y cadenas asociadas
- ☀ Fortalecer y aprovechar realmente el la capacidad local de forma integrada



PROBLEMATICA DE LOS USOS DEL AGUA EN LOS ESCENARIOS DEL PAIS

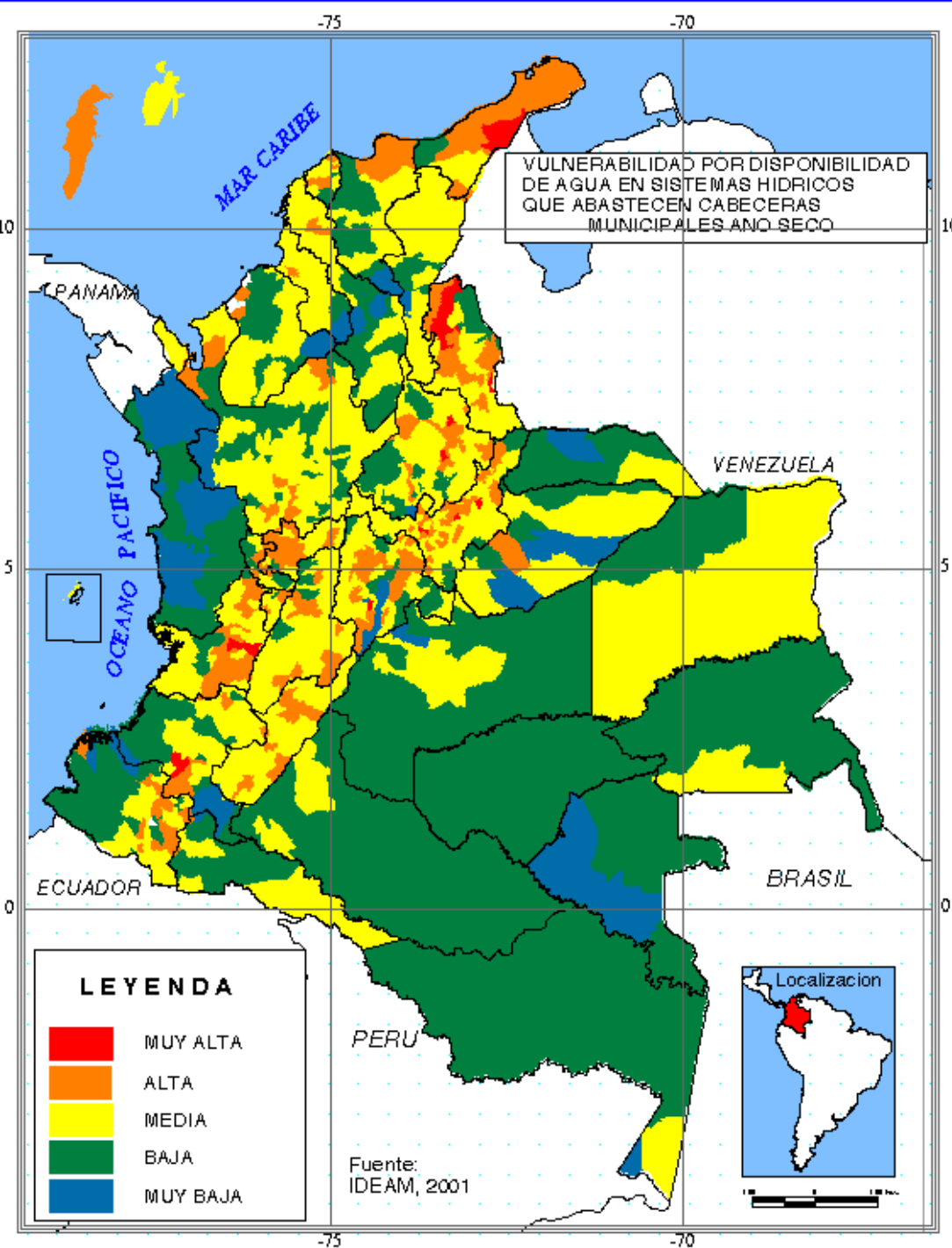
INDICES DE ESCASEZ
CRECIENTES, SI SE
PROYECTAN EN UN
ESCENARIO DE 25 AÑOS
EN CONDICIONES DE MES
SECO Y AÑO SECO,
TENIENDO EN CUENTA LA
TASA DE DEMANDA Y
CONSUMO ACTUAL



PROBLEMATICA DE LOS USOS DEL AGUA EN LOS ESCENARIOS DEL PAIS

VULNERABILIDAD POR DISPONIBILIDAD DE AGUA EN SISTEMAS HIDRICOS QUE ABASTECEN CABECERAS MUNICIPALES Y SISTEMA ELECTRICO

Indicador cualitativo del grado de fragilidad del sistema hídrico para mantener una disponibilidad. Se obtiene por la interrelación entre el Índice de escasez y la Regulación hídrica natural del conjunto Suelo – Cobertura vegetal.



PROBLEMÁTICA DE LOS USOS DE AGUA EN UN CONTEXTO NACIONAL

- Índices de escasez crecientes .**
- Uso ineficiente y desperdicio del agua (altos % de pérdidas tanto operativas como por mal uso).**
- Crecientes niveles de contaminación (orgánica principalmente, eutrofización y sedimentación) y baja cobertura de tratamiento de las aguas servidas.**
- Inequidad e ineficiencia económica en la prestación de los SSPPDD integrales.**
- Sociedad aun desorganizada, con ausencia de criterios de ahorro y uso eficiente del agua.**
- Debilidad Institucional para exigir y hacer cumplir las normas y débil cultura de respeto a la ley.**



Bajo una visión estratégica; ¿Qué se debería esperar del Estado para una mejor gobernanza ambiental

- Optimizar y fortalecer la institucionalidad reguladora y clarificar los escenarios de control con transparencia, equidad, justicia y responsabilidad.
- Estimular la inversión (pública y privada) y fomentar un mercado de oportunidades regionales eficiente, con transparencia y respeto, buscando retornos justos y promoviendo el “resurgimiento” de empresas comprometidas, autónomas y altamente productivas, a la vez que ambiental y socialmente responsables.
- Involucrar el Aparato Ministerial, las CAR, las Comisiones de Regulación, y las Superintendencias sectoriales en la evaluación de alternativas ambientales, dado el impacto de sus decisiones sobre el marco regulatorio vigente.



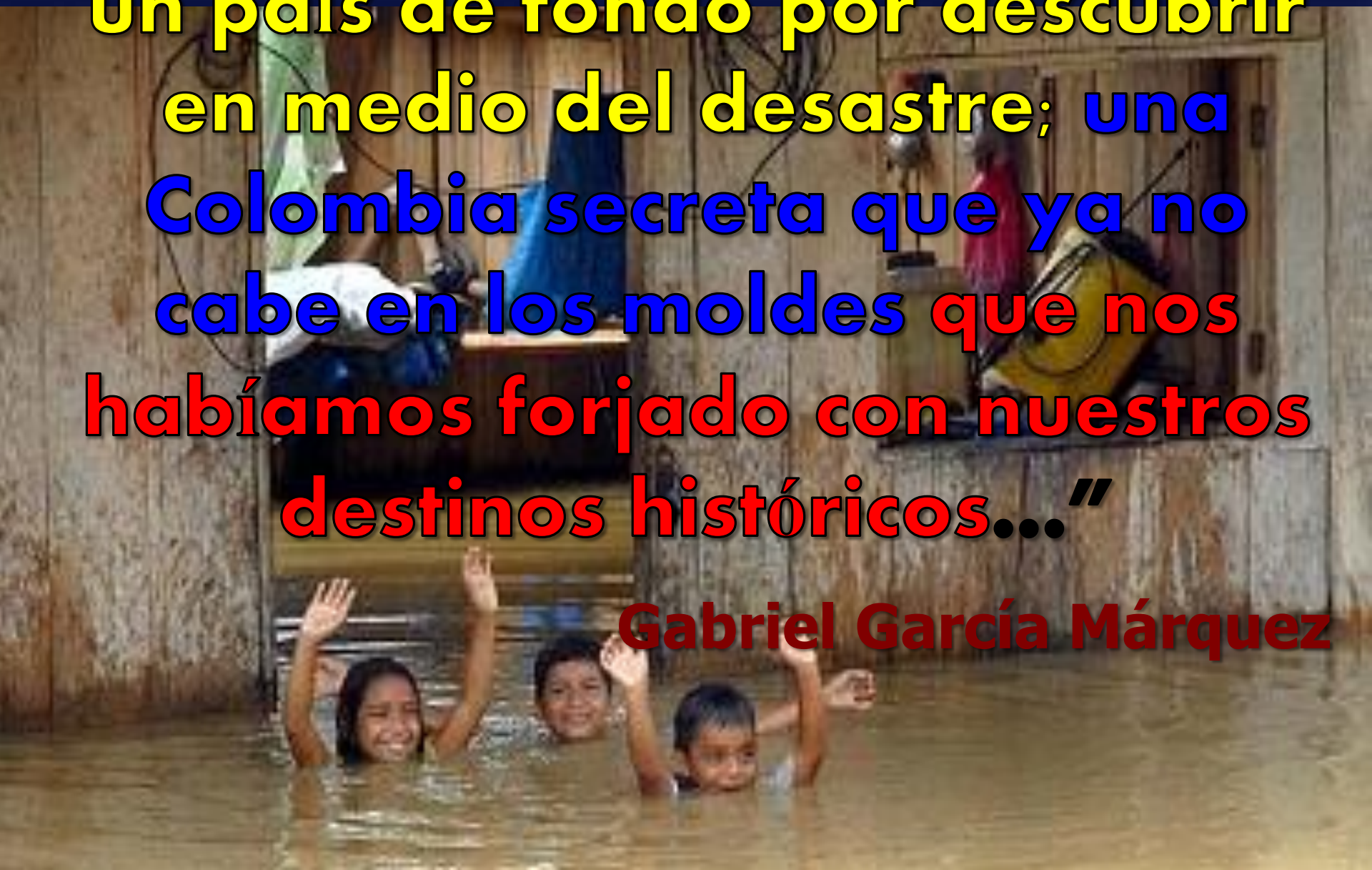
Con visión estratégica; ¿Qué se debería esperar del Estado para una mejor gobernanza ambiental?

- Incorporación de los aspectos ambientales claves en el diseño y aplicación de las PPP, con clara asignación de responsabilidades, incluyendo la evaluación de los impactos acumulativos y los pasivos ambientales.
- Consideración estratégica de los determinantes y obligaciones asociadas a las inversiones de la Nación y en la estructuración de contratos de concesión, asociación y otros, para reducir las incertidumbre y minimizar los riesgos del Estado e inversionistas (cargas y beneficios).
- Desarrollo y correcta aplicación de los instrumentos de gestión (CONPES, Decretos, Resoluciones, Guías Técnicas) para la implantación efectiva de las obligaciones ambientales y sociales, apoyándose en herramientas de planificación como las EAE's.



creo que todavía nos queda un país de fondo por descubrir en medio del desastre; una Colombia secreta que ya no cabe en los moldes que nos habíamos forjado con nuestros destinos históricos..."

Gabriel García Márquez



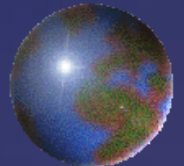


CARTAGENA - COLOMBIA
 Centro de Convenciones Hotel las Américas

PAÍS INVITADO DE HONOR:



Países Aliados:



Colombia; gobernanza del agua para el desarrollo sostenible

Gracias!

Gerardo Viña Vizcaíno

Presidente Junta Directiva Nacional

**Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria &
Ambiental (ACODAL)**

presidentejunta@acodal.org.co

www.acodal.org.co