



FORO
Políticas Públicas
para el Desarrollo de México



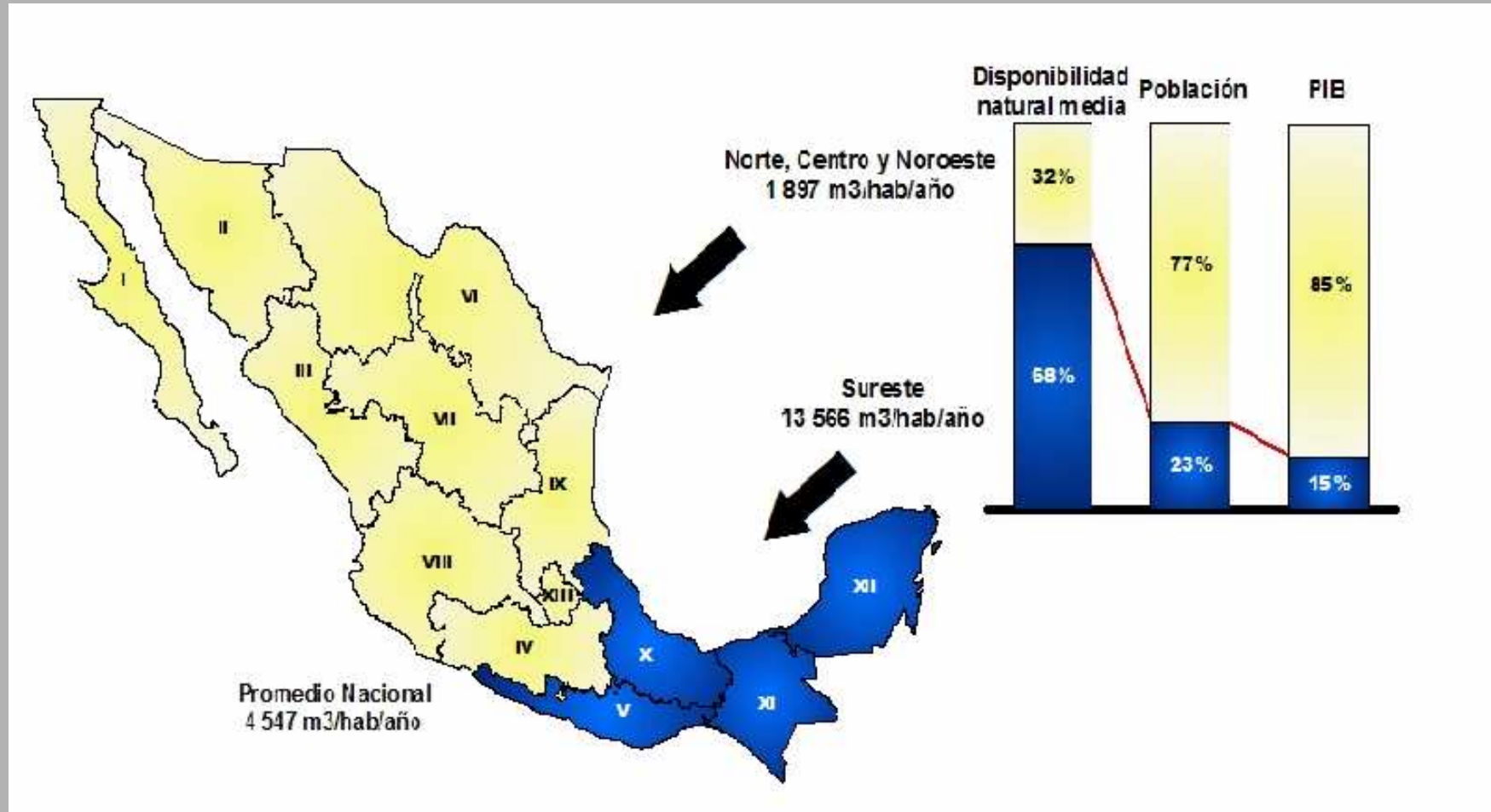
Foro Políticas Públicas para el Desarrollo de México

INFRAESTRUCTURA:

Retos en el Sector de Agua Potable
y Saneamiento en México y
Opciones para enfrentarlos

GUSTAVO SALTIEL

Disponibilidad Insuficiente



Problemas de Calidad del Agua

LENNTECH

Noticias del agua en Latinoamérica
(03 al 20 Marzo 2006)

México: alerta por impacto contaminantes en agua de Yucatán

Los [agentes tóxicos](#) que generan miles de fosas sépticas, decenas de basureros a cielo abierto, así como la descarga de grandes volúmenes de desechos porcícolas al subsuelo, han prendido "focos rojos" por el impacto que estos contaminantes tienen sobre el agua en Yucatán.

Las enormes [cantidades de agua](#) que fluyen en Yucatan, manifiesta en [ríos subterráneos](#), han creado entre los yucatecos la idea de que el vital líquido es un recurso inagotable, aún cuando su contaminación avanza de manera vertiginosa. Lo fracturado del terreno por estar constituido de roca calcárea, facilita la infiltración de contaminantes, principalmente en zonas con grandes concentraciones poblacionales.

Además, estos procesos de infiltración generan sustancias altamente contaminantes y peligrosas como [nitrógeno](#), [fósforo](#) y [coliformes fecales](#) que también se van a las corrientes acuíferas. Como medidas preventivas, mencionó que se ha dispuesto la obligatoriedad de que todo complejo habitacional fuera del periférico cuente con drenaje y [plantas de tratamiento de aguas residuales](#).



Infraestructura de Tratamiento Deteriorada



Acceso Desigual

Acceso al Agua Potable y Saneamiento (1992-2004)

		Nacional			Urbano			Rural		
		1992	2002	2004	1992	2002	2004	1992	2002	2004
Agua	Población Servida	80.7	89.9	90.1	92.2	96.2	94.4	50.3	70.6	75.6
	Población sin Servicio	19.3	10.1	9.9	7.8	3.8	5.6	49.7	29.4	24.4
Saneamiento	Saneamiento mejorado	65.4	77.0	91.2	81.6	91.1	95.3	22.5	34.2	75.7
	Saneamiento individual	6.0	3.9	1.5	4.0	1.9	1.1	11.3	9.8	2.9
	Sin saneamiento	28.6	19.1	7.3	14.4	7.0	3.6	66.2	56.0	21.5

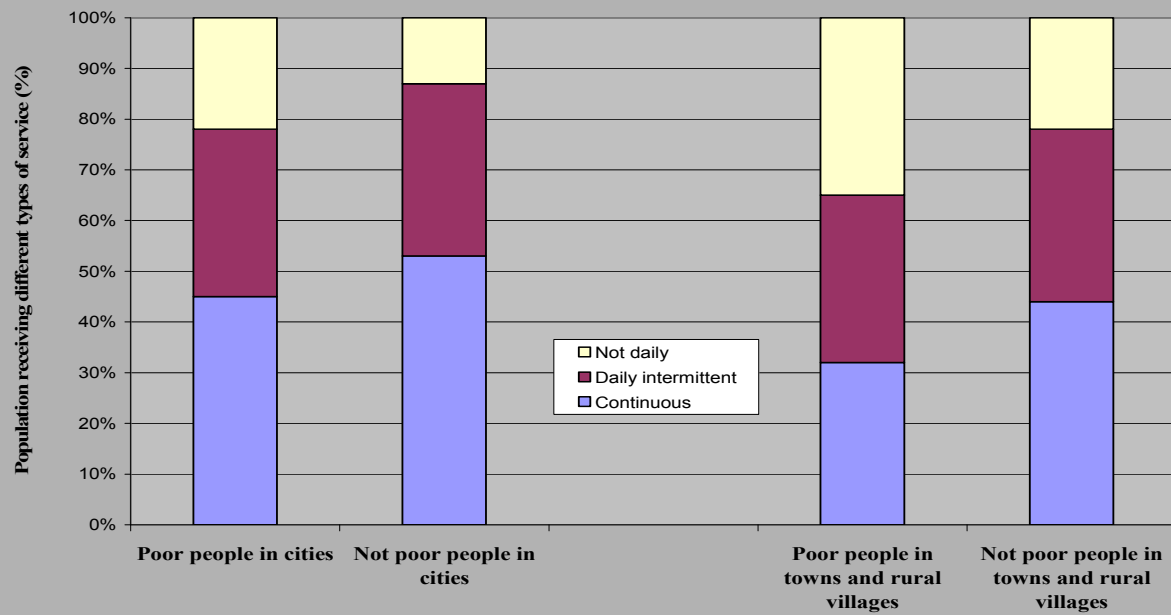
Fuente: Pobreza en México III: Suministro Descentralizado de Servicios Productivos y Sociales para los Pobres, Banco Mundial, 2006

Acceso al Servicio de Agua Potable y Saneamiento por clases de Municipios (2000)

	I (más pobres)	II	III	IV (más ricos)	Global
% de población sin agua mejorada	28.86	10.03	4.04	2.07	11.23
% de población sin saneamiento	26.72	9.33	2.49	1.06	9.89
% de población viviendo en localidades con menos de 5,000 habitantes	77.02	36.28	7.95	2.75	30.97
# Municipios	1,553	669	132	56	2,410

Fuente: Pobreza en México III: Suministro Descentralizado de Servicios Productivos y Sociales para los Pobres, Banco Mundial, 2006 (basado en información de Conapo a nivel municipal). Los porcentajes fueron tomados por la población en cada municipio.

Calidad Desigual



Eficiencias Comparadas

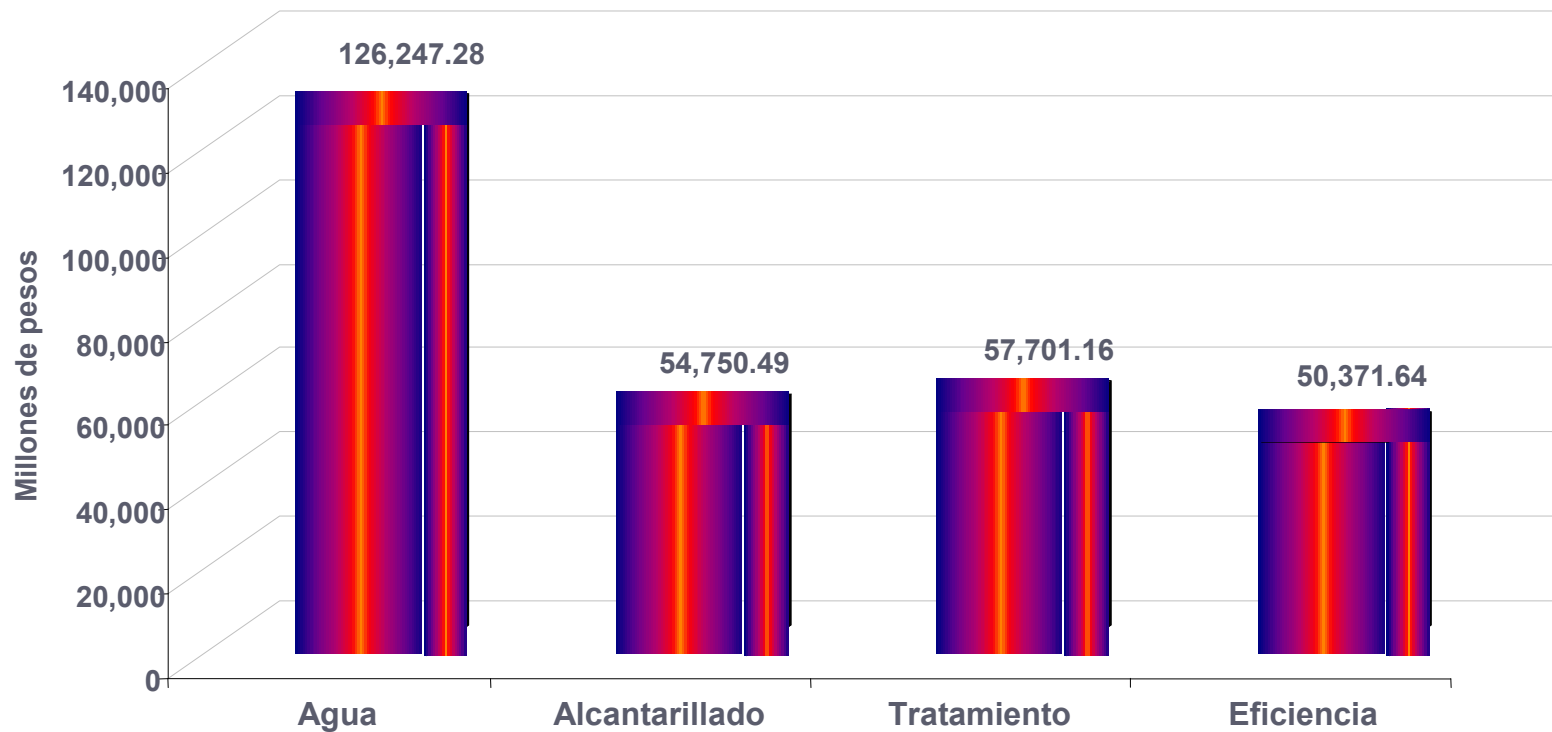
País	Año	ANF (%)	EC (%)
Anglian Water (Reino Unido)	2003	16	ND
Cape Town (Sud Africa)	2005	16	91
COPASA (Brasil)	2004	35	98
Empresas Públicas de Medellín	2004	33	99
Mejor cuartil de 246 empresas de países en desarrollo	2002	<23	ND
Ciudades Asiáticas	2001	34	88
México (O.O. 1)	2004	75	68
México (O.O. 2)	2004	23	92
México (promedio)	2004	44	76

Gran Disparidad en Mexico

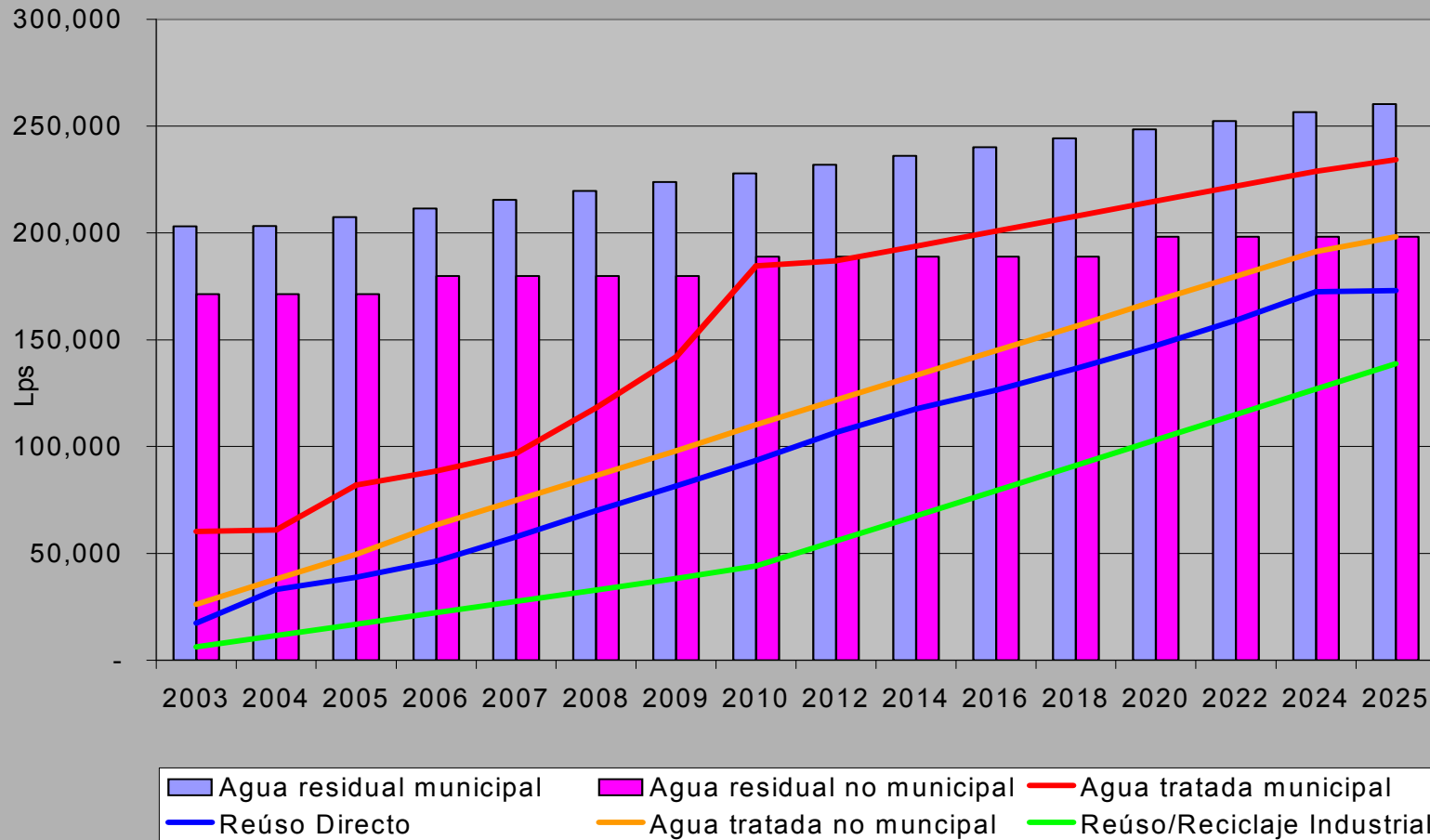
Acrónimo	Entidad	Municipio	Eficiencia			Generación Interna Caja (miles de pesos)	
			Física	Comercial	Global		
SADF	Distrito Federal	Distrito Federal	60.00%	85.00%	51.00%	0	
SIAPA	Jalisco	Guadalajara	67.88%	67.32%	45.00%	774,850	
SADM	Nuevo León	Monterrey	72.50%	95.20%	69.00%	312,220	
SAPASE	México	Ecatepec de Morelos	72.17%	48.52%	35.02%	0	
SOAPAP	Puebla	Puebla	69.50%	50.30%	34.96%	104,600	
CAEM	México	Nezahualcoyotl	68.82%	48.68%	33.50%	0	
CESPT	Baja California	Tijuana	76.50%	91.70%	70.15%	99,100	
JMAS	Chihuahua	Juarez	62.60%	65.00%	40.69%	8,198	
SAPAL	Guanajuato	Leon	60.60%	96.50%	59.60%	61,454	
CAEM	México	Naucalpan de Juarez	66.40%	87.26%	57.94%	0	
CESPM	Baja California	Mexicali	75.30%	73.90%	71.70%	61,601	
OPDM	México	Tlalnepantla de Baz	75.15%	61.62%	43.84%	173	
JAPAC	Sinaloa	Culiacan	62.00%	78.60%	48.73%	10,000	
JAPAY	Yucatán	Merida	30.20%	70.00%	21.14%	0	
JMAS	Chihuahua	Chihuahua	61.40%	81.40%	49.98%	45,906	
CAPAMA	Guerrero	Acapulco de Juarez	31.42%	78.40%	24.63%	55,200	
CEA	Querétaro	Queretaro	50.65%	95.75%	48.50%	-73,000	
Ccapama	Aguascalientes	Aguascalientes	39.00%	63.00%	24.57%	10,660	
INTERAPAS	San Luis Potosí	San Luis Potosi	53.30%	90.00%	47.97%	-2,538	
AST	México	Toluca	50.00%	70.00%	35.00%	250	
COAPAES	Sonora	Hermosillo	55.60%	80.50%	44.76%	-58,032	
OOAPAS	Michoacán	Morelia	31.60%	51.30%	29.70%	11,518	
AS	Coahuila	Saltillo	49.40%	86.20%	42.58%	32,500	
SIMAS	Coahuila	Torreón	48.70%	88.30%	43.00%	52,000	
SAPAET	Tabasco	Centro	39.40%	48.80%	19.23%	-4,600	
SIDEAPA	Durango	Durango	24.74%	68.10%	16.86%	-3,620	
			61.19%	76.28%	47.37%	1,498,440	
						Superávit	1,640,230
						Déficit	141,790

Necesidades de Inversión

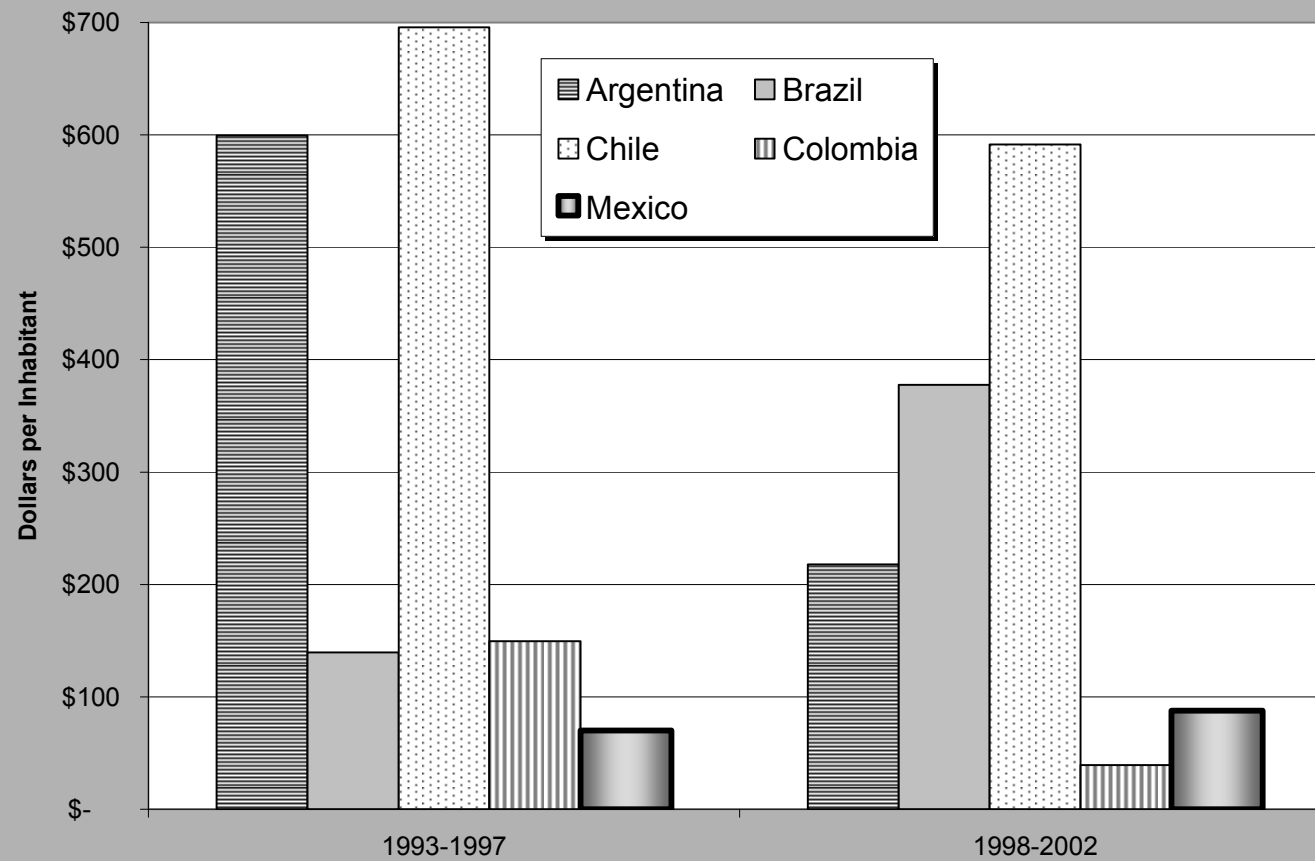
Inversión Total Requerida = MxP 289,000 M



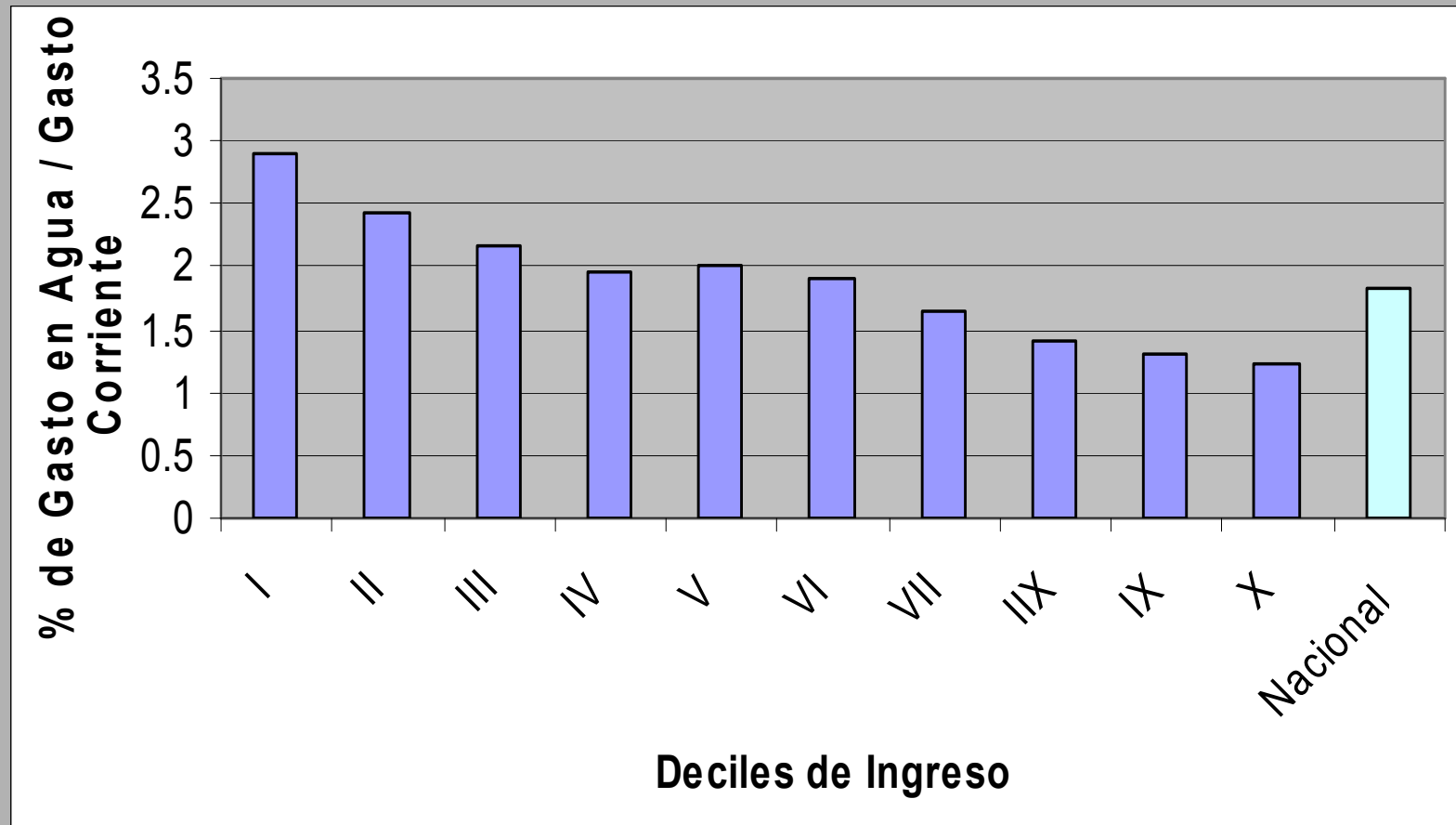
Proyección del Tratamiento



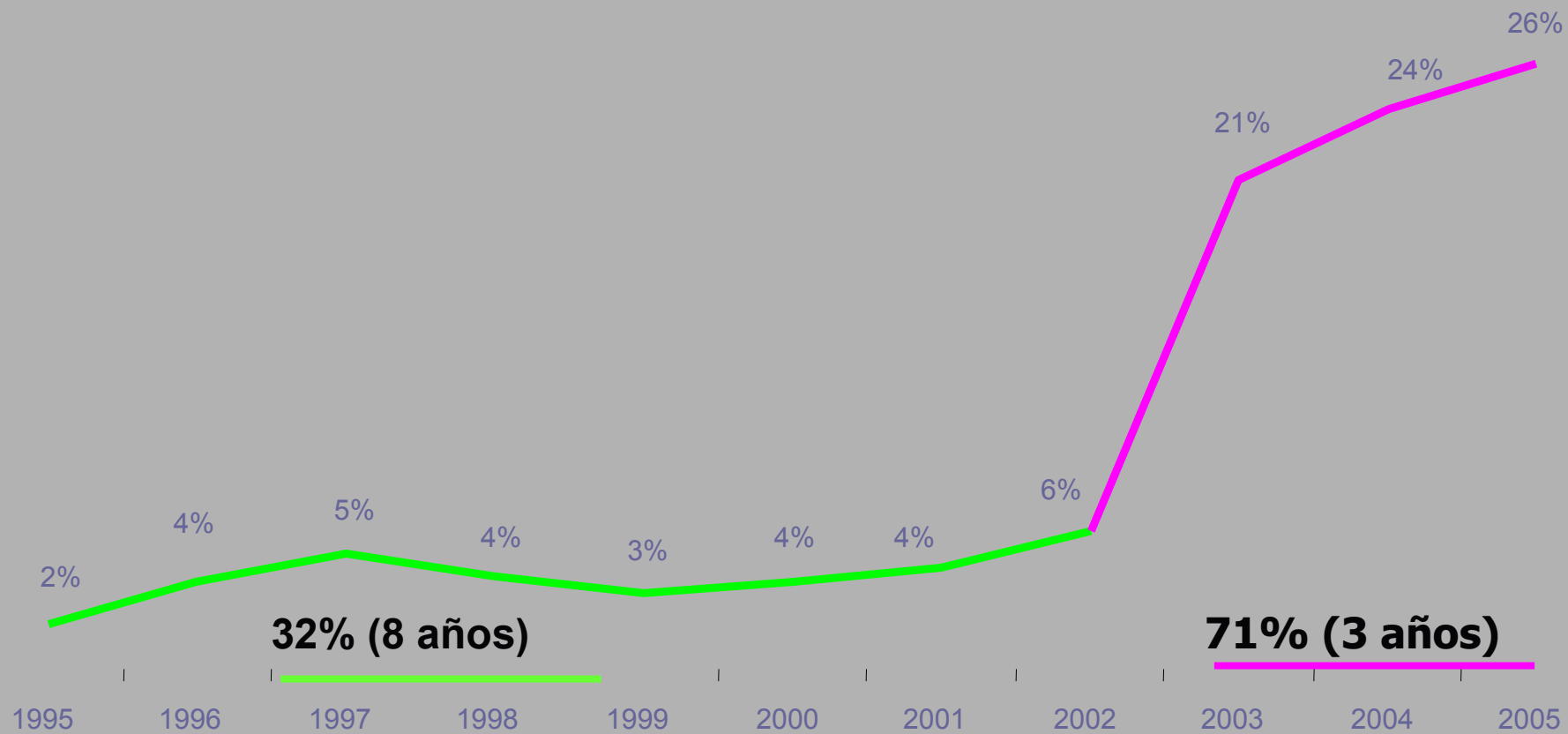
Uso limitado de PPI



Se puede lograr mayor equidad en las tarifas de agua?

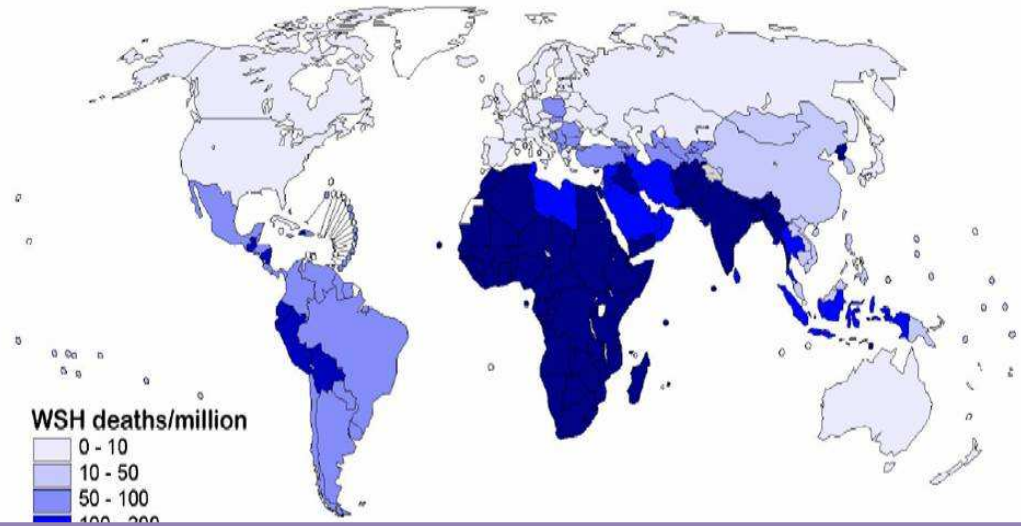


Recuperacion de Costos en Guanajuato

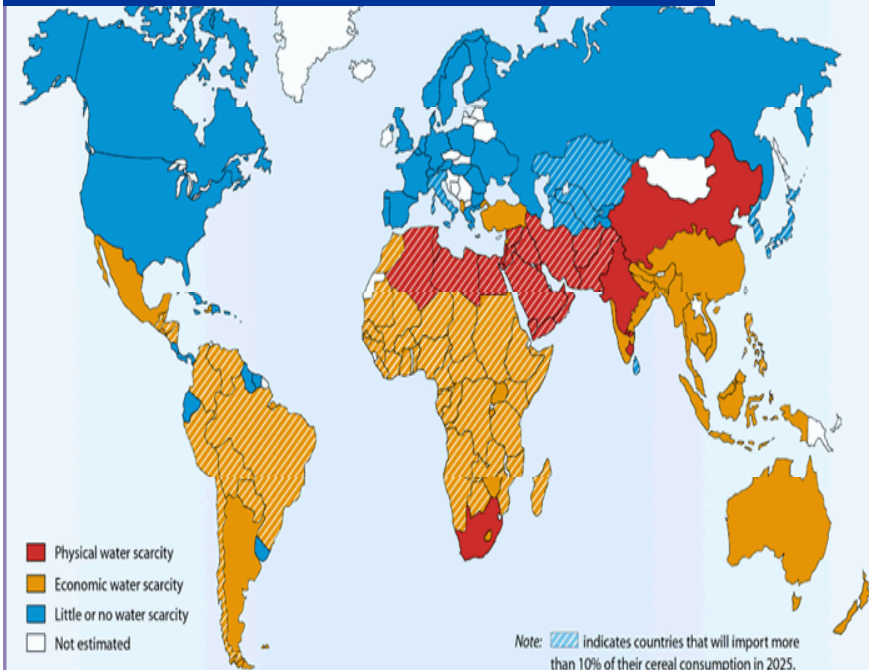


Situación Relativa Compleja

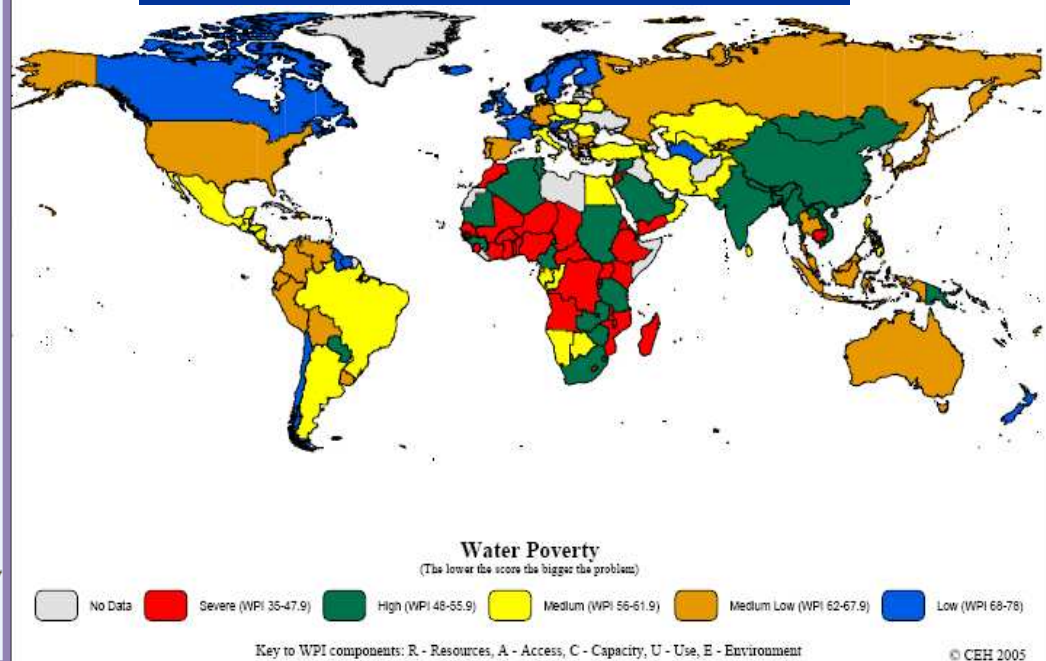
Deaths from unsafe water, sanitation and hygiene



water scarcity - 2025



water poverty index



**Mexico: Infrastructure
Public Expenditure
Review (IPER)**

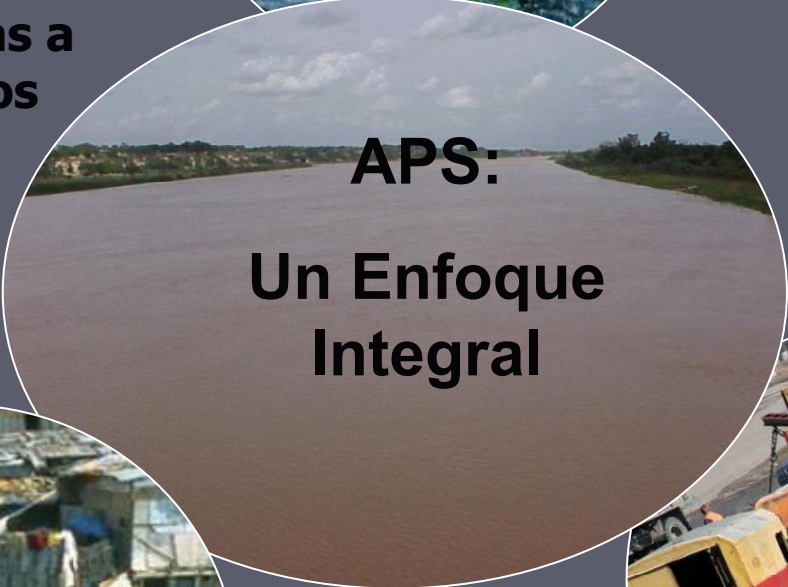
**Mexico: Water
Public Expenditure
Review (WaPER)**



Calidad

**Transferencias
Vinculadas a
Resultados**

Mejora Crediticia



**APS:
Un Enfoque
Integral**

Coordinacion



Acceso

**Regulacion
Integral**



Eficiencia