

# Saliendo del Círculo Vicioso en el Sector de Agua y Saneamiento

Soluciones Institucionales y Tarifarias para  
Mejorar la Eficiencia Financiera

6/5/2013



Abt

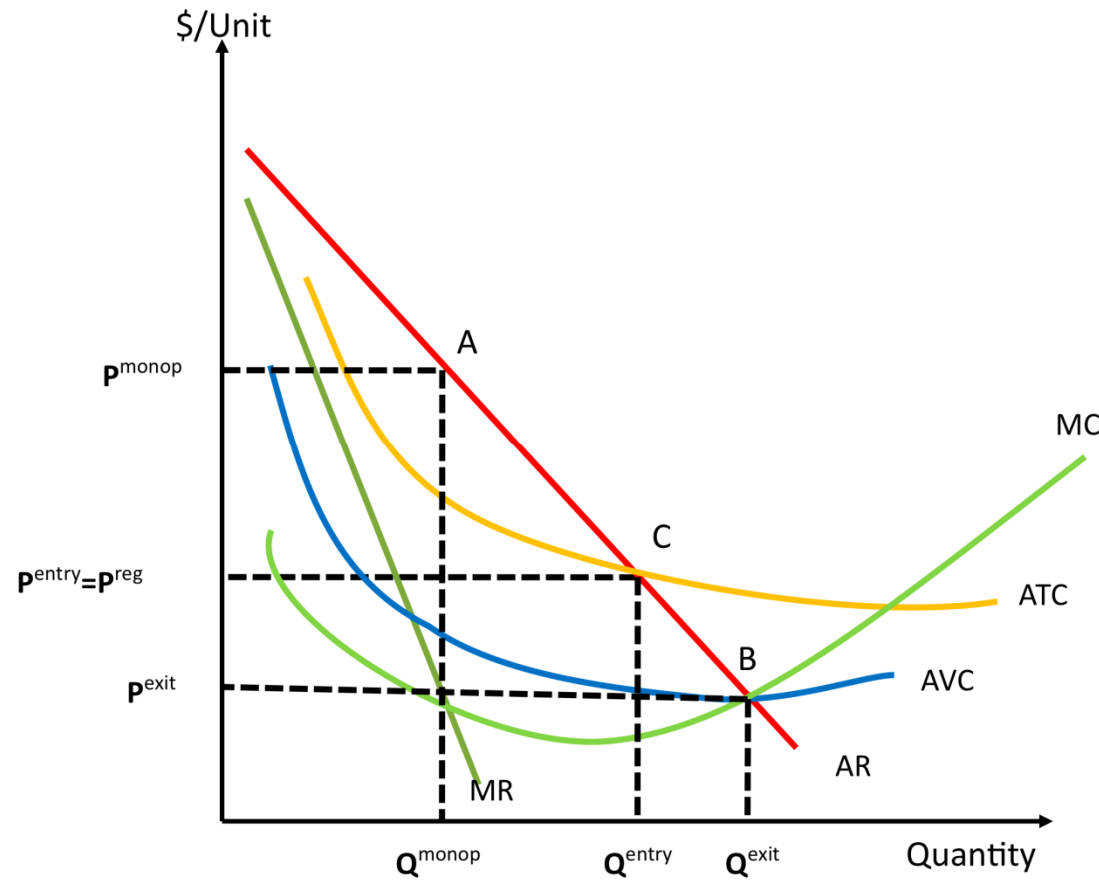
Abt Associates, Inc.

- Como fijar tarifas que:
  - 1) Recuperen los costos de servicio razonables (eficientes)
  - 2) Permitan que el proveedor de servicios
    - Sea sustentable (en el sentido financiero)
    - Mejore su eficiencia
    - Mejore su calidad de servicio
- Mientras que queden asequibles el uso y el acceso

¿ Misión Imposible?

- ¿Que significa “sustentabilidad financiera”?
- ¿Cual es el Círculo Vicioso en el sector?
- ¿Como se manifiesta este círculo en México?
- Estrategias para salir del Círculo
  - Fija y mantiene una tarifa que recupera los costos
  - Subvenciones/Subsidios que permitan mejoras en eficiencia
  - Otras estrategias tarifarias y gerenciales
- Observaciones para México

# 4 ¿Sustentabilidad Financiera?



MC = costo marginal  
 ATC = costo total promedio  
 AVC = costo promedio variable  
 MR = ingreso marginal  
 AR = ingreso promedio  
 MC = costo marginal

## Mercado Competitivo

- En un mercado competitivo:  
 precio = costo marginal = ingreso marginal (B)

## Monopolio

- Cuando hay un monopolio y la empresa elige el precio:  
 precio > costo marginal (A)

## Regulador

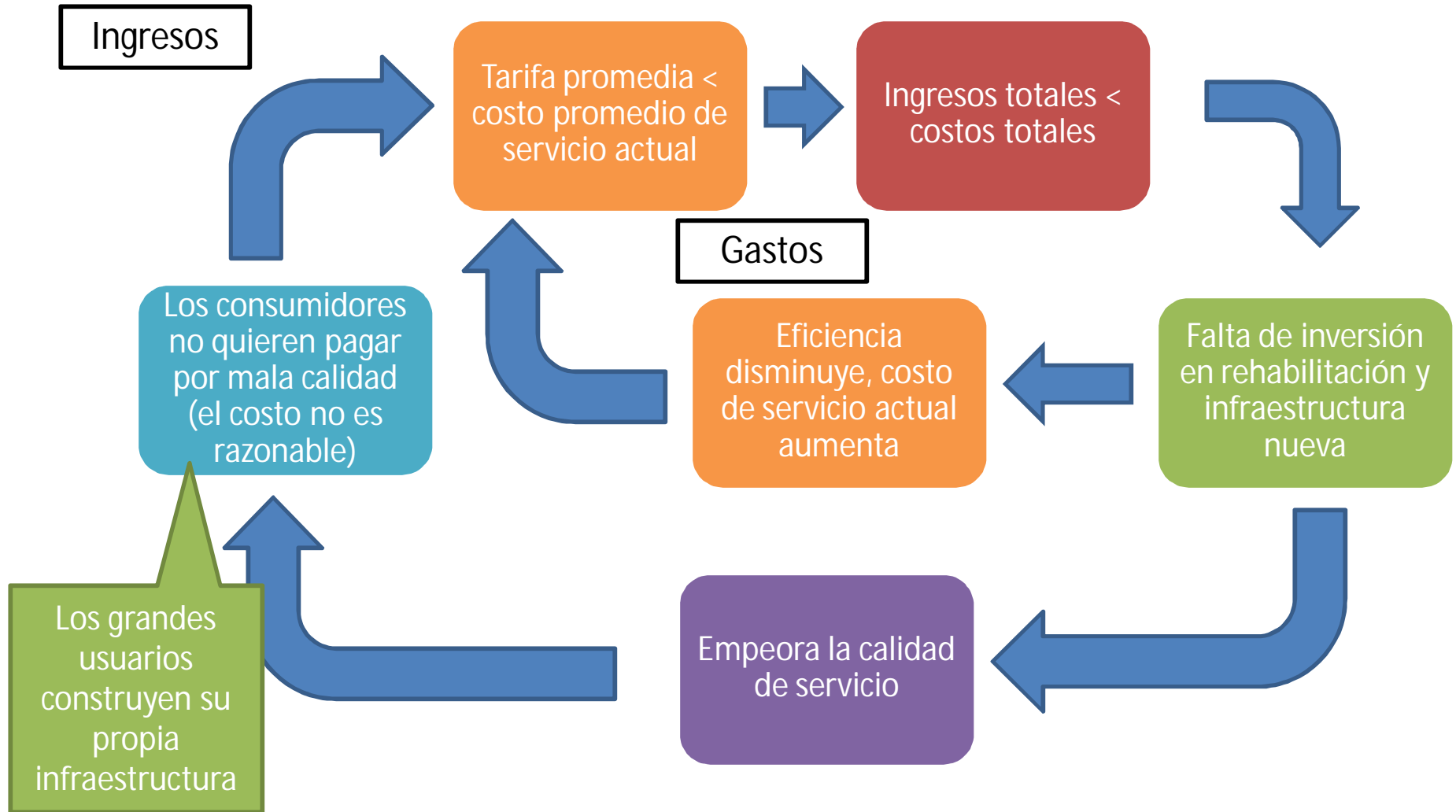
- La empresa no recupera los costo fijos si:  
 precio = costo marginal (B)
- Cuando hay un monopolio, el precio ideal: precio = costo total promedio (C)

## 5 ¿Cuales son los costos?



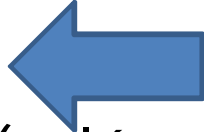
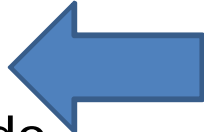

- Los gastos de capital:
  - Nueva construcción
  - Rehabilitación de obras mayores
- Rehabilitación (de obras menores)
- El costo de capital:
  - Servicio de la deuda
  - Dividendos
- Los gastos variables, por ejemplo:
  - El costo del agua (extracción)
  - Salarios
  - Energía
  - Productos químicos
  - Pérdidas
  - Deudas incobrables

# 6 El Círculo Vicioso en el Sector

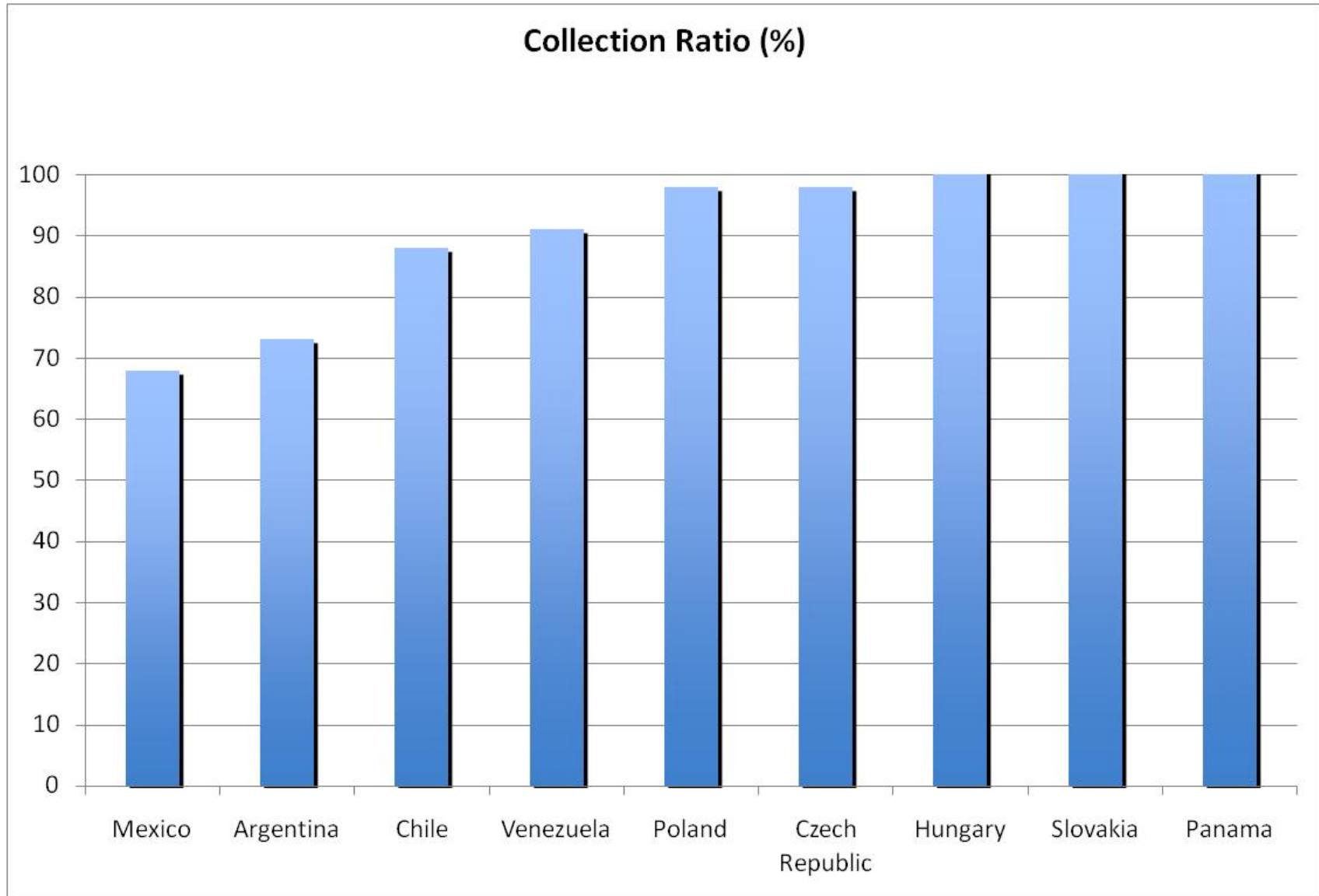


## 7 Cómo salir del Círculo?



- Aumentar los ingresos
  - Aumentar las tarifas 
  - Aumentar las ventas (volúmenes de agua)
  - Mejorar eficiencia financiera 
    - Cobrar por el costo agua vendido
    - Recuperar ingresos por agua cobrado
- Bajar los gastos
  - Mejorar la eficiencia operacional
  - Dejar de servir ciertos consumidores
- Subsidiar la diferencia entre ingresos y gastos (permite invertir en mejorar calidad de servicio y eficiencia) 

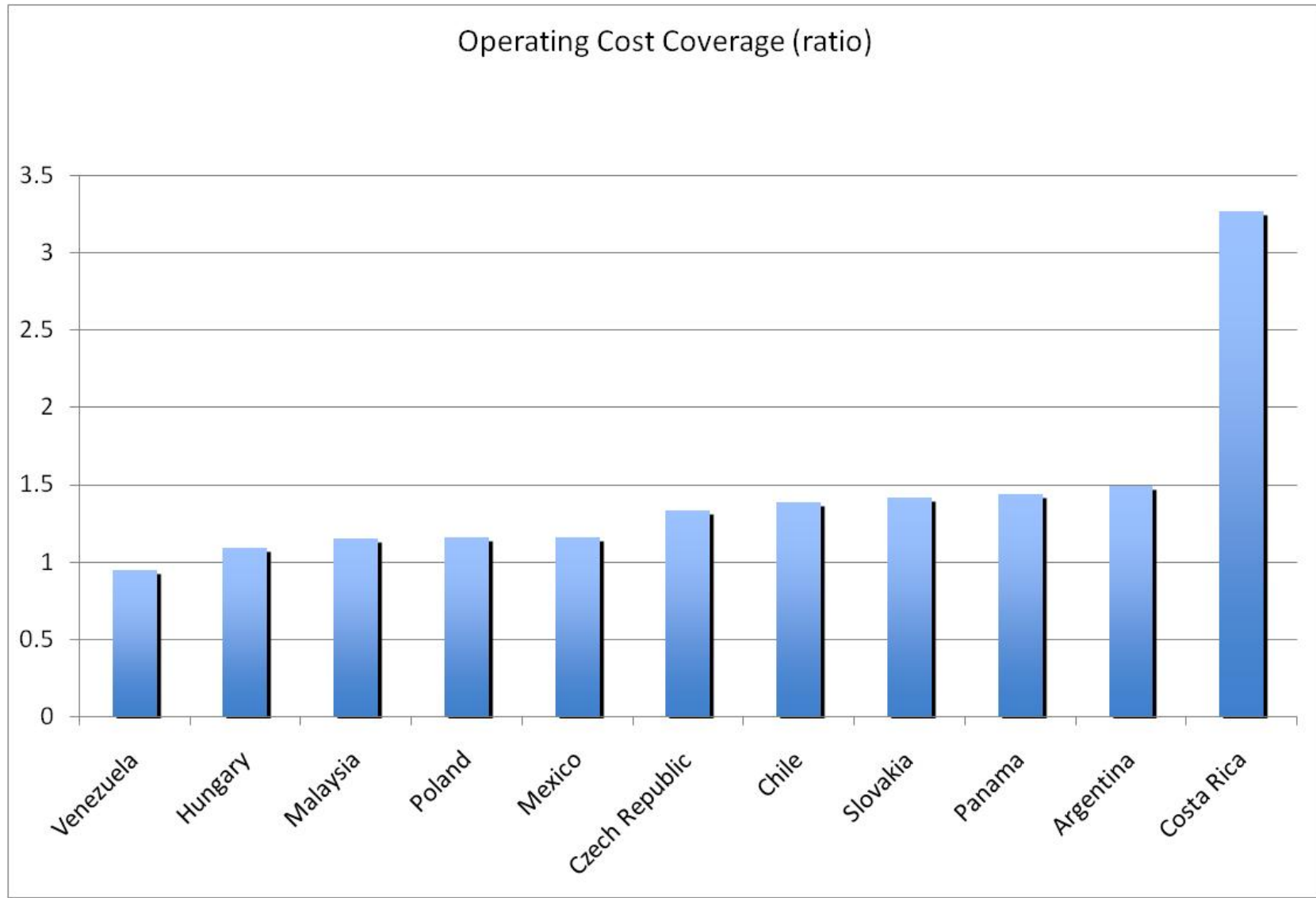
# 8 El Contexto Mexicano



Fuente: [www.ib-net.org](http://www.ib-net.org)

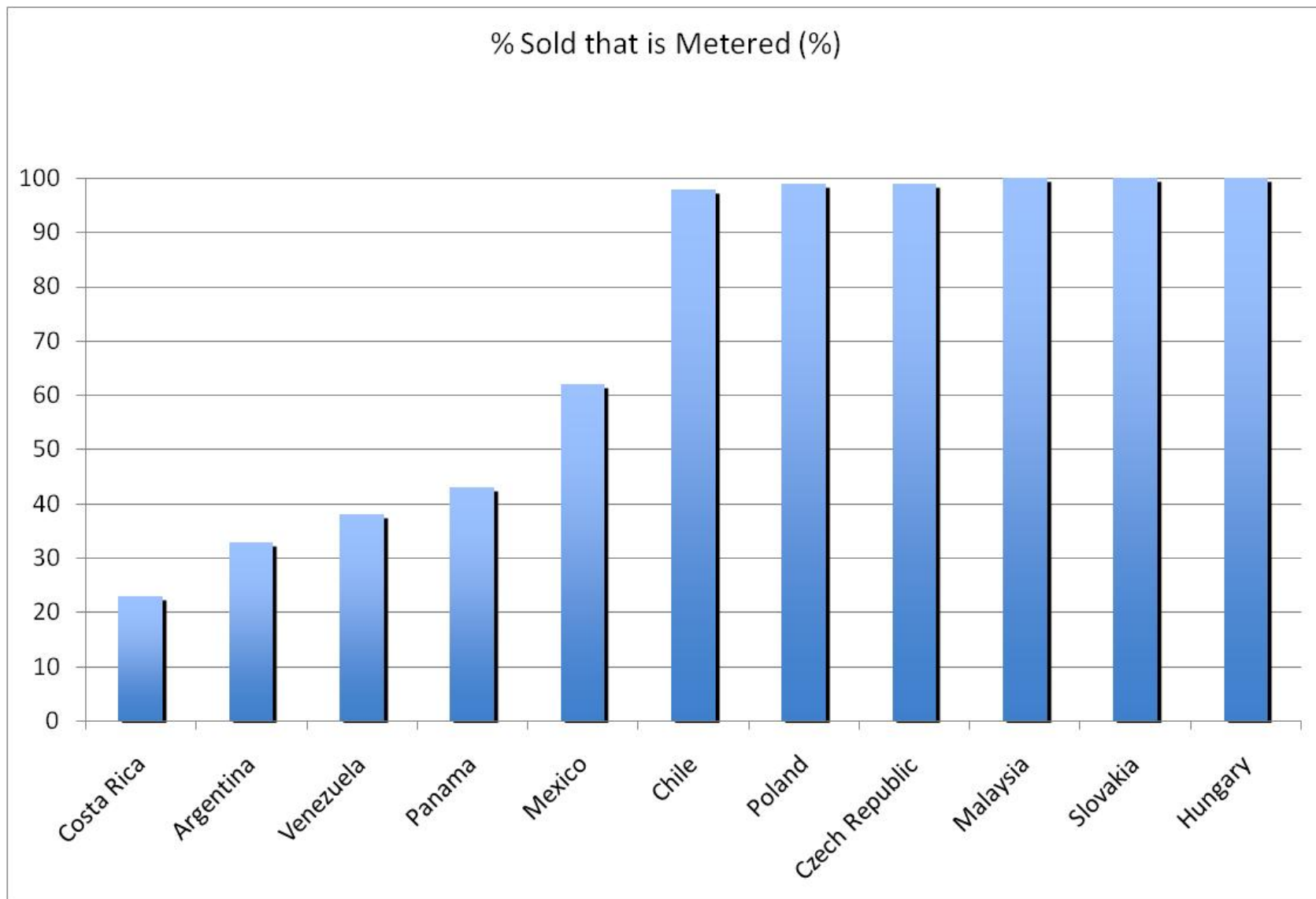


# 9 El Contexto Mexicano



Fuente: [www.ib-net.org](http://www.ib-net.org)

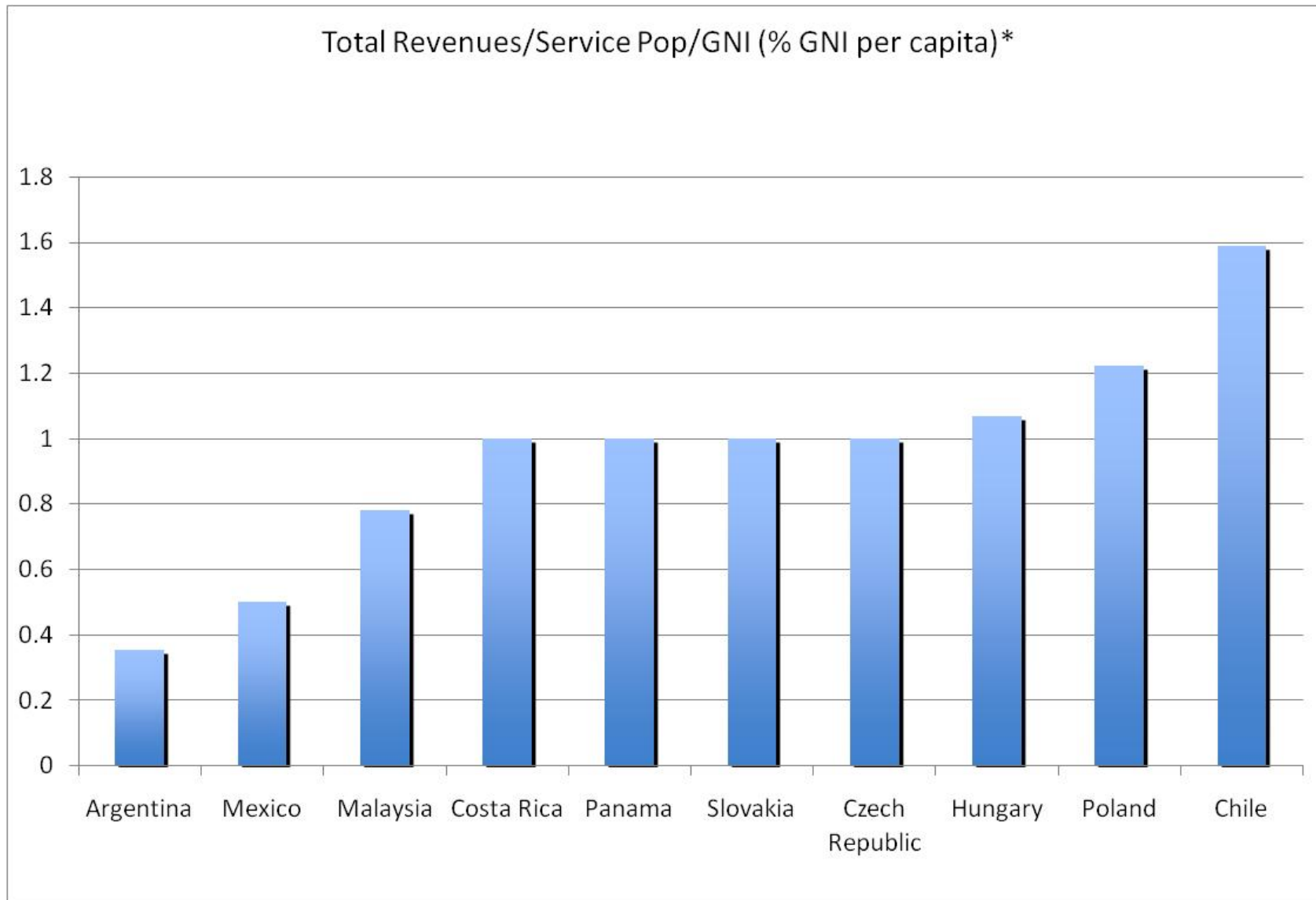
# 10 El Contexto Mexicano



Fuente: [www.ib-net.org](http://www.ib-net.org)

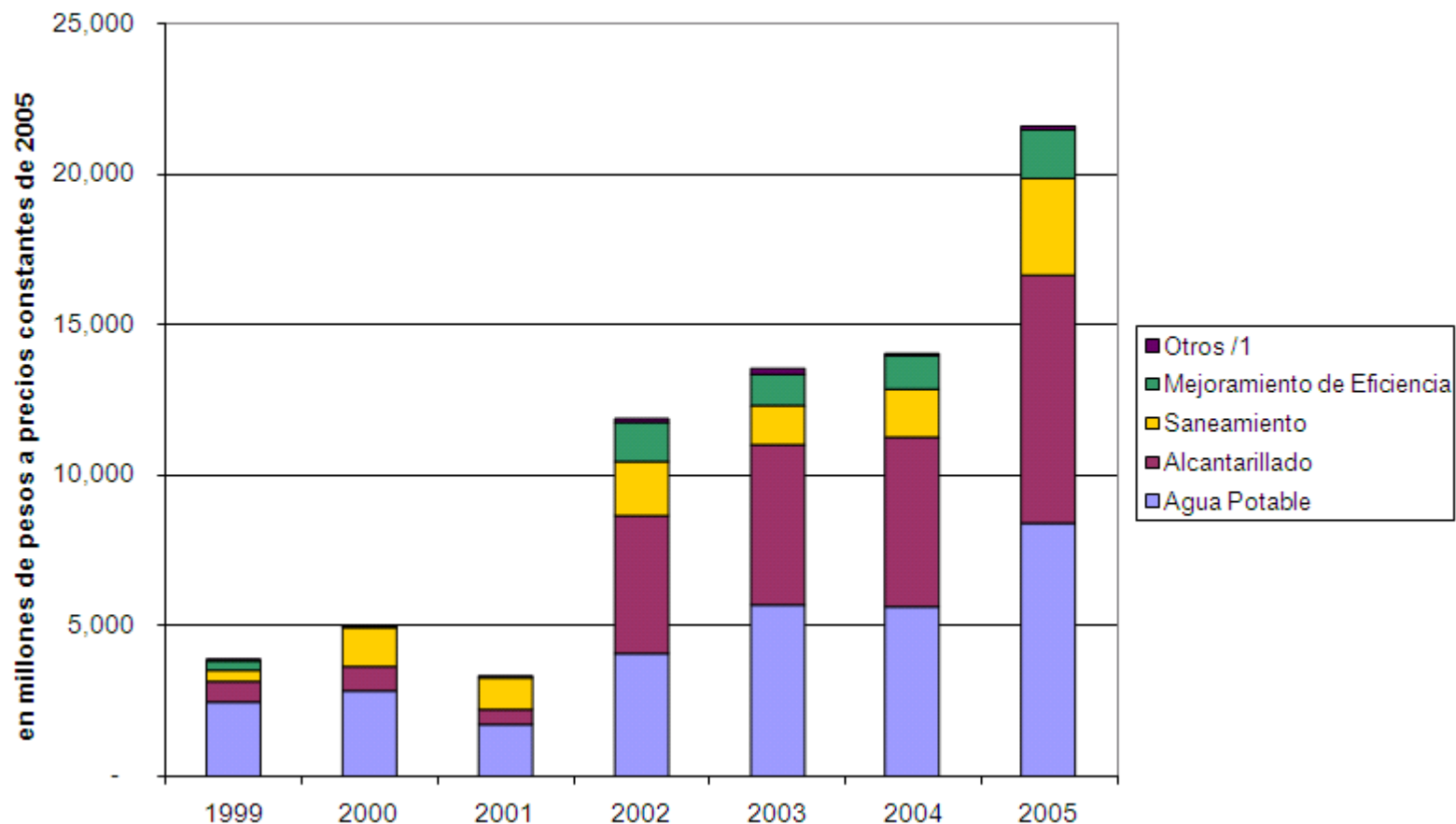
- “Los habitantes destinan menos del 1% de su ingreso al pago del agua”
  - Estudio reciente por Bal-Ondeo
- Los Consumidores residenciales en Parral estarían dispuestos a dedicar 1.8-7.55% de sus ingresos al pago del agua con tal que la calidad sea sana y el servicio confiable
  - Vásquez, William F., Pallab Mozumder, Jesús Hernández-Arce, and Robert P. Berrens. “Willingness to pay for safe drinking water: Evidence from Parral, Mexico.” Journal of Environmental Management. Vol. 90, Issue 11 (2009). September 10, 2009

# 12 El Contexto Mexicano



Fuente: [www.ib-net.org](http://www.ib-net.org)

### Inversiones por rubro de aplicación

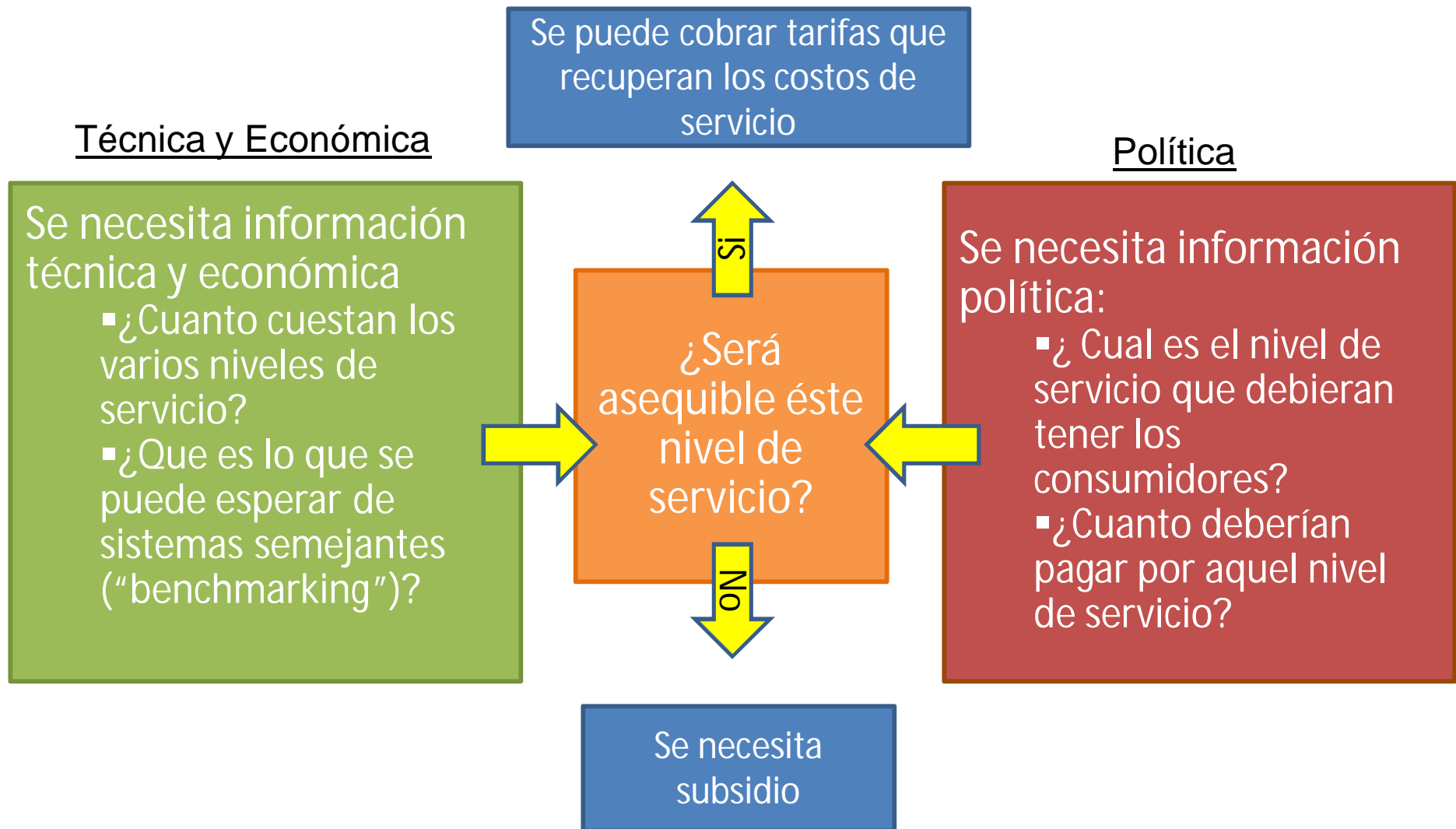


Inversiones totales en el subsector, que incluyen los programas a cargo de la CONAGUA más las realizadas por SEDESOL, CONADEPI, BANOBRAS, organismos estatales, iniciativa privada, aportaciones de la EPA y crédito.

Fuente: Análisis por consultores Castalia, con datos de CONAGUA, *Estadísticas del Agua en México 2006*

- Desvincular las decisiones políticas y técnicas/económicas
- Darle la responsabilidad de fijar tarifas a otra institución por la creación de
  - Ente regulador independiente (Varios)
  - Junta directiva independiente (Northampton, MA, USA)
- Poner la tarifa en un contrato de rendimiento de largo plazo (Bailly, Francia entre muchos otros municipios en Francia)

# 15 Desvincular las Disciplinas



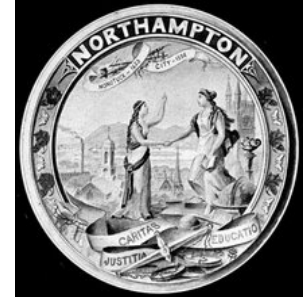
## 16 Ente Regulador (Varios)



- Comisión Regulatoria con 3-7 comisionados
- Funciones:
  - Licenciar a los proveedores
  - Establecer reglas tarifarias para el país o la región
  - Establecer estándares de calidad de servicio
- Comisionaros seleccionados por el Ejecutivo, aprobado por el parlamento por 3-5 años
- Mecanismos para proteger su autonomía:
  - Reglas prohibiendo conflicto de interés
  - Requisitos profesionales (por ej.: 1 abogado, 1 economista, 1 ingeniero)
  - Temporadas de puestos no simultaneas



- Board of Public Works, Northampton, MA USA
- Seleccionado por el alcalde, pero...
  - El puesto dura 3 años (el puesto de alcalde dura 2 años)
  - La duración de sus puestos no so simultáneos
- 7 comisionados, tienen responsabilidad para:
  - Fijar tarifas
  - Desarrollar el plan anual y plan de cinco años
  - Creando las reglas y políticas del Departamento Servicios Públicos



- Fijar la tarifa en un contrato de largo plazo (Bailly, Francia)
  - Contrato entre la ciudad y el operador
  - Duraciones de 7-20 años
  - Tarifa base fijada en el contrato
  - Tarifa cambia automáticamente cada año por cambios fuera del control del operador privado:
    - Costo de energía
    - Tasa de cambio (si tienen gastos en moneda extranjera)
    - Inflación
  - Mecanismo claro para resolver conflictos (arbitración independiente)

# 19 Opciones Institucionales



Opción	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ente regulador independiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economías de escala</li> <li>Puede aprovechar de pericia de alta calidad (a nivel nacional o regional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menos representativo porque más lejos del consumidor</li> <li>Puede ser costoso y difícil de implementar</li> <li>Puede ser que no sea tan eficaz si los entes regulados son públicos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Junta directiva independiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más representante (porque más cerca a los usuarios)</li> <li>Consistente con la política de descentralización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menos acceso a pericia específica de alta calidad (del nivel nacional o estatal)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilita la certeza tarifaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar un contrato de alta calidad cuesta tiempo y recursos</li> </ul>

## 20 Fijando Tarifas Asequibles



Abt  
Abt Associates, Inc.

- No hay almuerzo gratis; alguien tiene que pagar
- Opciones
  - Subsidio cruzado: Entre varios tipos de usuarios
  - Subsidio implícito: Falta de inversión adecuada
  - Subsidio del gobierno (contribuyentes pagan por impuestos)

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ No requiere transferencias fiscales del gobierno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Distorsiona al consumo eficiente de los recursos hídricos</li><li>▪ El operador tiene poco incentivo financiero para instalar conexiones nuevas en áreas pobres</li><li>▪ Aumenta el riesgo de que los grandes consumidores opten por auto-abastecer (porque les resulta más económico)</li><li>▪ Hay el riesgo de que los que benefician del subsidio no lo necesitan; y vice-versa</li></ul>

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Prorroga transferencias fiscales del gobierno (hasta que el sistema se derrumbe)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Distorsiona al consumo eficiente de los recursos hídricos</li><li>▪ Empeora la calidad de servicio; eventualmente el sistema falla completamente</li><li>▪ Aumenta el riesgo de que los consumidores optarán por otras opciones (auto-abastecer o comprar de pipas)</li><li>▪ Hace imposible el planeamiento a largo plazo</li></ul>



Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Esfuerza la disciplina comercial</li><li>▪ Evita las desventajas de los otros tipos de subsidios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Requiere transferencias fiscales del gobierno</li></ul>

- Tarifarias
  - Tarifas de 2 partes (fijo y variable)
  - Tarifas estacionales o diferenciadas por temporada de consumo
- Gerenciales
  - Contratos de rendimiento internales (Uganda)
  - Bonuses o premios por mejoras en recuperacion de agua cobrado (Armenia)



- Implementar otros modelos institucionales al nivel municipal
  - Cambiar los documentos de fundación de los operadores?
  - Cambiar leyes de agua estatales?
  - Sobre todo, se requiere coraje político
- Las fondos del nivel estatal o nacional:
  - Deberían destinarse mas a la mejora de eficiencia
  - Llevar condiciones tarifarias y condiciones relacionadas a la eficiencia
- Otras soluciones
  - Mas medición
  - Tarifas de dos partes (donde hay medidores)



Denzel Hankinson  
DHInfrastructure

Email: [denzel@dhinfrastructure.com](mailto:denzel@dhinfrastructure.com)

Tel. +1 202 470 6658