



Organización Panamericana de la Salud

*Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud*

<http://www.paho.org>

**SIMPOSIO REGIONAL SOBRE
Vivienda Saludable: Reto del Milenio en los asentamientos
precarios de América latina y el Caribe**

Lima 3-7 Septiembre de 2005

**Tratamiento y Almacenamiento
Seguro de Agua en el Domicilio**

**Gerardo Galvis
Asesor Regional
CEPIS/SDE/OPS**

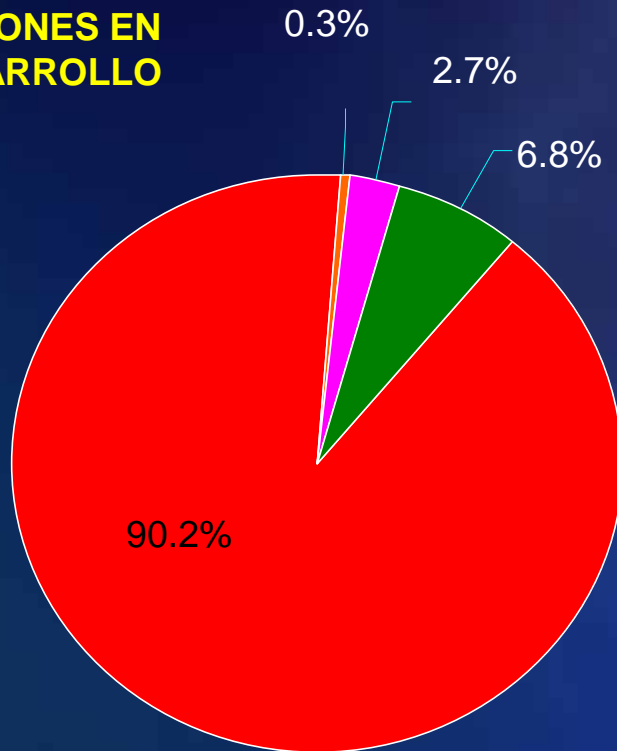
Gestión de Riesgos sanitarios asociados con el agua potable

- **La contaminación de fuentes de agua con excretas introduce bacterias, virus, protozoarios y/o gusanos.**
- **El manejo de riesgos asociados con microorganismos debe ser la prioridad en un programa de mejoramiento de la calidad del agua.**
- **Pocos químicos en fuentes de agua con dosis agudas, como niveles altos de nitratos para infantes.**
- **Químicos en accidentes industriales y de transporte o por uso inadecuado de plaguicidas.**
- **En accidentes el riesgo puede ser pequeño, si los usuarios rechazan el agua con base en sus sentidos.**
- **Períodos largos de exposición a contaminación química puede originar riesgos crónicos. Su control debe hacerse en armonía con control de riesgos de naturaleza microbiológica**

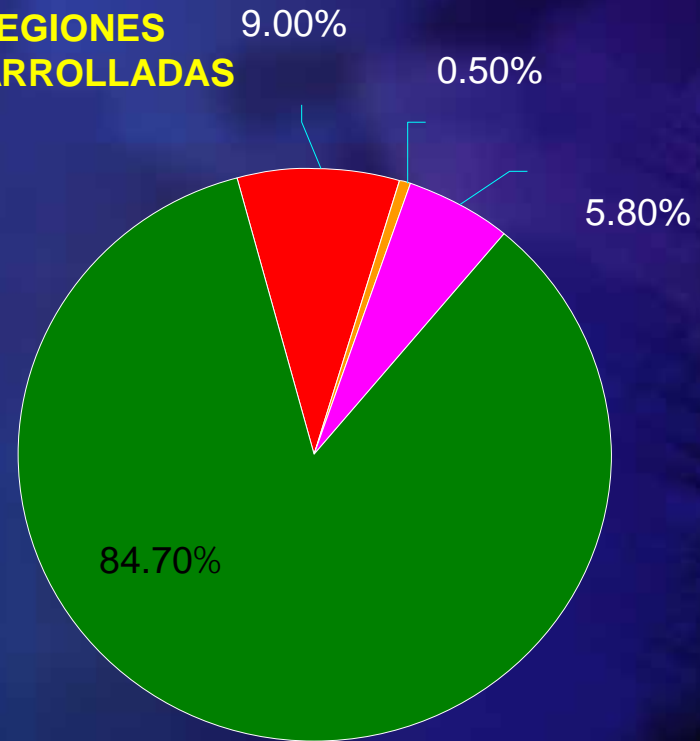



Porcentaje de muertes atribuidas a diarreas infecciosas por grupo de edad y regiones

REGIONES EN DESARROLLO





REGIONES DESARROLLADAS



 < 5 AÑOS

 5-14 AÑOS

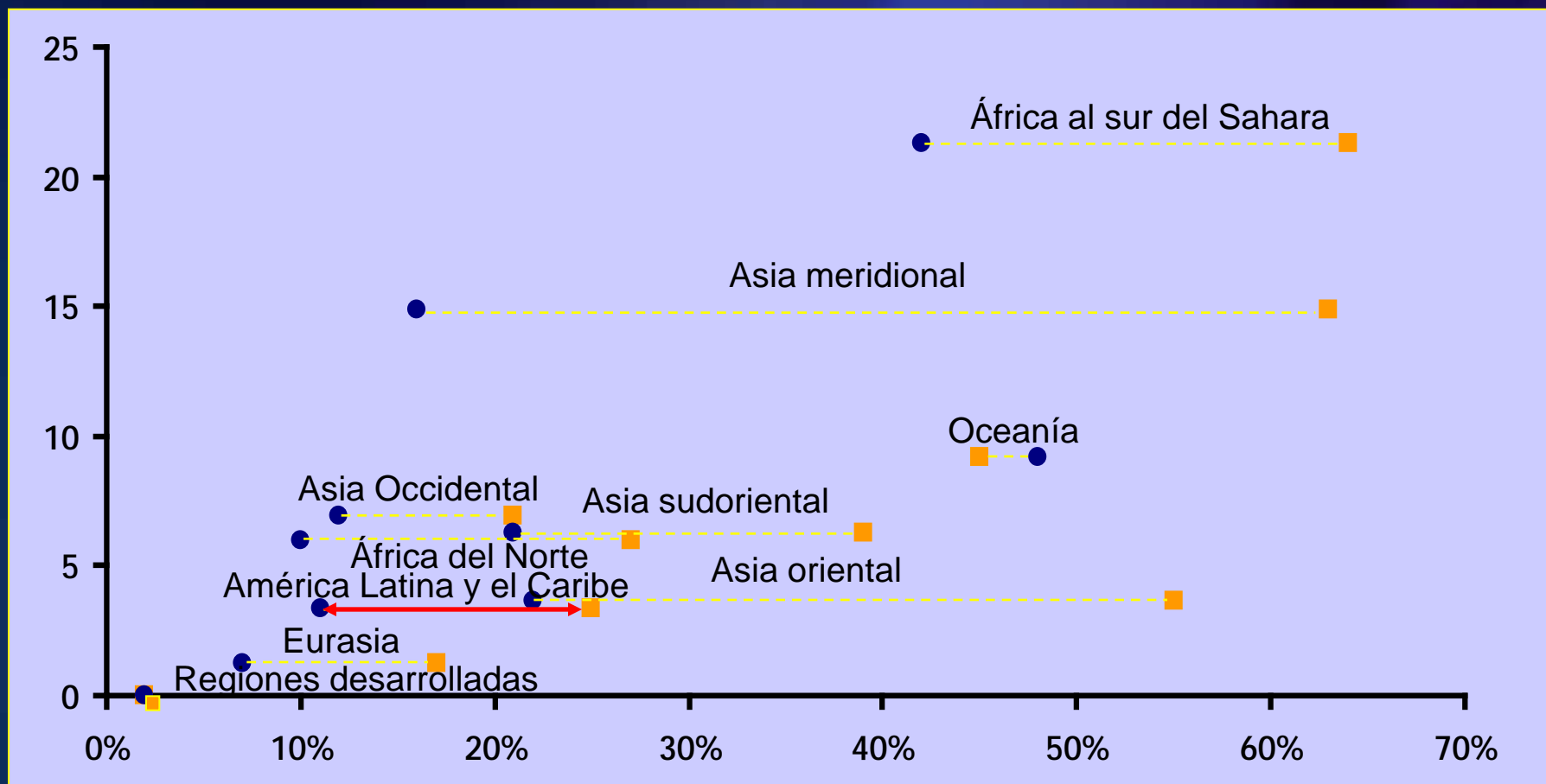
 15-59 AÑOS

 60+ AÑOS

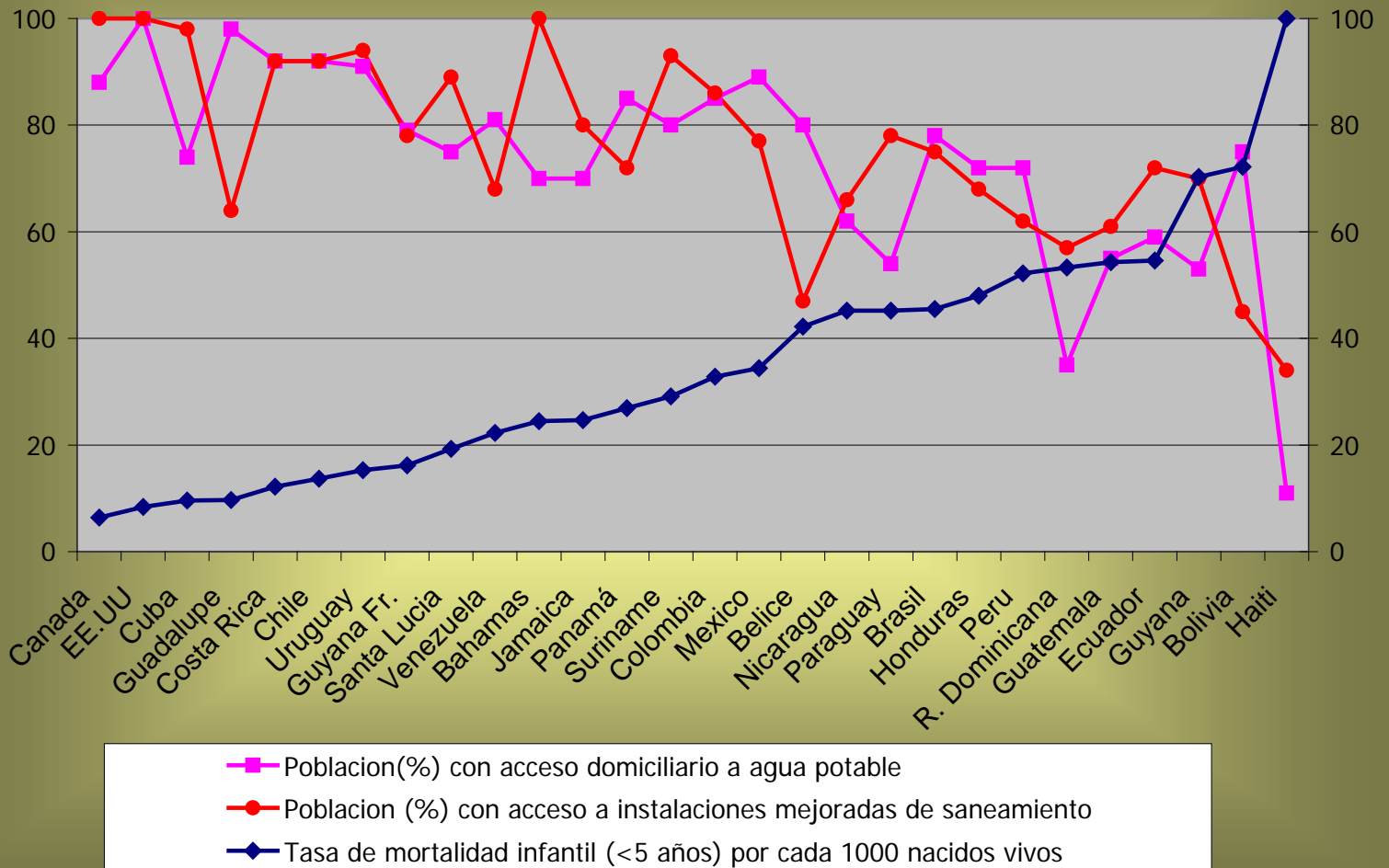


Organización
Panamericana
de la Salud

ASOCIACIÓN ENTRE CARENCIA DE ACCESO MEJORADO A AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, Y MUERTES DE INFANTES (< 1 AÑO POR 1000 NACIDOS VIVOS) ATRIBUIBLES A ENFERMEDAD DIARREICA



Asociación entre mortalidad infantil y acceso a agua potable y saneamiento



Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
2. Lograr el acceso universal a la educación primaria.
3. Promover la igualdad de género y la autonomía de las mujeres.
4. Reducir la mortalidad infantil.
5. Mejorar la salud materna.
6. Combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades.
7. **Garantizar la sostenibilidad ambiental.**
 - **Meta 10.** Reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carecen de acceso a agua potable segura y saneamiento básico (**Indicadores** definidos por JMP)
 - **Meta 11.** Haber mejorado, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios (**Indicadores** definidos por UN-HAITAT. Se prevé reporte conjunto con JMP) .
8. Desarrollar una alianza global para el desarrollo.



Beneficio/costo de Escenarios de Intervención en Agua y Saneamiento en LAC

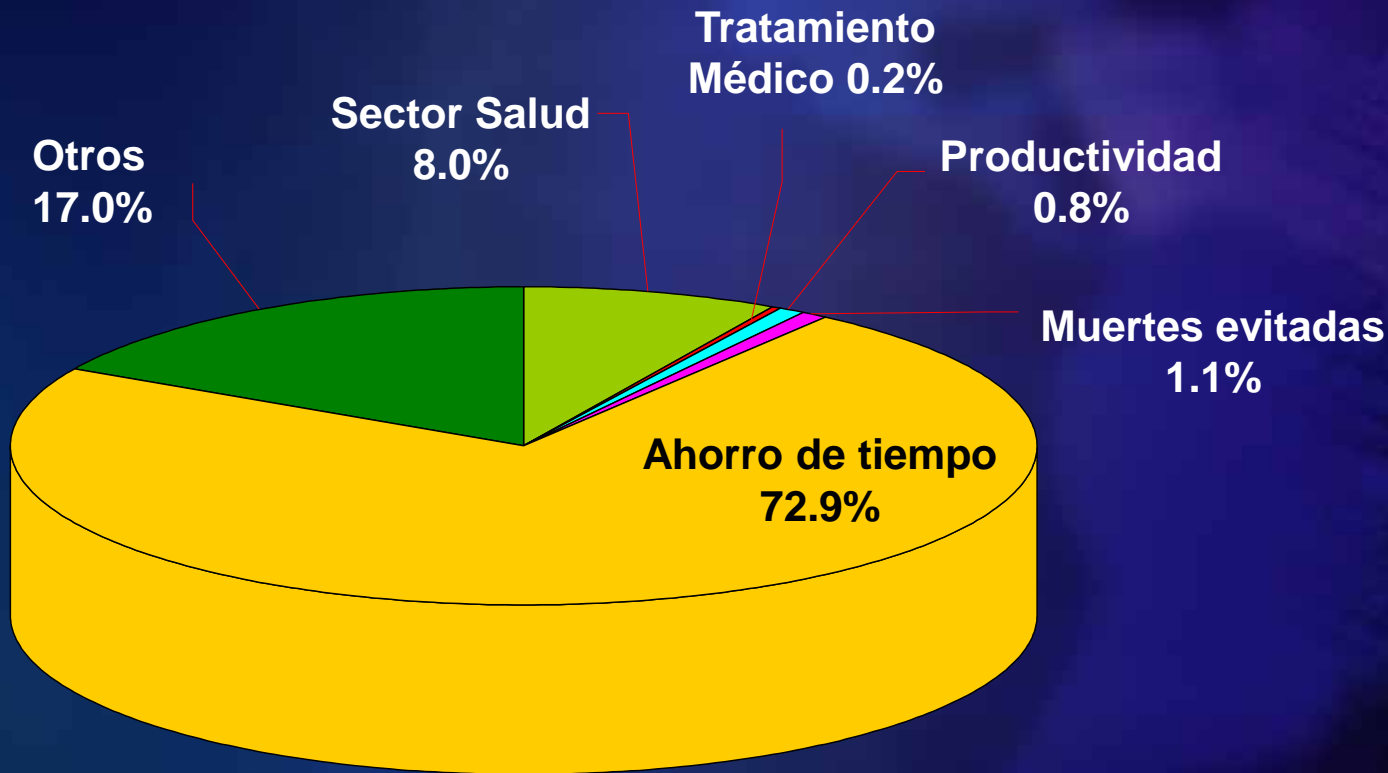
Escenarios (Acceso y/o nivel de servicio para 2015 en LAC)	Costo anual¹	Beneficio anual¹	Beneficio /costo
1. Reducir en 50% déficit de acceso a agua.	171	2199	12.8
2. Reducir en 50% déficit de acceso a agua y saneamiento (según Meta 10 de ODM con indicadores de JMP).	788	9635	12.2
3. Reducir en 100% déficit en agua y saneamiento	1577	22532	14.3
4. Acceso universal a agua y saneamiento (escenario 3) mas desinfección del agua en punto de uso.	1937	38129	19.7
5. Acceso universal a sistemas regulados de agua y saneamiento. Tratamiento de agua y agua residual.	14085	69223	4.9

1. Costos y beneficios en Millones de USD del año 2000



Beneficio estimado de intervenciones en agua y saneamiento según Escenario 2. Meta 10 de ODM en LAC, según indicadores de JMP.

(Hutton, G, y Heller, L. Evaluation of the costs and benefits of water and sanitation improvements at global level. OMS, 2004; JMP, 2005)



Acceso a fuentes “Mejoradas” de Agua Potable

Entre 1990 y 2002 la población en LAC pasó de 441.5 a 535.6 millones. Superando este crecimiento, en promedio, la población con acceso a agua pasó de 83% a 89%.

Déficit de Acceso. (Evaluación Término Medio del JMP - OMS/UNICEF, 2004).

- 60 millones (11%) sin acceso: 40 millones rurales (31%)
20 millones urbanos (5%)
- 59 millones (11%) con acceso y sin conexión domiciliar
- 416 millones (78%) con conexión domiciliar

Déficit de Calidad del Servicio (E-2000, OPS)

- 41% sin desinfección
- 60% con intermitencia
- 45% pérdidas



Acceso a Instalaciones “Mejoradas” de Saneamiento

Entre 1990 y 2002 la población en LAC pasó de 441.5 a 535.6 millones. Superando este crecimiento, En promedio, la población con acceso a saneamiento pasó de 69% a 75%.

Déficit de acceso. (Evaluación Término Medio del JMP - OMS/UNICEF, 2004).

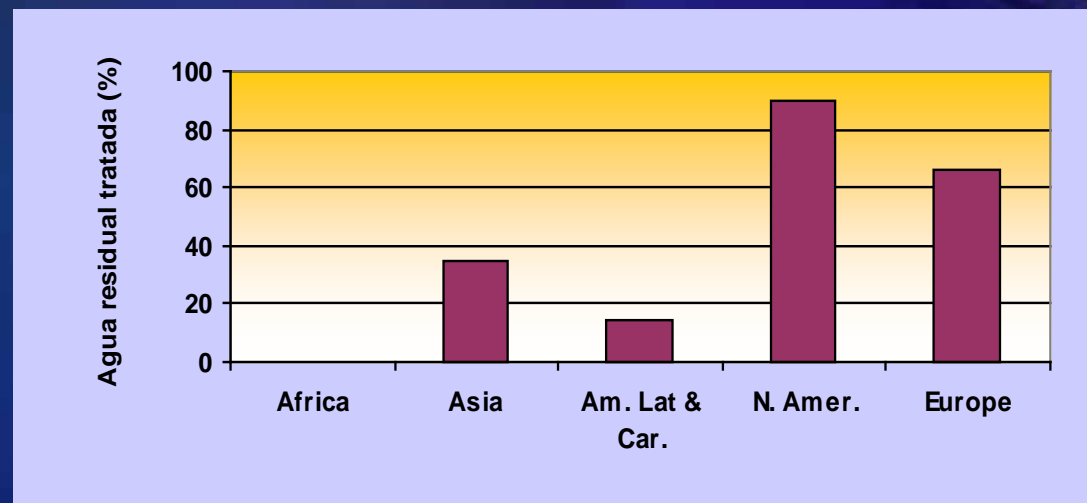
137 millones (25%) sin acceso:

72 millones rurales (56%)

65 millones urbanos (16%)

Déficit en Calidad del Servicio (Evaluación 2000, OPS)

Cobertura de 49% de la población con sistemas de alcantarillado pero solo el 14% de sus efluentes tienen algún tipo de tratamiento

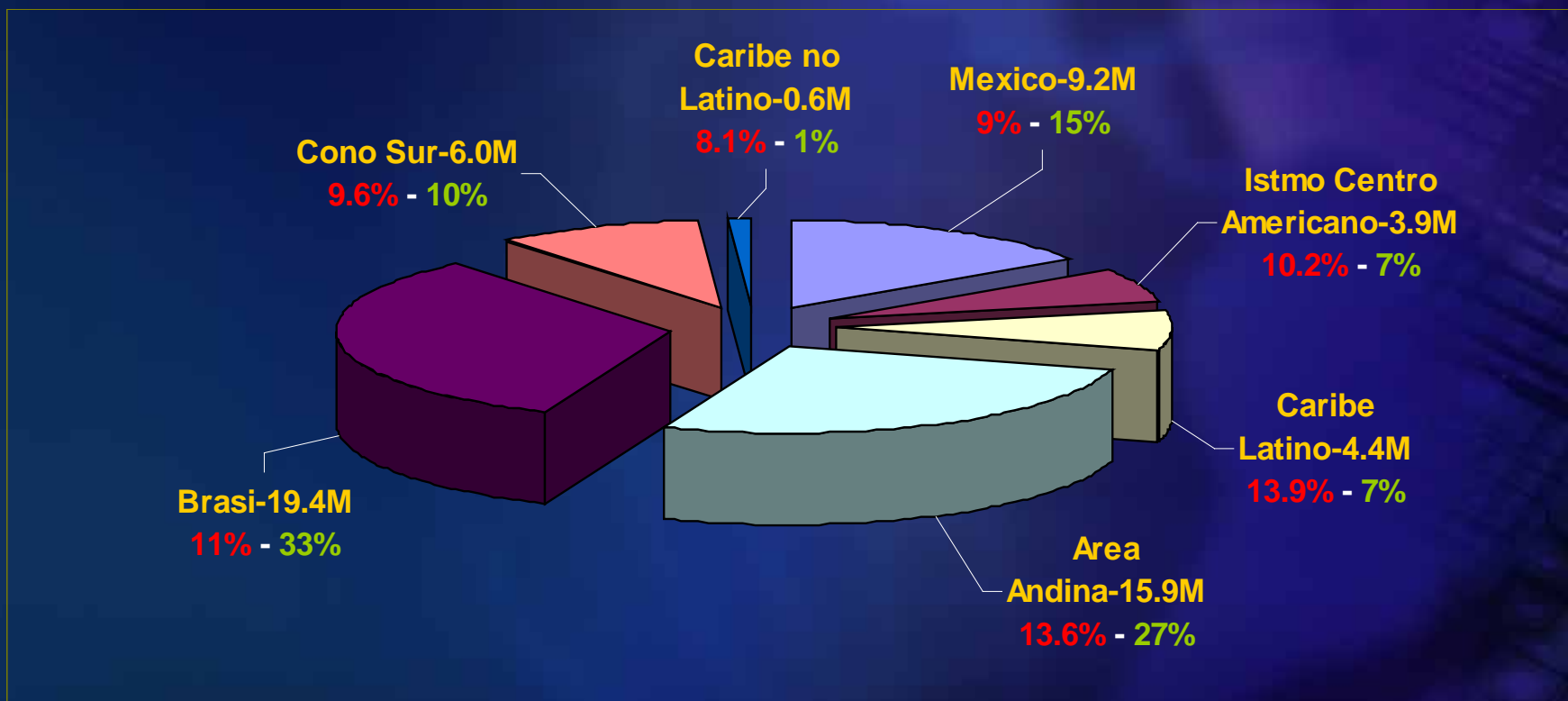


Población sin acceso a fuentes mejoradas de agua potable por grupos de países en LAC (Con base en JMP, 2004)

M : Millones de habitantes sin acceso en el grupo o país

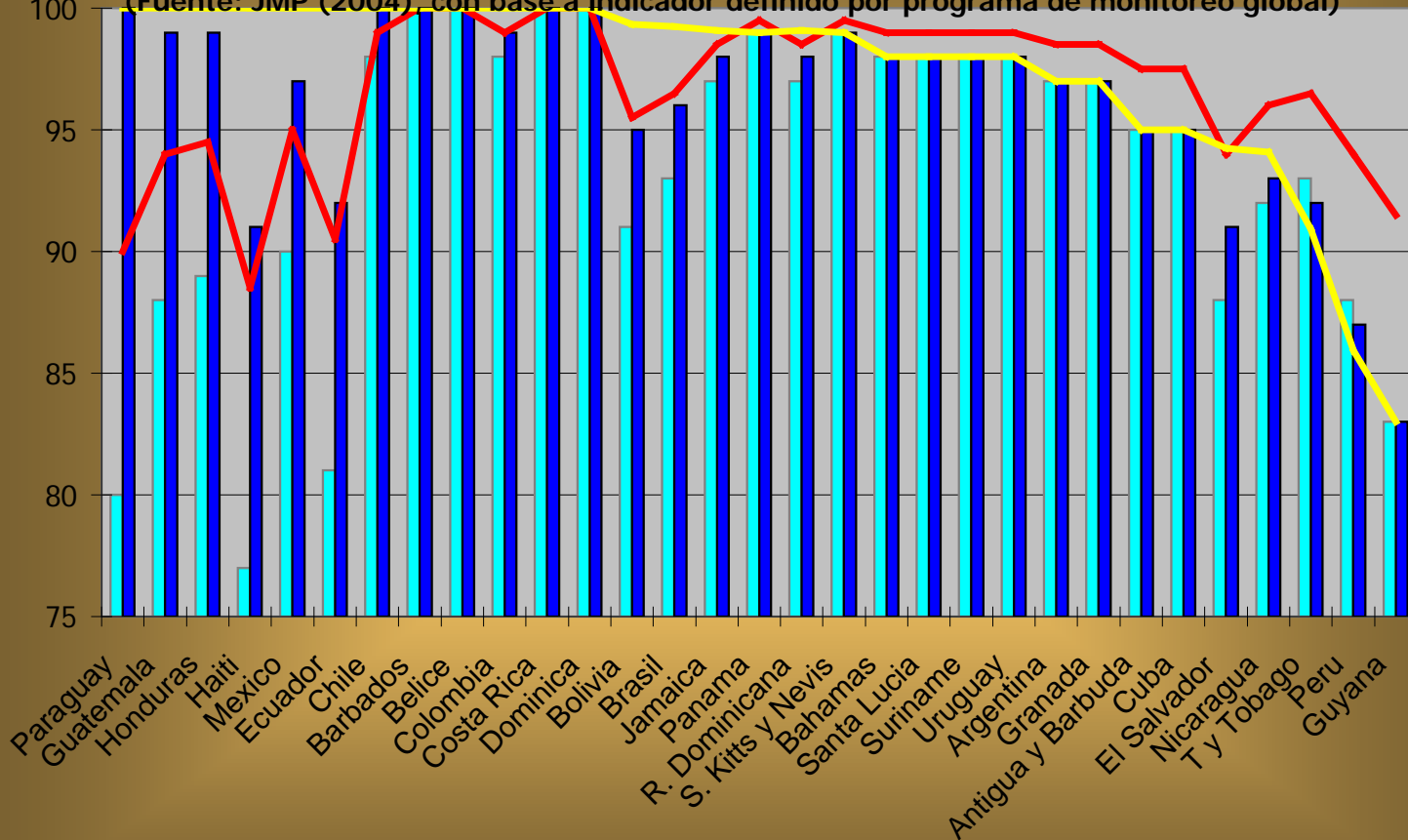
Población (%) sin acceso con respecto a población total del grupo o país

Población (%) sin acceso en el grupo o país con respecto a 60 M de habitantes sin acceso en LAC



POBLACION (%) URBANA CON ACCESO A FUENTES MEJORADAS DE AGUA POTABLE

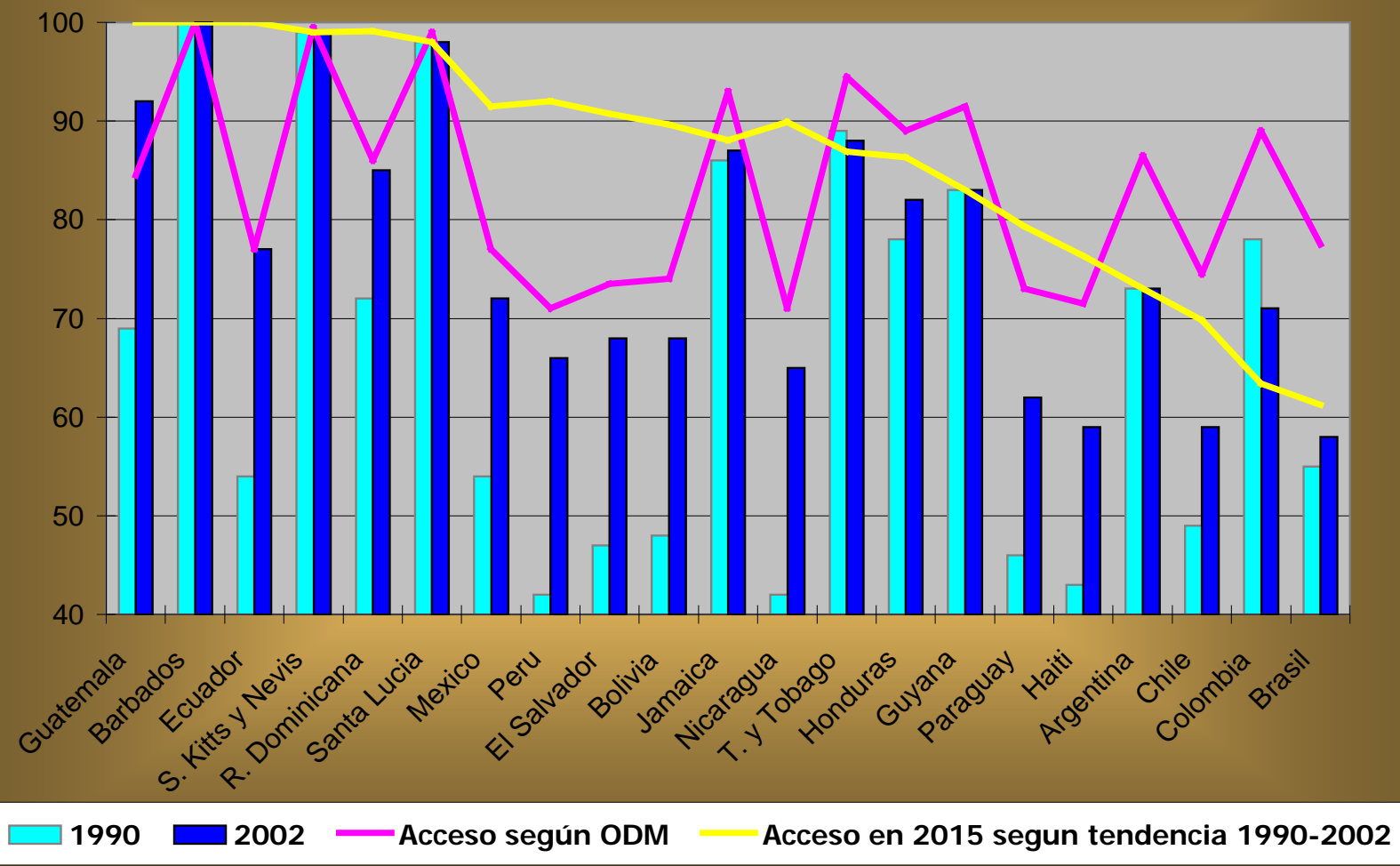
(Fuente: JMP (2004) con base a indicador definido por programa de monitoreo global)



■ 1990
 ■ 2002
 — Acceso según ODM
 — Acceso en 2015 según tendencia 1990-2015



POBLACION (%) RURAL CON ACCESO A FUENTES MEJORADAS DE AGUA POTABLE
 (Fuente: JMP (2004), con base a indicador definido por programa de monitoreo global)

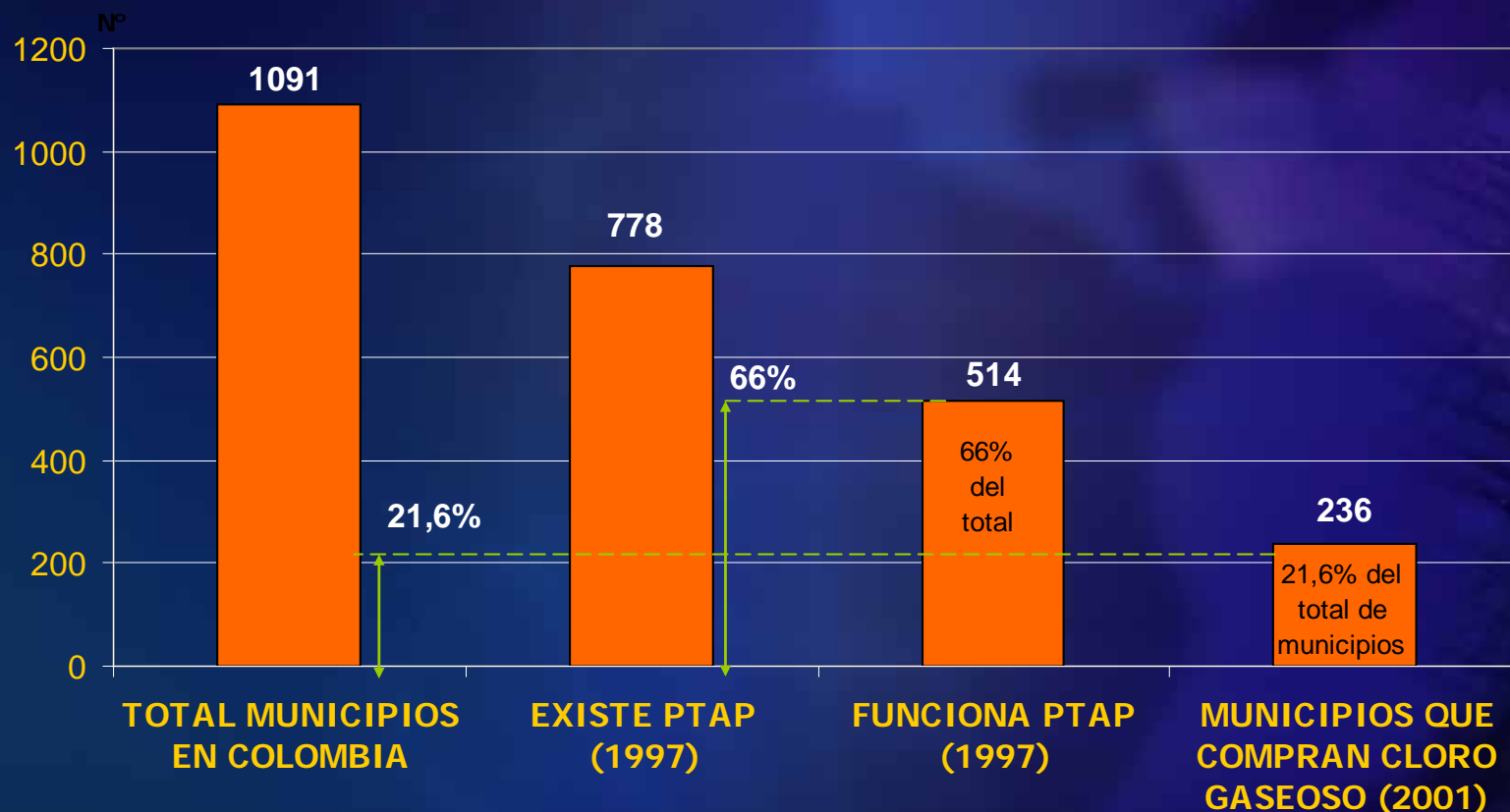


Estrategia de barreras múltiples y conceptos básicos de tratamiento de agua

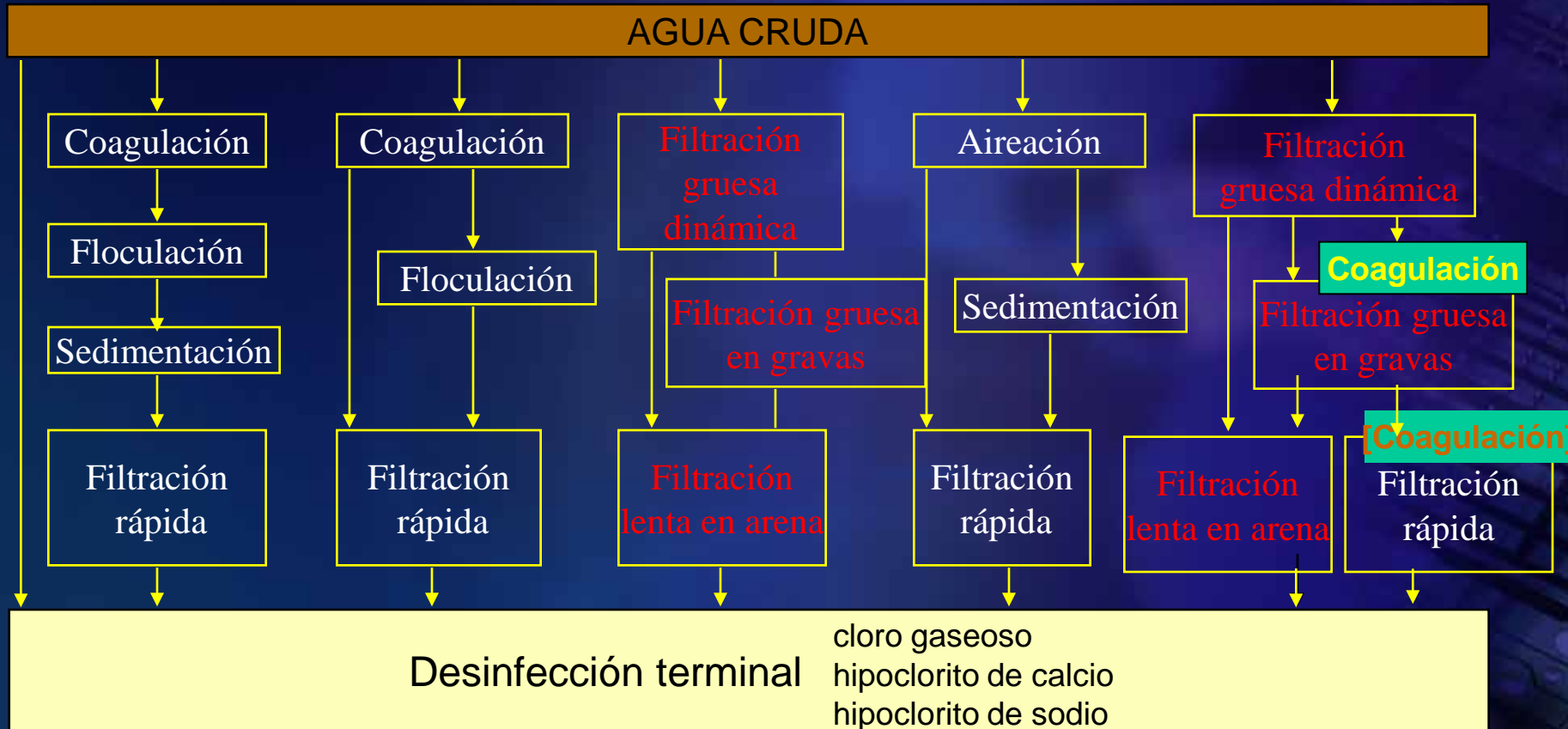
- **Estrategia de barreras múltiples para proteger y mejorar la calidad del agua y la salud pública.**
- **Conceptos básicos para el tratamiento de agua**
 - Tratamiento en múltiples etapas
 - Tratamiento integrado
 - Desinfección como barrera de seguridad



PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) QUE SE ENCUENTRAN OPERANDO EN EL PAIS (SIAS, CRA, Colombia)



MUESTRA DE OPCIONES DE TECNOLOGÍA PARA TRATAMIENTO DE AGUA



CICLO
COMPLETO Y PLANTAS
COMPACTAS

FILTRACIÓN
DIRECTA

FILTRACIÓN EN
MÚLTIPLES ETAPAS

REMOCIÓN DE
HIERRO Y
MANGANESO

COMBINACIÓN
DE
TECNOLOGÍAS



Organización
Panamericana
de la Salud

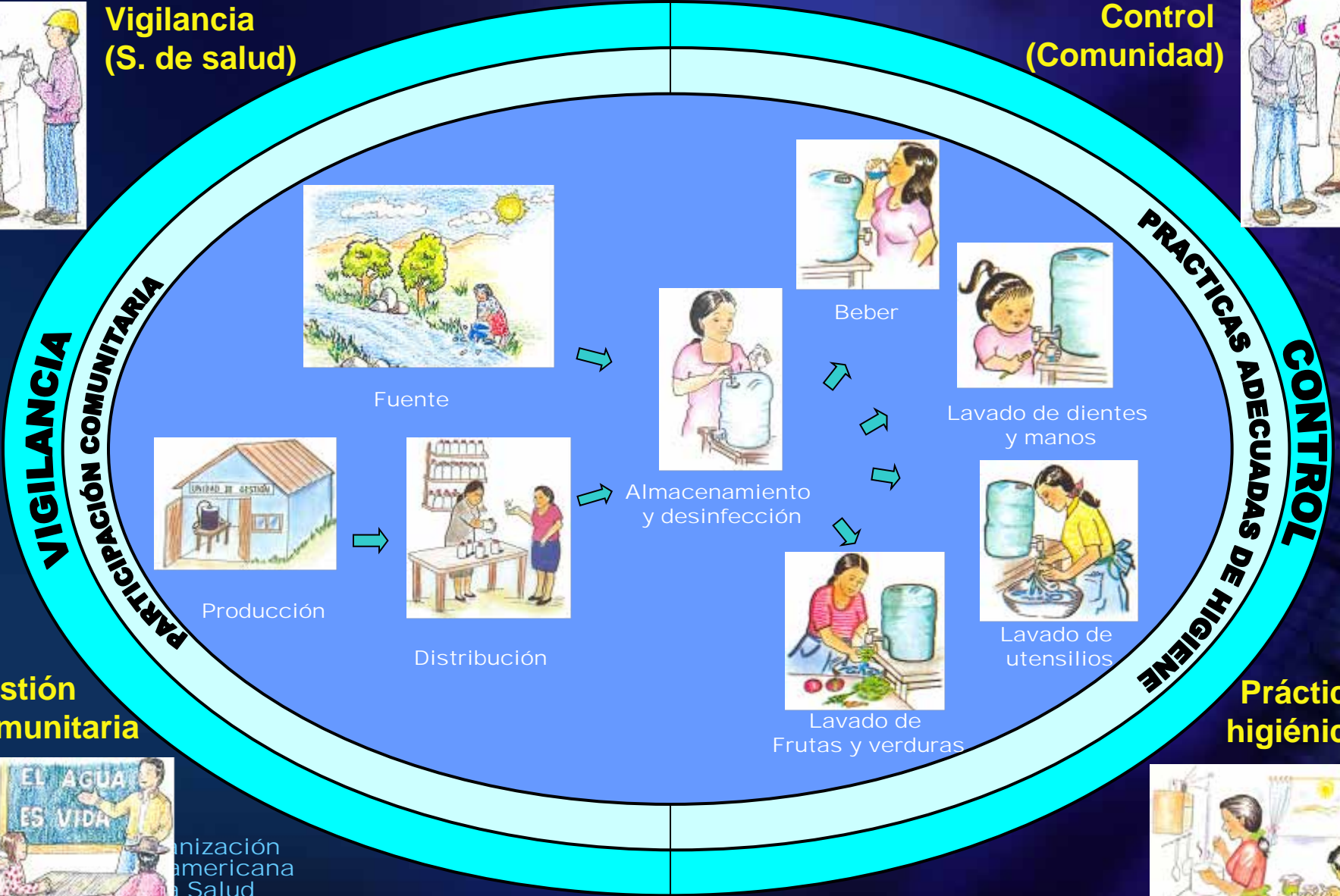
ELEMENTOS DE LA DESINFECCIÓN DOMICILIAR DEL AGUA



Vigilancia
(S. de salud)



Control
(Comunidad)



Gestión comunitaria



Organización
americana
de Salud

Prácticas
higiénicas



**International Network to Promote Household Water
Treatment and Safe Water Storage**
Web-site: www.who.int/household_water

**Red Internacional para Promover el Tratamiento y
Almacenamiento Seguro de Agua Potable en el Domicilio**

Misión de la Red

Contribuir a la reducción de enfermedades transmitidas por el agua, con énfasis en poblaciones mas vulnerables, promoviendo el tratamiento y almacenamiento seguro de agua en el domicilio, como componente clave de programas de agua, saneamiento e higiene



Red Internacional para Promover el Tratamiento y Almacenamiento Seguro de Agua Potable en el Domicilio

Web-site: www.who.int/household_water

Objetivos de la red

- **Abogacía**
- **Comunicación**
- **Investigación**
- **Ejecución**



Red Internacional para Promover el Tratamiento y Almacenamiento Seguro de Agua Potable en el Domicilio

Web-site: www.who.int/household_water

Principios que Orientan la Red, incluyen:

- Abogar por la gestión del agua en el domicilio no deben comprometer iniciativas orientadas al cumplimiento de la Meta 10 de los ODM, en toda sus dimensiones**
- Facilitar el acceso y compartir información relevante**
- Operar de manera balanceada en términos de regiones, tecnologías, y el tipo de organizaciones miembros involucradas**
- Promover el uso de tecnologías locales y contribuir al fortalecimiento de capacidades locales**



Red Internacional para Promover el Tratamiento y Almacenamiento Seguro de Agua Potable en el Domicilio

Web-site: www.who.int/household_water

- ¿Qué relaciones de coordinación o sinergia podrían motivarse en el contexto del presente evento?
- ¿Cómo podemos contribuir a fortalecer la dimensión Regional o sub-regional de la red?
- CEPIS/SDE/OPS incluye información relevante en su sitio de red (www.cepis.ops-oms.org)

