



# Vigilancia de la Calidad del Agua en Comunidades Indígenas de Panamá

## II Fase del Proyecto Regional Agua y Saneamiento en Poblaciones Indígenas CEPIS-GTZ

Bogotá, 22 de julio del 2004



# Poblaciones Indígenas

- Los grupos indígenas en Panamá: 10.1% de la población total.
- 7 etnias: Ngöbe-Buglé, Teribe, Kunas, Bokotas, Emberá, Wounaan y Bri Bri.



# COMARCAS INDIGENAS RECONOCIDOS (Leyes Actuales)

- **Kuna Yala** Ley No. 2 (16-02-38)
- **Embera – Wounan** Ley No. 22 (8-11-83)
- **Madungandi** Ley 24 (12-01-96)
- **Ngöbe - Buglé** Ley 10 (7-03-97)
- **Wargandi** Ley 34 (25-07-2000)



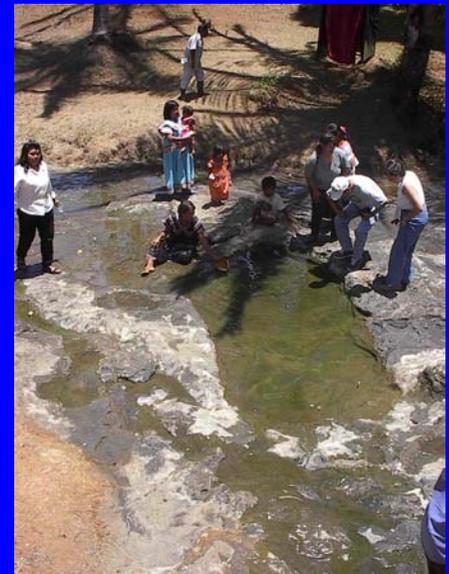
# Desigualdades de Poblaciones Indígenas

- ✓ La población indígena de Panamá: 286,757 habitantes.
- ✓ 95.4% vive en pobreza (Nacional: 26.5%).
- ✓ 86.4% vive en pobreza extrema.
- ✓ Servicios de agua: menor del 40% (nacional: 90%).
- ✓ Saneamiento: 56% (nacional: 94%).
- ✓ Diarreas, niños menores de 5 años: 32.0. (promedio nacional 6.2).



# Situación de consumo de agua

- ❑ Calidad del agua deficiente
- ❑ Volúmen de agua escaso
- ❑ Débil o inexistente control de la calidad de agua.
- ❑ Escasez información de la situación epidemiológica en enfermedades diarreicas.
- ❑ Poco conocimiento de la comunidad sobre el riesgo a contraer enfermedades por el manejo inadecuado del recurso hídrico.
- ❑ Desconocimiento de métodos y tecnologías sencillas para el mejoramiento de la calidad de agua de consumo.
- ❑ Poco intercambio de información y tecnología adecuadas.



# INSTITUCIONES PARTICIPANTES EN EL GNT

- OPS/OMS
- MINSA
- Federación Internacional de la Cruz roja y Media Luna Roja
- Cruz Roja Panameña de El Real
- Ministerio de Comercio e Industrias
- Ministerio de la Juventud, la niñez, la Mujer y la Familia
- Universidad Tecnológica
- Ministerio de Gobierno y Justicia
- Ministerio de Educación
- Congreso Indigenista Kuna
- PANAIDIS
- Congreso Emberá
- Asamblea Legislativa
- ANAM
- UNICEF



# METODOLOGÍA

1. El GNT coordinará las actividades del proyecto.
2. El GNT desarrollará un plan de capacitación y desarrollo de material de entrenamiento y educación sanitaria.
3. Acompañado de la capacitación, se hará la implementación del Sistema de Vigilancia de Calidad del Agua.
4. Implementación y desarrollo de una Base de datos.
5. La comunicación y divulgación.

# Recursos y tiempo de ejecución

- El Proyecto tiene prevista una duración de veinte meses. El total de recursos asignados: \$90,000.00.



# Objetivo

- Establecer un sistema de control y vigilancia de la calidad del agua con un enfoque participativo; que permita asegurar agua de buena calidad para las comunidades participantes con un esquema operativo adecuado a la realidad local.

# METAS

1. Disminución de al menos 50% las enfermedades de origen hídrico.
2. Que en cada comunidad seleccionada se forme un grupo organizado para el seguimiento del agua y saneamiento.
3. A nivel nacional, al menos 50 capacitados mediante el curso virtual de "Interculturalidad y Proyectos de Desarrollo".
4. Utilización de al menos 3 tecnologías apropiadas en calidad de agua y en saneamiento.
5. Que los beneficiarios tomen medidas correctivas para mejorar sus servicios de agua y saneamiento.
6. 3 reuniones nacionales para compartan los logros y las lecciones aprendidas durante esta iniciativa.
7. Que al menos cinco organizaciones y/o instituciones se hayan integrado para mejorar la salud en poblaciones indígenas.

# Enfoque

- Aunque es un proyecto de vigilancia de la calidad del agua de consumo, está contemplado abordar la estrategia de Atención Primaria Ambiental, con énfasis en aquellos factores que pueden incidir en las diarreas, cuales son: disposición de excretas, disposición de basuras, higiene personal y manipulación de alimentos.

# ESTRATEGIAS

1. Consolidación de Grupo Nacional de Trabajo (GNT)
2. Aplicación de herramientas con metodologías participativas
3. Capacitar a los técnicos en el uso de herramientas con metodologías participativas orientadas a poblaciones indígenas.
4. Uso de tecnologías sencillas que puedan ser utilizadas en las poblaciones indígenas, incluyendo aquellas de difícil acceso.
5. Línea Base: seguimiento y monitoreo en las comunidades seleccionadas.
6. Asegurar la sostenibilidad del proyecto, mediante el compromiso de todos los actores participante.

# Fases del Proyecto

## Fase I:

- Durante los primeros seis meses se desarrollara un plan Piloto en seis comunidades indígenas representativas de la gran mayoría de etnias del país.

## Fase II:

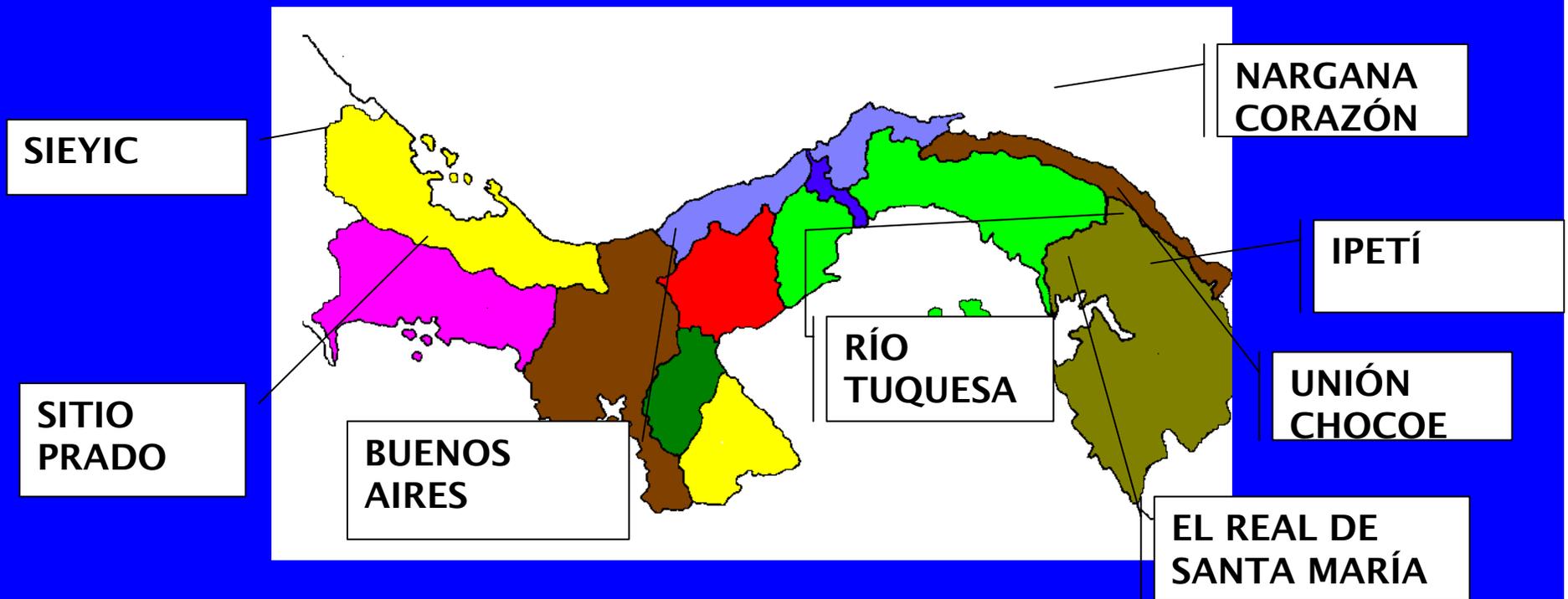
- Durante los siguientes 14 meses el proyecto se extenderá a las comunidades que demuestren interés en cada una de las comarcas dentro del territorio nacional.

# **Comunidades Seleccionadas en la Primera Fase**

- 1. Sitio Prado - Gnöbe**
- 2. Buenos Aires - Buglé**
- 3. Sieyic - Teribe**
- 4. Narganá - Kuna**
- 5. Río Tuquesa – Wuonan**
- 6. Nasso - Nasso Teribe**
- 7. Ipetí - Emberá**
- 8. El Real de Santa María – Emberá**

# Mapa de Panamá

## Ubicación de las comunidades seleccionadas en FASE I



# PRINCIPALES ACTIVIDADES

1. Plan de capacitación y desarrollo de material de entrenamiento y educación sanitaria.
2. Implementación del Sistema de Vigilancia de Calidad del Agua y sistema de monitoreo.
3. Desarrollo y mantenimiento de base de datos y proyectos de comunidades indígenas.
4. Comunicación y divulgación.

# Medida correctiva

## Poblaciones que poseen acueducto

- Incubadora portátil
- Comparador de Cloro
- Clorinador de línea.

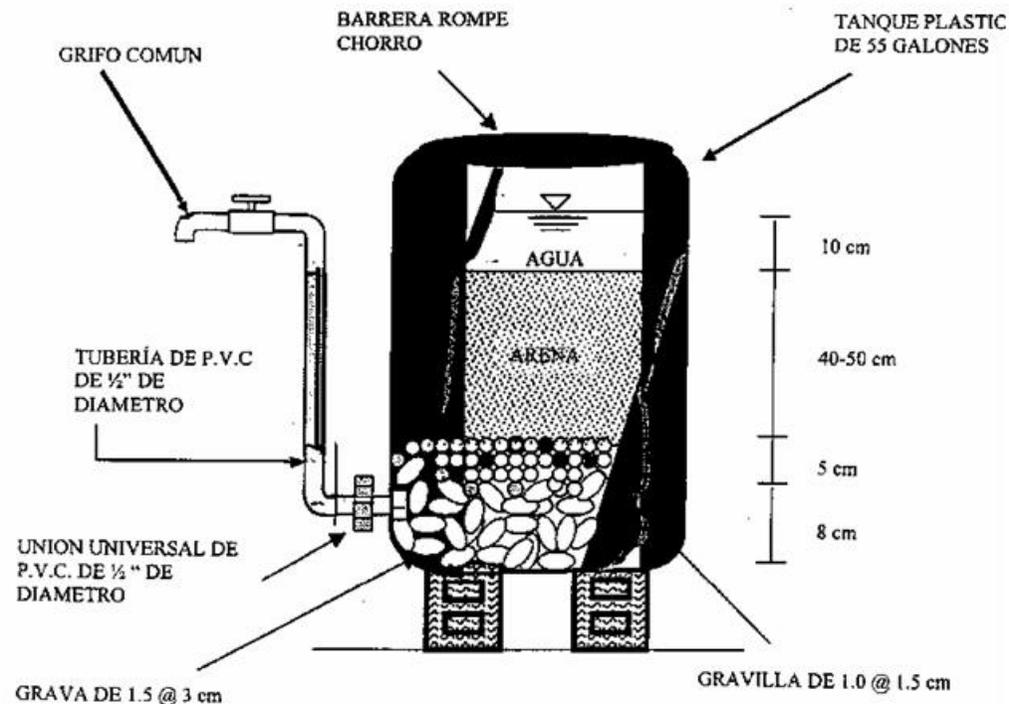
## Poblaciones con agua directamente del río u otra fuente

- Filtros lentos caseros que serán construidos localmente
- Uso de Cloro en su agua de bebida.

# Esquema del Filtro

Gravilla o cascajo en un tamaño aproximado de 1.0 a 1.5 cm de diámetro  
Grava o piedra gruesa de aproximadamente 1.5 a 3 cm De diámetro.  
Bandeja rompe chorro.

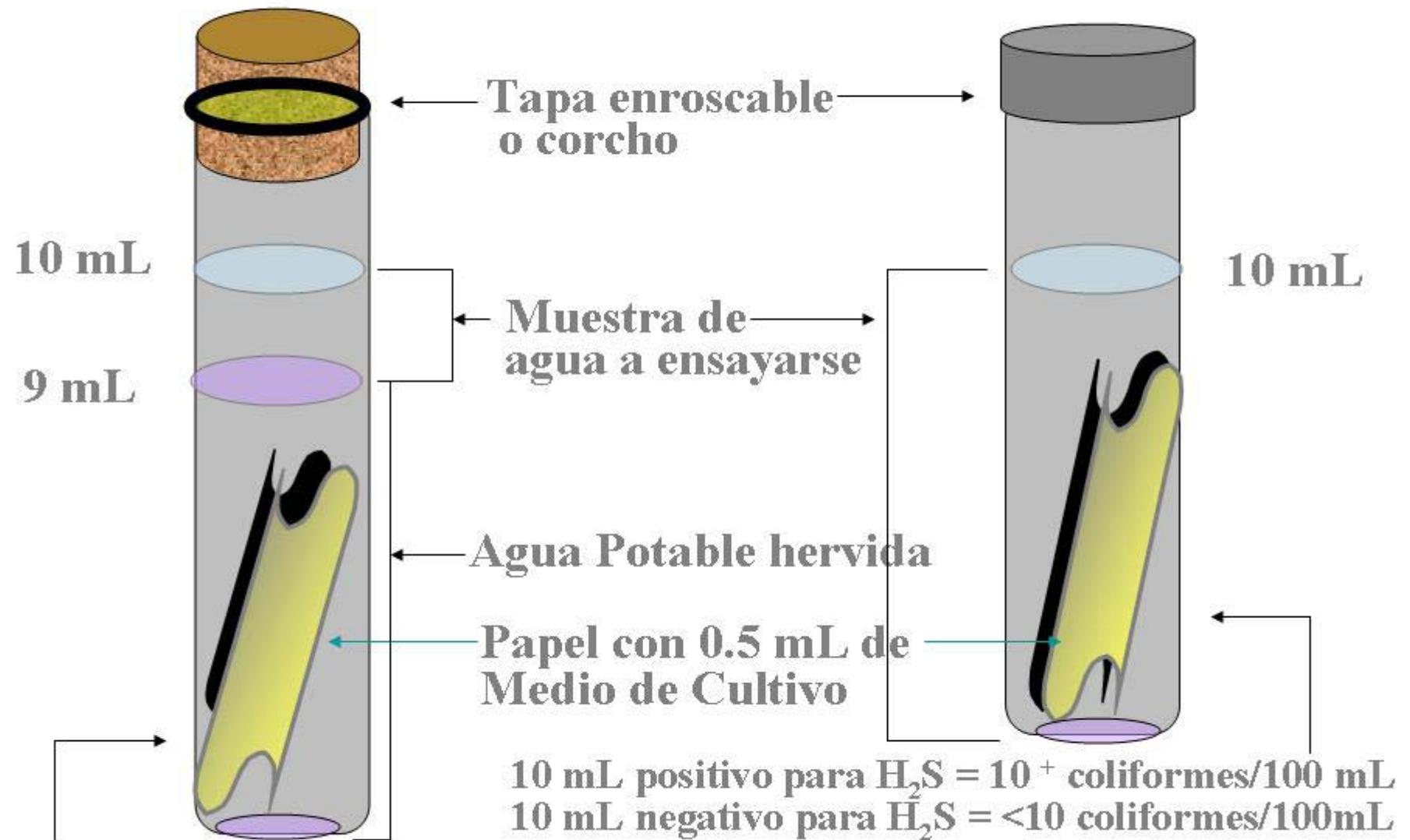
## DETALLE DE UN FILTRO LENTO DOMÉSTICO UTILIZADO EN EL ESTUDIO



# Prueba de $S_2H$

La prueba se basa en la formación fácilmente observable de un precipitado del sulfuro del hierro en una tira de papel (o en el líquido de la muestra de agua) en un tubo de vidrio o de prueba, como resultado de la reacción del  $H_2S$  con hierro. La prueba se piensa para detectar las bacterias asociadas a la contaminación fecal debido a la actividad de estos microorganismos en la reducción del sulfuro orgánico al estado de oxidación del sulfuro (como gas del  $H_2S$ ) que entonces reacciona rápidamente con hierro formando un negro, precipitado del sulfuro del hierro.

# Ensayo Cualitativo H<sub>2</sub>S de Campo



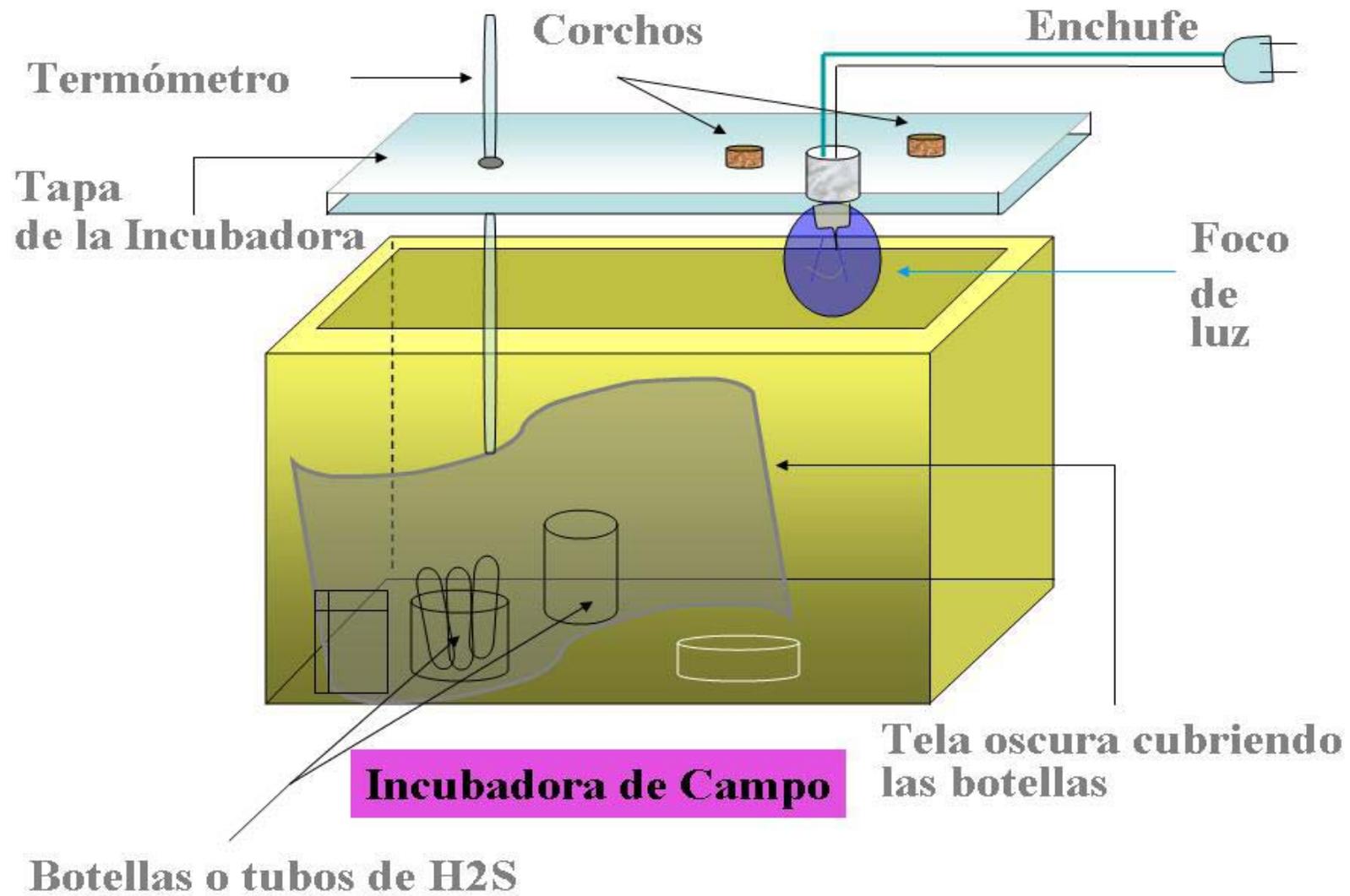
1 mL positivo para H<sub>2</sub>S = +100 coliformes/100 mL

1 mL negativo para H<sub>2</sub>S = <100 coliformes/100mL

# VENTAJAS

La ventaja del método es su simplicidad, bajo costo y capacidad de ser realizado en ausencia de un kit típico del prueba del laboratorio de la microbiología o de laboratorio del campo. Los tubos u otros envases que llevan a cabo los materiales de la prueba están preparados en un laboratorio central para ser utilizados en el campo por el personal como mínimo entrenado.

(Allen y Geldreich, 1975).



# Fotografía de Incubadora



# Metodologías Participativas

- **(RRA):** Métodos Rápidos de Evaluación Rural.
- **(SARAR):** Auto estima, Fuerzas asociadas, Ingenio, Planificación y Responsabilidades.
- **(PHAST):** Transformación Participativa para la Higiene y el Saneamiento.
- **(CAP):** Conocimiento , Actitud y Practicas



# Lecciones Aprendidas

- **La importancia del desarrollo de las capacidades organizacional e institucional.**
- **La buena disponibilidad para participar con la contribución financiera y la sostenibilidad del proyecto.**
- **La necesidad de compartir conocimientos**
- **La integración del saneamiento y la educación en salud con el tema de abastecimiento de agua en áreas indígenas.**

# Coordinación lograda por el proyecto

- ❖ **Cuerpo de Paz**
- ❖ **Desplazados**
- ❖ **Cathalac**

Muchas Gracias!!!!