

invertir en la gente



Gasto Social en el Presupuesto

Agua y Saneamiento
Básico para indígenas del

Chaco



Niños indígenas de la comunidad
Macharety - Chaco Paraguayo



unicef



P A R A G U A Y

Proyecto Gasto Social en el Presupuesto - Invertir en la Gente

Mcal. López y Saraví • Edif. Naciones Unidas, 1er. piso • Asunción - Paraguay

Tels.: (595 21) 611 007/8 - 608 644 • Fax: (595 21) 611 015

E-mail: info@gastosocial.org.py • www.gastosocial.org.py

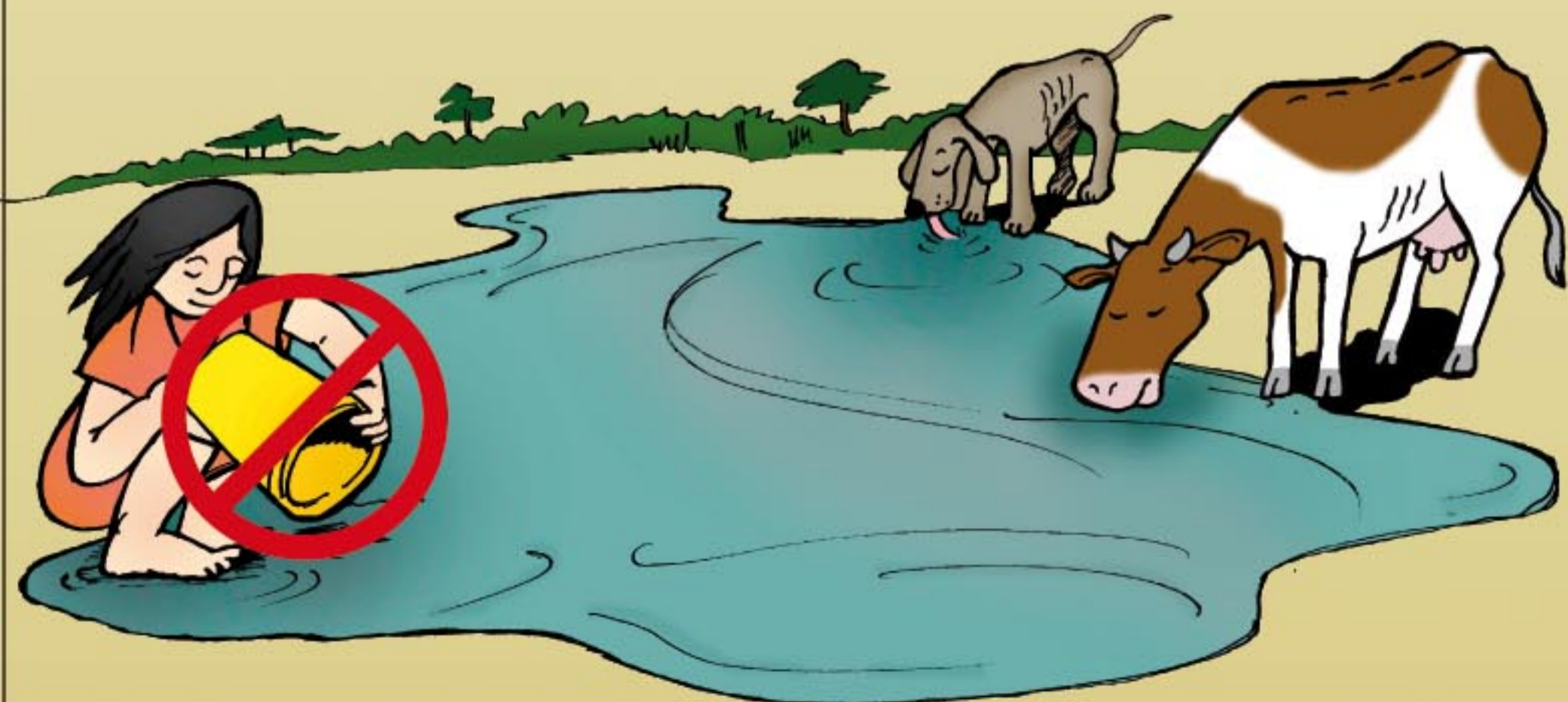
Introducción

Abogando por el cumplimiento de los derechos de los más vulnerables

La combinación del abastecimiento de agua potable con el saneamiento adecuado es una condición previa para obtener resultados satisfactorios en la lucha contra la pobreza y el hambre y en los demás Objetivos de Desarrollo del Milenio, especialmente en relación a la reducción de la mortalidad infantil y la salud materna.

Por acceso de la población al agua potable se entiende el porcentaje de personas que utilizan las fuentes de agua potable, como: conexión a red domiciliaria, fuente pública, pozo excavado protegido, manantial protegido y aguas pluviales.

Saneamiento Básico es la tecnología de más bajo costo que permite eliminar higiénicamente las excretas y aguas residuales y tener un medio ambiente limpio y sano, tanto en la vivienda, como en las cercanías de los usuarios. El acceso al Saneamiento Básico comprende seguridad y privacidad en el uso de estos servicios. La cobertura se refiere al porcentaje de personas que utilizan los servicios de saneamiento, como: conexión a alcantarillas públicas, conexión a sistemas sépticos, letrina de sifón, letrina de pozo sencilla y letrina sanitaria ventilada.



Algunas experiencias de captación de agua de lluvia en otros países

Tanto en la región semiárida del noroeste de China, como el nordeste de Brasil y otras regiones del mundo, la falta de agua ha sido un obstáculo para el desarrollo y las buenas condiciones de vida. Pero en estas regiones el problema se enfrenta con éxito almacenando el agua de lluvia en cisternas para abastecer a la población, especialmente en periodos de sequía.

En los últimos seis años, más de un millón de personas en el oeste de China han conocido lo que es vivir el día a día teniendo a su disposición amplias provisiones de agua limpia. El agua proviene de la madre naturaleza y el sistema de recolección proviene de su sótano de agua [el proyecto Mother's Water Cellar].

En el nordeste del Brasil, una de las zonas más vulnerables al calentamiento global, está en marcha la construcción de un millón de cisternas (aljibes). Con este proyecto, destinado a asegurar a la población rural agua para **beber y cocinar**, se espera alcanzar la meta de beneficiar a cinco millones de personas en los próximos cinco años.

La cantidad de lluvia que cae en estas dos regiones es similar o aún menor que en el Chaco Paraguayo, donde viven alrededor de 40.000 indígenas. Las posibilidades de solución para esta zona del país son altamente factibles en el corto plazo.

En momentos en que el Anteproyecto de Presupuesto General de la Nación está en proceso de estudio por parte de las autoridades nacionales, las agencias del Sistema de Naciones Unidas desean llamar la atención acerca de la posibilidad que tiene el país de emplear la poderosa herramienta presupuestaria para cumplir con los derechos humanos, especialmente de aquellos más vulnerables: los indígenas.

En esta oportunidad, esta cartilla focaliza su atención en la necesidad de ampliar la cobertura en materia de acceso a Agua Potable y Saneamiento Básico para los aproximadamente 40.000 indígenas que viven en el Chaco paraguayo.

Experiencias probadas que se ajustan a la tecnología apropiada para la región mencionada y estudios técnicos demuestran que Paraguay puede en muy corto plazo cambiar radicalmente los indicadores de cobertura tanto en acceso a Agua Potable como en Saneamiento Básico. En 5 años la cobertura para ambos indicadores puede alcanzar el 100%, sin incurrir en altos costos.



Indígenas Ayoreos del Chaco

El problema del agua en el Chaco

Agua en el Chaco, una cuestión de supervivencia

La escasez de agua, es una de las principales preocupaciones de la población del Chaco. Esta escasez es consecuencia de las características geomorfológicas y las condiciones climáticas de la región traducidas en prolongadas sequías. La falta de agua en el Chaco no es una emergencia casual, sino que constituye una emergencia recurrente que afecta directamente las posibilidades de supervivencia de sus pobladores. La escasez de agua dulce subterránea hace que el agua de lluvia se convierta en el principal recurso para recolección y aprovechamiento. Este problema se agudiza debido al régimen de lluvia que se concentra en una parte del año -de noviembre a marzo aproximadamente- por lo cual la capacidad de las familias de captar y conservar la mayor cantidad de agua posible es una cuestión prioritaria.

El agua de lluvia se almacena en tajamares, tanques australianos, y aljibes. En otros casos la lluvia alimenta pozos (llamados también "bolsones de agua" que se forman a poca profundidad por el tipo de suelo). Los acuíferos de agua dulce están localizados en zonas muy específicas.

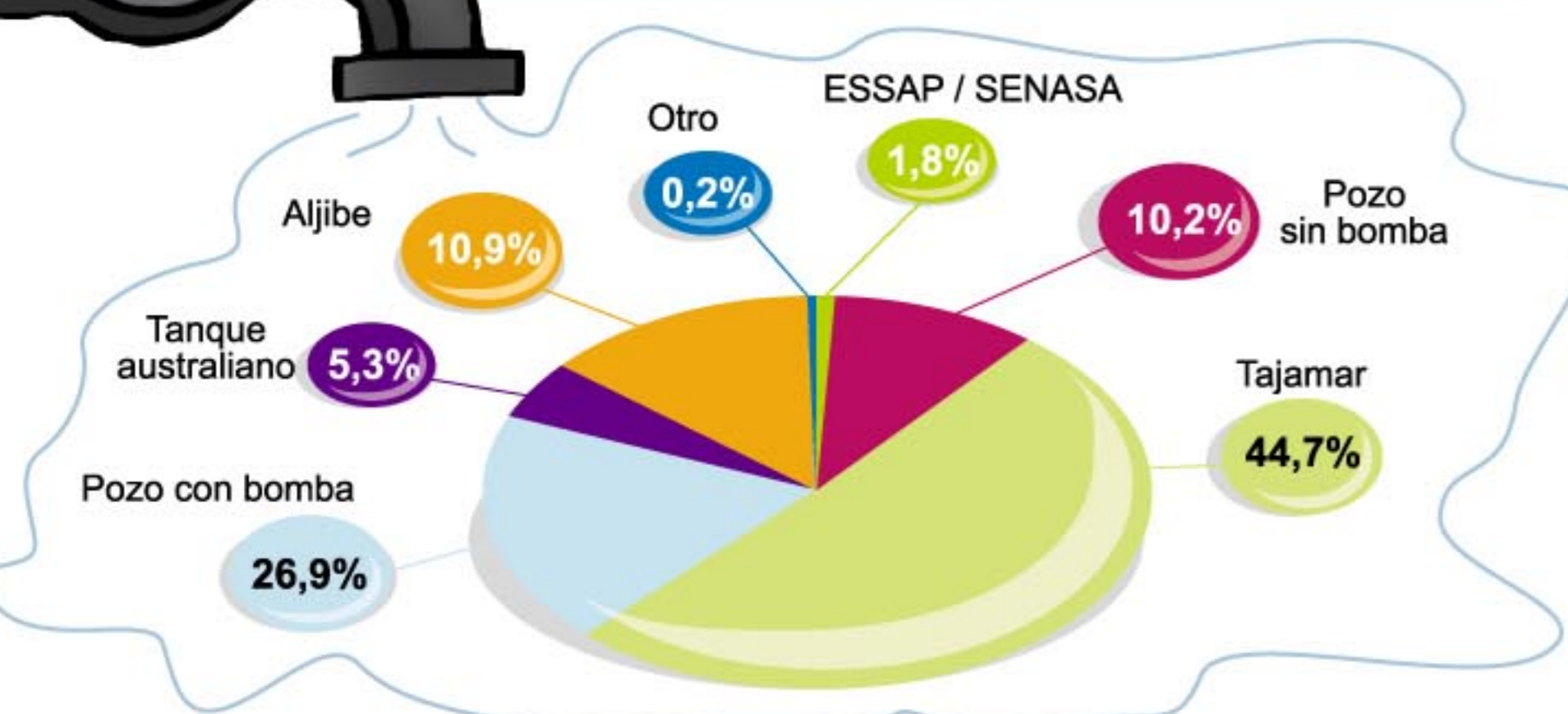
Las familias que están dentro de la franja de pobres extremos -especialmente las indígenas -son las que se ven más afectadas por la problemática que implica la

escasez de agua.

Si se focaliza la atención en las familias indígenas, se puede observar que sólo el 1,8% de ellas accede a agua potable proveniente de un sistema de ESSAP (Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay) o SENASA (Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental), 10,9% utiliza agua de aljibes, el 10,2% de pozos sin bomba, el 26,9% de pozos con bomba y el 50% consume agua de tajamares y tanques australianos.



Fuentes de Agua en la Región Occidental



Fuente: Proyecto Gasto Social en el Presupuesto con datos del Censo Nacional Indígena de Población y Viviendas 2002 - DGECC

Algunas consecuencias

Cuando el agua de los tajamares y aljibes termina, las autoridades de la zona proveen el líquido, calculándose un promedio de 40 millones de litros anuales de agua que es acarreada a distancias considerables. Este es un gasto recurrente importante.

En época de sequía las fuentes de agua se ven reducidas, y es en esta época cuando aparecen afecciones relacionadas al consumo de agua de mala calidad. **Esto, sumado al calor, es una de las causas por las cuales muchos niños y niñas del Chaco sufren con frecuencia de diarreas, deshidratación, desnutrición, y una cadena de enfermedades que, en muchos casos, derivan en muertes que podrían ser evitadas.**

Enfermedades infecciosas relacionadas con el Agua y el Saneamiento Básico

Factores que favorecen la transmisión	Enfermedades prevenibles
El agua actúa como vehículo de transporte pasivo del elemento patógeno. La infección se produce al beber agua o al ingerir alimentos contaminados. La transmisión está relacionada directamente con el agua contaminada por excretas o por aguas residuales.	Enfermedades diarreicas, cólera, fiebre tifoidea, polio, leptospirosis, giardiasis, amebiasis, hepatitis infecciosa.
Falta de higiene o por una higiene precaria (en particular el lavado de manos), que disminuyen con un mejor acceso y con mayores cantidades de agua. Su eliminación depende más de la cantidad de agua que de la calidad.	Enfermedades diarreicas, sarna y anquilostomiasis (lavado de manos), enfermedades transmitidas por pulgas (tifus), infecciones por salmonela (contaminación de alimentos), micosis, infecciones oculares (tracoma, conjuntivitis), piojos, asma.
En regiones endémicas, el solo contacto con aguas contaminadas por organismos (moluscos y copépodos) que actúan como huéspedes de ciertos parásitos es suficiente para contraer la infección.	Esquistosomiasis, dracontiasis (gusano de Guinea).
Las infecciones transmitidas por insectos que se reproducen en el agua o pican en su proximidad.	Paludismo, fiebre amarilla, dengue, filariasis (transmisión por mosquitos), oncocercosis y enfermedad del sueño (mosca).

Algunas Tecnologías apropiadas para el Chaco para la provisión de agua para beber y cocinar

▼ Opción 1



Comunidad Macharety Mcal. Estigarribia - Chaco

▼ Opción 2



Opción 1: Consiste en acondicionar el techo existente hasta llegar a una medida adecuada y la instalación de un tanque de fibra de vidrio semi enterrado, además de la colocación de una bomba manual para la extracción del agua, la instalación de canaletas, bajadas, conducción a los reservorios y de lavamanos de hojalata. Para la Opción 2 se aplica el mismo principio con la instalación de un aljibe tradicional de ladrillos como reservorio.

Situación que se desea mejorar

▼ Agua que se comparte entre humanos y animales



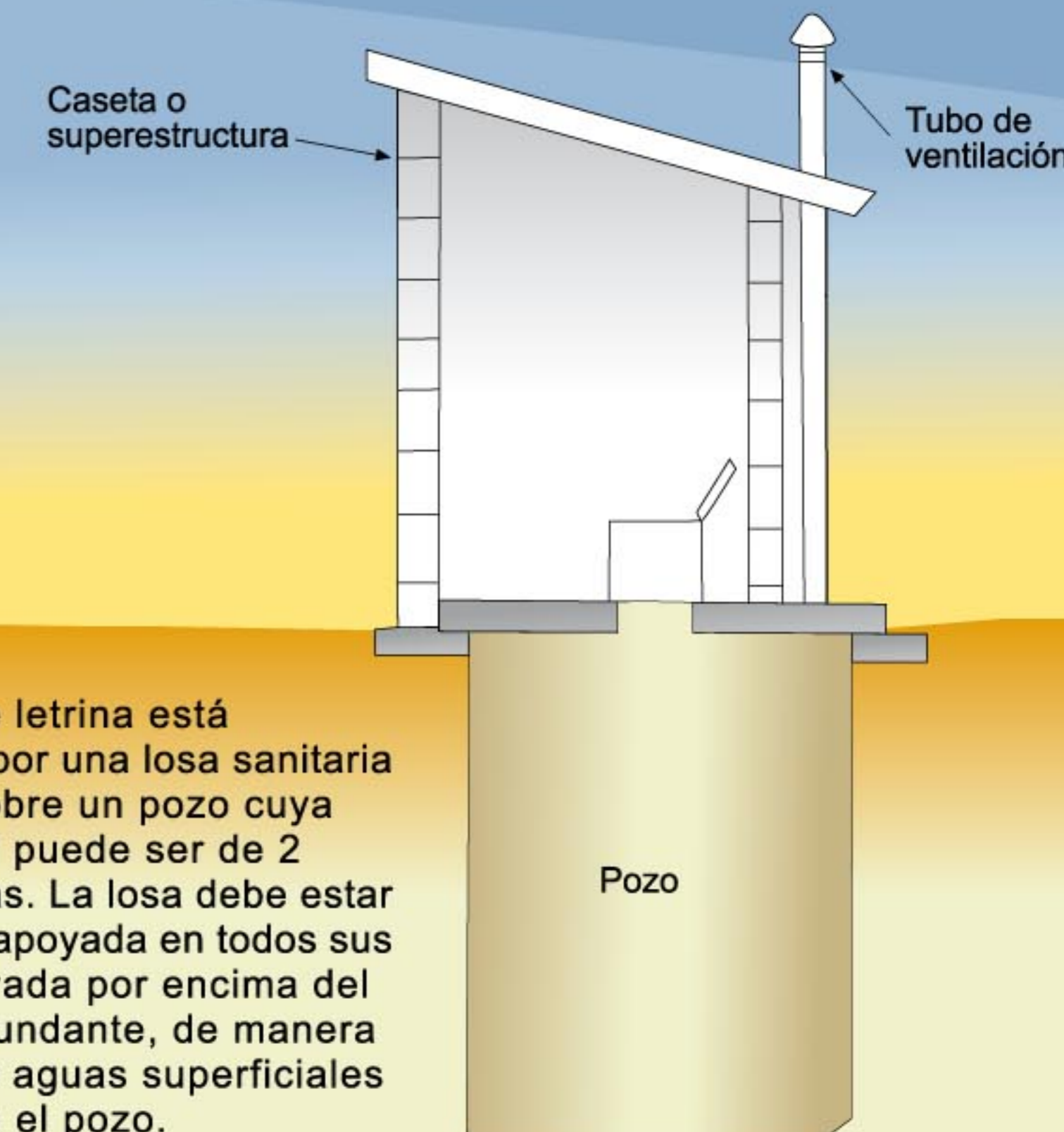
Tajamar chaqueño

▼ Calidad de agua que se consume actualmente



El problema de la falta de Saneamiento Básico

La no disposición sanitaria de los desechos humanos (excremento y orina) representa un riesgo para la salud, pues estos son portadores de un gran número de microbios transmisores de enfermedades.



Este tipo de letrina está compuesta por una losa sanitaria colocada sobre un pozo cuya profundidad puede ser de 2 metros o más. La losa debe estar firmemente apoyada en todos sus lados y elevada por encima del terreno circundante, de manera a evitar que aguas superficiales penetren en el pozo.

Los líquidos son absorbidos por el suelo circundante y el material orgánico se descompone en el pozo, produciendo gases que escapan a la atmósfera o se dispersan en el suelo, produciendo un residuo compactado.

La losa está provista de orificios para que las excretas caigan directamente al pozo y para la instalación de un tubo de ventilación, el cual posee una malla fina en su extremo superior para evitar que las moscas entren

y/o salgan del pozo. Algunos modelos incorporan el uso de sentaderas hechas de diferentes materiales.

El aire que pasa por encima del tubo aleja los olores resultantes de la descomposición de las excretas en los pozos produciéndose el escape del gas por la parte superior del tubo y no por la caseta.

Costo de Letrina Sanitaria Ventilada, con Sentadera

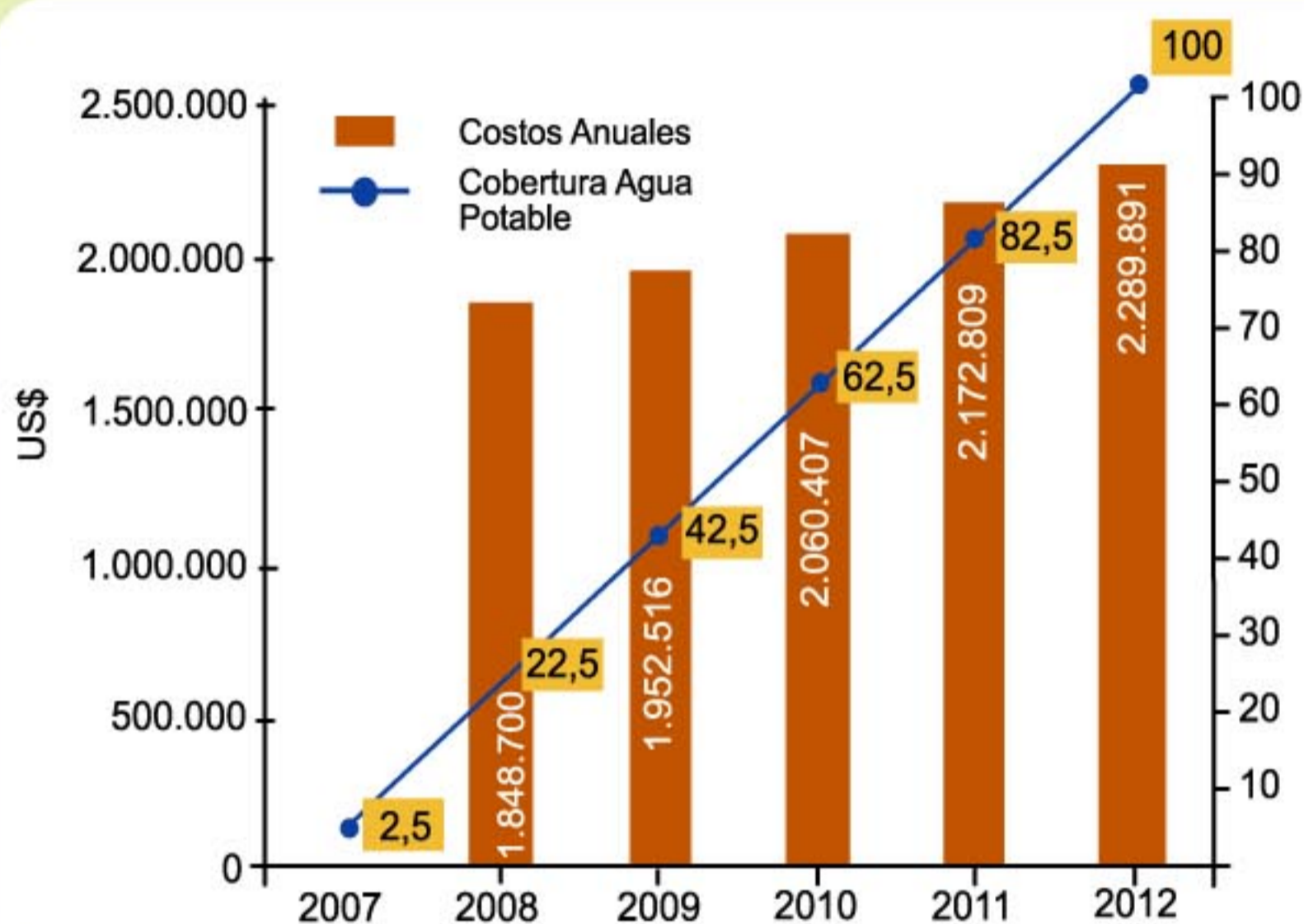
Inversiones de bajo costo para aumentar el acceso al Saneamiento Básico pueden evitar una cantidad de complicaciones y posibilitan mejores condiciones de vida para la población indígena de Paraguay. Según estimaciones propias el costo unitario de cada letrina sanitaria mejorada es de 692.000 guaraníes, unos 138,4 US\$.

Factibilidad financiera

Conforme a estimaciones realizadas por el Proyecto Gasto Social en el Presupuesto⁽¹⁾, los recursos necesarios para que más de 40.000 habitantes de la región chaqueña accedan a Agua Potable y Saneamiento Básico constituyen una pequeña fracción del presupuesto público; sin embargo el impacto positivo en materia de mejoramiento de las condiciones de vida es ostensiblemente superior a las inversiones requeridas.

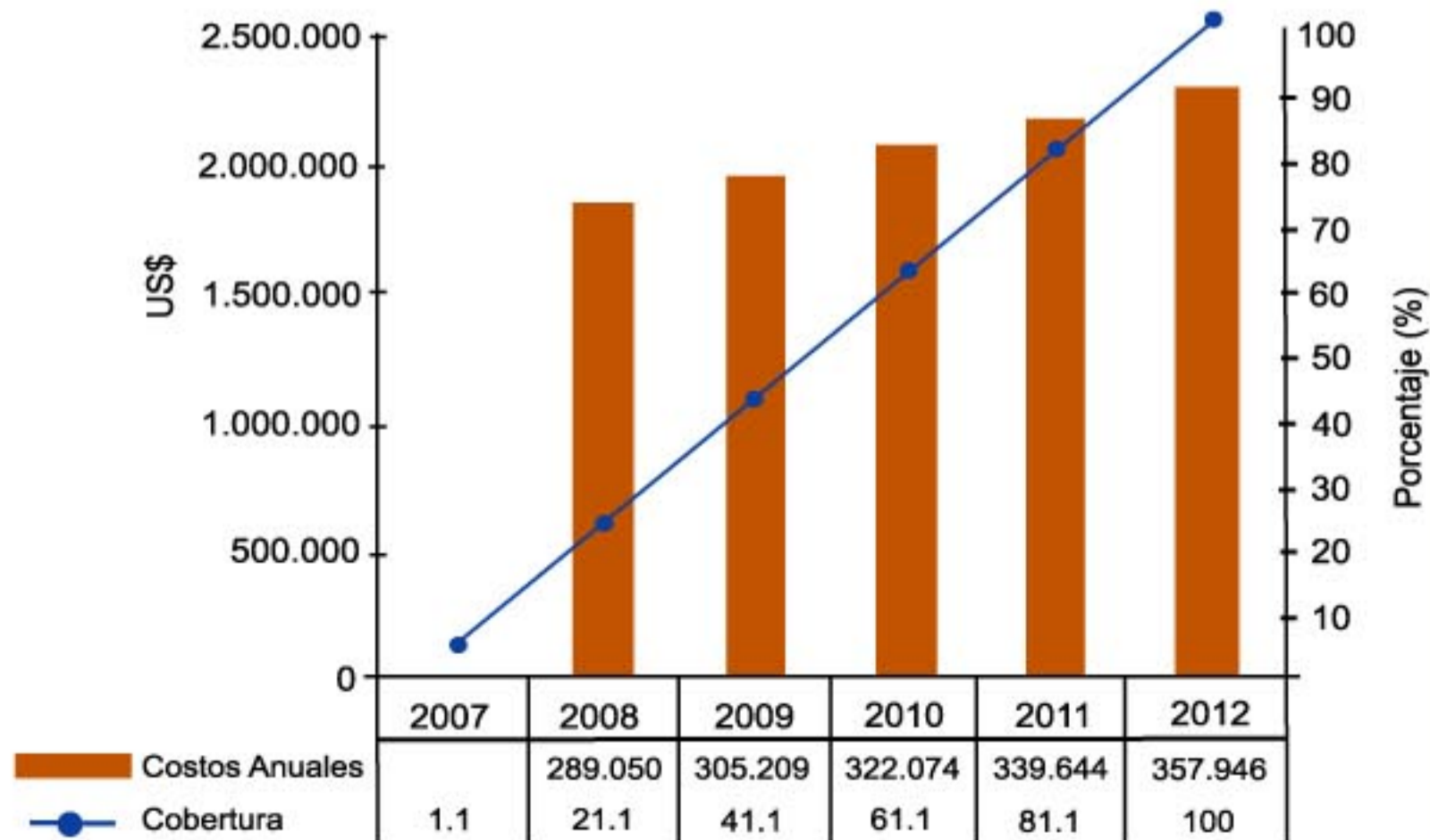
Agua Potable (2)

Invirtiendo aproximadamente US\$ 2.065.000 anuales, en 5 años se puede alcanzar la cobertura del 100% en materia de Agua Potable para la población indígena del Chaco paraguayo.



Saneamiento Básico (2)

Invirtiendo aproximadamente US\$ 322.800 anuales, se puede llegar a una cobertura del 100% de la población indígena en materia de Saneamiento Básico.



(1) Con la colaboración de especialistas de UNICEF que participaron en la instalación de este tipo de tecnología.

(2) Datos estimativos que pueden ser mejorados.