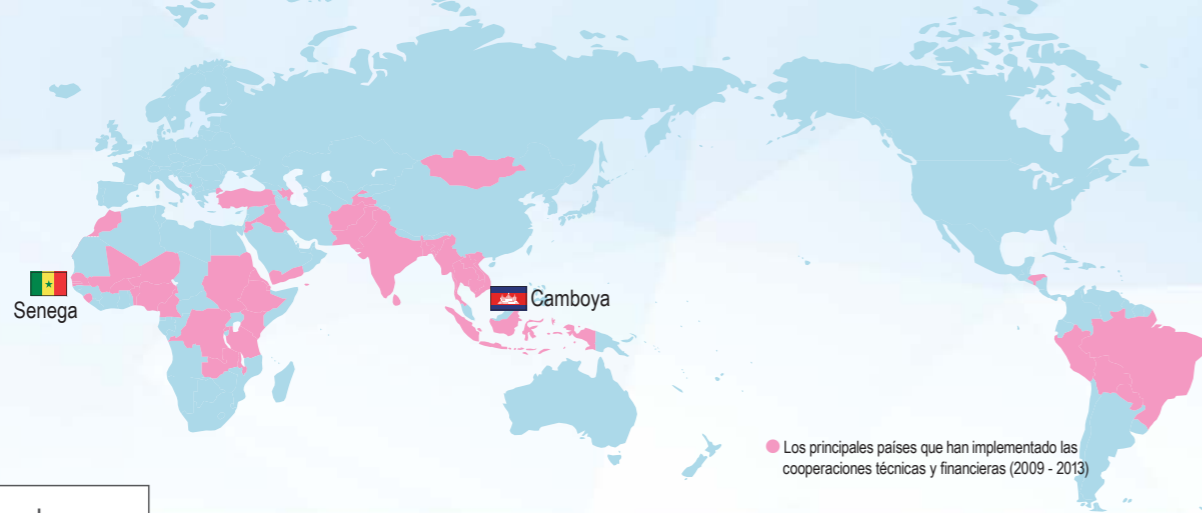


**El agua segura para el mundo
Apoyo al sector del suministro de agua**

JICA está apoyando al sector del suministro de agua de los países en vías de desarrollo, íntegramente desde la construcción de instalaciones hasta las mejoras de la capacidad de gestión, con la capacidad tecnológica de los sectores públicas y privadas del Japón.



Camboya

“El milagro de Phnom Penh”, la cooperación japonesa que fue reconocida mundialmente

En la capital camboyana de Phnom Penh, Japón tomó la iniciativa para apoyar a la ampliación de las instalaciones del suministro de agua y la capacitación técnica y administrativa de la Autoridad de Suministro de Agua de Phnom Penh (PPWSA) luego de la finalización de la guerra civil en 1991. JICA ha apoyado la formulación del plan maestro del suministro de agua de Phnom Penh en 1993, en coordinación con otros cooperadores, asistiendo a la PPWSA mediante la combinación de tres tipos de modalidades de ayuda, de acuerdo con las etapas de desarrollo progresivo que son: la cooperación financiera no reembolsable para la restauración y ampliación de las instalaciones, cooperación técnica en colaboración con los organismos del servicios de agua potable del Japón y préstamo AOD para su posterior ampliación de las instalaciones.

Como resultado, la cobertura del suministro de agua aumentó del 20% (1993) al 90% (2012), mientras que la proporción de agua no facturada se redujo del 72% (1993) al 6,6% (2012), además de suministrar agua potable que sale de los caños. El éxito de la PPWSA fue altamente aclamado en todo el mundo y fue denominado como “el milagro de Phnom Penh”. Además, JICA está ampliando su apoyo a las ciudades provinciales con el fin de difundir el éxito de Phnom Penh, a través del apoyo integral de la cooperación técnica y financiera.

1993	Estudio del Plan Maestro del Sistema de Suministro de Agua de Phnom Penh (desarrollo de plan básico)
1994-1996	Proyecto de Mejoramiento de las Instalaciones del Suministro de Agua Potable de la ciudad de Phnom Penh (mejoramiento de la Planta de Tratamiento de Agua Phum Prek, a través de la cooperación financiera no reembolsable)
1997-1999	2ª fase del Proyecto de Mejoramiento de las Instalaciones del Suministro de Agua Potable de la ciudad de Phnom Penh (mejoramiento de la Planta de Tratamiento de Agua Phum Prek, a través de la cooperación financiera no reembolsable)
2001-2003	Proyecto de Ampliación de la Planta de Tratamiento de Agua Phum Prek (mejoramiento de instalaciones a través de la cooperación financiera no reembolsable)
2003-2006	1ª fase del Proyecto de Capacitación de Recursos Humanos para la Gestión del Suministro de Agua Potable (Capacitación de Recursos Humanos a través de la cooperación financiera no reembolsable)
2004-2006	Estudio del Plan Maestro para la Ampliación del Suministro de Agua de la ciudad de Phnom Penh (actualización del plan básico)
2004	“Declaración de Agua Segura” (se logró obtener agua bebible directamente desde los caños)
2006	El Director General de la PPWSA fue galardonado con “El Premio Magsaysay”
2009-2014	Proyecto de Mejoramiento de Agua Potable de Nirot (mejoramiento de instalaciones a través del préstamo AOD)



Senegal

Hacia el sistema de suministro de agua auto sostenible, administrado por la asociación de usuarios de toda la comunidad

Durante más de 30 años, Japón ha extendido la construcción de instalaciones del suministro de agua en más de 120 lugares en Senegal, a través de la cooperación financiera no reembolsable. Esto corresponde a más del 10% de las instalaciones similares de todo Senegal, por lo que se permitió el acceso al agua potable de 350.000 personas de las zonas rurales.

Además, mediante los proyectos de cooperaciones técnicas, JICA apoya el establecimiento del sistema de administración y mantenimiento de las instalaciones por parte de la población local, organizando asociaciones de usuarios del agua para cobrar tarifas por consumo de agua y ahorrar las recaudaciones para que se pueda realizar la reparación de las instalaciones en caso de averías.

Las asociaciones, incluyendo las mujeres y minorías étnicas, también contribuyen al desarrollo de su comunidad tales como las actividades de generación de ingresos. Estos planteamientos de organizar las asociaciones de usuarios de agua se legisló en Senegal y se está extendiendo en todo el país.



Fotos: JICA

Japan Brand (Marca Japonesa)

El suministro de agua es la base de la vida y de la subsistencia.

Agua segura para todos.



El agua es fundamental en todas las actividades humanas, desde la conservación de la vida y la salud, las actividades económicas como la agricultura, la industria, la logística hasta la utilización del medio ambiente acuático.

Sin embargo, la realidad es que muchas personas en el mundo siguen costándoles mucho esfuerzo para obtener el agua.

JICA considera que resolver la problemática del agua es un tema relevante para garantizar la seguridad humana. Por ello, promueve la iniciativa integral sobre el mantenimiento de la infraestructura y el fortalecimiento de la capacidad, mediante el estudio de las necesidades locales y el aprovechamiento del conocimiento y tecnología de los sectores públicos y privados del Japón.



Los conocimientos, experiencias y técnicas originales nacidas en Japón o cultivadas a través de la cooperación internacional, están sirviendo en escenarios de muchos países en vías de desarrollo. En JICA estamos transmitiendo hacia el mundo estas técnicas y modelos de proyectos útiles para solucionar los problemas como “Japan Brand (marca japonesa)” en la cooperación internacional y promoviendo su aplicación.



Of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs), strongly associated goals are shown in color.

Situación de los últimos años: 663 millones de personas del mundo no tienen acceso a fuentes mejoradas de agua potable.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el porcentaje de personas sin acceso a fuentes mejoradas de agua potable ha disminuido del 24% en 1990 al 9% en 2015^(*). Sin embargo, aún hay personas que utilizan fuentes no mejoradas de agua potable, en total, aproximadamente 663 millones de personas en 2015^(*). Incluso en el mundo de hoy, todavía hay personas que tienen que utilizar agua turbia antihigiénica, mujeres y niños que se ven obligados a buscar cargando agua pesada varias horas todos los días, y personas que están sufriendo por el servicio de suministro de agua intermitente de sólo unas pocas horas por día o por semana. Los problemas relacionados con el agua también afectan a una serie de cuestiones del desarrollo como la higiene, salud, educación, pobreza y género. El aumento de la demanda del agua debido al crecimiento demográfico, la urbanización y expansión de las tierras de cultivo de regadío para la producción de alimentos conducen a una brecha entre oferta y demanda más amplia. En los últimos años, las graves consecuencias del cambio climático sobre los recursos hídricos se han convertido en una amenaza. Se dice que en el 2025, la mitad de la población mundial vivirá en zonas de escasez de agua^(**).



(*) Fuente: OMS / UNICEF, 25 años de progreso en materia de saneamiento y agua potable - 2015 Actualización y evaluación de ODM.
 (**) Fuente: Hoja de datos de la OMS N° 391 de junio del año 2015
 (***) Fuente: Naciones Unidas para el Desarrollo del Milenio. El informe 2015
 (****) Fuente: OMS

Japón tampoco es ajeno a los problemas del agua.

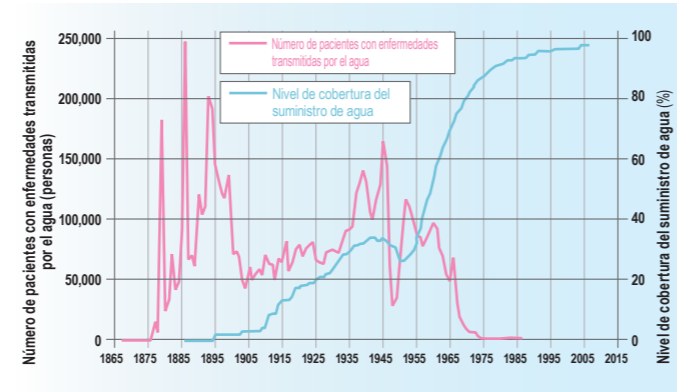
Del total del agua que existe en el mundo, aquel que es apto para el consumo es únicamente el 0.01%^(*), que son aguas fluviales y de lagos. Además, se estima que en el año 2030, la población mundial alcanzará los 9000 millones y que faltará 40% de la fuente de agua utilizable contra la demanda mundial del agua. En Japón no existen problemas graves de agua, sin embargo depende de la importación de muchos alimentos y productos industriales. Para producir los productos importados, se consume una gran cantidad de recursos hídricos en el exterior, donde se puede decir que Japón importa indirectamente una gran suma de agua. El agua virtual refiere a la cantidad estimada de agua necesaria en el caso de suponer la elaboración de los productos en el país importador. Se estima que se utilizan 2.000 litros para la producción de 1kg de trigo y hasta 20.000 litros de agua para la carne vacuna^(**). Se puede decir que el problema del agua en los países en desarrollo tiene una relación directa con el problema de agua de Japón.

(*) Fuente: "Recursos hídricos de Japón 2015" del Ministerio de Tierras.
 (**) Fuente: Basado en los cálculos del grupo del Prof. Taikan Oki del Instituto Tecnológico de Producción de la Universidad de Tokio.

Japón: uno de los países con gran nivel de servicio de suministro del agua del mundo

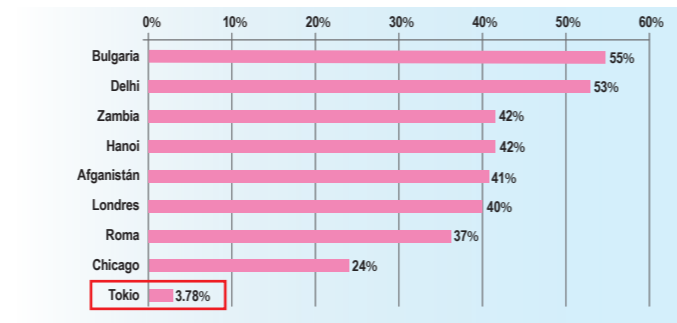
El suministro del agua moderna en Japón comenzó en Yokohama en 1887, seguido de Hakodate, Nagasaki y otras ciudades portuarias. Luego se expandió a otras ciudades importantes. A pesar de que su desarrollo se estancó durante la Segunda Guerra Mundial y en sus secuelas, la cobertura de los servicios mostró una notable expansión en los años 1950 y 1970. Hoy en día, casi se ha logrado el "acceso al agua para todos", alcanzando una cobertura del 97,5% a partir del 2013. El sistema de suministro de agua en Japón es un sistema avanzado de clase mundial en términos de no sólo en su alta cobertura, sino también una buena calidad del agua y bajo porcentaje de fuga de agua. Casi todos los japoneses pueden disfrutar de un suministro continuo y estable del agua potable durante veinticuatro horas del día, siete días a la semana y directamente del caño. Un servicio de suministro de agua bien administrado ha contribuido de manera significativa a la mejora de las condiciones de salud e higiene en Japón. El número de pacientes con enfermedades transmitidas por el agua, como el cólera y la disentería, se ha reducido notablemente en cada año que pasa. Actualmente, Japón se beneficia de un entorno de vida higiénica en la que pocas personas son infectadas por enfermedades transmitidas a causa del agua dentro del país. Mientras que incluso algunas ciudades de los países desarrollados se ven afectadas por un nivel de fuga de agua a más de 30%, Tokio ha hecho un gran esfuerzo para reducir significativamente la proporción de la fuga de aproximadamente 80%, durante la devastación luego de la Segunda Guerra Mundial a un nivel sorprendente debajo de 3% hoy en día, el cual es reconocido como uno de los modelos de abastecimiento del agua urbana más avanzado del mundo. Estos servicios de abastecimiento de agua de alto nivel se realizan mediante la cuidadosa gestión de calidad propia de un japonés. Aunque en Japón el servicio del agua potable sea algo normal, no necesariamente lo es en el mundo.

Relación entre el índice de cobertura de abastecimiento del agua y el número de pacientes con enfermedades transmitidas por el agua en Japón



Fuente: "Esquema de suministro de agua", Asociación de obras de agua del Japón

(NRW) Los porcentajes de agua que no genera ingreso en las ciudades / países del mundo



(*) Fuente: NRW (agua no facturada) es la cantidad de agua que no están sujetos a la facturación de la entrada total en el sistema de suministro de agua, incluyendo la pérdida física debido a las fugas de las tuberías y depósitos de servicio, así como el uso del agua no facturada debido a las conexiones ilegales y a la falta o mal funcionamiento de los medidores de agua.
 (**) Fuente: Foro de Redes Inteligentes de Agua (SWAN) "SWAN Investigación" (Chicago, Londres y Roma)
 - Centro de Investigación de Agua del Japón (Tokio) - IB-Net (aparte de las ciudades antes mencionadas)

Enfoque de JICA - Hacia un suministro de agua seguro y sostenible.

La problemática del agua en los países en desarrollo abarca numerosos retos como el agua potable, riego para la seguridad alimentaria, control de inundaciones y contaminación del agua. Entre ellos, se atribuyó al agua potable una importancia primordial para el logro de la seguridad humana; por lo tanto, Japón contribuye de forma continua como el mayor socio de desarrollo en el sector del suministro de agua. Con el fin de mejorar el suministro de agua en los países en desarrollo, JICA ofrece la completa integración de hardware y software. JICA apoya no sólo la construcción de las instalaciones de abastecimiento del agua, sino también el desarrollo de la capacidad de

gestión en los servicios públicos de abastecimiento del agua en las zonas urbanas, fortalecimiento de la operación y mantenimiento de la capacidad de los usuarios del agua mediante el establecimiento de asociaciones de usuarios del agua en las zonas rurales, así como la mejora de las funciones administrativas para apoyarlas. Como resultado, 46 millones de personas obtuvieron acceso a las instalaciones mejoradas de abastecimiento del agua durante 10 años, del 2004 al 2013, y más de 32.000 ingenieros de agua fueron capacitados durante 8 años, del 2006 a 2013, con la asistencia de JICA.

[Suministro de agua urbana]

Compartir el conocimiento y tecnología del sistema de suministro del agua del Japón.

En los países en desarrollo, la concentración de la población en las ciudades es cada vez mayor, lo cual hace que el suministro del agua urbana sea una cuestión más importante ya que es fundamental para proporcionar el agua vital para dicha población y además estimular las actividades económicas. JICA aprovecha el conocimiento operativo de los servicios de agua del Japón, que cuentan con un alto nivel de servicios tales como el suministro de agua potable durante las 24 horas del día, y un promedio de menos del 10% de la proporción de agua no facturada^(*), con el fin de ampliar el apoyo total para el abastecimiento del agua urbana. Se parte de la formulación de un plan maestro, de la construcción de las instalaciones de suministro del agua confiable, desarrollo de la capacidad en los servicios públicos de suministro del agua para operar y mantener las instalaciones, y la mejora de la gestión de servicio del agua. Además, JICA envía expertos desde Servicios japoneses de agua a los gobiernos locales y organiza cursos de formación en Japón para tratar una variedad de problemas y necesidades de los países en vías de desarrollo.



(* 1) Fuente: Centro Japonés de Investigación de agua "Nuevas noticias de agua corriente" No. 344 (14 de diciembre de 2012, en japonés)

[Abastecimiento de agua rural]

El apoyo al establecimiento de un sistema de suministro de agua impulsado por la comunidad.

Alrededor del 79 por ciento de las personas sin acceso a fuentes mejoradas de agua potable (unos 520 millones de personas) residen en los pueblos, por lo que el suministro de agua rural es un asunto importante en el mundo. Sin embargo, incluso después de la construcción de instalaciones de abastecimiento del agua, su distribución dificulta el uso sostenible y obliga a los aldeanos a volver a las condiciones de vida inconvenientes y falta de higiene; y en consecuencia, será necesario establecer un sistema de gestión que mantiene el sistema de suministro del agua. La JICA apoya el fortalecimiento de un sistema de operación y mantenimiento sostenible dirigido por la comunidad, lo que garantiza la recogida y reserva de los montos provenientes del pago de las tarifas del agua por los usuarios para responder a las averías. Por otra parte, la solución del problema del agua, contribuye a resolver una amplia gama de temas, tales como la salud, educación, pobreza y género, a través de la promoción de la higiene y reducción del trabajo para buscar el agua.



La capacitación en servicios zonales de agua en Japón, contribuye en gran medida a la mejora de los servicios de abastecimiento del agua.

Con la cooperación de los principales servicios públicos de suministro de agua del Japón, la JICA implementa en Japón el entrenamiento a los gerentes e ingenieros de los organismos de servicios de agua, de los países en vías de desarrollo. Los programas de formación de la JICA, ofrecen una variedad de oportunidades, a través de las clases teóricas y prácticas para aprender de los servicios de agua del Japón acerca de la gestión organizacional, tecnología avanzada, e imperativo profesional orientado hacia el cliente, para entregar el agua segura y estable al público. Cada oficina de servicios de agua, lleva a cabo la cooperación aprovechando sus características regionales particulares. La relación cultivada a través del programa de entrenamiento a veces conduce a un nuevo proyecto.

Características de la capacitación de servicio de agua, en Japón

- El punto 1. Adquisición de los avanzados conocimientos técnicos de los servicios japoneses de suministro del agua.
- El punto 2. Introducción de los productos japoneses y tecnología japonesa a través de las visitas a la planta, y de los seminarios
- El punto 3. Relación continuada entre los organismos de servicios japoneses de agua y los pasantes de países en vías de desarrollo

