

CAJAMARCA: RESPUESTAS AL DESAFÍO DEL AGUA POTABLE





SE HAN PUESTO EN MARCHA
PROYECTOS QUE PERMITIRÁN
UNA MEJOR DISPONIBILIDAD
HORARIA DE AGUA POTABLE
EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA



CAJAMARCA: RESPUESTAS AL DESAFÍO DEL AGUA POTABLE

El tema del agua potable y su abastecimiento en la ciudad de Cajamarca es un problema que se debe afrontar con soluciones reales frente a la época seca y con relación al crecimiento poblacional que la ciudad viene experimentando. El agua llega a diversos sectores, tratando de cubrir a todos los ciudadanos, pero con un abastecimiento irregular e insuficiente.

Por ejemplo, varios hogares del sector de Mollepampa sufren de un insuficiente abastecimiento de agua potable. Este sector de la ciudad, considerado como el más afectado por las restricciones en su dotación, cuenta muchas veces con menos de seis horas de disponibilidad diaria de agua. Esta problemática se agrava aún más durante la época de estiaje, período en el que muchos de sus pobladores conviven entre baldes y cisternas, como actores de una precaria calidad de vida. El bienestar no se alcanzará mientras se siga pensando –erradamente– que la provincia padece de un problema de escasez de agua.

Según la Autoridad Nacional del Agua, en la región Cajamarca solo se utiliza un 20% del recurso hídrico que es repartido en gran parte a las viviendas (14%), un 4% en actividades agrícolas y pecuarias, y un 2% en la minería. El 80% restante discurre hacia otras vertientes. Es por eso que la ciudad de Cajamarca requiere de una

inversión en infraestructura para optimizar los procesos de captación, almacenamiento y distribución, acorde al tamaño de su población y la proyección de su crecimiento vegetativo.

En este sentido, Yanacocha en convenio con la Municipalidad Provincial de Cajamarca y la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento de Cajamarca S.A. (Sedacaj), financia un paquete de proyectos de inversión pública que permitirá una mejor disponibilidad horaria de agua potable en la ciudad de Cajamarca. Pasos concretos y reales para mejorar la calidad de vida de todos los cajamarquinos:

38 Millones de soles

invertidos por Yanacocha para
implementar **proyectos de
mejoramiento del sistema de
suministro de agua potable.**

PLANTAS DE TRATAMIENTO EN CAJAMARCA



“Santa Apolonia”

Construida en 1940, esta planta está situada en la parte alta de la ciudad, sobre los 2780 metros de altitud, y se alimenta de la captación del río Ronquillo.

Con una capacidad instalada de 90 litros por segundo (lps), abastece a un 30% de la población.



“El Milagro”

Construida en 1980 y ubicada a poco más de 5 kilómetros al noroeste de la ciudad sobre los 2838 metros de altitud, es abastecida de los ríos Grande y Porcón.

Con una capacidad instalada de 220 lps, esta planta cubre el servicio de agua potable de un 70% de la población.



EN RESPUESTA AL PROBLEMA:

Mejorando tuberías para tratar mayor cantidad de agua en El Milagro

Proyecto: Ampliación de la línea de conducción de agua cruda desde la captación de Río Grande hasta la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de El Milagro

Contribuyendo con el proceso de inclusión de la población cajamarquina y la mejora de su calidad de vida, Yanacocha ha invertido alrededor de US\$ 900 000 para incrementar la capacidad de conducción de agua que será tratada en la planta El Milagro.

Esta obra, culminada en abril de 2013, incrementó la actual dotación del recurso hídrico desde el Río Grande, pasando de 150 litros por segundo (lps) a 200 lps de agua cruda, asegurando un mayor volumen de tratamiento durante en la época de estiaje.

Las obras contemplaron la instalación de un kilómetro de nueva tubería de PVC de 40 cm de diámetro, en un tramo entre la captación en Río Grande con la planta de tratamiento El Milagro. Al mismo tiempo se implementaron válvulas de control y muros de contención.



Más agua para la ciudad de Cajamarca

JUNTOS, MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA, SEDACAJ Y YANACOCCHA, vienen trabajando en el mejoramiento del suministro de agua potable en la ciudad de Cajamarca. Este conjunto de proyectos, es financiado con el aporte de Yanacocha por un monto de 27 millones de soles para mejorar la disponibilidad de agua potable de la población manteniendo los estándares de calidad con los que siempre ha contado.



E.P.S. SEDACAJ S.A.
te damos agua, te damos vida



Yanacocha

1

Captación Ronquillo. Es una de las tres fuentes que SEDACAJ dispone para captar el agua. En este caso el agua del río Ronquillo es conducida hasta la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Santa Apolonia.

MEJORAMIENTO DE LA TUBERÍA DEL RÍO RONQUILLO

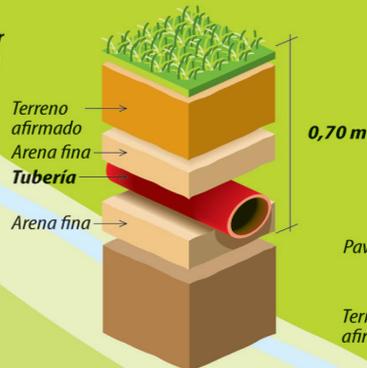
PROYECTO 3: Se incrementará la capacidad de conducción de agua hacia la planta potabilizadora de agua Santa Apolonia.

64 → 110 litros por segundo

CANALIZACIÓN SEGÚN EL TIPO DE SUELOS

La conservación de la red de tuberías depende en buena medida de un sistema de conducción adecuado al terreno.

En suelos rurales la tubería es enterrada más superficial y es protegida por una capa de arena fina.



En suelos urbanos la tubería es enterrada a más profundidad y requiere de mayor protección.



C

R2. El Reservoirio 2 recibe el agua tratada en la PTAP EL M... almacenada en un tanque de gran capacidad y distribuida hacia la zona Noreste

5

R5. El Reservoirio 5 recibe el agua potable bombeada desde el R3 y la distribuye entre los sectores asignados.

4

R3. El Reservoirio 3 recibe el agua bombeada desde el R1. Una parte la distribuye entre los sectores asignados y otra parte la bombea al R5, que se encuentra más elevado.

2

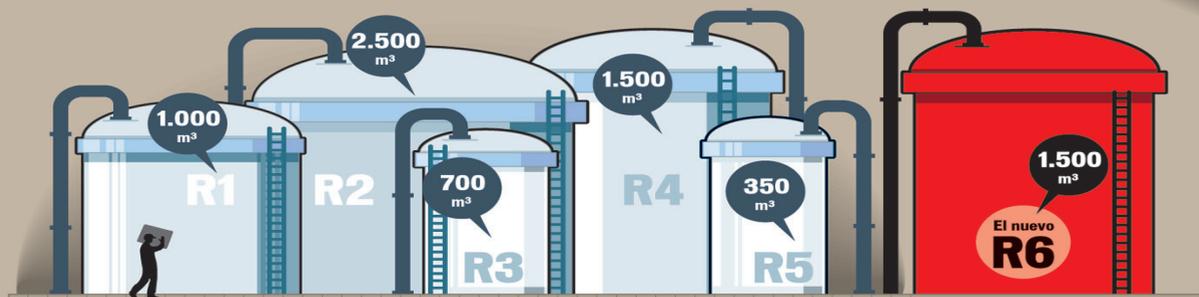
Planta potabilizadora de agua Santa Apolonia. En esta planta se somete al agua a diferentes procesos antes de ser distribuida hacia la zona alta de la ciudad.

3

R1. El Reservoirio 1 recibe y almacena el agua tratada de la planta Santa Apolonia. Después es distribuida por tuberías a los sectores asignados y también bombea agua hacia el R3.

MÁS CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

Se estima que la población urbana necesita que los reservorios almacenen unos 8.000 m³ para garantizar el abastecimiento y distribución. Actualmente la capacidad es de 6.050 m³



AMPLIACIÓN DE LA PLANTA SANTA APOLONIA

PROYECTO 5: Se incrementará la capacidad de tratamiento de agua potable de la planta Santa Apolonia.

90 → 100



MÁS CONDUCCIÓN DE AGUA

Con las obras se conducirá la cantidad de agua suficiente para que las dos plantas de potabilización de agua cubran las necesidades de la ciudad.

250 → 340 litros por segundo



MÁS CONEXIONES

Una vez concluidas las obras se incorporarán más conexiones domiciliarias a la red de agua potable.

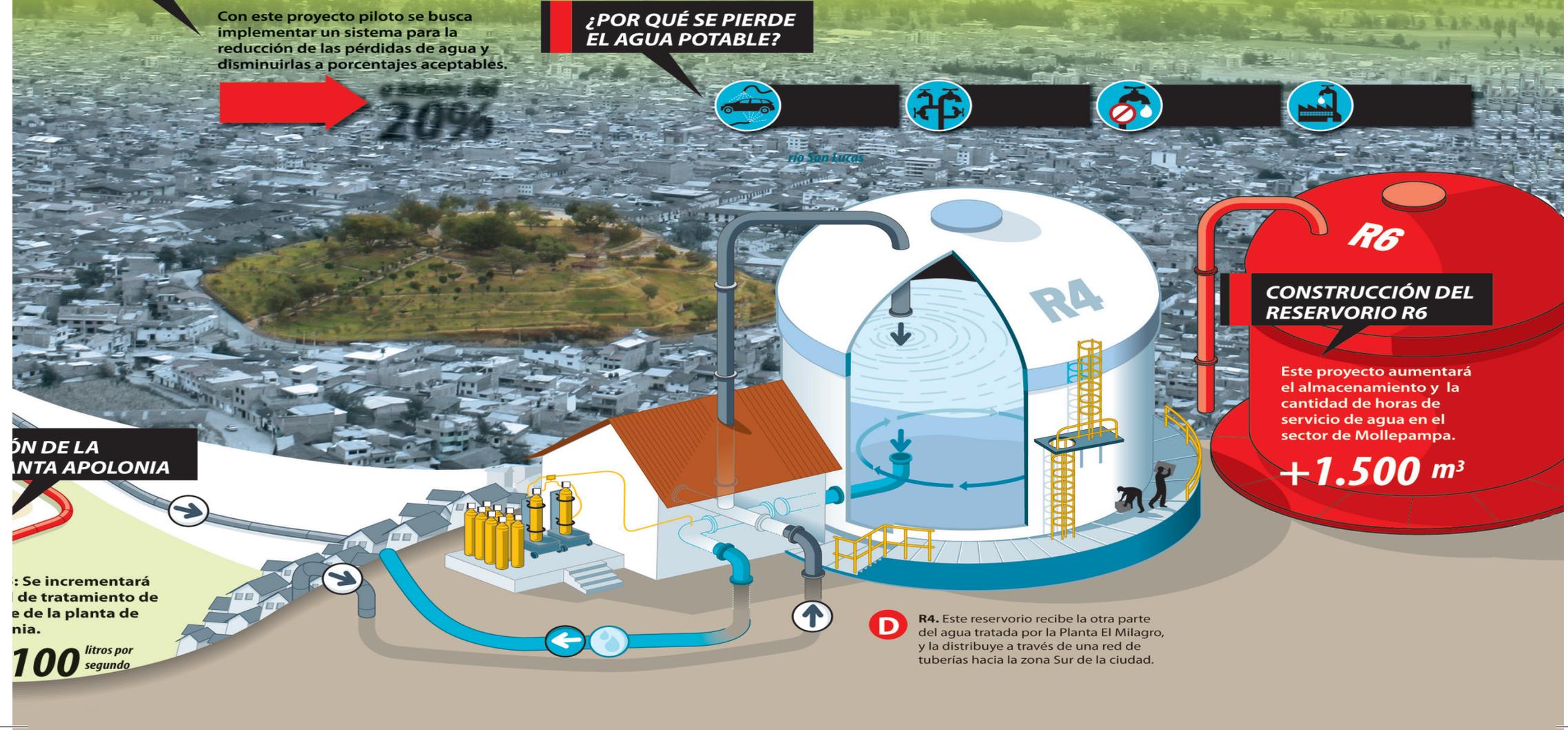
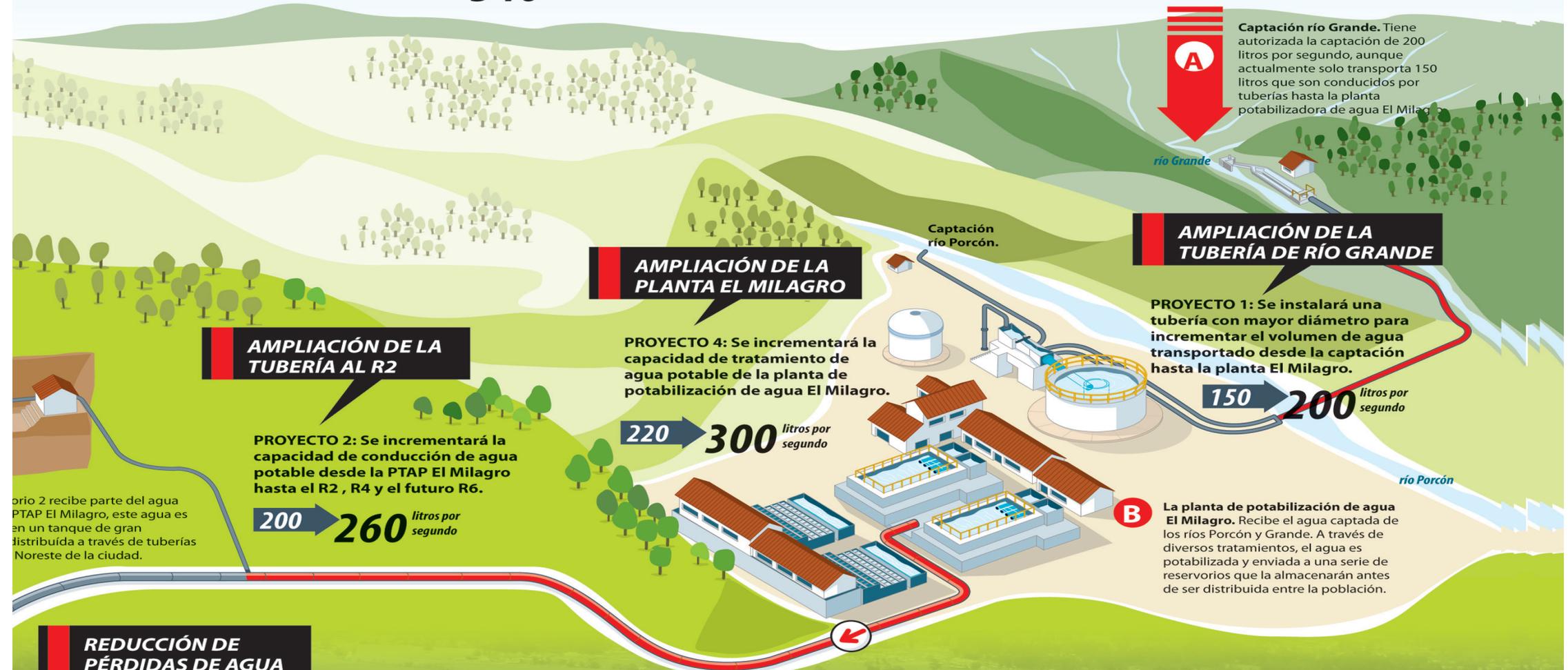
30 mil → 36 mil



MEJOR DISTRIBUCIÓN

Con los siete proyectos ejecutados se distribuirá agua potable a más cajamarquinos.

150 mil → 180 mil





CAJAMARCA
AGUA

Reservorio R2 contará con mayor flujo de recurso hídrico

Proyecto: Ampliación de la línea de conducción de agua potable desde la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de El Milagro hasta el Reservorio R2 en el sector Urubamba

El incremento del nivel de cobertura del servicio de agua potable depende no solo de una adecuada captación y tratamiento del recurso, sino también de su almacenamiento.

Por esta razón, Yanacocha invierte alrededor de US\$ 4'100 000 en la instalación de una nueva tubería para conducir el agua potable desde la planta de tratamiento El Milagro hacia el reservorio R2, que a su vez abastece de agua a los reservorios R4 y R6, y beneficiar al 70% de la población cajamarquina que contará con más horas de agua al día.

A partir de agosto de 2013 se instalaron 4,35 kilómetros de tubería HDF de 60 cm de diámetro, en forma paralela a la actual tubería de asbesto cemento de 40 cm de diámetro.

El proyecto financia también mejoras en las facilidades del reservorio R2 y la planta de tratamiento El Milagro, además de la instalación de válvulas de control y cámaras de reunión y distribución.

Los trabajos se iniciaron el primer trimestre del 2014.



Yanacocha invierte alrededor de US\$ 4'100,000 en la instalación de una nueva tubería



Mejorando tuberías para tratar mayor cantidad de agua en Santa Apolonia

Proyecto: Ampliación de la línea de conducción de agua cruda desde la captación del río Ronquillo hasta la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de Santa Apolonia

Desde marzo de 2013, la planta de tratamiento de Santa Apolonia recibe alrededor de 46 lps adicionales de agua cruda, como resultado de la instalación de una nueva tubería que transporta el recurso hacia la planta desde la captación en el río Ronquillo.

Esta nueva tubería de PVC y HDPE, de 2,2 kilómetros

y 35,5 cm de diámetro permite la conducción de hasta 110 litros de agua por segundo, lo que representa más horas de agua para la población desde Santa Apolonia.

El proyecto inició en octubre de 2012 y contempló la instalación de una nueva tubería, válvulas de control y una cámara de reunión; así como muros de contención para proteger la captación y las propiedades aledañas.

Esta obra fue financiada por Yanacocha por un monto de 760 mil dólares.

Incremento de la capacidad instalada en El Milagro

Proyecto: Ampliación y mejoramiento del sistema de tratamiento en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de El Milagro

La actual capacidad instalada de la planta de tratamiento El Milagro es hasta 220 lps, lo que le impide recibir mayor cantidad de agua. Esto será cosa del pasado cuando este año se culminen las obras de optimización y ampliación de su infraestructura.

Para lograrlo, Yanacocha estima invertir en calidad

de donación US\$ 1'200 000, a través del convenio de Cooperación con la Municipalidad Provincial de Cajamarca y Sedacaj.

Actualmente, ya están en marcha los estudios para el expediente técnico que permitirá la correcta ejecución y supervisión de las obras.

Sedacaj asumirá la operación y mantenimiento de este proyecto, que incrementará la actual capacidad instalada de El Milagro de 220 lps a 280 y 300 lps.



CAJAMARCA
AGUA

Incremento de la capacidad instalada de Santa Apolonia

Proyecto: Ampliación y mejoramiento del sistema de tratamiento en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de Santa Apolonia

En vista de las necesidades de la población, que crece a una tasa no menor al 2,5% anual, y del consecuente aumento de la demanda de agua, Yanacocha apuesta en apoyar a Sedacaj con el financiamiento para ampliar la capacidad instalada de la planta de tratamiento de Santa Apolonia.

Dicha planta, construida hace más de 70 años, requiere del mejoramiento y ampliación de su infraestructura, así como de la modernización de sus procesos de producción de agua potable.

En este caso, Yanacocha aportará US\$ 330 000 para los estudios de perfil, expediente técnico, obras y equipamiento que permitan ampliar la capacidad de la planta en hasta 150 lps, lo que será precisado en los estudios definitivos del proyecto.

Nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable

Proyecto: Adquisición y donación de terreno para la nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) de El Cerrillo

Incrementar la capacidad de tratamiento y abastecimiento de agua potable es más que necesario en una ciudad como Cajamarca, donde el crecimiento poblacional es muy alto.

Además de las obras que financia Yanacocha en la ciudad, el Gobierno Central, la Municipalidad de Cajamarca, Sedacaj y la empresa vienen trabajando el proyecto de la Presa del río Chonta y el abastecimiento de agua desde el río Chonta para la ciudad de Cajamarca como fuentes confiables de agua hasta el 2050.

Con el fin de iniciar la formulación del expediente técnico para el abastecimiento de agua potable desde el río Chonta, la Asociación los Andes de Cajamarca, con financiamiento del aporte voluntario de Yanacocha, ha adquirido y donado a la Municipalidad Provincial de Cajamarca un terreno ubicado en el sector de “El Cerrillo”, valorizado en US\$ 335 000 que cumple los requerimientos técnicos para que se elabore el proyecto de la nueva planta de tratamiento de agua potable, con una capacidad estimada en alrededor de 350 lps.

Este terreno ya es propiedad del gobierno local y se espera para este año la formulación del expediente técnico que permita iniciar obras en el 2015.



Mollepampa contará con nuevo reservorio y redes matrices

Proyecto: Construcción de un nuevo reservorio apoyado (R6) de 1500 m³ en el sector de Santa Elena, ciudad de Cajamarca

Una nueva etapa está por comenzar para los habitantes de Mollepampa. En diciembre de 2013 se culminaron las obras de un nuevo reservorio en el sector de Calispuquio, que duplicará la capacidad de almacenamiento del agua potable que sirve al sector de Mollepampa, que cuenta con más de 80 mil pobladores.

Esta zona ha sufrido por años la restricción del servicio de agua tratada y por ende, las consecuencias perjudiciales en su calidad de vida. Por esto, Yanacocha ha invertido alrededor de US\$ 520 000 en un mejor almacenamiento de agua para Mollepampa.

El proyecto consideró la edificación de un nuevo reservorio de concreto armado (denominado R6), con capacidad para almacenar 1 500 metros cúbicos, y la instalación del sistema de control de caudal y presiones para su operación conjunta con los reservorios ya existentes.

Proyecto: Mejoramiento y ampliación del sistema de redes secundarias y de distribución de agua potable en el sector Mollepampa y otros.

Para seguir beneficiando al sector Mollepampa, zona con muchos problemas de abastecimiento de agua potable, se ha previsto financiar con US\$ 1'200 000, la implementación de un proyecto de mejoramiento y ampliación de nuevas redes secundarias que beneficiarán directamente a este y otros barrios aledaños.

Proyecto: Mejoramiento y ampliación del sistema primario de redes matrices de agua potable en el sector de Mollepampa.

Yanacocha ha invertido alrededor de 3'400 000 millones para implementar el proyecto de mejoramiento y ampliación de nuevas redes primarias en el sector de Mollepampa, proyecto cuyas obras deben culminarse en 2014.

Este proyecto consta de: instalación de 15 km de tubería con diámetros entre 20 y 60 cm; así como la implementación de un moderno sistema de válvulas para gestión de caudales y presiones, lo que permitirá dar eficiencia y equidad a un servicio que durante años ha hecho tanta falta en Mollepampa.

Implementación del plan para reducir pérdidas de agua

Proyecto piloto para la sistematización, control y reducción de pérdidas en el sistema de distribución de agua potable en los sectores 11, 14 y 15 en Mollepampa

Otra herramienta para evitar el desperdicio del agua, es la detección y reparación de fugas. El proyecto estima que se puede recuperar hasta un 10% de agua potable, volumen que será utilizado para atender a mayor población e incrementar la facturación por recuperación de agua.

Para desarrollar el proyecto piloto, que fue concluido en junio de 2013, se requirió un estimado de US\$ 110 000, en sectores que representan el 12% de la población de la ciudad de Cajamarca que cuenta con conexiones domiciliarias.

Proyecto de Sistematización, control y reducción de pérdidas en el sistema de distribución de agua potable en el 100% de la ciudad de Cajamarca

Luego de los buenos resultados obtenidos en la implementación del proyecto piloto en el sector de Mollepampa, la Asociación Los Andes de Cajamarca en convenio con Sedacaj, viene financiando el proyecto integral para la reducción de pérdidas en todo el sistema de distribución de agua potable de la ciudad de Cajamarca. Al igual que el plan piloto, se espera recuperar hasta un 10% de agua potable, volumen que será utilizada para mejorar la disponibilidad de agua potable en la población.

Para desarrollar este proyecto integral, que se estima concluir en diciembre de 2014, se prevé una inversión de US\$ 260 000, del aporte voluntario de Yanacocha.



Pasos concretos que nos permiten asegurar que Sedacaj, la Municipalidad Provincial de Cajamarca y Yanacocha vienen cumpliendo con el compromiso de mejorar el abastecimiento de agua en la ciudad.