



mmaya@mmaya.gob.bo
www.mmaya.gob.bo
@AmbienteyAgua
Min.MedioAmbienteyAgua

Año 1
Separata N° 6
8 páginas
julio de 2017

Con una inversión de Bs 132,5 millones

Represa Hampaturi Alto, la megaobra que garantiza agua segura para La Paz



Mi Agua beneficia a más de 100.000 familias en el departamento de La Paz



(Pág. 2)

Construyen moderna planta potabilizadora en Chuquiaguillo



(Pág. 4)

Gobierno ampliará agua y riego para más de 300.000 habitantes



(Pág. 6)

En marcha Plan para preservar el lago Titicaca



(Pág. 7)

Beneficios de MiAgua Llegan a más de 100.000 familias en el departamento de La Paz

El programa Más Inversión para Agua – MiAgua, dirigido por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, ha logrado llevar servicios de acceso al agua para el consumo humano y para el riego de cultivos de alimentos, a 105.583 familias en todo el departamento de La Paz.

Según los datos oficiales, a través de MiAgua, se han concretado: 82.282 conexiones domiciliarias de agua potable, 1.341 piletas públicas construidas y la instalación de sistemas de riego para asegurar la producción agrícola en una superficie de 9.868 hectáreas incrementales.

En el programa, ejecutado en sus fases I, II y IV, el Gobierno ha invertido Bs 655 millones para 675 proyectos de agua potable y riego en los 87 municipios de La Paz.

MiAgua, iniciado en 2011, es una de las políticas más exitosas del Gobierno del presidente Evo Morales que ha logrado ampliar y mejorar la cobertura de servicios básicos, principalmente en las ciudades intermedias y comunidades del área rural en todo el país.



Comunidades de Palca acceden a agua potable segura y permanente

Apaña es una zona ubicada en el municipio de Palca, allí habitan 5.000 personas aproximadamente, quienes se beneficiaron, recientemente, con la instalación de un sistema de agua potable a través de un mecanismo de bombeo y tanques con piletas públicas, entregadas por el Gobierno nacional; y es que la zona careció de acceso a agua potable durante muchos años.

El ministro de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), Carlos Ortuño, explicó que este sistema es una primera fase que garantiza el derecho humano de acceso al líquido elemento y que la segunda, será la instalación domiciliar de servicios básicos.

“El siguiente paso es tener agua en cada domicilio con su conexión de alcantarillado, para ello debemos avanzar con el estudio técnico que pensamos tenerlo este año y poder iniciar con la instalación de las primeras redes de agua. Será una solución integral para Apaña y sus comunidades”, indicó Ortuño.

La instalación de las piletas incluye cinco tanques de almacenamiento de 10 mil y 5 mil litros, una red de aducción de



678 metros, 1.879 metros de tubería de impulsión y 1.077 metros de ductos de distribución, además de una estación de bombeo. Su inversión es de Bs 715.559, financiados entre Epsas, el Gobierno Municipal de Palca y los beneficiarios.

Entre tanto, el estudio de preinversión, para hacer realidad la conexión domiciliar de agua potable y alcantarillado sanitario, llegará a beneficiar a

6.390 habitantes de las comunidades de Challapampa, Valle de las Ánimas, Apaña Central, Apaña Originario, Turipampa, Apaña Chilliwipampa y Uni.

La ejecución de este estudio tendrá un costo de inversión de Bs 933.862; el 80% (Bs 747.089), será financiado por el MMAyA, el municipio pondrá una contraparte del 10% (Bs 93.386) y los beneficiarios el otro 10% (Bs 93.386).

BENEFICIARIOS

“Por primera vez tenemos agua permanente”



“Esta obra es como si fuera un sueño, hace años estamos captando agua que baja del cerro, es agua salada, pero hoy tenemos estas piletas, es una felicidad, gran beneficio, más que todo para los niños, para que no se enfermen. Agradecemos al Gobierno del presidente Evo, pedimos también que este servicio llegue a todos los pobladores de Apaña que hemos sufrido muchos años sin agua”.

Dirigente de la comunidad de Turipampa, Ramón Cochi.

Plantas de tratamiento, agua potable y saneamiento benefician a comunidades

Las obras fueron ejecutadas a través de programas de agua potable y saneamiento básico para comunidades rurales.



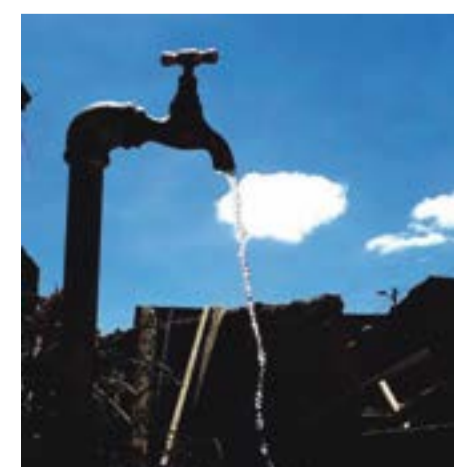
Con el fin de mejorar la calidad de vida en las comunidades de los municipios de Batallas, Puerto Pérez, Pucarani y Achacachi, el Gobierno nacional instaló sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario con plantas de tratamiento de aguas residuales y baños ecológicos, con una inversión de poco más de Bs 14,2 millones.

En Pucarani, 233 familias ya acceden a agua y saneamiento básico, a través de 28 piletas públicas, 229 baños ecológicos y tres norias, con una inversión de Bs 3,3 millones. Además, se ha previsto realizar un estudio de preinversión para la construcción del sistema de agua potable Alqa Quta, que incluye la construcción del tendido de tuberías que llevarán agua segura a las familias de 73 comunidades de Pucarani.

Mientras, la población de Warisata, en Achacachi, más conocida como la tierra de los “Ponchos Rojos”, también se benefició con un sistema de alcantarillado sanitario y 455 conexiones domiciliarias, además de una planta de tratamiento de aguas residuales. Ambas obras tienen un costo de inversión en infraestructura de Bs 7,3 millones y mejoran la calidad de vida de al menos 3.700 habitantes.



En Batallas, se beneficiaron 1.041 pobladores de cuatro comunidades: Kerhuiza, con 180 conexiones domiciliarias de alcantarillado sanitario y una planta de tratamiento de aguas residuales; las comunidades de Huanca Llani y Purapurani, con 53 baños ecológicos conectados a sistemas de pozos con bombas manuales y Kelluani, con seis piletas públicas y 22 baños ecológicos. Las obras demandaron una inversión de Bs 2,8 millones.



TESTIMONIO

Agua para las comunidades



“Nosotros consumíamos el agua del lago o de pozos artesanales, reuniendo el agua en turriles, pero gracias a estos proyectos tenemos un sistema que abastece a nuestras comunidades”.

Ramiro Alanoca, alcalde de Puerto Pérez.



Comunidades de San Buenaventura tienen agua potable permanente



En el municipio de San Buenaventura, en el norte paceño, 1.060 familias se beneficiaron con un sistema de agua potable que les garantiza el acceso permanente al servicio, mejorando sus condiciones de vida.

El nuevo sistema de distribución de agua potable beneficia a las comunidades de Las Palmeras, Miraflores y Buen Retiro con 380 nuevas conexiones domiciliarias; la inversión alcanza a Bs 9,5 millones, de los cuales, el 80% fue financiado por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua y el 20%, por el Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura.

En once años de gestión de Gobierno: Invierten Bs 2.873 MM en agua y riego para el departamento de La Paz



Agua y Saneamiento

Según el detalle, en agua potable y alcantarillado sanitario, la inversión para el departamento llega a Bs 2.169 millones; ese monto ejecutado representa un 148% más de lo que se invirtió entre 1987 y 2005, durante los gobiernos neoliberales, cuya cifra llegaba apenas a Bs 873,9 millones.

Sistemas de riego

Con el propósito de cumplir metas en la erradicación de la extrema pobreza del departamento de La Paz, mejorar la calidad de vida, salud y desarrollo económico, el Gobierno del presidente Evo Morales ha invertido Bs 2.873 millones en infraestructuras y proyectos de agua potable, saneamiento básico, manejo de cuencas y riego, en once años de gestión.

En infraestructura para riego, se han invertido un total de Bs 391,38 millones en diferentes programas y proyectos de riego. Esta inversión representa 600% más que lo que se invirtió en el rubro en años pasados, cuando el acumulado, entre 1997 y 2005, llegaba a Bs 55,9 millones.

Con ese monto se ha logrado regar una superficie de 23.963 hectáreas, en los últimos once años, fortaleciendo la producción agrícola en el departamento. Entre los beneficiarios, 19.860 familias acceden a riego tecnificado.

En ese sentido, se ha concebido importantes programas, planes y proyectos con grandes resultados en la disposición de agua segura para el consumo humano y un desarrollo ascendente en materia de recuperación de la vocación productiva de las comunidades productivas, la ampliación de la superficie para cultivos, la mejoras de ingresos y calidad de vida de las familias agricultoras y la garantía de producción de alimentos, en el marco de la soberanía alimentaria.

Manejo integral de cuencas y recursos hídricos

En proyectos de manejo integral de cuencas y recursos hídricos, la inversión alcanza a Bs 312,13 millones ejecutados para el departamento de La Paz, también en los once años de gestión del Gobierno nacional.

La megaobra aportará 6 millones de metros cúbicos:

Represa Hampaturi garantiza provisión de agua a La Paz



La Represa La Paz – Hampaturi Alto, ubicada a 20 kilómetros al noreste de la sede de gobierno, suministrará desde la cuenca alta del río Irpavi un volumen de 6 millones de metros cúbicos de agua al sistema de Pampahasi, complementando al sistema de represas Hampaturi Bajoy Ajuankhota, beneficiando a una población de 291.050 habitantes,

58.210 familias, para una red de 49.950 conexiones domiciliarias de la zona sur y urbanizaciones de la ladera este.

El emplazamiento de la Represa La Paz – Hampaturi Alto fue iniciado en junio de 2015 por el Gobierno nacional, a través del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), con una inversión estatal de 132,5 millones de

bolivianos, para la construcción de la presa de hormigón de 217 metros de longitud y una altura de 34 metros, vertedero de excedencias, torre de toma, dissipador de presión, caseta de válvulas y trabajos complementarios.

El ministro de Medio Ambiente y Agua, Carlos Ortuño, explicó que la flamante infraestructura hidráulica sustituirá la fuente de agua Incachaca que pasará a cubrir de forma progresiva las necesidades del nuevo sistema Chuquiaguillo, como parte de las obras estructurales que conforman el nuevo sistema de captación y distribución de agua potable, para garantizar el suministro de agua potable a La Paz: la represa Hampaturi Alto, los proyectos Multipropósito de riego y agua potable, la red de distribución de agua potable Chuquiaguillo, y la planta de tratamiento de agua potable Chuquiaguillo.

La autoridad señaló que el principal objetivo de esta cartera de Estado en la gestión 2017 es garantizar el suministro permanente de agua potable y descartó cualquier eventual escasez del líquido elemento en la ciudad de La Paz como la acontecida a finales de 2016, considerando que cada uno de los sistemas y las medidas colaterales están encaminadas, como la conclusión de la represa Hampaturi Alto que se suma a la infraestructura de Pampahasi.

“Nuestro Gobierno está realizando inversiones millonarias para garantizar el abastecimiento de agua a La Paz y El Alto, con mucha responsabilidad. El Plan Maestro para la región metropolitana tiene un horizonte y una planificación, obras concretas y planificadas en gestión

de financiamiento que van a ser implementadas”, añadió.

La autoridad dijo que por mandato del presidente Evo Morales, el MMAyA realizó una serie de acciones gubernamentales que garantizan el suministro hídrico a la población paceña como la construcción del ducto Palcoma, que coadyuvó a aumentar el caudal del sistema Hampaturi, la siembra de nubes para incrementar las lluvias en las zonas de los embalses de Tuni, Milluni, Incachaca, Ajuankhota y Hampaturi, además de los proyectos de agua trasvase Pongo Estrellani-Incachaca, represa Khaluyo y la captación de agua del río Irpavi, actualmente en ejecución, con una inversión de \$us 78 millones, además de otras obras con una inversión total de Bs 396 millones, para La Paz y El Alto.

“Hay avances importantes, y una buena combinación de estos proyectos de soluciones estructurales y medidas a corto plazo que nos da la certeza que para la etapa seca de la gestión 2017, se garantice el suministro de agua potable para todo el área metropolitana de La Paz”, explicó la autoridad.

Finalmente, el ministro Ortuño lamentó la omisión del Gobierno Municipal de La Paz por el incumplimiento de responsabilidades, competencias y atribuciones en la implementación de programas destinados a la provisión de agua potable y alcantarillado, establecidas en la Constitución Política del Estado, la Ley 031 Marco de Autonomías y Descentralización y la Ley 2066 de Ley de Prestación y Utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.

Más obras para La Paz y El Alto

Con el fin de garantizar el abastecimiento de agua a todos los barrios de la ciudad de La Paz y El Alto, el Gobierno nacional dispuso una importante inversión para poner en marcha distintos proyectos de ejecución inmediata.



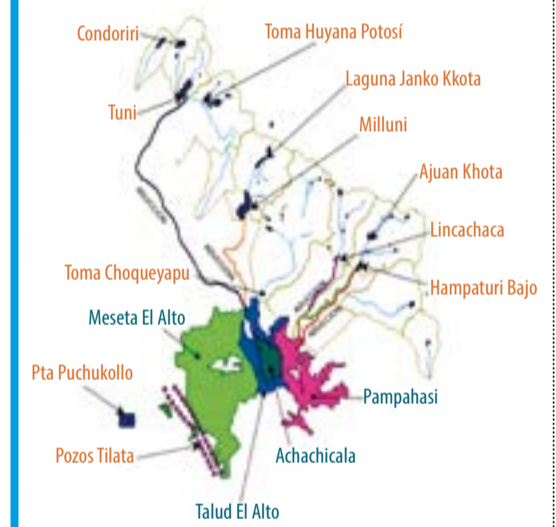
Proyectos en ejecución 2016 - 2017

CUENCA KHALUYO (Choqueyapu): Construcción de tres Presas Chacaltaya, Pampalarama y Alpaquita, proyecto en ejecución.

TRASVASE HUAYLLARA ESTRELLANI: Trasvasar agua desde Huayllara hasta el embalse Estrellani y por cauce natural hasta el embalse Incachaca. Proyecto se encuentra en ejecución (29/06/2017 orden de inicio).

IMPERMEABILIZACIÓN DEL CANAL MILLUNI EL ALTO FASE II: Se encuentra en un 62% de ejecución.

POZOS SAN FELIPE DE SEQUE: Comprende la perforación de pozos, línea de aducción, cárcamo de bombeo se interconecta al Distrito 3 de la ciudad de El Alto. Proyecto se encuentra en ejecución.



Moderna planta potabilizadora se erige en Chuquiaguillo

La Planta de Tratamiento alimentará también a la nueva red de distribución de agua potable. Ambas obras se complementarán a la represa de Hampaturi.



La obra es de tipo convencional semiautomatizada y su construcción tiene una inversión de Bs 60,4 millones.

Esta planta de tratamiento de Chuquiaguillo alimentará una nueva red de distribución de agua potable, un sistema por gravedad, permitiendo ampliar y me-

jorar el abastecimiento del líquido elemento a las zonas altas, principalmente.

La red tendrá una instalación de 82 kilómetros de tuberías de distribución, con más de 3.000 nuevas conexiones. Su inversión total llega a Bs 128,1 millones. El sistema pretende garantizar el servi-

cio para 123.176 habitantes en los barrios ubicados sobre la avenida Periférica, desde Kalajahuiru, Chuquiaguillo, hasta San Martín, en los distritos 11, 12 y 13 de La Paz. Ambas obras, tanto la planta de tratamiento y la red de agua, se complementan a la represa de Hampaturi Alto.



“La falta de agua por sequía debe convertirse en una gran oportunidad, hemos decidido, este año vamos a hacer grandes inversiones para que nunca más falte agua en Bolivia”.

Evo Morales Ayma
Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia

Una moderna planta de tratamiento de agua potable se construye en la zona de Chuquiaguillo, al oeste de la ciudad de La Paz, que tendrá la capacidad para potabilizar 300 litros de agua por segundo, y beneficiará a 123.176 vecinos del distrito 13, parte del 11 y del 12.

Gobierno ampliará cobertura de agua potable y riego para más de 300.000 habitantes



El Programa Multipropósito de Agua Potable y Riego para los municipios de Batallas, Pucarani y El Alto, es uno de los más grandes emprendimientos para el departamento de La Paz; busca incrementar el abastecimiento de agua en la ciudad de El Alto y comunidades del municipio de Batallas, además de mejorar y ampliar el uso de sistemas de riego de Pucarani y Batallas, promoviendo la gestión de los recursos hídricos y naturales frente al cambio climático.

Según el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, el proyecto beneficiará de forma directa a 305.540 habitantes de la urbe alteña y de forma indirecta a una población de 900.000 habitantes, con la dotación mejorada de agua potable.

Cubrirá, además, la demanda de agua potable en El Alto otorgando un volumen de 1.000 litros por segundo. Adicionalmente, 10.640 habitantes de 13 comunidades del municipio de Batallas contarán con agua potable.

La megaobra favorecerá también con riego, a 6.721 familias en 56 comunida-

des de Pucarani y Batallas, para aproximadamente 4.934 hectáreas de cultivos.

A través de los sistemas de riego se prevé una producción de 7.334 toneladas de papa, cebada, avena, quinua, haba, cebolla, alfalfa, entre otros alimentos para la seguridad alimentaria.

El financiamiento que permitirá la ejecución del Programa Multipropósito asciende a un total de Bs 912 millones, mediante créditos con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), recursos de donación y contrapartes locales.

PTAR Puchukollo será ampliada y reducirá impactos ambientales



La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Puchukollo, en la ciudad de El Alto, será ampliada y mejorada con el fin de optimizar su funcionamiento y cumplir los estándares nacionales e internacionales en cuanto a la calidad del efluente, la calidad del agua de la cuenca Katari y del lago Titicaca, así también, el proceso de tratamiento y disposición de lodos, reduciendo impactos ambientales en un mediano y largo plazo.

La planta, instalada en una extensión de 127 hectáreas, comenzó a operar en 1998 con dos series de lagunas; fue ampliada por primera vez en 2013, con la construcción de tres filtros percoladores y cárcamos de bombeo.

Actualmente, la Planta de Tratamiento de Puchukollo procesa las aguas residuales provenientes de la ciudad de El Alto, donde la cobertura de alcantarillado sanitario llega al 60%, sin embargo no está diseñada para tratar otros elementos, ocasionando la contaminación de la cuenca Katari y consecuentemente del lago Titicaca.

Impactos sociales

Los impactos positivos de la obra incluyen una mejora en la calidad de vida en la población aledaña a la planta, gracias a la reducción de eventos de olores por el cubrimiento de las lagunas. Además, forma parte del sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad de El Alto, que beneficia a la población de los distritos 1 al 8, y proyecta ampliar la cobertura de esos servicios hasta el 80% el año 2023 y al 100%, en el 2029.

En marcha Plan para preservar el reservorio más importante de Sudamérica

Considerado el reservorio más importante de América del Sur, el lago Titicaca cumple un papel fundamental en el equilibrio ecológico, regula la temperatura de la zona, dota de agua al ecosistema y es una gran fuente de agua del altiplano boliviano. No obstante es afectado por la contaminación ocasionada por la descarga de aguas residuales, domésticas e industriales, pasivos mineros, residuos sólidos y residuos ganaderos.

Por ello, y con el propósito de implementar acciones que respondan a la problemática de contaminación, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) puso en marcha el "Plan Director de la cuenca del Katari y el lago menor del Titicaca", en el marco del Plan Nacional de Cuencas, con un enfoque de gestión integrada de recursos hídricos y manejo integral de cuencas.

Este plan incluye distintas acciones con enfoque de gestión integral del agua, gestión ambiental, desarrollo productivo en equilibrio con el entorno, educación y sensibilización con al menos 24 municipios ubicados en el área de intervención.

Una de las primeras acciones, en la ejecución del plan, fue la creación de la Unidad de Gestión de la Cuenca Katari (UGCK), como la dependencia encargada de la operativización, planificación y gestión de políticas, proyectos, gestión de información e investigación, a través de la implementación de equipos hidrometeorológicos, y el monitoreo de la calidad de agua, entre otras.

Cada acción serán coordinadas y concertadas a través de la Plataforma Interinstitucional de la cuenca Katari y lago menor del Titicaca, conformada por el Directorio de la Cuenca, el Foro Participativo y el Consejo Técnico de la Cuenca.

Otra de las acciones tiene que ver con el Proyecto Multipropósito, que es parte del Plan Director de la cuenca del Katari y tiene como actividades importantes: el mejoramiento de los sistemas de riego Khotia Khotia y Taypichaca, proyectos de



manejo integral de cuencas, dotación de agua potable para las comunidades y El Alto (aducción, planta de tratamiento e interconexión) y otros, con un presupuesto de Bs 902 millones.

De la misma forma, se ha logrado consolidar el Programa Saneamiento del Lago Titicaca, con una inversión de aproximadamente \$us 85,7 millones, que serán destinados a obras y equipamiento para el control de la contaminación, la gestión integral de residuos sólidos urbanos en localidades aledañas; el fortalecimiento y estudios de acciones estratégicas de la gestión de la cuenca Katari, y principalmente para la preservación y recuperación del potencial hídrico del Lago Sagrado.

24 municipios de influencia

El Alto, Viacha, Laja, Pucarani, Puerto Pérez, Achocalla, Collana, Comanche, Colquencha, Calamarca, Batallas, Huarina, Tito Yupanqui, Tiahuanacu, San Pedro y San Pablo de Tiquina, Guaqui, San Andrés de Machaca, Jesús de Machaca, Taraco, Huatajata, Achacachi, Chua Cocani y Copacabana.

Población aproximada: 1.114.034 habitantes.

Gestión de recursos

Entre tanto, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, continúa con las gestiones de más recursos económicos que financien diferentes inversiones y actividades en torno al Plan Director, a objeto de optimar la calidad y cantidad de agua en la cuenca, que coadyuven a mejorar la calidad de vida de los habitantes de los 24 municipios que forman parte del área de intervención.

Adicionalmente, se realizan las gestiones de financiamiento al Fondo Verde del Clima para desarrollar actividades de adaptación al cambio climático en el marco de los Planes Directores del Poopó y la cuenca Katari. También el financiamiento para implementar proyectos piloto en coordinación con universidades e instituciones involucradas en la temática del agua, gestiones que ya están avanzadas.

Importante reservorio

La cuenca del Katari y el lago menor del Titicaca, es una de las más importantes en el departamento de La Paz, ya que cumple el papel fundamental de proveer agua a la ciudad de El Alto a través de los nevados de la Cordillera Real de Los Andes y los acuíferos de Purapurani y Viacha.

Se caracteriza por las zonas ganaderas que producen leche y carne vacuna, destinadas principalmente a la ciudad de La Paz y El Alto, además de alimentos andinos, como: papa, quinua, cebada, avena, oca, entre otros. Las zonas que se encuentran en orillas del lago Titicaca y las islas (Suriqui, Quehuaya y Taquiri) son potenciales para la explotación turística.

Destinan Bs 11,2 millones en gestión de residuos sólidos

Por primera vez en la historia del país, el Estado boliviano destina inversiones en el tratamiento de residuos sólidos, que incluyen nuevas tecnologías, plantas recicladoras y separadoras en el país.

En el departamento de La Paz, se ha destinado Bs 11,29 millones para la realización de estudios técnicos de pre inversión en gestión integral de residuos sólidos en los municipios de Tipuani, Ixiamas, Guanay y San Buenaventura.

Además de la implementación de programas y cierre del botadero en El Alto; el plan maestro de gestión integral de residuos en 24 municipios ubicados en el área de influencia de la cuenca del río Katari, dentro del Programa de Saneamiento del Lago Titicaca, entre otros.





Para captar agua limpia se debe tener en cuenta que la primera agua de lluvia viene con hojas y arenilla que se sedimentan en los techos.



para impedir esta contaminación, se debe cosechar el agua de lluvia después de haber dejado caer los primeros 5 minutos de lluvia por el sistema.





Cosecha de lluvia
Luego, cierra la válvula 2 y deja correr el agua hacia el tanque de almacenamiento.




Trata de que el tanque se encuentre tapado y en sombra, para que el agua no se contamine.




Agua de primera lluvia
Cierra la válvula 1, para dejar caer por los primeros 5 minutos el agua de primera lluvia

