



H₂O

Publicación Institucional - Marzo 2011, Número 3

**Innovación
Envasadora de agua
potable**

**Plan Nacional de
Conexión al
Saneamiento**

Día Mundial del Agua

3	puestos de comunicación
4	plan nacional de conexión al saneamiento
6	día mundial del agua
8	la riqueza hídrica del subsuelo
9	gestión de la medición
11	ciclo educativo

sumario

H₂O - Publicación Institucional de distribución gratuita. Obras Sanitarias del Estado - Área de Comunicación
Carlos Roxlo 1275 - C.P.: 11200 - Tel.: 19521600 - Montevideo - URUGUAY - Abril 2011

Redactora responsable: Lucila Carbajal / **Coordinación:** Ana Laura Pardo / **Redacción:** Dolores Silvera, Andrea Bittencourt, Leonardo Cachón, Adriana Marquisio, Ricardo Bossi, Adrián Suárez, Ana Laura Pardo / **Administración y distribución:** Beatriz Blanco, Beatriz Nevicatti, María Rosa Croza, Perla Carbajal, María Luisa Moreira, Humberto Curbelo, Martha Billotto, Adriana Bazano, Lidia Muniz, Mirta Ferrari, Jorge Uriarte / **Diseño:** Gerardo López, Nilson Dono, Fernando Peña / **Fotografía:** Gerardo López, Nilson Dono / correo: h20@ose.com.uy / ISSN: 1688-7549



Proyecto novedoso para OSE

Primeros puestos de comunicación fueron instalados en Florida

En el mes de diciembre de 2010 quedaron operativos los primeros tres puestos de comunicación que constan de una computadora y su mobiliario para que los funcionarios y funcionarias que no tienen acceso a intranet, internet y correo electrónico puedan tenerlo, y estar más comunicados con el Organismo y entre ellos.

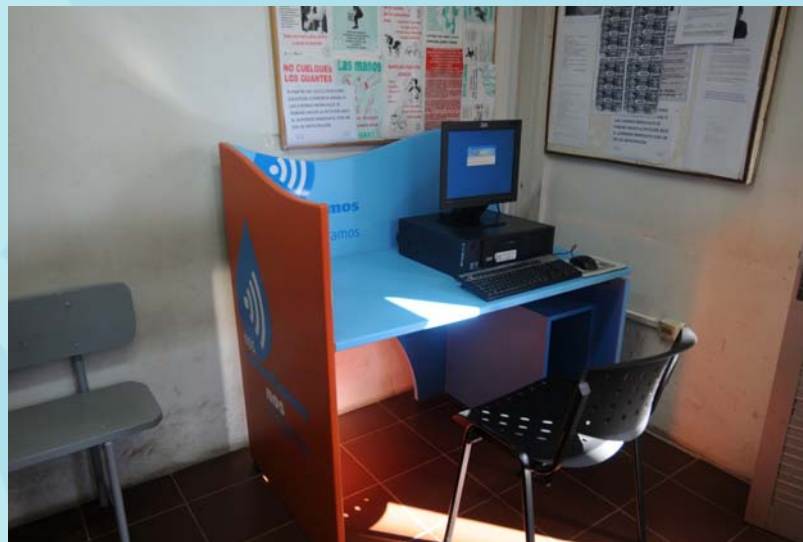
Estos puestos fueron inaugurados en los locales de servicios exteriores de Florida capital, Sarandí Grande y Casupá.

La implantación es el fruto del trabajo de casi tres años de un grupo de funcionarios y funcionarias que reunidos como equipo de Facilitadores, llevaron adelante el proyecto al que llamaron "Estrategias de Comunicación".

El mismo, innovador en cuanto a OSE, se enmarca dentro de una estrategia de cambio cultural promovida por el Directorio del Organismo.

Existen en OSE muchas personas que no tienen acceso a la información institucional y a canales formales de comunicación debido al tipo de tareas que desempeñan.

Es por medio de herramientas informáticas que se intenta atenuar ese déficit comunicacional y darles posibilidades de integración con sus pares.



Este proyecto, de corte social, basa su razón de ser en el derecho fundamental de todas las personas a expresarse y estar informados, y tiene como objetivo específico la instalación de puestos de comunicación para el uso de aquellas funcionarias y funcionarios que no poseen computadoras, y en cierto modo brindarles igualdad de oportunidades en ese sentido.

Previo a la puesta en funcionamiento de los puestos en el departamento de Florida se realizaron varias jornadas de motivación y de sensibilización sobre el

uso de los recursos informáticos que luego dieron paso a la capacitación de los interesados en participar, haciendo hincapié en la responsabilidad individual que implica el otorgamiento de permisos de acceso a la red.

Los próximos puestos de comunicación se instalarán en las Zonas Centro, Este y Oeste de la Región Metropolitana.

La meta más ambiciosa de este proyecto es que se pueda alcanzar a la totalidad del funcionariado para estar más y mejor comunicados.



Plan Nacional de Conexión al Saneamiento

OSE y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente lanzaron el Plan Nacional de Conexión al Saneamiento con la finalidad de lograr la conexión de 30.000 viviendas del interior del país a las redes de alcantarillado.

Existen en la actualidad unos 248.200 hogares conectados a las redes de saneamiento de OSE, pero también alrededor de 52.000 familias que habitan viviendas frentistas a red y que aún no han realizado la conexión.

Estas familias están desaprovechando la infraestructura existente, que además significó una costosa inversión, pero sobre todo están potencialmente poniendo en riesgo la salud de sus vecinos y vecinas y perjudicando el medio ambiente.

Es por ello que ambas instituciones promueven la conexión al saneamiento con

un objetivo para el período que alcanza aproximadamente a 20.000 hogares que poseen red frente a su casa, y otros 10.000 que podrían incorporarse a redes que están en construcción o que se construirán a futuro.

Como ejemplo basta mencionar las importantes obras de alcantarillado que actualmente se encuentran en ejecución en Ciudad de la Costa y Maldonado.

En muchas viviendas la sanitaria interna no fue pensada para desaguar en un saneamiento convencional, por tanto debería ser adaptada. Es por ello que el plan de acción apunta a asesorar y apoyar técnica e integralmente al vecino en la obra intradomiciliaria, entre otras cosas financiando o subsidiando sus costos. Estos subsidios pueden alcanzar el 100% para hogares de ingresos socioeconómicos bajos, pero no son los únicos beneficios ya que también está planteada la exoneración de la tasa de conexión, el financiamiento de la obra

interna y la facilitación de las gestiones necesarias.

En síntesis se pretende que no exista ningún impedimento para estar conectado a la red.

Al respecto, la ministra de Vivienda, Arq. Graciela Muslera, señaló que se busca “levantar la calidad de esa vivienda (...) en lo que es lo más íntimo y propio de cada familia, de modificar la condición de sus baños y cocinas. En esto no estamos operando solos, estamos operando con una red de instituciones”.

Ventajas de conectarse a la red

- Elimina el pozo negro.
- Suprime el uso de la barométrica.
- Mejora la calidad de la salubridad de su familia y su comunidad.
- Aumenta el valor de su vivienda y de su localidad mejorando las condiciones sanitarias y medio ambientales.

Por su parte el ex-presidente de OSE, Ing. Carlos Colacce, manifestó que la inversión es de “aproximadamente unos 8 millones de dólares que en forma equitativa el ministerio y OSE tienen asignado para subsidio solamente” y que “se calcula que el doble de esa cifra aproximadamente sea lo que se estará incorporando como financiamientos”.

Por último, informó que “el ministerio promovió el ingreso al poder legislativo de un proyecto de ley (...) para promover

la obligatoriedad de la conexión al saneamiento”.

En una primera instancia el programa se aplicará en 2 localidades: Ecilda Paullier en el departamento de San José y Tranqueras en Rivera, dado que en ambas se construyó el saneamiento recientemente, lo que brinda un gran potencial de trabajo con las familias.

Asimismo, se está trabajando paralelamente en otras localidades para así lograr

la conexión al saneamiento en todos los lugares del país donde existe este servicio.

Cómo hacerlo:

- a.** Oportunamente, un representante del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, debidamente identificado, lo visitará para evaluar el costo del trabajo de conexión y sus posibilidades de pago según los ingresos familiares.
- b.** Luego de la evaluación se le informará cuál es el presupuesto total de la obra y los planes de financiación y/o subsidios.
- c.** Recibirá apoyo integral durante el tiempo que se realice la obra.

Beneficios y financiación

Exoneración de la tasa de conexión
Financiación de la obra hasta en 36 cuotas que serán abonadas dentro de la factura de OSE.

Exoneración del cargo variable del saneamiento durante el pago de la obra
Realización del diseño de la instalación sanitaria interna.

Tarifa social para aquellas personas que se encuentran amparadas en las reglamentaciones vigentes (MIDES, PIAI, MVOTMA).

Subsidios, totales o parciales, según ingresos socioeconómicos.
Facilidades en los aportes de las leyes sociales, BPS y trámites con las intendencias municipales.



Por mayor información:

0800 46427
www.mvotma.gub.uy

0800 1871

Responder al Desafío Urbano

El agua en sus diferentes estados está presente en muchos más lugares de los que se pueda imaginar, en la luna, en los alimentos, en los cometas, en nuestro cuerpo, en los casquetes polares de Marte, pero solo un 3% del agua en nuestro planeta es dulce y solo el 1% se presenta en estado líquido.

La escasez de esta agua ya no se trata simplemente de desiertos, camellos sedientos u oasis; se trata del presente de millones de personas que no cuentan siquiera con las cantidades mínimas de agua potable para vivir dignamente.

Enmarcado en este contexto, el pasado 22 de marzo se conmemoró una vez más el Día Mundial del Agua, promovido desde el año 1992 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El objetivo de este año es centrar la atención internacional sobre el impacto del rápido crecimiento de la población urbana, la industrialización y la incertidumbre causada por el cambio climático, los conflictos y los desastres naturales sobre los sis-

temas urbanos de abastecimiento de agua. Así, la temática de 2011 es “Agua para las ciudades: respondiendo al desafío urbano”, por lo que se aspira a alentar a los gobiernos, las organizaciones, comunidades y personas a participar activamente para responder al desafío de la gestión del agua.



Las cifras que brinda ONU al respecto son verdaderamente alarmantes: “esta es la primera vez en la historia de la humanidad que la mayoría de la población mundial vive en ciudades: 3.300 millones de personas. 38% del crecimiento urbano tiene su origen en la expansión de los asentamientos.

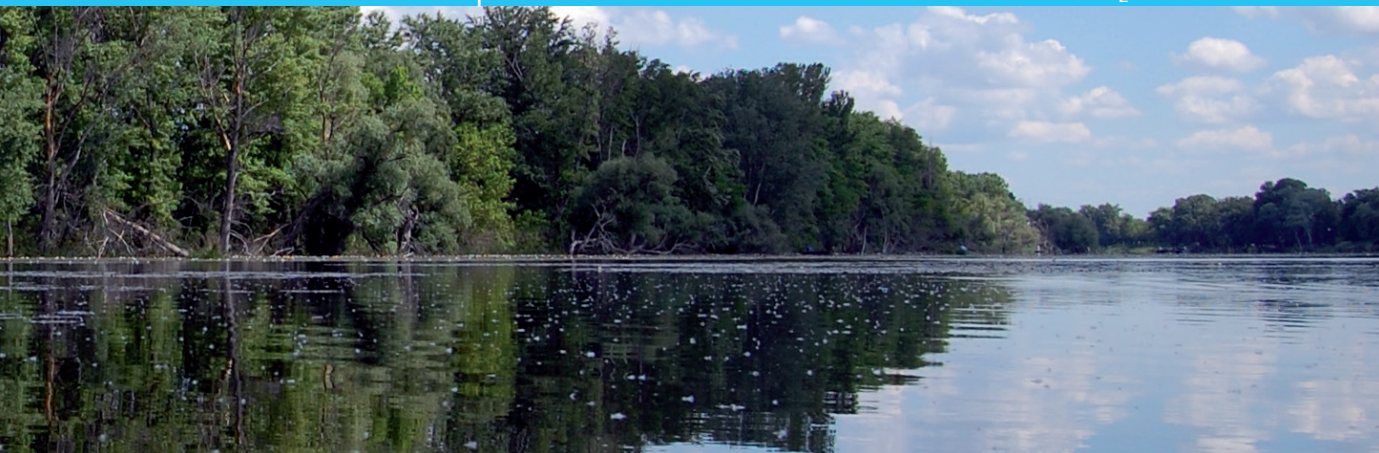
La población urbana está aumentando más rápido que la capacidad de adaptación de su infraestructura”.

De esta realidad se desprende que uno de cada cuatro residentes urbanos alrededor

La población urbana crece a un ritmo de 2 personas por segundo.

Entre 1998 y 2008: 1052 millones de moradores urbanos adquirieron acceso a agua potable y 813 millones a mejoras sanitarias. Sin embargo, la población urbana en ese periodo creció en 1089 millones, lo que opaca el progreso logrado.

En África y Asia, se espera que la población urbana se duplique entre los años 2000 y 2030.



del mundo, 789 millones en total, vive sin tener acceso a instalaciones sanitarias adecuadas.

Uruguay

En Uruguay, el 98% de la población nucleada cuentan con agua potable, lo que ha mantenido al territorio nacional exento de varias enfermedades de transmisión hídrica. Cabe destacar que somos el único país americano que no tuvo registro de casos de cólera en la pandemia que azotó



al continente entre los años 1991 y 2000. Un habitante gasta en nuestro país un promedio de 183 litros de agua por día.

Un 86% del agua dulce es dedicada al riego para sustentar la agricultura, un 9% al abastecimiento a poblaciones, un 3% al uso industrial y un 2% a otros usos.

OSE tiene como meta mejorar aún más el suministro de agua potable de acuerdo a los objetivos de Desarrollo del Milenio, establecidos en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas en el año 2000, donde se planteó como meta para el año 2015 reducir a la mitad el porcentaje de personas en el planeta que carecen de acceso sostenible al agua potable segura y saneamiento básico.

Para lograrlo está potenciando las ampliaciones de los servicios existentes y creando nuevos. Unas de las principales acciones que está llevando a cabo es el Programa de Abastecimiento a Escuelas y Pequeñas Localidades Rurales y las obras de la Sexta línea de bombeo de agua potable, la cual tiene por finalidad reforzar el abastecimiento de la capital y parte del departamento de Canelones.

Finalmente, si bien la situación en Uruguay acerca de las fuentes de abastecimiento y la cobertura del agua potable es buena, y el acceso al servicio es un derecho humano fundamental, en otras partes del mundo las condiciones son muy diferentes.

Por lo tanto es preciso desarrollar en nuestro país una mayor consciencia ante la temática y una actitud responsable de todos ante el uso de este recurso.

Fuente: UNESCO



Una alternativa que también empleamos estratégicamente

Históricamente los seres humanos hemos extraído agua del subsuelo a efectos de proveernos, ya sea para consumo doméstico, riego, industria, o aprovechamiento de aguas termales para turismo.

Las fuentes de agua subterránea suministran actualmente casi un 30% del agua elevada por OSE para sus clientes, y proveen al 70% de los servicios de todo el país. La mayoría de las pequeñas localidades del interior se abastece exclusivamente desde perforaciones.

Existe una reglamentación que rige la construcción de perforaciones y la utilización de las mismas, a efectos de mantener las fuentes de agua subterránea en su mejor calidad y sustentabilidad. Actualmente quien rige las políticas de aguas es la Dirección Nacional de Agua y Saneamiento, DINASA, dependiente del Ministerio de Vivienda.

Las perforaciones pueden ser desarrolladas por industrias, establecimientos agropecuarios, viviendas particulares, pero todas deben ser registradas y cumplir con las normas establecidas. OSE es un usuario público que tiene prioridad frente a terceros porque su función es el suministro de agua a la población.

El aumento de la cobertura impulsado por la política de OSE genera la necesidad de nuevas perforaciones, empleando innova-



ciones tecnológicas que hacen posible la distribución del agua en lugares alejados con población muy dispersa.

Asimismo, existe un requerimiento de nuevos pozos que se renueva en forma permanente, por aumento de la demanda de agua, disminución de caudal en algunos pozos existentes o desgaste.

En la actualidad existen casi 700 perforaciones activas, cuya vida útil promedio es de 20 años, aunque en la mayoría de los casos superan ampliamente esa expectativa.

La profundidad de los pozos varía entre 40 y 250 metros.

Los acuíferos son diferentes dependiendo del subsuelo existente en las diversas zonas. Las posibilidades de explotación, así como los caudales extraíbles y las particularidades de las obras de captación dependen del tipo de acuífero fuente.

El agua subterránea es naturalmente potable, aunque sus particularidades varían de acuerdo al sustrato que atraviesa. Cuando en los análisis se detecta algún valor fuera de la norma, OSE aplica medidas correctivas para los casos puntuales.

Sequías

Los acuíferos no responden inmediatamente a eventos de sequía en la superficie, porque los procesos de recarga son largos; se estima que el tiempo de recarga es de 70 años promedio. Los pozos no son afectados en forma sincrónica por los eventos climáticos, sino que pueden revelar las consecuencias después de décadas de la ocurrencia de estos.

La estrategia de OSE es generar un sistema de fuentes sólidas y tener una disponibilidad suficientemente grande para enfrentar las contingencias.



El medidor es una herramienta fundamental dentro de la cadena de distribución del agua potable ya que es el instrumento con el que OSE, en diversas etapas, y el cliente verifican el consumo de la misma. Por tanto, la unidad encargada del proceso de producción y reparación de los medidores tiene un rol indispensable en la Administración.

La actividad que realiza la unidad Gestión de la Medición, perteneciente a la Gerencia Grandes Clientes y Metrología, tiene larga data en la historia del servicio de agua potable y es una tarea única en nuestro país.

Esta unidad, llamada en el pasado Taller de Medidores, tuvo sus orígenes en la empresa inglesa "The Montevideo Waterwork Company".

Con la creación de OSE, en el año 1952, los servicios de agua potable y saneamiento pasan a formar parte de esta Administra-

ción, y con éstos también el mencionado Taller.

Durante varios años existió un debate sobre la permanencia del Taller por lo cual los trabajadores del lugar desarrollaron una gran capacidad para emprender una mejora continua que afianzara su labor y demostrara el valor del área.

De esta forma lograron perpetuarse, y tal es así que en el año 2009 Gestión de la Medición obtuvo la certificación de su Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo



a la norma UNIT-ISO 9001:2008.

La tarea que efectúan estos funcionarios

resulta de gran importancia y es muy beneficiosa para la Administración ya que a través de la fabricación y reciclado de medidores de agua se logra bajar sensiblemente los costos.

En la actualidad OSE tiene instalados cerca de 800.000 medidores en todo el país.

De acuerdo al cronograma establecido, anualmente son remplazados unos 50.000 aparatos. Así, mensualmente Gestión de la Medición se encarga de reparar alrededor de 1.200 medidores de todos los diámetros y del análisis y compra, por medio de procesos licitatorios, de otra cantidad de éstos.

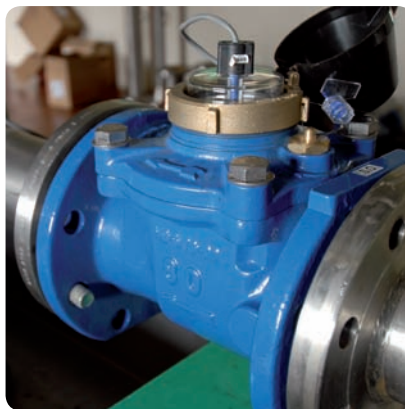
Con la certificación de los procesos que realizan en los sectores de Producción, Mantenimiento y Laboratorio se han ordenado y sistematizado las tareas de la unidad y se cumple con las normas internacionales.

Producción

Fabricación y reciclado de medidores: se realiza el reciclado de los componentes de los medidores retirados del servicio, obteniendo como resultado un aparato nuevo, que cumple con los estándares de calidad internacionales.

Si el aparato se obtiene mediante la utilización de componentes usados, pero apropiados para un nuevo uso, lo cual se verifica en varios puntos de la cadena productiva, se trata de un medidor reciclado. Si el medidor producido posee componentes nuevos, en especial el kit de medición, el producto es un medidor nuevo.

La calidad de los materiales utilizados se verifica mediante ensayos que aseguren tanto la exactitud de los dispositivos como la inalterabilidad de los materiales durante un uso razonable.



Mantenimiento

Mantenimiento correctivo del sistema de medición: consiste en la atención de la demanda generada por otras áreas de la Administración, solicitando desde la sustitución de un medidor que ha dejado de funcionar, hasta la reparación de la tubería correspondiente al abastecimiento del cliente, o la falta de suministro en un Gran Cliente.

También se apoya a otras dependencias de OSE como la Comercial, Fraudes, Facturación, mediante inspecciones técnicas, o cateos, a los efectos de verificar el estado de los servicios; o a las áreas técnicas mediante el mantenimiento de aparatos utilizados para macro medición.

Mantenimiento preventivo y definición del medidor adecuado: radica en el cumplimiento de planes de sustitución de medidores teniendo en cuenta su vida útil, tratando de sustituir los aparatos antes de que estos comiencen a sub medir.

Actualmente se aplica al grupo de Grandes Clientes pero es de interés atender a los clientes más relevantes de la ciudad,

pudiendo así asegurar el 50% de la micro medición. Mediante el criterio de rangos de consumo, o solicitando apoyo al Laboratorio para el relevamiento del perfil de consumo del cliente, se trata de instalar el medidor apropiado para cada servicio.

Laboratorio

Evaluación y calibración de medidores y bancos de ensayo: se efectúa la verificación de la calidad de los equipos de medición de agua utilizados por la Administración.

Se verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos de los medidores adquiridos por la Administración, respecto a la normativa internacional y a lo establecido en los Pliegos de Condiciones.

Mantiene el control del estado de calibración y valida los equipos de ensayo que utiliza OSE en todo el país, para la verificación in situ de los medidores.

Es responsable por el estado de calibración de los equipos de ensayo propios, y la trazabilidad de los mismos respecto a patrones primarios.

Verifica la calidad de los medidores producidos por el Sector de Producción y realiza investigaciones sobre análisis estadísticos del parque de medidores, que conforman los datos sobre los que se realizan los planes de sustitución de aparatos.

Gestión de la Medición también realiza calibraciones de los medidores utilizados en los procesos de producción de otros organismos u empresas, con la finalidad de brindarles garantías acerca de la adecuada utilización del agua y el correcto desempeño de sus maquinarias.



En el marco de los festejos que se llevaron a cabo en 1971 por los 100 años del agua corriente a la ciudad de Montevideo, la oficina de Relaciones Públicas, encargada de los mismos, confeccionó materiales didácticos con destino a los niños de las escuelas.

Entre ellos se encontraba la historia de una gota de agua, realizada en diapositivas, que narra su pasaje desde el río, a la planta de potabilización, hasta llegar a la ciudad.

Fue en esa instancia que se decidió capacitar a funcionarios de la Oficina para encargarse de realizar charlas educativas a los alumnos, utilizando como base el material mencionado.

Por primera vez se habla del recurso como finito, siendo ese momento el punto de partida en el trabajo sobre el cuidado del agua.

La receptividad fue tal, que conjuntamente con Primaria, se decidió continuar con esas charlas tomando como base la temática “el Agua en la Naturaleza, su potabilización, y el rol de OSE”.

Después de 40 años ininterrumpidos, hemos modernizado las herramientas, nos fuimos adecuando a los requerimientos de los maestros e inquietudes de los niños, pero la esencia es la misma, seguimos colaborando con la enseñanza en la concientización del cuidado del medio ambiente y del agua potable.

Los primeros niños que recibieron nuestra visita, hoy son nuestros clientes, quienes seguramente tengan en la actualidad una conciencia mayor en cuanto al uso de este recurso, por lo que estamos convencidos de la importancia de esta actividad como una de las formas de sensibilizar a la población.

En este aniversario del Ciclo Educativo incluiremos como material la difusión del

corto animado “El viejo calefón”, creado por “Tunda” Prada, y que resultara premiado en el “Concurso de Ideas y Realización de Piezas Audiovisuales Animadas de Carácter Educativo”, efectuado por OSE y el Instituto del Cine y el Audiovisual del Uruguay.





Como método alternativo de abastecimiento de agua potable a poblaciones en situaciones de emergencia OSE tiene operativa una envasadora de agua en sachetes; estos envases se distribuyen en las zonas de nuestro país afectas por diversas crisis, como sequías o inundaciones.

La envasadora está situada en la zona de Cuchilla Pereyra, departamento de Montevideo y se abastece del agua potable de la 5ta. línea de bombeo.

Si bien esta agua es de excelente calidad, a los efectos de ser envasada, se le realiza un proceso que consta del pasaje del agua a través de baterías de filtros de pequeño tamaño de poro, filtros de carbón activado granular desechables y un sistema de desinfección por ozono.

En el envase se imprime la fecha de vencimiento, y está prohibida su comercialización. Últimamente se abasteció a poblaciones del medio rural del departamento de Cerro Largo perjudicadas por la sequía. Asimismo, se está apoyando a los festejos del Bicentenario con el suministro de sachetes.



innovación

envasadora de agua potable

