



INFORME SOBRE EL TEMA DE

# **GESTIÓN DE AGUA PARA CONCEPCIÓN DEL BERMEJO**



**Solidagro**  
LA RED SOLIDARIA DEL AGRO

A raíz del trabajo que –dentro del programa Vamos por Bermejo!- se ha hecho con la Municipalidad desde el 2010 y luego de la visita de febrero de 2016, se envía el siguiente informe y recomendaciones con relación al tema del agua en la localidad.

## 1. PLANTA DE EXTRACCIÓN DE AGUA Y EQUIPOS DE ÓSMOSIS INVERSA (RO)

- a. La planta está instalada de modo correcto, en un lugar correcto y la calidad de los equipos es muy buena, con la empresa adecuada encargada de su mantenimiento.
- b. La calidad del agua obtenida en planta es muy alta y seguro su consumo.
- c. Es **imprescindible** dotar la planta de los **elementos mínimos** de seguridad, sin pérdida de tiempo:
  - i. Restricción absoluta del ingreso a quien no sea personal autorizado, para lo que será necesario hacer un perimetral (no alambrado simple) y cerrar el acceso.
  - ii. Uso obligatorio de los EPP para las actividades que lo requieran (arnés para el trabajo en altura, casco en la planta, guantes para la manipulación de herramientas, etc)
  - iii. Delimitación y señalización de los circuitos peatonales y del circuito para vehículos, incluido el estacionamiento.
  - iv. Redistribución de los elementos y materiales almacenados. Los químicos deben ir en lugar aislado, señalizado y con acceso restringido; al almacenarlos, tener en cuenta que los grupos de bidones o materiales que se armen tienen que estar a una distancia entre sí de 1 metro.
  - v. Marcar con cartelería los lugares que tengan electricidad (casilla y el lugar del tablero eléctrico, además de los 2 equipos de ósmosis inversa –RO-). Pegamos el tradicional cartel de peligro electricidad que tendría que estar puesto en todos esos lugares, como mínimo
- d. Con algo más de tiempo (sólo el necesario para hacer un listado, tomar las decisiones administrativas correspondientes y poder destinar el presupuesto y encargar los carteles o materiales necesarios para la ejecución) se recomienda que la planta de potabilización de agua se trate como una infraestructura industrial de servicios públicos. Esto implicaría:
  - i. señalar la planta con un nombre adecuado en la zona exterior (por ejemplo: Planta Potabilizadora Concepción del Bermejo...o el nombre que, de acuerdo con la APA, les parezca más adecuado o sea de uso corriente en Chaco)
  - ii. continuar con la señalización de toda la planta, de acuerdo con los estándares de seguridad que protejan tanto al personal, como a las visitas eventuales y técnicos que deban ingresar. Deben estar bien señalizadas las entradas y salidas, el circuito vehicular y peatonal, las restricciones o prohibiciones de acceso y manipulación, los lugares de almacenamiento de químicos, la prohibición de beber, comer o fumar en ciertas zonas, la obligatoriedad del uso de EPP, los riesgos posibles eléctricos en determinadas áreas,





- ii. Tener una carpeta con las fichas de pozo, el resultado de los análisis, el mapa del predio con la ubicación de pozos y conexiones, etc.
- iii. Establecer los caudales de explotación racional del recurso para prevenir la sobreexplotación de los pozos. También tener en cuenta el diámetro eventual de los conos de depresión durante la performance, etc.

## 2. AGUA DE RED POTABLE

- a. Se envía un documento como material de apoyo donde se detallan los elementos constitutivos del pozo, su cuidado durante la performance, la protección del recurso, etc. **De modo inmediato se debería asegurar hasta donde fuera posible**, que los pozos de extracción del agua reúnan los requisitos mínimos para:
  - i. conservar en funcionamiento las bombas,
  - ii. conservar la integridad de los pozos, filtros y encamisados,
  - iii. no contaminar el acuífero,
  - iv. impedir el sabotaje humano eventual y
  - v. no forzar el trabajo de los equipos.
- b. Con relación al **sistema de agua y saneamiento**, Concepción del Bermejo
  - i. Cuenta con una red enterrada que llega desde la planta a entre el 70 y el 80% de la población. Faltaría extender la red 20-30% restante.
  - ii. No cuenta con una red cloacal, lo que lleva a la contaminación sistemática de los pozos de extracción, lo que pone a la población en peligro constante de contaminación aguda o crónica.
- c. Se aconseja a la brevedad, disponer de un tiempo para el estudio y definición de la **planificación estratégica y sistémica del agua** en Bermejo (aún contando que a futuro se tenga acceso al agua del Paraná a través de un acueducto).
  - i. Actualmente Concepción del Bermejo tiene garantizado el caudal para el acceso mínimo a toda la población, sin excepciones, de entre 20-50 l/persona/día de agua potable segura (en el caso actual, con recurso de altísima calidad), como Derecho Humano. Habrá que discutir el **sistema más simple**, seguro y justo de provisión.
  - ii. El sistema no tiene aún garantizado el modo en el que se debería proveer de un mínimo 150 litros/persona/día con agua de red, de calidad suficiente (puede ser diferente de la de 1.b.) para garantizar la inocuidad, en caso de ingestión indirecta o incidental. El servicio debiera ser obviamente pago, con una tarifa accesible a toda la población.
  - iii. Para otros usos, no humanos, debiera planificarse otra fuente de provisión y determinarse la calidad mínima a cumplir. Esta planificación debería acompañarse con un sistema de pago de penalidad/tarifa especial del uso del agua para otros fines (piletas natación, lavado de autos, etc.)

### 3. OPORTUNIDADES DE CONCEPCIÓN DEL BERMEJO CON RELACIÓN AL TEMA DEL AGUA QUE PODRÍAN CANALIZARSE A RESULTADOS.

- a. Instalaciones con equipos de ósmosis inversa (RO). La obtención de agua de altísima calidad se podría optimizar para:
  - i. Proveer agua potable con calidad superior a la envasada para bebida
  - ii. Proveer agua de inferior calidad que continúa siendo inocua, mezclando permeado con una agua con tratamiento básico y cloración para otros usos indirectos
- b. Como el proceso utilizado es costoso y el producto obtenido es de alta calidad, se aconseja estudiar la **posibilidad de recuperar el agua** –una vez utilizada- para tratarla con sistemas económicos de eliminación de patógenos y otros contaminantes. La inversión inicial puede ser más o menos importante, pero es probablemente menor a la utilización y desperdicio de un recurso tan caro. Hay varios métodos posibles de reutilización del agua. Más adelante, si lo solicita la Municipalidad, se puede enviar el estudio sobre el tema.
- c. **Destinos de la reutilización del agua** dulce obtenida. Se aconseja encara el desafío de definir el destino que más oportunidades le brinde a la ciudad, entre distintas opciones posibles:
  - i. Instalación de una industria con la que se puedan negociar ciertos beneficios, a cambio de creación de empleo genuino y construcción de un porcentaje de la red que extraiga el agua para ser tratada.
  - ii. Creación de un espacio de humedal para recreación, pesca, etc.
  - iii. Desarrollo de actividades productiva de tipo intensivo con riego subterráneo o por goteo
  - iv. Instalación de actividades productivas de cría de ganado.

En todos los casos, consideramos que el aprovechamiento del recurso y las oportunidades, deberían redundar en beneficio de toda la población y no ser privatizadas de modo total.

Aconsejamos –como plan de desarrollo y educación social- a la Municipalidad el diseño de un plan de comunicación/información para crear conciencia de la necesidad del pago de impuestos, que debiera vincularse con la fiscalización de los servicios públicos.

Profesionales de Solidagro a cargo:

**Cecilia Theulé**

Especialista en Gestión Ambiental

Cel. (+54 9 11) 3637.1362

[ejecutiva@solidagro.org.ar](mailto:ejecutiva@solidagro.org.ar)

**Solidagro Asociación Civil**

Viamonte 332, piso 4º, of. 32 - C.A.B.A.

Teléfono: (+54 11) 4314.4506



**Solidagro**  
LA RED SOLIDARIA DEL AGRO