



Aguas residuales y aguas subterráneas

Silvia Rivero, Humberto Stepanik, Ricardo Benítez y Ernesto de Titto. 2017.

Basado en información provista la Asociación Nacional de Aguas Subterráneas (NGWA).

Aguas residuales y aguas subterráneas

Silvia Rivero, Humberto Stepanik, Ricardo Benítez y Ernesto de Titto. 2017.
Basado en información provista la Asociación Nacional de Aguas Subterráneas (NGWA).

Los sistemas de tratamiento y disposición final de efluentes domésticos se clasifican según la disponibilidad de agua en el lugar en DINÁMICOS (con arrastre de agua/sistema cloacal), SEMIDINÁMICOS (con arrastre de agua/ sistema in situ) y ESTÁTICOS (sin arrastre de agua/letrina de hoyo seco).

Según diversas fuentes que estiman los progresos desde el último censo nacional, aproximadamente el 54% de los hogares en este país tienen acceso a los sistemas cloacales, por lo que el 46% restante depende de los sistemas semidinámicos y estáticos.

Cabe destacar que en los sitios donde no existe red cloacal (sistema dinámico), los propietarios son los responsables de tratar y disponer las aguas residuales que generan. En ese universo se incluyen numerosos hogares en áreas urbanas, que más tarde o más temprano tendrán acceso a las redes cloacales, y la población rural, que es casi el 10% de la población de la Argentina.

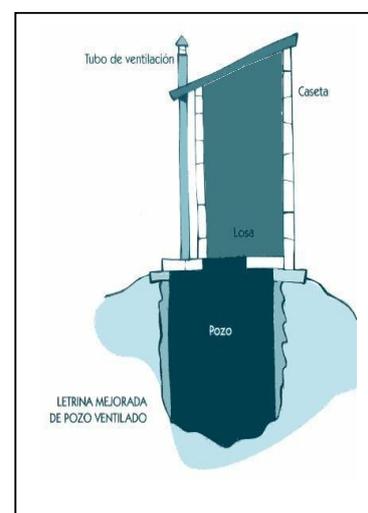
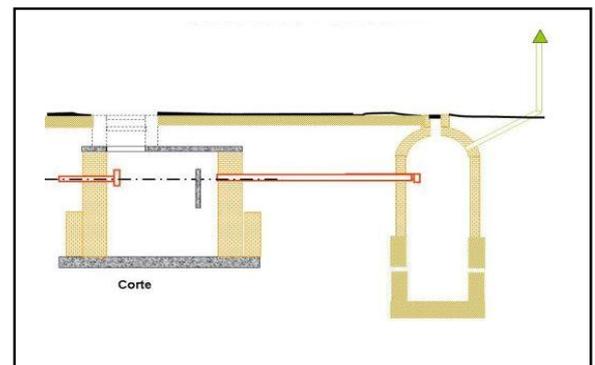
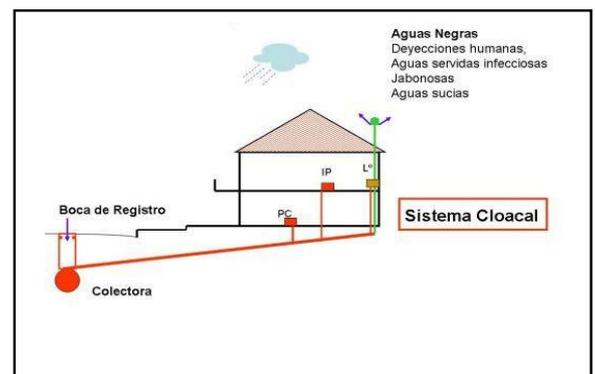
La mayoría de esta población dispone sus aguas residuales domésticas a través de sistemas de tratamiento y disposición final in situ.

Esta forma puede constituir un importante problema de salud pública, sobre todo porque muchas de esas mismas casas usan perforaciones propias para el suministro de agua potable a partir de napas subterráneas.

El método más comúnmente utilizado, y de hecho el recomendable, es el semidinámico, con una cámara séptica seguida de un pozo absorbente, o en su defecto un campo de derrame.

Los sistemas sépticos usan el suelo para traer pequeños flujos de aguas residuales y cuando los mismos se construyen, operan y mantienen adecuadamente, estos sistemas “sanitarios son seguros y confiables.

Cuando estos sistemas carecen de la cámara séptica, y de la vivienda se vuelcan los efluentes directamente a un pozo, este pozo se denomina “pozo ciego o pozo negro” constituyendo un sistema “no sanitario”.



La cámara séptica es la “planta de tratamiento domiciliar” y el pozo, la disposición final del efluente ya tratado.

Existen recomendaciones, y en algunos casos regulaciones, que requieren que el pozo se encuentre a una determinada distancia de la perforación de agua, de arroyos, de lagos y de casas vecinas. También, con el fin de eliminar eficazmente los contaminantes, y que éstos no afecten la napa de agua, se aconseja que esté adecuadamente separado del agua subterránea. Se recomienda una distancia vertical desde el fondo del pozo de 5 metros por encima de la napa freática (primera napa), y de 15 metros entre el pozo y la perforación de agua. Estas medidas no son estrictas, pero se deberá en lo posible tratar de conservarlas.

Las características del terreno y la densidad poblacional hacen que en algunos casos estas distancias sean más dificultosas de observar. Además, diversas condiciones geológicas, como la roca base fracturada o los niveles de aguas subterráneas poco profundos, pueden permitir que bacterias o virus lleguen a las aguas subterráneas, por lo que es esencial disponer también de un adecuado mantenimiento y funcionamiento de la perforación, así como el conocimiento de la calidad del agua, la que deberá ser comprobada regularmente.

Atento a que el fracaso de estos sistemas se da mayormente por una inadecuada operación de los mismos, presentamos a continuación algunas **RECOMENDACIONES PRÁCTICAS** para los propietarios de sistemas sépticos, que ayudarán a asegurar el funcionamiento eficaz del sistema y la protección de las aguas subterráneas y el agua potable de los pozos de abastecimiento.

SISTEMAS CON CÁMARA SÉPTICA Y POZO ABSORBENTE O CAMPO DE DERRAME

1. Envíe todas las aguas residuales de su casa al sistema. Esto incluye agua de pileta de cocina, lavatorio, ducha, inodoro, lavadora y lavavajillas.
2. No utilice grandes volúmenes de agua para evitar sobrecargar el sistema. Repare las canillas con pérdidas y use accesorios de bajo caudal.
3. No utilice el sistema como tacho de basura. No descarte pañales desechables, toallas de papel, pintura, pesticidas u otros artículos en él.
4. Plante sólo hierba sobre y cerca de su sistema séptico. Las raíces de árboles o arbustos pueden obstruir y dañar cañerías de transporte y al propio campo de absorción.
5. Mantenga alejados del campo de absorción los drenajes del techo, y otros sistemas de drenaje de agua de lluvia o de superficie. La anegación de los terrenos puede impedir que el suelo “limpie naturalmente” las aguas residuales.
6. Esté alerta. Los olores desagradables, el suelo empapado, el flujo de desechos líquidos o el crecimiento excesivo de la hierba sobre el área de absorción del suelo pueden ser señales de que el sistema necesita servicio.
7. Haga revisar el sistema séptico cada uno o dos años.

SISTEMAS CON POZO NEGRO O POZO CIEGO

1. Si bien éste no constituye un sistema sanitario, por no disponer previo al pozo de la cámara séptica, la realidad indica que ésta es una forma utilizada frecuentemente por la población de bajos recursos.
2. Son válidas las recomendaciones 1. a 6. dadas para el sistema anterior.
3. Trate de que las aguas residuales de la cocina no tengan casi sólidos en suspensión (trate de retirarlos antes del volcado como Residuos Sólidos y dispóngalos como Basura).
4. Racionalice el uso de grasas, aceites, jabones y detergentes para reducir la presencia de éstos en el efluente.
5. Asegúrese el completo cegado del pozo cuando por haberse colmatado deba construir y utilizar uno nuevo.
6. Demarque el área donde existió un pozo ya inutilizable.