

EL TANQUE SÉPTICO MEJORADO

El tanque séptico es una técnica sanitaria muy utilizada en nuestro medio para el tratamiento de aguas residuales ordinarias o domésticas, en forma individual, en sitio (“in situ”) donde los ocupantes de la edificación/vivienda son los responsables de su operación y mantenimiento.

El esquema básico (tanque y drenajes) para que esta técnica funcione demanda que el vertido de las aguas tratadas se haga por percolación al infiltrarlas en el mismo terreno de la edificación. Tal situación demanda que antes de definir el uso de la técnica para la remoción de contaminantes del agua residual, se haya efectuado la prueba de infiltración en el terreno. Ahora si los resultados no son apropiados, se debe tomar una decisión alternativa, porque la tasa de infiltración es mayor a 24 minutos por centímetro o porque con el resultado, el requerimiento demanda una cantidad de metros de zanja de drenaje y una superficie de filtración a utilizar en el terreno, mayor a lo disponible. También se requiere una solución diferente porque las condiciones de agua subterránea en el lugar se localizan a poca profundidad, por lo que el fondo de las zanjas de drenaje no tendrá la suficiente diferencia vertical entre su fondo y el nivel detectado de esa agua.

Por situaciones especiales y ante la necesidad de proceder con el tratamiento de las aguas residuales es posible resolver haciendo uso de técnicas sanitarias alternativas. Siendo el “tanque séptico mejorado” una de las formas con las que se puede proceder y apropiadamente salir adelante.

Código del CFIA (CIHSE-2017)

Artículo 10.1-4 Como técnicas para el tratamiento individual de excretas y aguas residuales se podrá considerar para su utilización en el país las siguientes:

INCISO d. Tanques sépticos mejorados (es el tanque funcionando con otras unidades o técnicas adicionales colocadas en serie) u otras unidades simples mejoradas para sitios con deficiente capacidad de infiltración o nivel freático a poca profundidad; para complementar con otras unidades individuales el proceso para el tratamiento de aguas residuales en un tanque séptico, en segunda, tercera o siguiente etapa. Es posible utilizar, entre otros, filtros anaeróbicos de flujo ascendente, filtros percoladores, biojardineras (humedades artificiales).

Esta claro que el tanque séptico mejorado es un sistema para la remoción de contaminantes del agua residual; aún siendo requerida la siguiente etapa referida a la correcta disposición de las aguas tratadas, en su regreso conveniente a la Naturaleza. Es un sistema compuesto por varias unidades, una después de otra; teniendo cada una sus particularidades tanto como estructura, componentes, requerimientos y eficiencias propias. Debe comprenderse que:

1. El volumen de agua residual es prácticamente el mismo para todo el proceso. La misma cantidad de agua que ingresa a la primera etapa (el tanque séptico) es la misma que pasa por la segunda etapa, la tercera o por cualquiera otra que se coloque en ese sistema.
2. La calidad del agua que se trata en la primera etapa (el tanque séptico) cambia al pasar por ahí. Esto es que la concentración de la materia contaminante en el agua residual a la salida es menor que a la entrada.
3. Y en forma semejante, al seguir el agua residual en tratamiento por otras etapas, el proceso igualmente permite que la concentración de contaminantes que sale de esa etapa será menor que la concentración que le ingresó.

Por ello se llama sistema mejorado, porque conforme se avanza en sus etapas, la calidad del agua residual en proceso tendrá menos contaminantes, será agua tratada de mejor calidad al final de todo el encadenamiento que se haga. Calidad que se incrementará a mejor, según sea la cantidad de etapas en aplicación. Razón entonces con la que es posible comprender las ventajas de esta técnica mejorada tanto para proteger el ambiente como la salud de las personas, reduciendo la magnitud de los impactos negativos y las posibilidades para transmitir enfermedades. Como también con esta técnica mejorada, se abre la posibilidad de dar aprovechamiento al agua tratada al nuevamente utilizarla, por ejemplo, en la época seca para el riego de jardines o de plantaciones.