

TecnTanques®

Tecnología a tu Alcance,
Tanques y Cisternas Inteligentes

MANUAL DE INSTALACIÓN

BIODIGESTORES



Contáctanos
33 8525 9586
www.tecnotanques.com

QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, BAJO CUALQUIERA DE SUS FORMAS (ELECTRÓNICA U OTRAS), ASÍ COMO CUALQUIER MODIFICACIÓN
O UTILIZACIÓN DE CONTENIDO PARA OTRO FIN SIN PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL PROPIETARIO. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS PARA TECNOTANQUES®



*Tecn*Tanques **Es Más**

**VERSATILIDAD
DURABILIDAD
DISPONIBILIDAD
RAPIDEZ
SERVICIO**

Darte el mejor servicio y asesoría para que tus proyectos obtengan la mayor calidad en productos de almacenamiento, es lo que hace de TecnoTanques una empresa de calidad.

www.tecnotanques.com

<i>Beneficios del Biodigestor</i>	3
<i>Componentes del Biodigestor</i>	5
<i>Funcionamiento del Biodigestor.....</i>	7
<i>Recomendaciones de Instalación.....</i>	9
<i>Excavación, Colocación y Nivelación</i>	9
<i>Distancias mínimas</i>	11
<i>Infografía instalación</i>	13
<i>Restricciones de Instalación</i>	15
<i>Recomendaciones Agua Tratada</i>	17
<i>Recomendaciones de Uso</i>	18

MANUAL DE INSTALACIÓN BIODIGESTORES

En las siguientes páginas podrá encontrar las recomendaciones para el correcto uso, instalación y mantenimiento del Biodigestor asegurando así su correcto funcionamiento y larga duración.



1 BENEFICIOS DEL BIODIGESTOR



AUTOLIMPIEZA

Su mecanismo de autolimpieza permite la salida de los lodos previamente tratados y neutralizados cada 12 a 18 meses, por medio de la apertura de la llave permite de forma fácil, rápida y segura el mantenimiento adecuado y eficiente del sistema, por lo tanto no requiere un proceso de extracción de lodos por bombeo o remoción directa.



CUMPLE CON NORMAS

NOM-006-CONAGUA 1997
NOM-001 SEMARNAT 1996
NOM-002 SEMARNAT 1996
Acuerdo normativo No. 236-2006



EFICIENCIA EN FILTRACIÓN BIOLÓGICA

La membrana con biofiltros (compuesta de más de 500 rosetas) junto a los acabados de superficies internas del reactor ayudan al crecimiento, reproducción y proceso digestivo de las bacterias permitiendo la mejor limpieza de las aguas tratadas en sistema actuales. Reduce el DBO, DQO, así como los niveles de los SST.



LIVIANO Y FÁCIL DE TRANSPORTAR

Sustituye de manera eficiente las fosas tradicionales, utiliza menos espacio, es más ligero y al incluir sus accesorios facilita la instalación del producto.



PROTEGE TU SALUD

El tratamiento de aguas negras es de suma importancia ya que evita enfermedades de origen hídrico como lo son la fiebre tifoidea, paratifoidea, cólera, entre otras.



PROTEGE EL MEDIO AMBIENTE

La contaminación que se produce por las aguas negras es altamente tóxica, afectando de manera importante el suelo, mantos freáticos y todo el ecosistema a su alrededor.



NULA GENERACIÓN DE OLORES

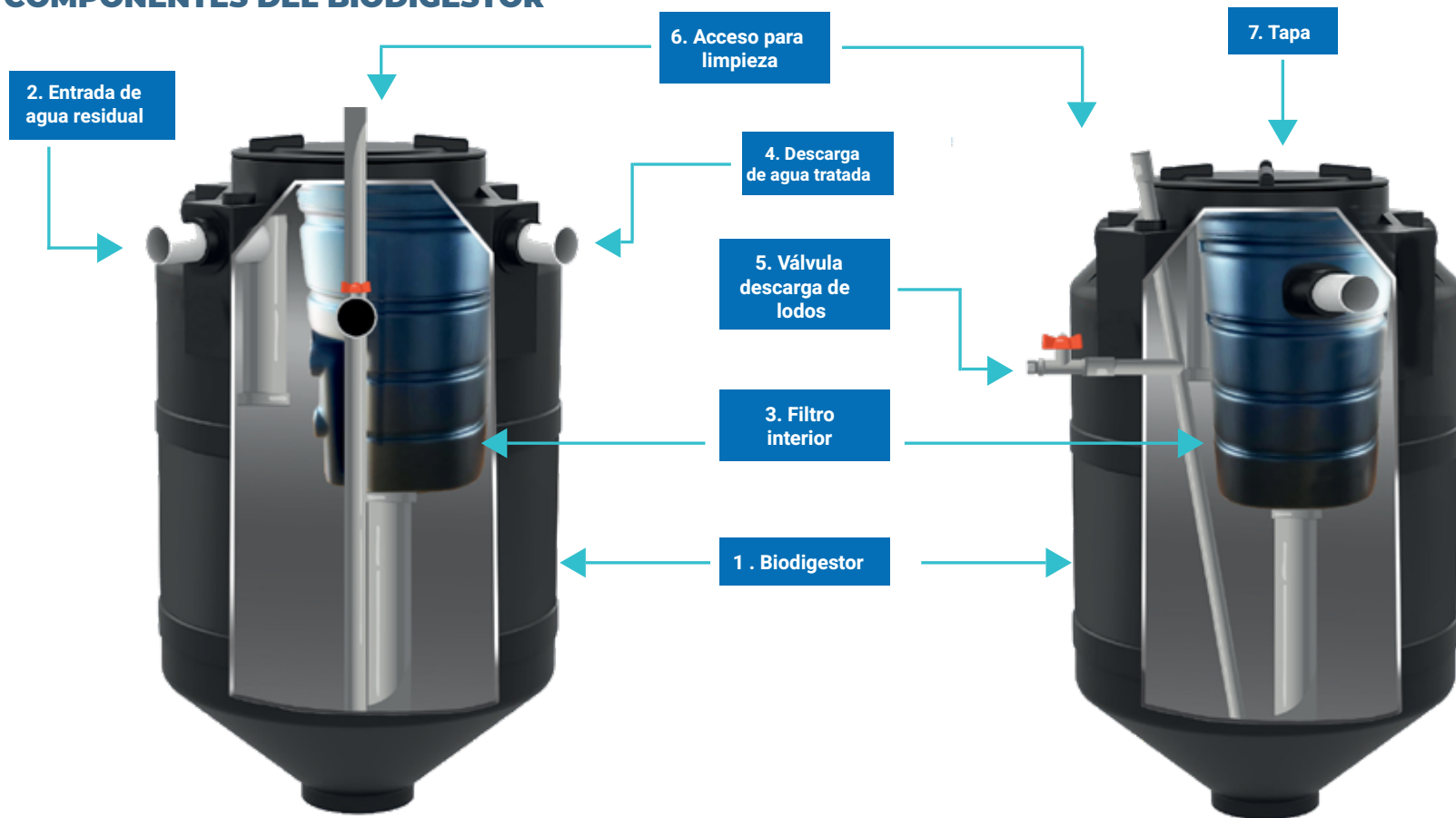
La membrana con biofiltros (compuesta de más de 500 rosetas) junto a los acabados de superficies internas del reactor ayudan al crecimiento, reproducción y proceso digestivo de las bacterias permitiendo la mejor limpieza de las aguas tratadas en sistema actuales. Reduce el *DBO, *DQO, así como los niveles de los *SST.

GLOSARIO

- * **DBO:** Demanda Bioquímica de Oxígeno, entre menos oxígeno hay mayor cantidad de bacterias anaeróbicas.
- * **DQO:** Demanda química de Oxígeno, es la cantidad de oxígeno para oxidar la materia orgánica.
- * **SST:** Sólidos solubles totales, mide la separación de líquidos de sólidos.



2 COMPONENTES DEL BIODIGESTOR

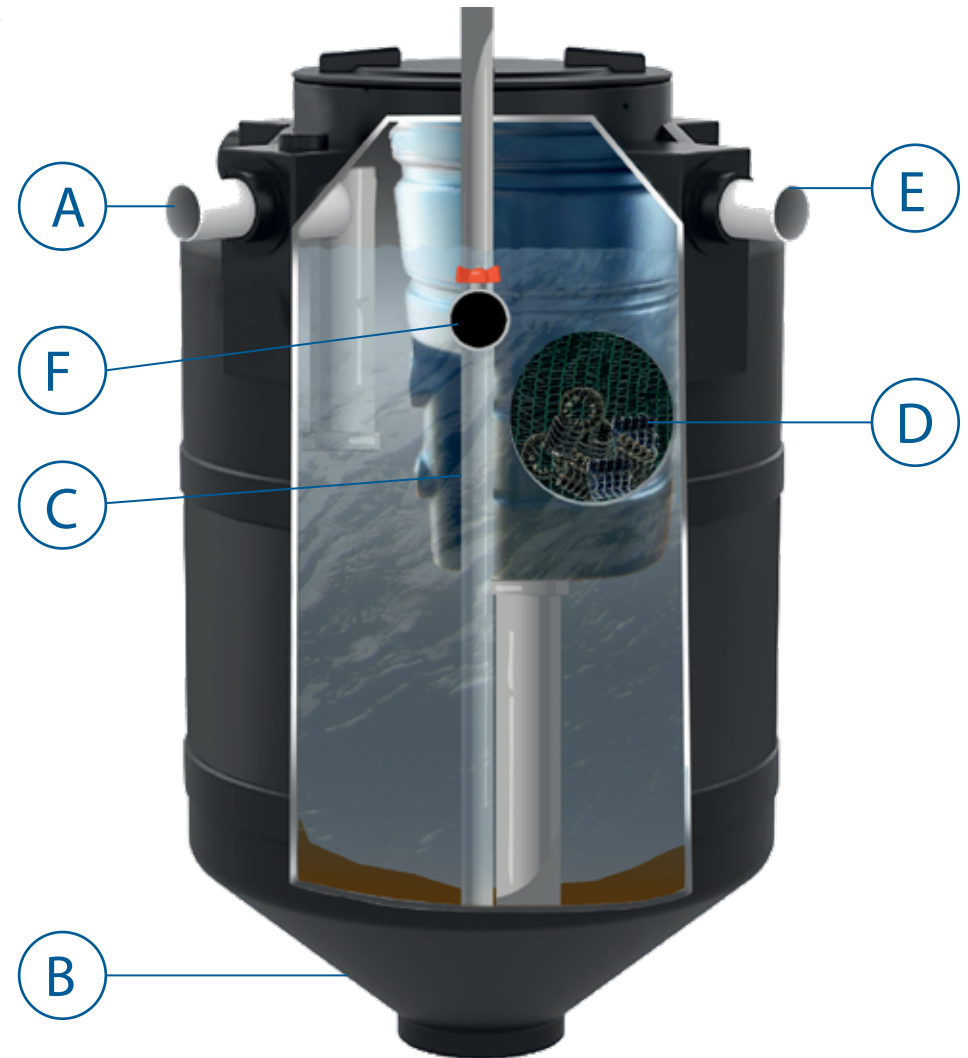


ENTRADA	COMPONENTE	ESPECIFICACIÓN
1	Biodigestor	Contenedor en forma cónica rotomoldeado con polietileno
2	Entrada de agua residual	Tubería y cople PVC sanitario de 4"
3	Filtro interior	Filtración de tecnología alemana de digestión anaeróbica y depuración del agua.
4	Descarga de Agua Tratada	Tubería y cople PVC sanitario de 4"
5	Válvula de descarga de lodos	Válvula y tubería PVC sanitario de 2"
6	Acceso a limpieza	Tubería PVC sanitario de 2"
7	Tapa sellada	Tapa con sello hermético



3 FUNCIONAMIENTO DEL BIODIGESTOR

- A)** Las aguas negras ingresan por el tubo de entrada hasta el fondo del reactor.
- B)** Las partículas más grandes y pesadas tienden a resbalar por las paredes inclinadas hasta acumularse en el fondo del cono, en esta parte inicia el tratamiento primario por medio de la sedimentación, separando los sólidos de los líquidos.
- C)** Las aguas tratadas pasan por los orificios del filtro.
- D)** Se adhieren los microorganismos a los biofiltros eliminando la materia orgánica que se pudieran pasar.
- E)** El agua sale por el tubo de salida para ser evacuada hacia el pozo de absorción, humedal, campo de infiltración o sistema de drenaje.
- F)** Finalmente se abre la válvula para la descarga de lodos. Se recomienda hacer limpieza cada 12 a 18 meses.

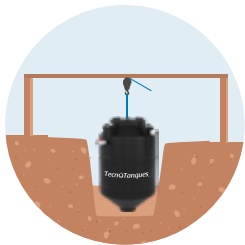




4

RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

• Excavación, Colocación y Nivelación



Baje el **Biodigester** como se muestra en la figura, evite golpear las paredes de la fosa. En caso de un golpe brusco o roce fuerte se recomienda sacarla y comprobar que no haya sido dañada. Evite piedras u otros objetos entre el firme de cemento y la base del Biodigester para evitar daños.



Para evitar que el **Biodigester TecnoTanques** se colapse, antes de rellenar el hueco, el **Biodigester** debe estar lleno de agua.



Para la correcta instalación de su **Biodigester** se debe considerar el talud, hasta alcanzar un ángulo tal que el material permanezca estable, sin que se produzcan derrumbes dentro de la excavación.



Rellene la parte cónica con tierra libre de piedras, terrones y materia orgánica, acostillando debidamente con pisones especiales curvos o con pala, de manera que el **Biodigester** se apoye en su cuadrante en todo su diámetro. La parte cilíndrica se puede rellenar con material producto de la excavación sin cascajo, piedras o cualquier otro material que pudiera dañar o romper las paredes de su **Biodigester**.



El **Biodigester** debe tener un espacio libre de al menos 20 cm al rededor del cuerpo.



4 RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

• Distancias mínimas recomendadas al punto de descarga

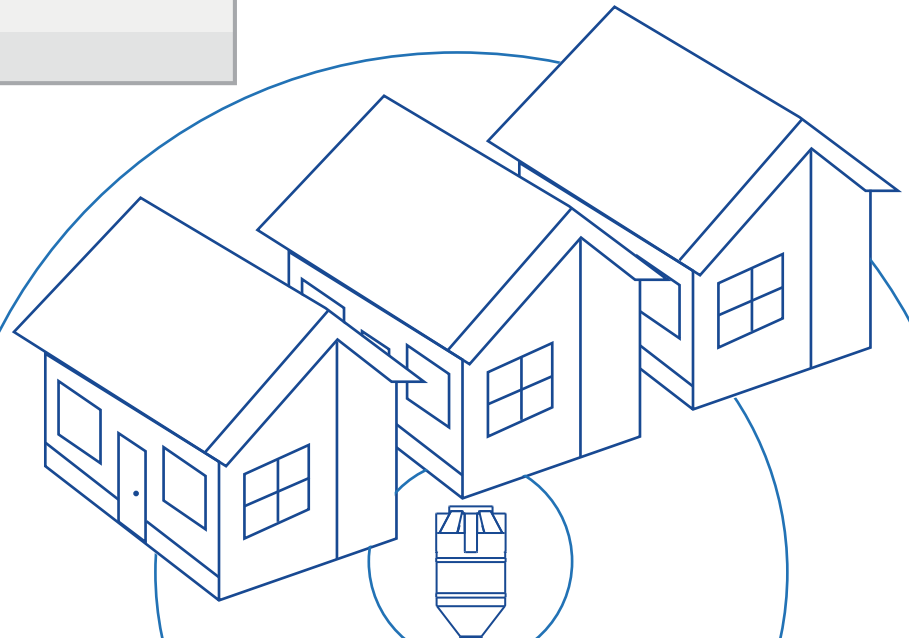
DISTANCIA	ESPECIFICACIÓN
60mts.	Distancia a embalses o cuerpos de agua utilizadas como fuente de abastecimiento.
30mts.	Distancia de pozos de agua.
15mts.	Distancia a corrientes de agua.
5mts.	Distancia a la edificación o predios colindantes

60 mts

30 mts

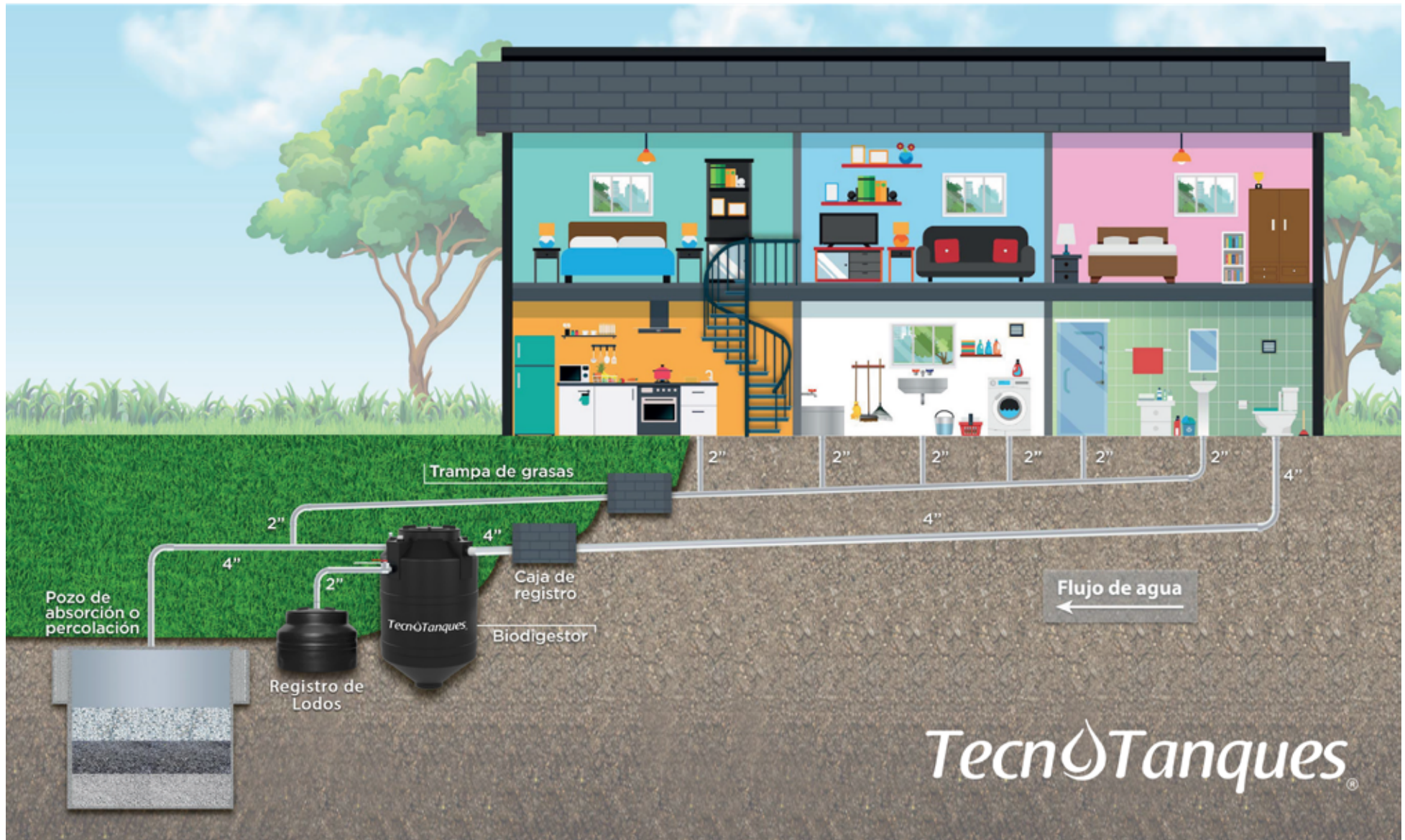
15 mts

5 mts





4 RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN INFOGRAFÍA



QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, BAJO CUALQUIERA DE SUS FORMAS (ELECTRÓNICA U OTRAS), ASÍ COMO CUALQUIER MODIFICACIÓN Y/O UTILIZACIÓN DE CONTENIDO PARA OTRO FIN SIN PREVIA AUTORIZACIÓN. POR ESCRITO DEL PROPIETARIO TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS PARA TECNOTANQUES®



5 RESTRICCIONES DE INSTALACIÓN



Evite terrenos pantanosos, de relleno o sujetos a inundación.



Considere siempre las futuras modificaciones en la construcción o el área de disposición del efluente.



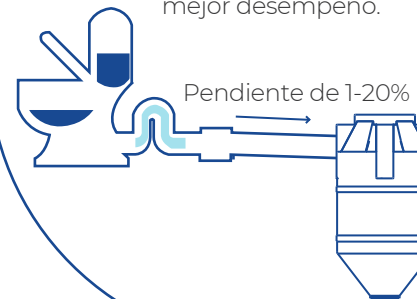
Separar aguas grises de duchas, cocina, lavamanos, lavaplatos, lavadero y lavado de ropa de las aguas negras de los sanitarios



Evite el paso de vehículos y no los estacione sobre ninguna parte de su BIODIGESTOR AQUAPLAS.



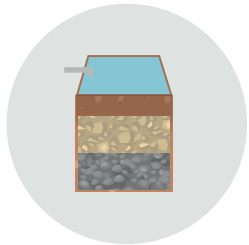
Se recomienda una inclinación de la salida de la casa hasta la instalación del al menos 2% hasta un 20%, entre mayor inclinación mejor desempeño.





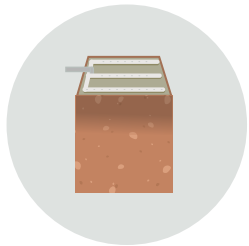
6 RECOMENDACIONES AGUA TRATADA

3 Descarga de Agua Tratada



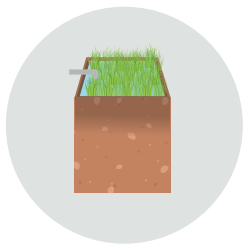
Pozo de absorción o percolación

Los pozos de absorción permiten el tratamiento de aguas negras por medio de arenas, piedras y gravas que en conjunto dan paso a que el subsuelo absorba las aguas tratadas inofensivas y la materia orgánica que queda atrapada al estar en contacto con el aire las bacterias aerobias la oxidan y mineralizan.



Campo de oxidación

Son una opción constructiva a los pozos de absorción. Absorben las aguas provenientes del biodigestor y dan oxígeno a esta agua para volverlas inofensivas; esto se logra construyendo zanjas paralelas colocándoles un colchón de arena y grava, para proporcionar filtración y absorción. La distancia adecuada para realizar un campo de oxidación es a 5 metros de cualquier vivienda de la comunidad y 15 mts. mínimo de cualquier pozo de agua.



Humedal

Los humedales artificiales son construcciones que reproducen los mecanismos de degradación de contaminantes y nutrientes presentes en el agua residual. Estos elementos se sitúan posterior al sistema de tratamiento de aguas residuales de la edificación, y aprovechando las funciones de plantas y vegetación, ejecutan procesos físicos, biológicos y mecánicos que filtran el agua residual que reciben

7 RECOMENDACIONES DE USO DEL BIODIGESTOR



Utilice jabones biodegradables.



No reutilice el agua tratada, no se debe estar en contacto directo con personas, solamente puede usarse para riego **subterráneo** de plantas no comestibles.



El sistema necesita permanente entrada de agua negra para un funcionamiento sostenible y eficiente.



El lodo tratado se eliminará en promedio cada 12 a 18 meses pro medio de la apertura de la válvula.



Se recomienda aplicar cal sobre los lodos extraídos 15 días después del proceso.



Se recomienda construir una trampa de grasas y caja de registro.



No se debe utilizar insumos químicos para limpieza de los aparatos sanitarios (ejemplo ácido muriático).

*Tecn*Tanques **Es Más**

**VERSATILIDAD
DURABILIDAD
DISPONIBILIDAD
RAPIDEZ
SERVICIO**

www.tecnotanques.com

**Contáctanos
33 8525 9586
www.tecnotanques.com**