

**CONTEMPLAS**  
SATISFACCIÓN GARANTIZADA



# MANUAL DE INSTRUCCIONES

Fosa séptica  
Kit de drenaje



Instalación



Mantenimiento



**TÉCNICO PRÁCTICO**

[WWW.CONTEMPLAS.CL](http://WWW.CONTEMPLAS.CL)



# Índice



- Presentación
- Recomendaciones generales
- Accesorios del kit
- Orden de accesorios instalados
- Descripción técnica
- Preparación del terreno
- Proceso de instalación paso a paso
  - Prueba de infiltración
  - Preparación de terreno para las pruebas
  - Medición de infiltración
  - Resultado e Interpretación
- Demarcación de terreno
- Excavación
- Instalación en condiciones normales
- Instalación en condiciones profundas y circulación de vehiculos
- Instalación en condiciones con Napas altas
- Sistema de drenaje.
- Resumen técnico
- Errores comunes
- Mantenimiento del sistema

# Presentación

## Empresa

Contemplas SpA, es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de fosas sépticas y plantas de tratamiento de polietileno para el tratamiento de aguas residuales. Nos destacamos por ofrecer productos resistentes, duraderos y de alta calidad, diseñados para responder a las necesidades de hogares, empresas, comunidades y proyectos industriales.

## Objetivo del Manual

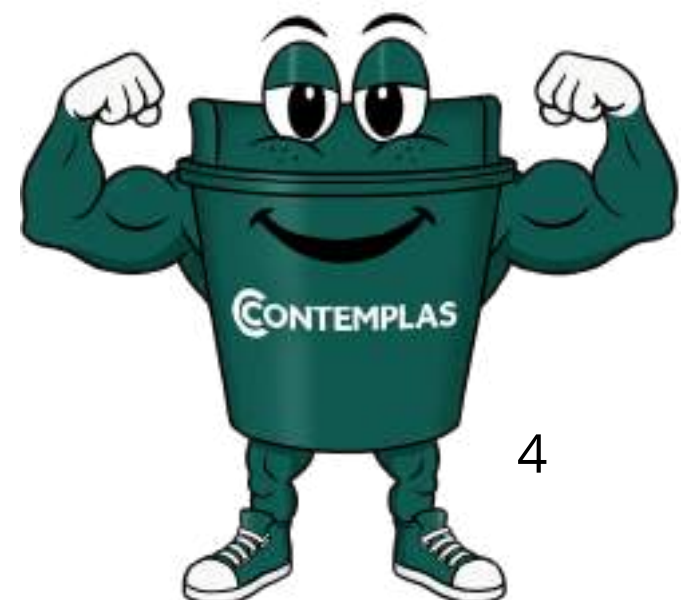
Este manual tiene como objetivo entregar instrucciones claras y prácticas para la correcta instalación y mantenimiento de las fosas sépticas de polietileno "Contemplas", garantizando así su óptimo funcionamiento, seguridad y prolongada vida útil. Además, busca unificar criterios técnicos para instaladores, distribuidores y usuarios finales, evitando errores comunes y asegurando el cumplimiento de las recomendaciones del fabricante.

## Alcance

Este documento aplica a la instalación de fosas sépticas de polietileno de distintas capacidades y modelos. Las instrucciones incluidas están destinadas a instaladores autorizados, técnicos y usuarios capacitados, y son válidas para todas las zonas geográficas donde se comercializan nuestros productos.

# Recomendaciones generales

- Uso de elementos de protección personal (EPP)
- Manipulación correcta (no arrastrar el producto, levantar con cuerdas, entre dos o más personas o maquinaria adecuada).
- No instalar sobre superficie, el producto está diseñado para ser enterrado.
- Se recomienda ser realizado por profesionales del área sanitaria, quienes evalúan las condiciones del terreno, normativa vigente y requerimientos del usuario, con el fin de garantizar una solución segura, eficiente y conforme a regulación.



# Accesorios:

## FOSA SÉPTICA



## Cámara de inspección



## Cámara Desgrasadora



## Cámara Distribuidora



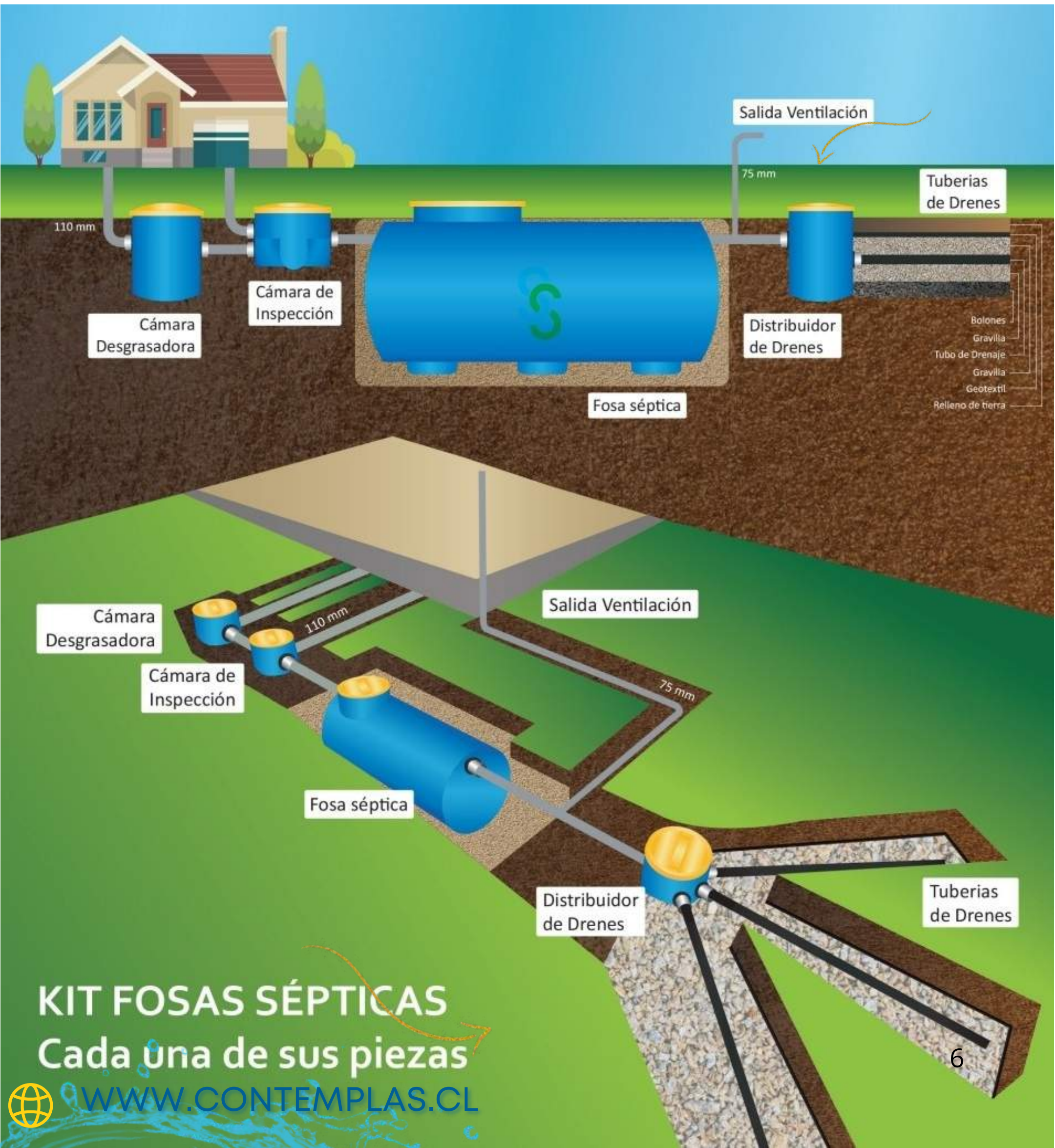
## Malla Geotextil



## Tubo Drenaje



## Accesorios Instalados



**KIT FOSAS SÉPTICAS**  
Cada una de sus piezas

[WWW.CONTEMPLAS.CL](http://WWW.CONTEMPLAS.CL)

## Descripción Técnica:

1. **Fosa Séptica:** Depósito hermético prefabricado (polietileno) destinado al tratamiento primario de aguas residuales domésticas mediante procesos físicos y biológicos anaerobios.
2. **Cámara de registro:** Cámara intermedia de acceso que permite control, inspección y mantenimiento del sistema sanitario.
3. **Cámara Desgrasadora:** Dispositivo de pretratamiento que retiene grasas, aceites y sólidos livianos antes de que lleguen a la fosa séptica e impiden que se depositen en el sistema de drenaje.
4. **Cámara Distribuidora de drenes:** Elemento que reparte uniformemente el efluente tratado hacia los distintos ramales del sistema de infiltración (dren).
5. **Tubo de drenaje:** Tubería perforada o ranurada diseñada para distribuir e infiltrar el efluente al suelo de manera controlada.
6. **Malla Geotextil:** Material sintético permeable no tejido que actúa como filtro y separador de partículas finas, impide que la tierra baje al dren dejando libre este último, y permite que el dren respire y evapore humedad.



# Preparación del terreno

- **Selección del lugar:** Terreno idealmente plano, accesible, alejado de fuentes de calor, alejado de raíces de árboles, alejado de siembras y arboles frutales.
- **Terreno desnivelado:** En este caso se debe preparar el terreno de tal forma que la fosa séptica quede totalmente horizontal nivelada solo con las pendientes requeridas para que los líquidos y solidos viajen juntos por las tuberías de PVC.
- **Evaluar tipo de suelo:**
  1. Ideal Suelo Arenoso
  2. Evitar: suelo arcilloso muy compacto (baja infiltración)
  3. Evitar: zonas rocosas.
- **Realizar medición de infiltración:** Ver más adelante el procedimiento.



# Proceso de instalación paso a paso.

Seleccionado el lugar de la instalación proceder con lo siguiente:

1

## Prueba de Infiltración de terreno.

El ensayo en el terreno mide la velocidad con que el agua se infiltra en el suelo.

### Permite definir:

1. Longitud de drenes necesaria.
2. Capacidad de absorción del terreno.
3. Si el sistema séptico es viable o requiere solución alternativa.

Se expresa normalmente en:

minutos por centímetro (min/cm).



2

## ¿Cómo hacerlo?

- Excavar 2 ó 3 zonas donde irán los drenes
- Diámetro: de 30 a 40 cm
- Profundidad: 60 a 80 cm
- Paredes verticales y fondo plano



Hacer más de una excavación aumenta precisión del procedimiento.



# Proceso de instalación paso a paso.

## Preparación del fondo.

3

Excavación de 40x80 cm.



4

Coloca 5 cm de gravilla en el fondo,  
evita el sellado del suelo durante la  
prueba



# Proceso de instalación paso a paso.

5

## Medición de infiltración

- Llenar el pozo con 30 cm de agua.
- Medir cuánto baja el nivel.
- Registrar tiempo para que descienda 5 o 10 cm.
- Repetir 3 veces y promediar



**Formula:**  $\text{Infiltración} = \frac{\text{minutos/cm}}{\text{infiltrados}}$

Ejemplo:  
10 cm bajan en 20 min  
→  $20 \div 10 = 2 \text{ min/cm}$

## Interpretación

Resultado	Clasificación	Recomendación
< 1 min/cm	Muy Rápido (arena gruesa) ▾	Puede requerir mayor filtración
1 - 5 min/cm	Ideal ▾	Excelente drenaje
5 - 15 min/cm	Aceptable ▾	Funciona con drenes más largos
15 - 30 min/cm	Lento ▾	Aumentar área de infiltración
> 30 min/cm	Muy Lento (arcilla) ▾	No recomendable
	▾	8



# Proceso de instalación paso a paso.

6

## Demarcación en terreno.



Realiza la demarcación en terreno mediante cal blanca.



# Proceso de instalación paso a paso.

## Excavación

7



Realiza la excavación considerando las pendientes exigida del 2% al 3%, para una buena circulación de solidos y liquidos, estas se consideran desde el inicio del trayecto del tubo hasta el fin de una etapa, ejemplo: el tubo sale del wc hasta la primera cámara de inspección es un trayecto que debe tener idealmente un 2% a un 3% de pendiente.



# Proceso de instalación paso a paso.

Instalación en condición normal de la fosa séptica.

8

La excavación debe ser al menos 40 cm más ancha, larga y alta que las medidas de la fosa séptica.

Base o piso debe quedar plano y nivelado, al igual que las paredes verticales.



9

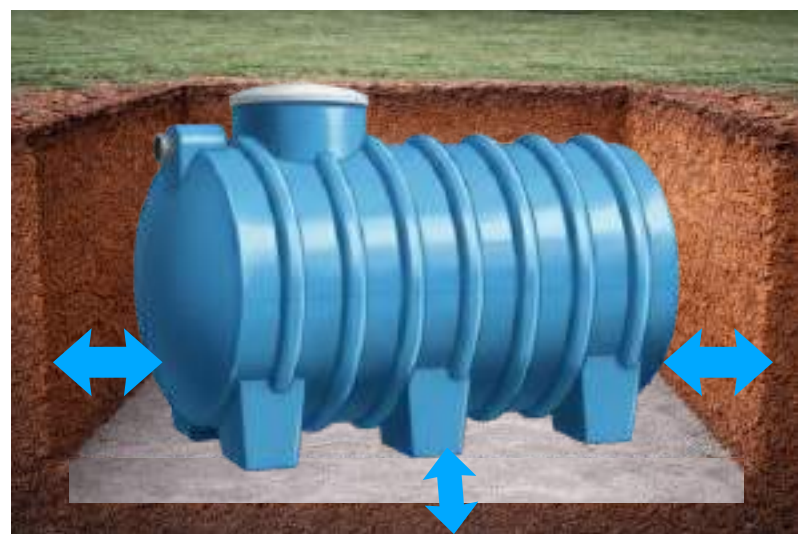
Pone en la base 20 cm de arena idealmente fina.

10

Sienta la fosa séptica sin remover la arena, esto de ser realizado con la maquinaria, sujetar la fosa con lingas o cuerdas.

La fosa séptica debe quedar separada de las paredes de la excavación al menos 20 cm.

Realice las conexiones de los tubos antes de rellenar con arena.



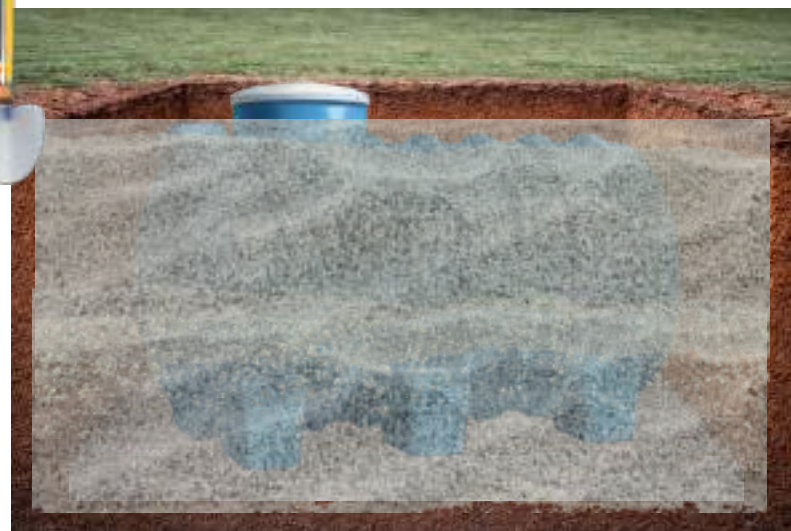
# Proceso de instalación paso a paso.

Instalación en condición normal de la fosa séptica.

II



1. Cubra y compacte con arena fina la fosa séptica.
2. Tome especial atención en los soporte inferiores de la fosa, la arena debe alcanzar todas las cavidades.
3. Cubierta y compactada toda la fosa proceda a llenar con agua al máximo de su capacidad.



1. Una vez llena con agua la fosa séptica procesa a cubrir por completo con tierra.
2. Solo debe quedar descubierta la tapa de la fosa séptica.
3. Si la fosa séptica queda más abajo, requerida necesariamente elevadores de registro para que el acceso quede a ras de piso.



# Proceso de instalación paso a paso.

## Instalación en condición profunda y circulación de vehiculos.

- 1. Incorpora un elevador de registro según la altura que requiera en la instalación.
- 2. Rellena y compacta fosa séptica con arena fina.



Malla acma de acero

- 1. Construir la losa con malla acma.



Tapa de acero o de concreto con alma de fierro

- 1. La losa debe sobre salir al menos 30 cm, sobre el perímetro de la excavación, para que se apoye en paredes y no en fosa séptica.
- 2. La separación entre la fosa y losa debe ser al menos de 10 cm.
- 3. Ahora puedes cubrir con tierra para mimetizar.



- 1. Debe quedar con fácil acceso a la fosa sépticas y seguro para circular.



# Proceso de instalación paso a paso.

## Instalación en condición con napas altas



Una instalación sanitaria en terrenos con napas subterráneas altas requiere medidas especiales para evitar flotación del estanque y fallas estructurales.

1. **Proyectar instalación en tiempo más favorable cuando las napas están idealmente secas.**
2. **Ejecutar drenaje provisorio durante la instalación.**
3. **Construir una base estabilizada (radier de hormigón con acelerante de secado rápido).**
4. **Anclar con cintas especiales imputrescibles, para evitar que flote por presión hidrostática.**



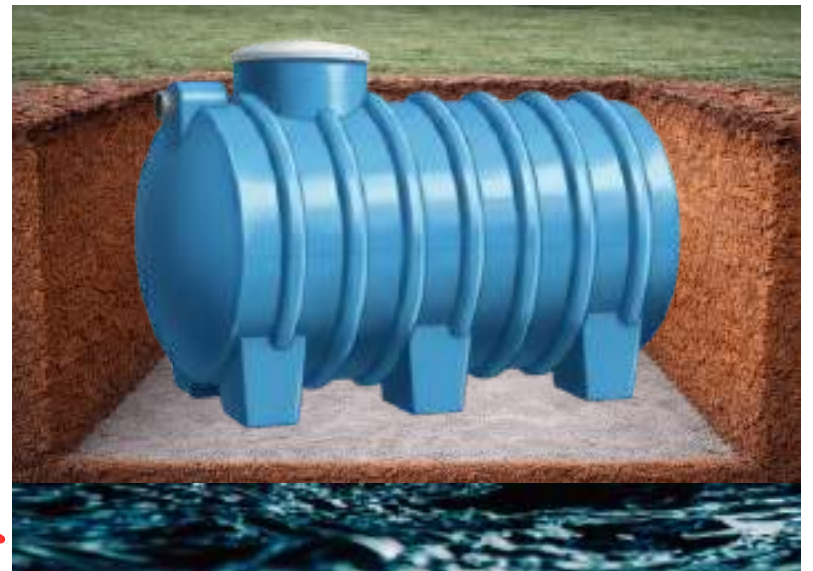
1. **La losa desde construirse el mismo días de la excavación, con sus respectivos pernos de anclajes tipo "J".**
2. **Dejar fraguar durante un día.**



# Proceso de instalación paso a paso.

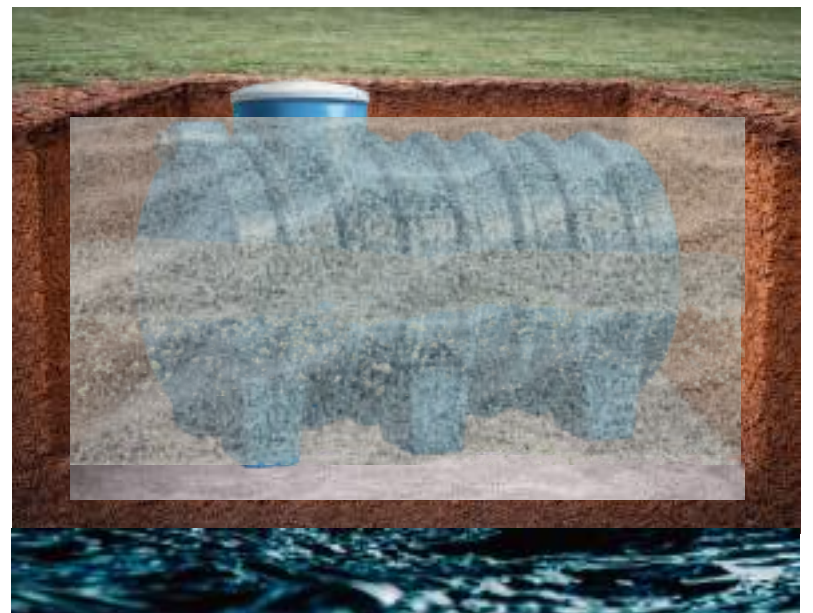
## Instalación en condición con napas altas

- Sienta la fosa séptica sin remover la arena, esto de ser realizado con la maquinaria, sujetar la fosa con lingas o cuerdas.
- La fosa séptica debe quedar separada de las paredes de la excavación al menos 20 cm.
- Realice las conexiones de los tubos antes de rellenar con arena.



**NAPA ALTA**

- Cubra y compacte con arena fina la fosas séptica.
- Tome especial atención en los soporte inferiores de la fosa, la arena debe alcanzar todas las cavidades.
- Cubierta y compactada toda la fosa proceda a llenar con agua al máximo de su capacidad.
- Proceda a taptarla completamente con tierra.



# Proceso de instalación paso a paso.

## Instalación del sistema de drenaje.

1. Zanja de 60 a 80 cm de ancho.
2. Considera el largo y profundo del estudio de infiltración.
3. Contempla un ramal de infiltración compuesto por tres (3) zanjas



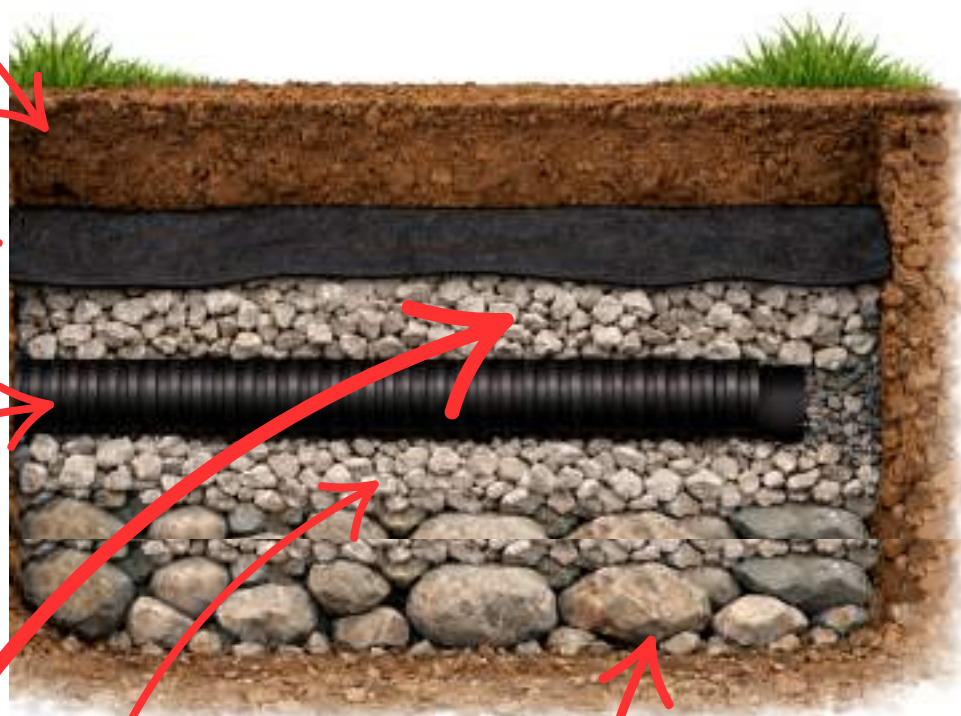
Tierra

**Geotextil:** Impide que la tierra baje al drenaje, agua lluvia pasa sin tierra al dren, facilita evaporación de la humedad de dren.

**Tubo de drenaje ranurado:** Última etapa de filtración.

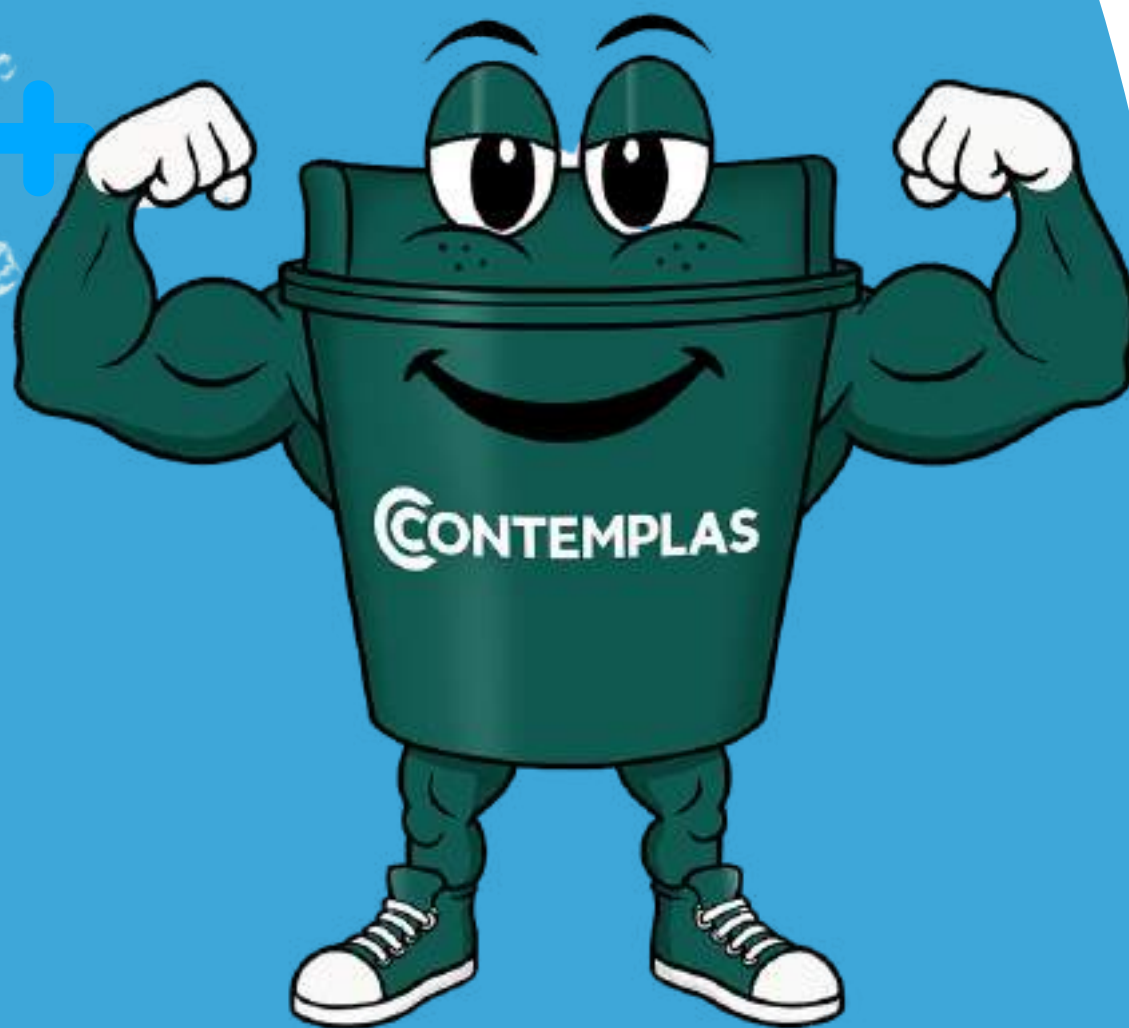
**Sandwich de gravilla:** Es necesario para que el tubo quede totalmente recto en el dren, y no tome la forma de los bolones disperejos.

**Dren de Bolones:** Es donde se deposita el agua tratada, da el tiempo necesario para se absorbida por la tierra sin saturarse.



# Resumen Técnico

1. **Asesoría Técnica:** Se recomienda que la instalación, supervisión y puesta en marcha del sistema sea realizada y/o validada por personal técnico debidamente capacitado y con experiencia comprobable en la materia.
2. **Realizar evaluación previa del terreno:**
  - Verificar tipo de suelo, nivel freático y capacidad de infiltración.
3. **Respetar distancias sanitarias mínimas:**
  - Lejos de pozos de agua potable, cursos de agua y límites de propiedad.
4. **Excavación adecuada:**
  - Dimensiones que permitan maniobra y compactación lateral.
  - Fondo completamente nivelado.
5. **Preparación de base estable:**
  - Cama de arena compactada (20 cm) o radier de hormigón si hay existencia de napas.
6. **Instalar en terreno firme y seco:**
  - Evitar instalación con presencia de agua en la excavación.
7. **Verificar nivelación del estanque:**
  - Controlar con nivel antes del relleno.
  - Evita problemas de flujo interno.
8. **Respetar pendiente de tuberías:**
  - Pendiente recomendada de entrada: 2% a 3%.
  - Evita obstrucciones y retornos.
9. **Sellado hermético de conexiones:**
  - Utilizar adhesivos adecuados.
  - Verificar alineación y profundidad de inserción.
10. **Relleno perimetral controlado:**
  - Compactar en capas sucesivas.
  - No usar material con piedras grandes.
11. **Llenado agua:**
  - Llenar el estanque de agua una vez realizada la compactación exterior.
  - Previene deformaciones.
12. **Instalar ventilación sanitaria adecuada:**
  - Evita acumulación de gases.
  - Mejora funcionamiento biológico.
13. **Diseñar correctamente el sistema de drenaje:**
  - Según prueba de infiltración.
  - No instalar en suelos saturados.
14. **Proteger tapas y registros:**
  - Deben quedar accesibles para mantención.
  - No cubrir permanentemente con hormigón.
15. **Realizar inspección final antes del tapado completo:**
  - Verificar conexiones, niveles y estanqueidad.
16. **Programar mantención periódica:**
  - Limpieza de lodos cada 2-3 años según uso.



**Buscanos en:**



**WWW.CONTEMPLAS.CL**

**Horario de atención**

de lunes a viernes  
de 9:00 a.m. a 6:00 p.m.

**Visitanos en:**

Los Canelos 539 San  
Bernardo - Stgo

**CONTEMPLAS**   
SATISFACCIÓN GARANTIZADA 