

Guía de instalación **PLYCEM**[®] **EUREKA FOSA SEPTICA**



PRUEBAS
AL IMPACTO



LIVIANO Y
RESISTENTE



HERMÉTICO



DURABLE



FÁCIL DE
INSTALAR

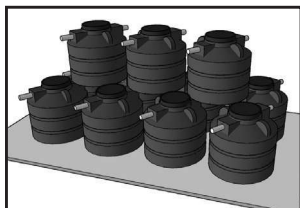
Fosa séptica totalmente equipada, diseñada y reforzada para ser colocada bajo tierra, para el tratamiento de agua residual.

PRESENTACIÓN

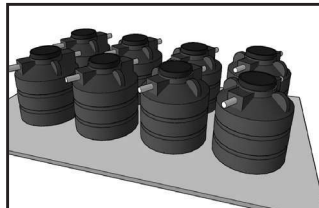


ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- Almacenar los tanques en una superficie plana y libre de objetos que dañen las paredes o piso del tanque.
- Estibar según su tamaño en no más de dos niveles ubicando los tanques del nivel superior entre las dos filas inferiores. No apilar sobre las tapas de los tanques inferiores.

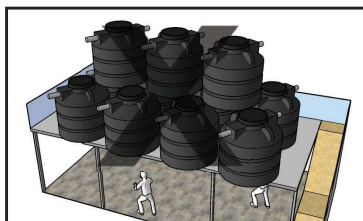


750-1100 litros



1500 litros

- Evitar almacenar los tanques en bordes de mezanines o sitios donde puedan caer y golpearse.



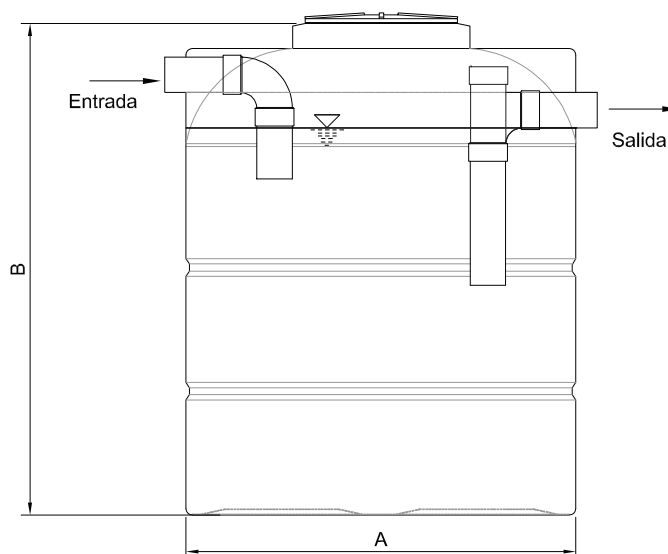
- En el manejo, no se deben lanzar desde alturas, arrastrarlos o golpearlos contra paredes o pisos.



- Proteger las previstas de conexión y demás componentes del sistema durante el manejo y almacenamiento.



DIMENSIONES



CAPACIDADES

CAPACIDAD (l)	DIÁMETRO (mm) A	ALTURA (mm) B	ABASTECIMIENTO (personas)
750	1040	1230	1-3
1100	1100	1390	4 - 6
1500	1150	1490	7 - 10

CARACTERÍSTICAS

- Transforma los residuos sólidos en líquidos.
- Preserva el medioambiente, evitando la contaminación del nivel freático.
- Producto equipado, provisto de accesorios.
- De instalación rápida y sencilla.

Cuadro de Componentes

2	Niple de PVC 100 mm (4") Ø, entrada y salida.
1	Niple de PVC 100 mm (4") Ø, 20 cm largo vertical entrada.
1	Niple de PVC 100 mm (4") Ø, 40 cm largo vertical salida.
1	Codo SDR 32.5 PVC 100mm (4")
1	Tee perforada SDR 32.5 PVC 100mm (4").
1	Tapa para tanque y sello.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Preparación del tipo de suelo

Excavación de terreno

PASO 1

Realice la prueba que a continuación se presenta y determine el potencial expansivo del suelo donde va a instalar su fosa séptica.

1.- Tome un terrón de suelo y muélalo hasta convertirlo en tierra fina.

2.- Coloque este material en el interior de un vaso o frasco de paredes verticales, mida la altura que alcanza la tierra en el interior del vaso o frasco (h inicial) con la ayuda de alguna regla o cinta métrica.

3.- Ahora agregue agua hasta cubrir totalmente el volumen de tierra fina y déjese reposar por lo menos 1 hora para permitir la expansión del material.

4.- Pasado este tiempo mida la altura final (h final) que alcanza el volumen de tierra fina.

$$\% \text{ Expansión } [(h \text{ inicial} - h \text{ final}) / h \text{ inicial}] \times 100$$

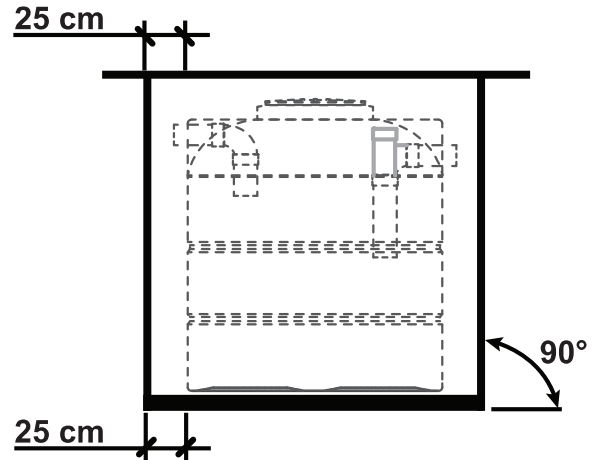
El fondo de la excavación debe tener 50 cm más que el diámetro de la fosa séptica.

% Expansión	Potencial de expansión libre	Diámetro Excavación Superior
% < 10	No existe	Igual al fondo
10 - 25	Muy bajo	Ø Fondo + 50 cm
26 - 50	Bajo	Ø Fondo + 100 cm
51 - 100	Medio	Ø Fondo + 150 cm

Suelo duro o rocoso.

-Es todo aquel en donde la excavación resulta muy difícil debido a la consistencia del terreno.

Está formado por rocas, en capas muy compactadas. En este caso la inestabilidad es prácticamente nula.

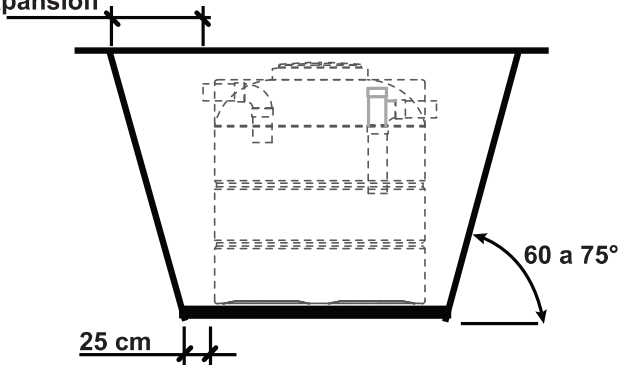


Suelo de resistencia media.

- Es todo aquel que presenta resistencia media al peso, no sufre hundimientos tan fácilmente.

Se consideran éstos los suelos de tepetate, arcillas de mediana resistencia, etc. En este caso, la inestabilidad del terreno no es considerable, pero se recomienda un talud de 60° a 75° para evitar derrumbes.

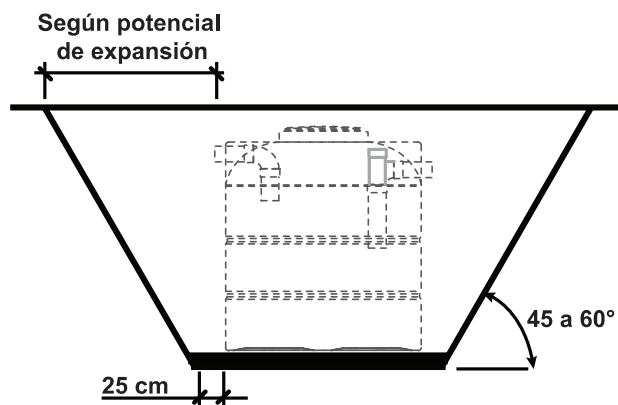
Según potencial de expansión



Suelo blando.

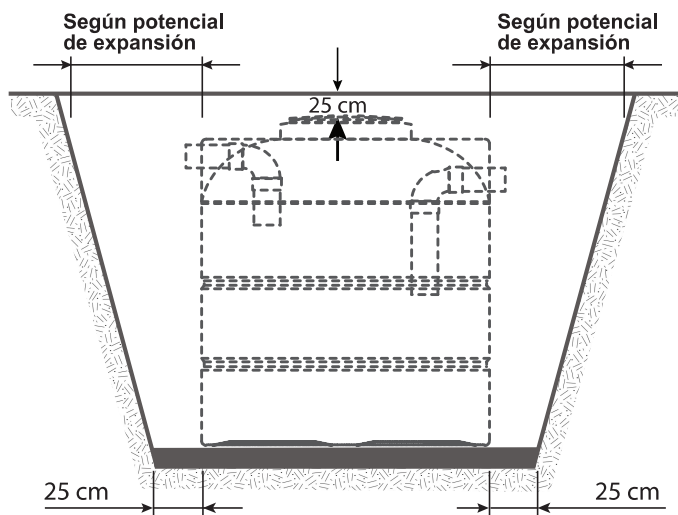
- Es todo aquel que presenta inestabilidad ante cargas fuertes de peso (hundimientos) y no presenta resistencia a la excavación. En este género se encuentran los que son o fueron de uso agrícola, arenas o arcillas expansivas, suelos con corrientes subterráneas, etc.

En este caso la inestabilidad del terreno es bastante grande por lo que se debe crear un talud de 45° a 60° para evitar derrumbes.



PASO 2 (NIVELACIÓN DEL TERRENO)

Al realizar la excavación para la fosa séptica, deje un espacio de 20 a 25 cm aproximadamente alrededor del perímetro del tanque. Se debe realizar un contrapiso de hormigón pobre, suelo cemento y una cama de arena, de 10 cm aproximadamente para asegurar una superficie firme y nivelada.



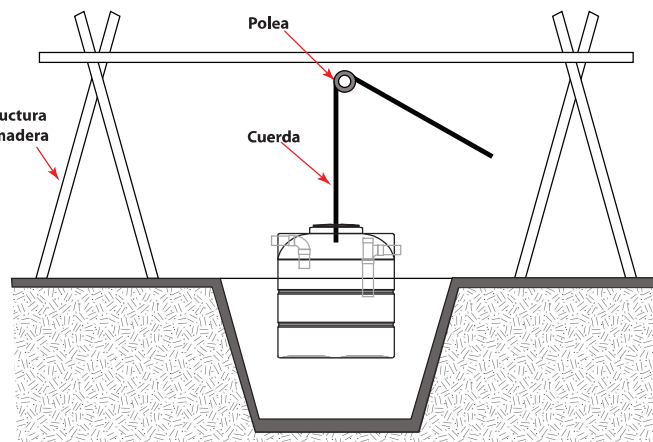
PASO 3 INSTALACIÓN

Baje la fosa séptica con la ayuda de un polín apoyado sobre una sencilla estructura de madera y una polea. **Evite piedras u otros objetos entre el piso de concreto y la base de la fosa séptica para evitar daños a ésta.**

Centrar la fosa séptica en la excavación.

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

- Para evitar que la fosa séptica se colapse, antes de rellenar el hueco, la fosa séptica debe estar llena de agua



Asegúrese de que la fosa se ubique con la perforación de entrada y salida en la posición correcta. La perforación de salida debe estar a 10 cm por debajo de la perforación de entrada.

En la instalación en cualquier área (patio, jardín o cochera) construya una losa de concreto armado.

La profundidad de la excavación, será la altura de la fosa más 25 cm aproximadamente, tomando en cuenta el espesor del contrapiso de hormigón.

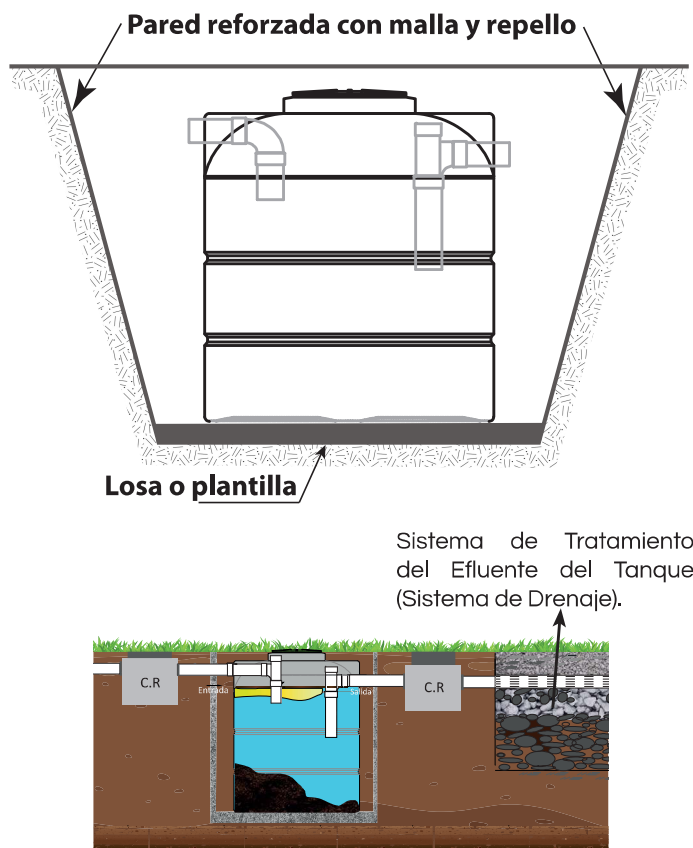
Luego de conectarla a las tuberías, llenarla con agua para evitar deformaciones por la compactación perimetral y cubrir el perímetro de la excavación con un estabilizado de suelo cemento hasta el borde superior.

Para la base de cemento del fondo de la excavación se debe elaborar una mezcla de cemento-arena 1:5 y malla electrosoldada. Se recomienda un espesor mínimo de 10 cm para permitir un apoyo firme y uniforme.

Para estabilizar la pared de excavación preparar una mezcla de cemento-arena de 1:5 con malla de gallinero anclada de varilla de 2 a 3 cm de largo a cada 50 cm. Coloque la fosa séptica y llénela con agua hasta el tubo de salida. Rellene la parte cónica con tierra libre de piedras, terrones y materia orgánica, compactando debidamente con pisones especiales curvos o con pala, de manera que la fosa séptica se apoye en su cuadrante inferior 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 la fosa séptica. Puede agregar cal mezclada con el relleno en una proporción de 6:1.

Compacte en capas de 15 cm de espesor.

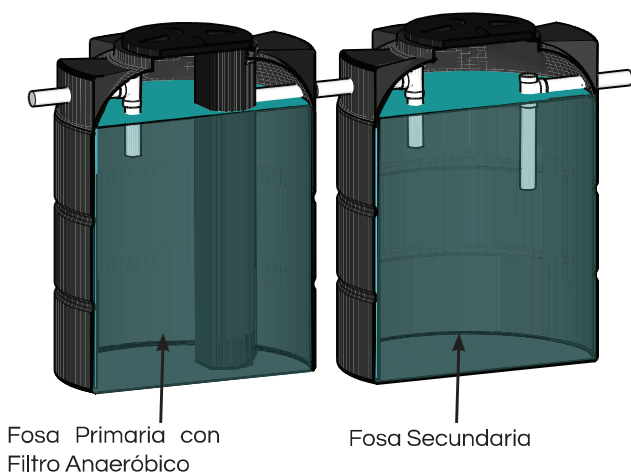
También puede usar lastre compactado.

**Nota:**

- Las tuberías de entrada de agua residual y salida del efluente no deberían tener un diámetro menos de 100 mm (4").

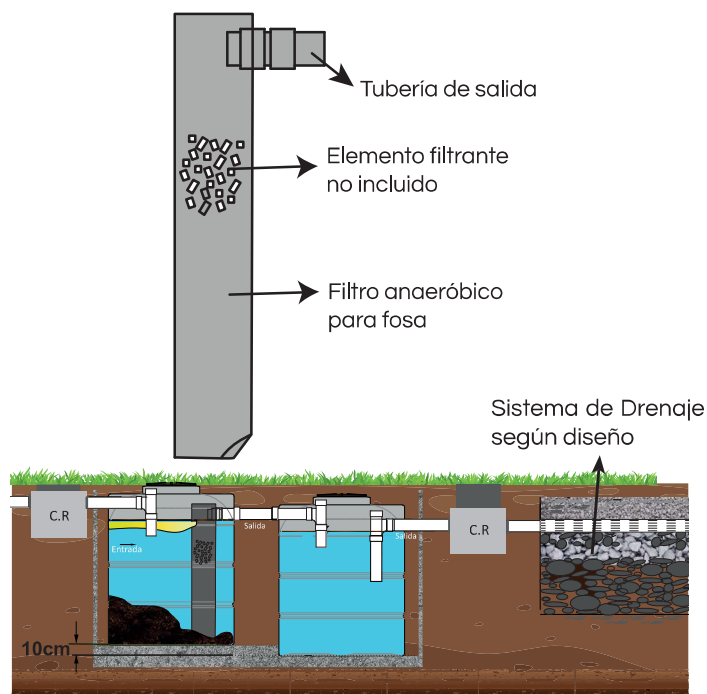
INSTALACIÓN FOSAS SEPTICAS DOBLES- CASO COSTA RICA

En caso de que la Fosa Séptica se instale en Costa Rica se deberá instalar doble fosa, por lo tanto debe tomar en consideración los siguientes pasos de instalación.



Instalar el filtro anaeróbico en el primer tanque con los accesorios correspondientes.

La segunda fosa deberá asentarse sobre un piso firme y plano 10cm por debajo del piso de la primera fosa.

**PASO 4 : Sistema de Tratamiento del Efluente de la Fosa Séptica**

Una vez instalado el tanque séptico, deberá quedar conectado a un sistema de tratamiento del efluente o de drenaje según códigos de construcción locales y de manejo de aguas residuales de cada país.

- Para el caso de Costa Rica, se deberá diseñar el sistema de drenaje según decreto 42075-S-MINAE Anexo 3.
- Toda instalación del sistema de tratamiento de agua residual deberá ser verificada y diseñada por el profesional responsable a cargo del proyecto.
- Para la instalación de los tanques al subsuelo, seguir las indicaciones de la página 2-3

PREVISIONES DE INSTALACIÓN DE LA TAPA DE CIERRE

Dependerá de la ubicación donde se coloque la fosa séptica. Para evitar accidentes considerar lo siguiente:

ÁREAS TRANSITABLES: Por ejemplo en locales, cocheras, accesos públicos, etc. construir una losa de concreto armado de no menos de 10 cm de espesor aproximadamente sobre la tapa de la fosa séptica.

ÁREAS NO TRANSITABLES: Por ejemplo en jardines, continuar con su compactación hasta el nivel superior, recubrir con suelo natural y construir una sobretapa de concreto armado sobre la tapa de la fosa séptica.

Antes de instalar cualquier Plycem Tanque EUREKA verifique que la estructura de sostén sea adecuada y con resistencia suficiente para el peso del tanque y su carga.

USO Y MANTENIMIENTO

- El sistema de fosa séptica ha sido diseñado para ser usado en viviendas. Sin embargo, puede ser usado exclusivamente para uso sanitario en otras actividades: comerciales o de servicios.
- No arrojar objetos que puedan obstruir las tuberías, ni objetos no biodegradables.
- No debe ser lavada ni desinfectada luego de haber sido extraídos los lodos, no utilizar productos que no sean biodegradables.

Limpieza

Hacer una inspección cada 6 meses (a pesar del uso que se le de) y de ser necesario una limpieza cada año extrayendo el 90% de los lodos existentes, el 10% deberá permanecer en la Fosa ya que servirá de inóculo para las futuras aguas residuales.

Instrucciones especiales

- No instalar la fosa en terrenos con niveles freáticos altos (1.5 m de distancia respecto al fondo de los tanques).
- No instale la fosa en terrenos compuestos por arcillas saturadas (arcillas expansivas).
- La fosa séptica está diseñada exclusivamente para el tratamiento de aguas residuales ordinarias.
- No se debe utilizar la fosa para almacenar agua potable.
- La extracción de los lodos que se encuentran acumulados en el fondo de la fosa debe realizarse al menos cada año.
- Instalar una trampa de grasa desde la salida del fregadero e interconectarla a la fosa séptica.
- Los lavatorios, ducha, tinas y aguas pluviales se interconectarán a la fosa, pozo o campo de absorción según sea el caso.

Nota

- Debe evitarse instalar un tanque séptico donde exista una distancia menor a 1.5 metros entre el fondo de la excavación y el nivel freático.
- Debe evitarse instalar un tanque donde el terreno esté compuesto de arcillas expansivas.
- En los casos donde se tenga presencia de agua durante la excavación, esta debe ser removida utilizando un sistema adecuado de bombeo, y éste debe mantenerse hasta que la instalación haya sido completada. No es aconsejable realizar la instalación bajo lluvia intensa.

Garantía

Plycem garantiza que, si se demuestra que un producto de su marca resulta defectuoso en materiales o en el proceso de fabricación dentro de los 100 años (5 años para accesorios) a partir de la fecha de fabricación, podrá, a voluntad de la empresa, reparar o bien sustituir dicho producto. La responsabilidad de Plycem se limita exclusivamente al valor del producto y excluye el costo de instalación, remoción de producto dañado o cualesquiera daños consecuentes.

Ni Plycem ni sus distribuidores autorizados en Centroamérica se harán responsables por daños o defectos indirectos ocasionados por una incorrecta instalación o por la omisión de cualquiera de los puntos descritos en este documento. Tampoco cubre los gastos de transporte ni de mano de obra que se puedan generar por la incorrecta aplicación de los procedimientos de instalación indicados. La garantía de fábrica cubre únicamente defectos de fabricación.

No se aconseja que un producto Plycem Tanque Eureka sea utilizado con un propósito distinto a otro que no se haya descrito en este documento. Cualquier otro uso anulará la garantía del producto Plycem Tanque Eureka ya sea de forma expresa o implícita. En ningún caso

Plycem podrá ser declarado responsable de los daños consecuentes.

Esta garantía limitada estándar no se aplica a los daños resultantes por un uso indebido, aplicación indebida de los materiales recomendados, accidentes, instalación, omisión de procedimientos o por un mantenimiento inadecuado.



Buscanos en:

www.plycem.com

contactoplycem@elementia.com



/Experto Plycem

Fabricado por:

PLYCEM Construsistemas Costa Rica S.A.

PLYCEM Construsistemas El Salvador S.A.

PLYCEM Construsistemas Honduras S.A.

