



eurotubo[®]

Calidad que Genera Confianza

BIODIGESTOR



eurotubo.com.pe

¿QUÉ ES EL BIODIGESTOR EUROTUBO?

Es un tanque cerrado, hermético e impermeable; donde se depositan las aguas residuales domésticas, se producen reacciones en condiciones anaeróbicas (ausencia de aire) mediante un proceso de retención y degradación séptica de la materia orgánica (separación de sólidos y líquidos) desarrollándose el sistema de tratamiento primario de las aguas residuales, el resultado son lodos inertes con un alto grado de concentración de nutrientes (dióxido de carbono, nitrógeno, fósforo, potasio) el cual puede ser usado como abono; el agua tratada debe ser depositada hacia un drenaje para ser usado como sistema de riego en jardines o plantas ornamentales.

El biodigestor Eurotubo ha sido desarrollado teniendo como referencia la norma peruana IS. 020 Tanques sépticos, y Norma Técnica de Diseño: Opciones tecnológicas para el Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural.



IDEAL PARA ZONAS QUE NO CUENTAN CON RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO

BENEFICIOS



- No genera malos olores
- Evita la proliferación de insectos
- Protege el medio ambiente
- Cuida la salud
- Fácil de transportar
- Fácil de instalar
- Se obtiene abono y agua para riego
- Autolimpiable

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El biodigestor Eurotubo puede ser utilizado en viviendas en zonas urbanas, suburbanas, rurales, barrios cerrados, y demás zonas sin conexión a una red de alcantarillado, tales como:



Casas de Playa



Zonas Emergentes



Fundos Agrícolas



Escuelas



Casas de Campo



Campamentos
Mineros



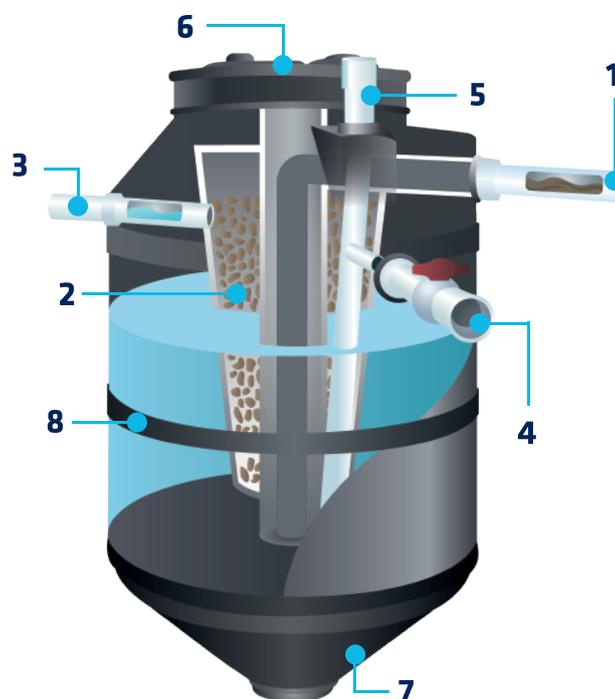
Hoteles



Restaurantes

COMPONENTES

1. Tubería PVC de 4" para entrada de agua residual.
2. Filtro biológico donde se depositan los aros de plástico (Pets).
3. Tubería PVC de 2" para salida de agua tratada al pozo de percolación o campo de infiltración.
4. Válvula esférica de 2" para extracción de lodos.
5. Tubería PVC de 2" de acceso para limpieza y/o desatoro.
6. Tapa con cierre hermético.
7. Base cónica para acumulación de lodos.
8. Anillos (3) de reforzamiento que ayuda a evitar deformaciones.



INCLUYE

- Kit de accesorios
- Aros PET
- Inoculante ambiental

¿CÓMO FUNCIONA?

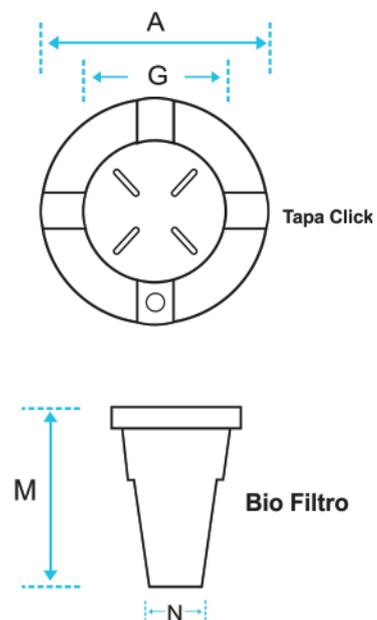
1. El agua residual doméstica ingresa al Biodigestor mediante una tubería de 4" (N° 1) hacia la parte central inferior (fondo), aquí se produce la sedimentación de sólidos donde las bacterias empiezan a descomponer el material orgánico.
2. El agua residual asciende al biofiltro (N° 2) donde se depositan los aros pet que a su vez contienen a las bacterias, de manera que la materia orgánica (grasas o residuos flotantes) queda atrapada en los aros para su posterior descomposición.
3. El agua tratada asciende hasta el nivel de la tubería de 2" (N°3) para luego ser conducido a la zanja de infiltración o pozo de percolación para infiltrarse en el terreno.
4. Finalmente los sedimentos sólidos son extraídos hacia la caja de registro abriendo la válvula de 2" (N° 4) para extracción de lodos, los sedimentos sólidos se convierten en lodos que reposan hasta el secado en forma natural.

Todo proceso de tratamiento es netamente hidráulico fundamentado en procesos físicos y microbiológicos principalmente, que no requiere consumo de energía eléctrica ni productos químicos.

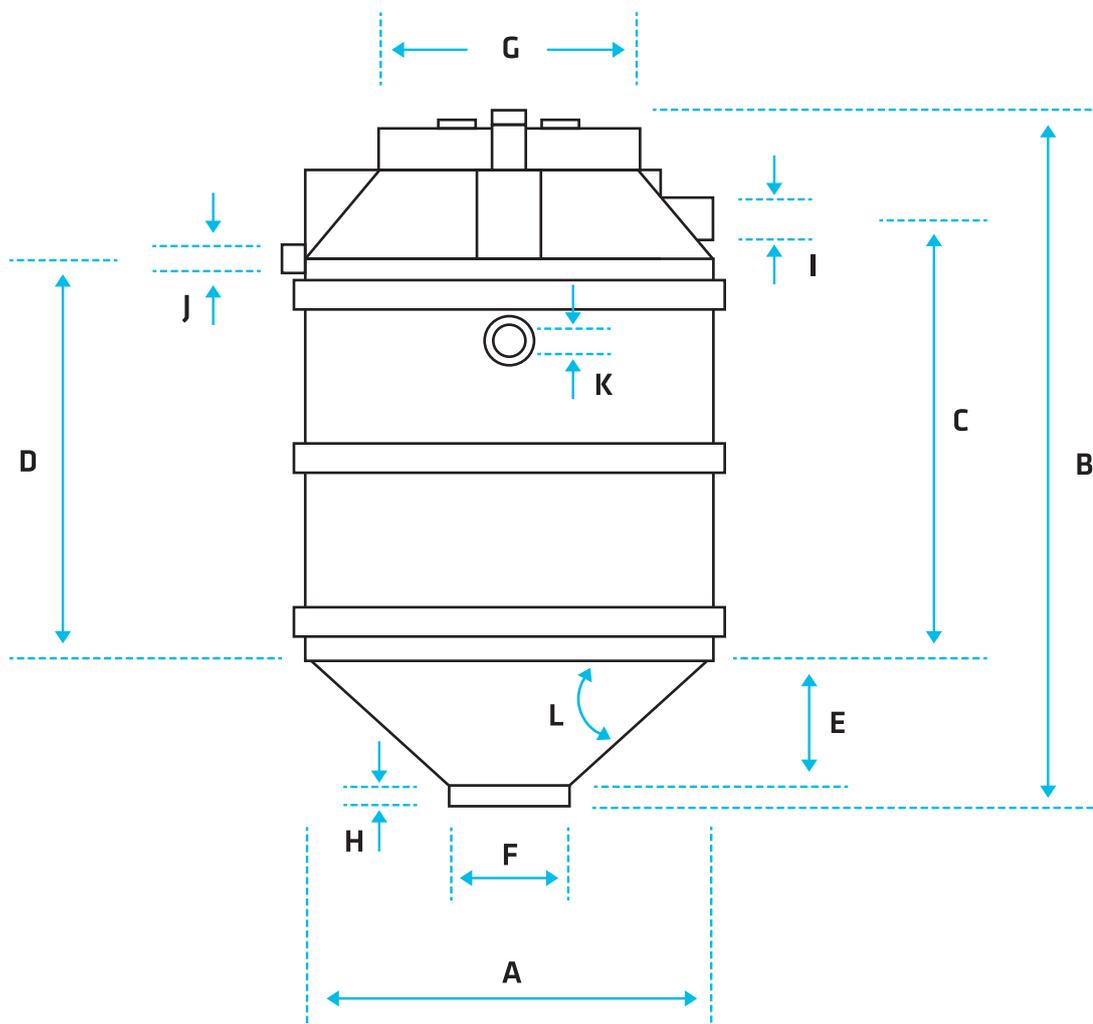
CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES DEL BIODIGESTOR

A continuación se presenta un resumen de las características dimensionales de los biodigestores Eurotubo.

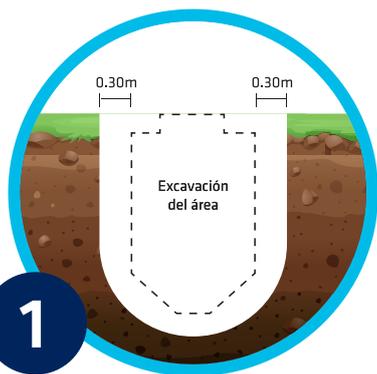
MEDIDAS	600 L	800 L	1500 L
A	0.86 m	1.01 m	1.22 m
B	1.60 m	1.60 m	1.95 m
C	1.12 m	1.00 m	1.18 m
D	0.98 m	0.88 m	1.15 m
E	0.28 m	0.39 m	0.48 m
F	0.24 m	0.25 m	0.25 m
G	0.56 m	0.56 m	0.56 m
H	0.04 m	0.06 m	0.07 m
I	4"	4"	4"
J	2"	2"	2"
K	2"	2"	2"
L	∠45°	∠45°	∠45°
M	0.67 m	0.67 m	0.67 m
N	0.32 m	0.32 m	0.32 m



*Considerar una tolerancia ± 2cm.



PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN DEL BIODIGESTOR



1

Hacer una excavación cilíndrica de 0.30m o 0.40m mayor que el diámetro del biodigestor. Se recomienda hacer una base con material zarandeado y cemento para estabilizar el biodigestor verticalmente.



2

Descender con cuidado el biodigestor hacia la zona excavada. Se puede hacer uso de sogas. Estabilizar y nivelar el biodigestor.



3

Realizar la cobertura y compactar la base cónica con material seleccionado.



4

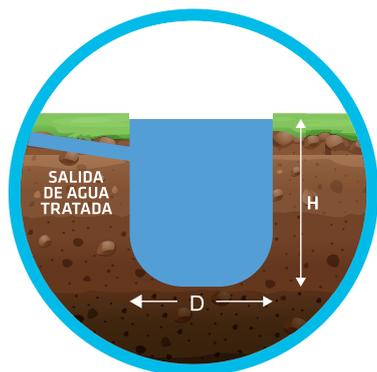
Realizar la instalación de las conexiones del "Kit de accesorios".



5

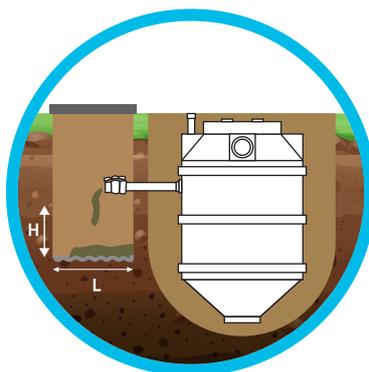
Llenar el biodigestor con agua por niveles, mientras se compacta por capas con el material seleccionado.

POZO DE PERCOLACIÓN

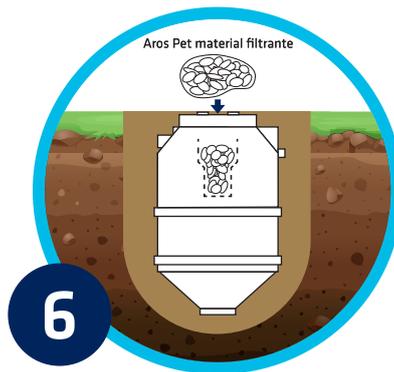


Las dimensiones del pozo de percolación dependerán del tamaño del Biodigestor. Es importante llenar el pozo hasta su nivel de rebose con grava o piedra chancada.

POZO DE LODOS



La caja de registros de lodos no debe tener fondo, para que el agua contenida pueda infiltrarse en el terreno. Se debe colocar una tapa por protección.



6

Agregar los aros PET cuidando de no obstruir la tubería o salidas. Finalmente agregar una capa de piedra chancada o canto rodado de 1/2" para estabilizar los aros.

Las medidas son referenciales, dependen del tipo de terreno que se tenga, para un óptimo diseño de percolación, considerar la norma de Tanques sépticos IS.020.

POZO PERCOLADOR	MEDIDAS MÍNIMAS
	m
DIÁMETRO	1.0
PROFUNDIDAD	2.0

CAJA DE LODOS	MEDIDAS
	m
LARGO	0.60
ANCHO	0.60
PROFUNDIDAD *	0.70

*Medida respecto al nivel de la válvula de extracción de lodos.

OPERACIÓN DEL BIODIGESTOR

Aunque el sistema por sus bondades (configuración y diseño hidráulico) requiere un mínimo grado de operación y mantenimiento, la operatividad y eficiencia del sistema está supeditada **al correcto uso y buenas prácticas sanitarias** de los servicios higiénicos, para ello es importante considerar lo siguiente:



No arrojar papeles ni materiales extraños al inodoro como toallas higiénicas, plásticos, etc.



No utilizar productos de limpieza abrasivos, cloro, ácido muriático, etc.

RENDIMIENTO DEL BIODIGESTOR

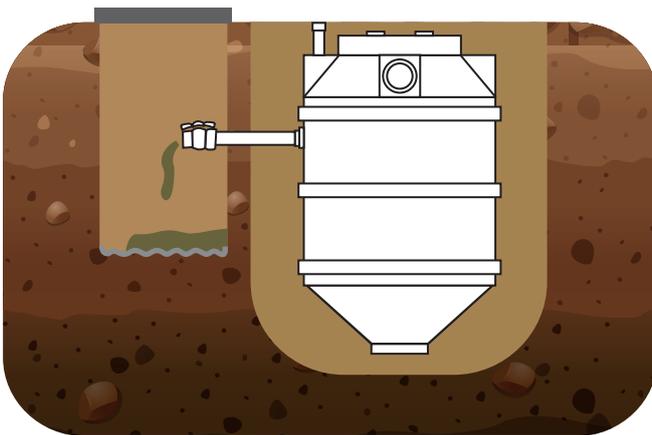
La cantidad de usuarios que cubre un Biodigestor va a depender de la capacidad y el tipo de zona.

CAPACIDAD	Sierra 80 Lppd	Costa 90 Lppd	Selva 100 Lppd
600 L	5	5	5
800 L	7	7	6
1500 L	13	13	12

	600 L	800 L	1500 L
VOLUMEN DE LODOS A EVACUAR (MAX)	100 L	150 L	250 L

*Rendimiento referencial calculado en base a los datos de norma.
*Lppd = Litros por persona por día.

MANTENIMIENTO DEL BIODIGESTOR EUROTUBO



1. Abriendo la válvula, el lodo alojado en el fondo sale por gravedad a una caja de registro.

Primero salen de 2 a 3 litros de agua de color beige, luego salen los lodos estabilizados (color café).

Se cierra la válvula cuando vuelve a salir agua de color beige. Dependiendo del uso, la extracción de lodos se realiza cada 12 a 24 meses.

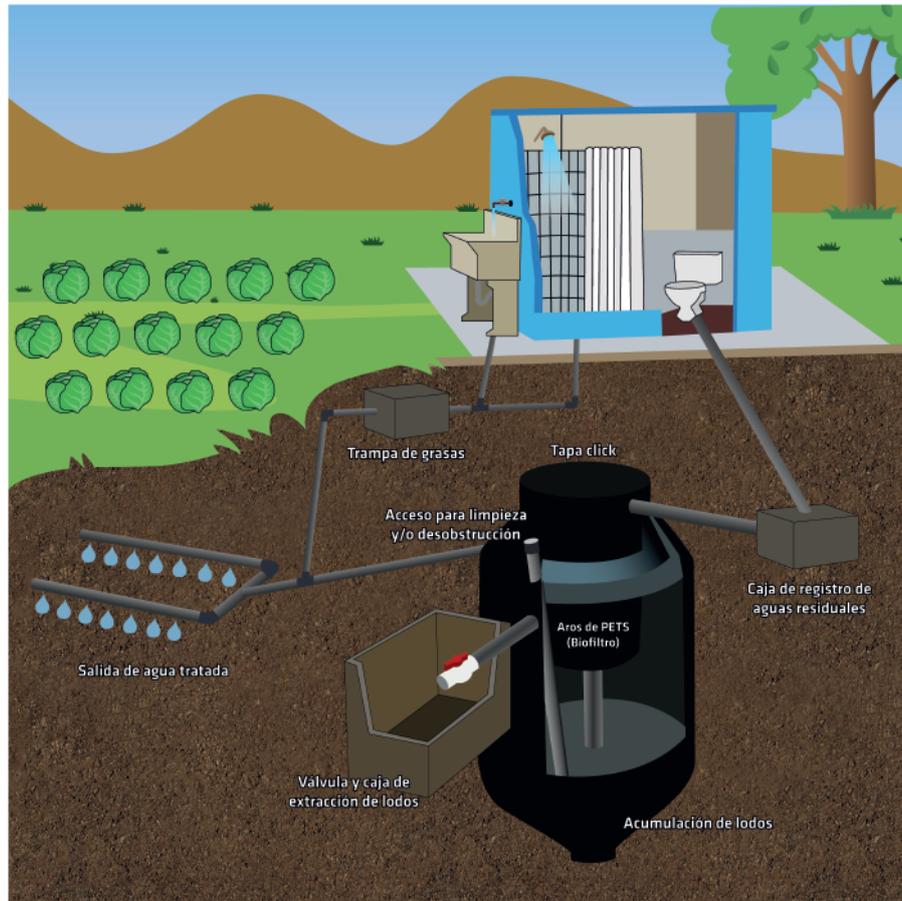
2. En la caja de extracción de lodos, la parte líquida del lodo será absorbida por el suelo, quedando retenida la materia orgánica que después de secar se convierte en polvo negro.

3. Se recomienda limpiar los biofiltros (Pets) echando agua con una manguera después de una obstrucción y cada 3 o 4 extracciones de lodos.

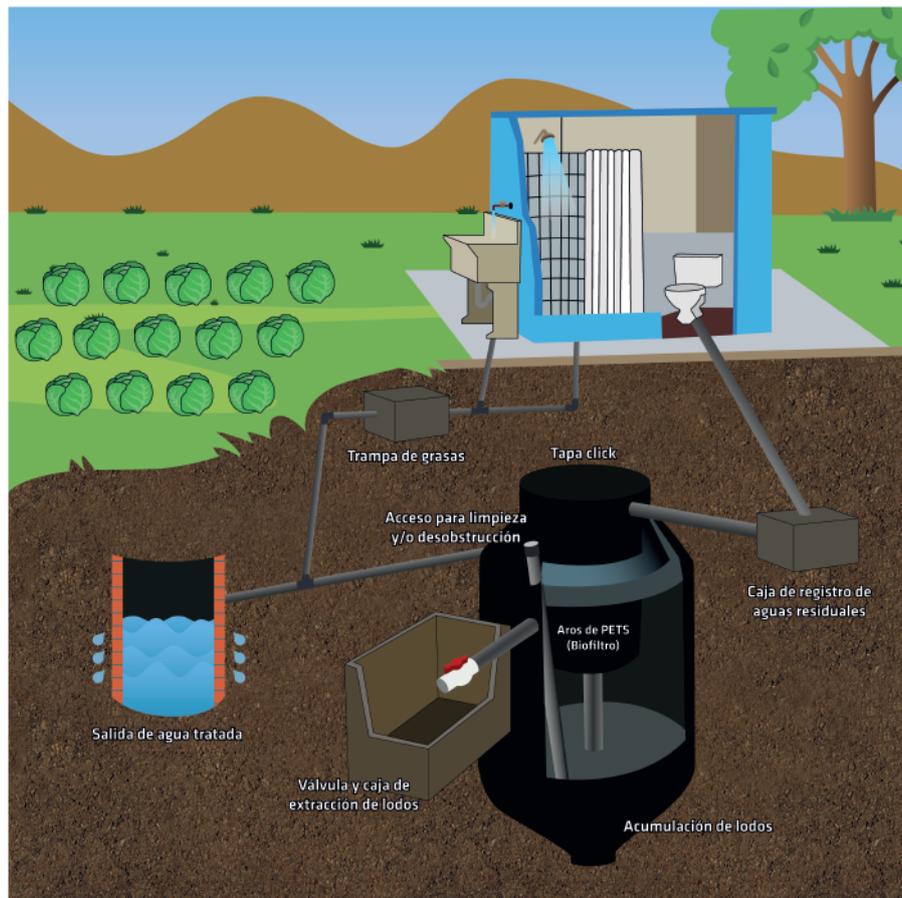
RECOMENDACIONES GENERALES

- Se recomienda evitar instalar en terrenos pantanosos, de relleno, o expuestos a inundaciones.
- Se recomienda evitar el tránsito de vehículos sobre el terreno donde está instalado el Biodigestor.
- No se recomienda instalar el Biodigestor debajo de veredas, ya que no se podrá realizar el debido mantenimiento.
- Antes de seleccionar el sitio para instalar el Biodigestor, considere la posibilidad de futuras modificaciones en la construcción, tales como: Expansiones, veredas, patios, etc.

INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR USANDO ZANJA DE PERCOLACIÓN



INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR USANDO POZO DE PERCOLACIÓN





CONTACTO:

■ PLANTA EUROTUBO:

Calle 01 - Mz. E03 - Lt. 15-16 Parque Industrial - La Esperanza - Trujillo
F: (044) 323384 C: 998395453 ✉ ventas@eurotubo.com.pe

■ TARAPOTO:

Jr. Rafael Díaz #175 - Morales Sector Alto
F: (042) 583582 C: 942937376 ✉ ventas@eurotubotarapoto.com.pe

■ TRUJILLO:

Calle O'Donovan #445 Urb. El Molino
F: (044) 235696 C: 949564610 ✉ ventas@icn.com.pe

■ CHICLAYO:

Av. Túpac Amaru #641 Chosica del Norte - La Victoria
F: (044) 323384 Anexo: 3016 C: 949649349
✉ ventasi@eurotubocomercial.com.pe

■ LIMA:

Jr. Coronel Domingo Casanova #190 Oficina 201 Urb. Fundo Lobaton - Lince
F: (01) 4022610 C: 942100677 ✉ ventas_lima@eurotubo.com.pe

■ PIURA:

Mz. C Lt. 04 Urb. San Antonio - Castilla
F: (073) 342087 C: 956104905 ✉ ventas@eurotubopiura.com.pe



eurotubo.com.pe

Versión 03 - Vigencia 23/03/2021