

PLAN DE MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO REVENTAZÓN

2 JUL. 2003



AV/10654

Boletín Técnico N° 4

EL BIODIGESTOR

¿CÓMO INSTALARLO EN
SU FINCA?

EL BIODIGESTOR

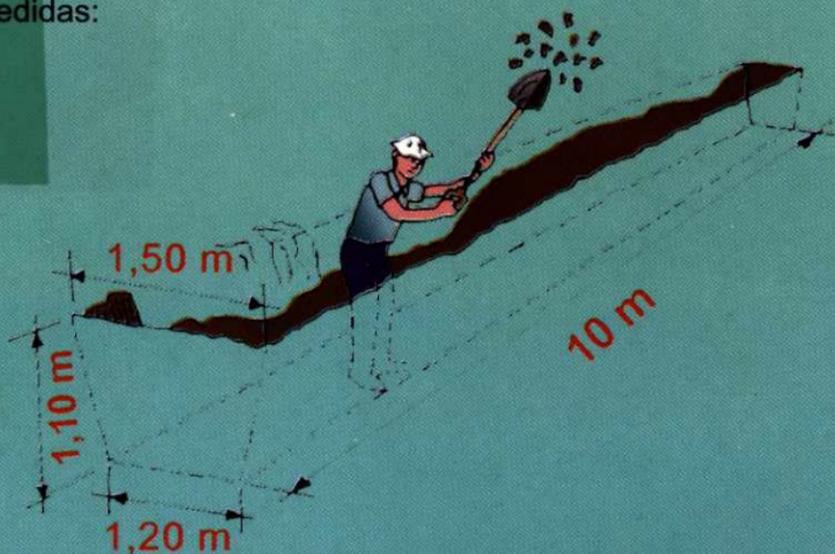
¿Qué es y para qué sirve un Biodigestor?

El Biodigestor es una estructura en donde se fermentan excretas de animales o incluso del ser humano y se obtiene un gas llamado Biogás, que además es un buen fertilizante líquido que sale al final del proceso. El gas puede utilizarse para cocinar, calentar agua o bien para calentar cerdos pequeños por medio de un calentador, entre otros usos.

¿Cómo se instala un Biodigestor?

Primero se decide el tamaño del Biodigestor. Para esto se toma en cuenta la cantidad de excremento con que se cuenta además del uso que se dará al biogás. Luego se prepara la fosa en donde se colocará.

Para un Biodigestor de 10 metros de largo, que es uno de los tamaños más comunes, la fosa debe tener las siguientes medidas:



El piso como las paredes de la fosa deben quedar bien lisos, además pueden ser cubiertos con sacos para que no se dañe la bolsa plástica.

El costo para montar un biodigestor de 10 m es aproximadamente de ¢ 70 000.

OR, ¿CÓMO INSTALARLO

¿Cuáles son los materiales necesarios?

Para un Biodigestor de 10 m se requiere:

- 25 m de plástico tubular calibre 8 de 5 m de circunferencia
- 2 alcantarillas de 12 pulgadas o bien 8 baldes plásticos
- 1 unión PVC macho con rosca de 1 pulgada y 1 unión PVC hembra con rosca de 1 pulgada
- 2 codos PVC de 1 pulgada
- 1 tapón liso de 1 pulgada
- 2 m manguera plástica de 1 ¼ pulgada
- 2 arandelas rígidas de plástico, acrílico o metal galvanizado de 20 cm de diámetro con un orificio en el centro de 1 pulgada
- 1 T de PVC de 1 pulgada
- 1 m de tubo PVC de 1 pulgada de pared gruesa
- 50 cm de tubo de metal de ½ pulgada (2 de 25 cm).
- 1 botella de 2 ó 3 litros
- 3 neumáticos usados
- 1 manguera de jardín
- pegamento PVC
- 1 esponja de alambre.

¿Cómo se prepara la bolsa?

Se extiende el plástico en una superficie plana, que no tenga objetos que puedan dañar la bolsa. Una vez extendida se corta a los 12.5 m, es decir, en el centro y luego se introduce una mitad dentro de la otra, de modo que coincidan bien una con otra.

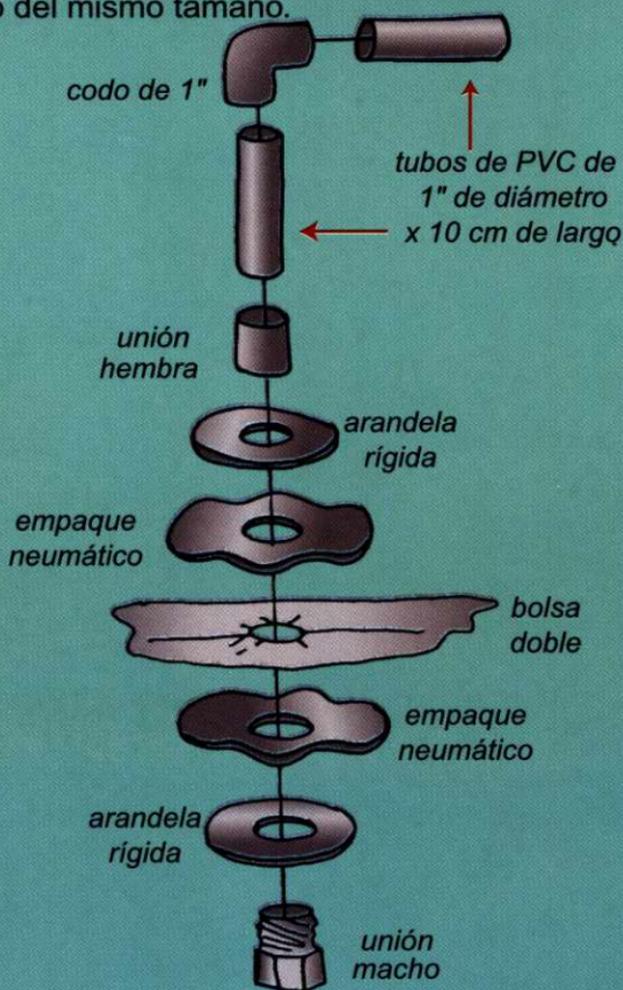
¿Cómo se coloca la válvula de salida?



Se hace un corte circular de una pulgada a los 5 m de uno de los extremos.

EN SU FINCA?

Para armar la válvula primero se introduce la pieza macho dentro de la arandela y luego dentro del empaque de neumático pasándolo de adentro hacia afuera por el orificio en la bolsa. Luego en la rosca que sale de la bolsa se coloca el otro empaque y la otra arandela y se enrosca la unión hembra bien fuerte. Se pega un tubo PVC de 10 cm a la unión hembra y en el otro extremo un codo de PVC con otro tubo del mismo tamaño.

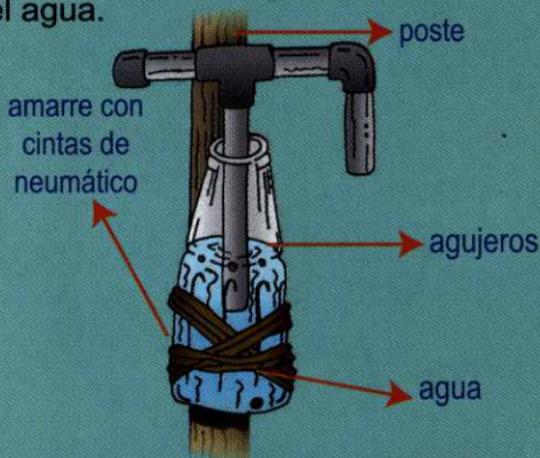


Una vez armada la válvula, la bolsa se coloca extendida dentro de la fosa. Se pasan las puntas de las bolsas por las alcantarillas o baldes y después se amarra una de las puntas con el neumático, de modo que no permita fugas ni de líquido ni de gas. En el otro extremo se introduce la manguera de jardín, unos dos metros dentro de la bolsa y se amarran bien con tiras de neumático para que no salga ni líquido ni gas.

¿Cómo se coloca la válvula de seguridad?

Se unen dos niples de tubo PVC a cada extremo superior de la "T", uno de los niples lleva el tapón sin pegar y el otro se une a un codo, el cual está pegado a otro niple. Los niples del lado del codo se unen con pegamento tanto al codo como a la "T", mientras que el niple del lado del tapón no se pega. Por la entrada inferior de la "T" se introduce la esponja de alambre y luego se pega un tubo de PVC de 20 cm de largo.

Se coloca un poste a un lado de la fosa, en dirección de la válvula de salida y en él se amarra la botella con agua hasta dos terceras partes. Se hacen agujeros en la botella al mismo nivel del agua.



y se introduce toda la válvula dentro de la botella. Una vez colocadas las válvulas, se unen en los extremos libres de los niples con la manguera plástica de 1 ¼ pulgada. Luego se procede a inflar la bolsa con el humo del motor, de modo que entre por la manguera de jardín. Cuando ya está saliendo gas por la válvula de seguridad se conecta la manguera al tubo de agua y se llena la bolsa hasta tres cuartas partes de su capacidad.



Una vez realizado esto su Biodigestor está listo para ser alimentado todos los días y producirá gas luego de 30 días.

**Solicite mayor
información a:**

**Francisco Brenes, Beatriz Molina
y Héctor Cordero**

**MAG-Pacayas
Teléfono: 534-4134**

Annie López

**MAG-Turrialba
Teléfono: 556-0185**

Gustavo Calvo y Eddy Varela

**ICE-UMCRE
Teléfono: 556-7700**

Recopilación:

*Eddy Varela
ICE-UMCRE*

Edición:

ICE-UMCRE

Diseño y Artes:

William Velásquez Vásquez

