

Sifones de Riego: Fabricación alternativa

El uso de sifones es una tecnología que **permite aumentar la eficiencia de riego**.

Entre sus **ventajas** se destaca: 1) **Mejor distribución del agua en cabecera**, por que los sifones entregan caudales iguales entre ellos; 2) **Riego más uniforme**, por que el avance del agua es semejante en todas las regueras; y 3) **Mayor control**, por que el caudal de riego se puede regular agregando o sacando sifones de la reguera.

Tradicionalmente el sifón se fabrica mediante el uso de calor y posterior doblado del caño plástico. Esta, es una técnica dificultosa y que demanda personal capacitado, mayor tiempo en la fabricación y mayor costo (por el tipo de caño necesario, que tiene que ser de alta resistencia).

Por estas razones, una **alternativa para fabricarlos**, es la **utilización de codos a 45°** para permitir dar la forma apropiada a los sifones. Esta nueva técnica permite la **construcción sencilla, rápida y económica**, permitiendo al agricultor fabricarlos de acuerdo a sus necesidades y características del suelo y cultivo a regar.

CARACTERÍSTICAS DEL SIFÓN

- **Tipo de caño:** tubo de PVC liviano (el de espesor mas fino a nivel comercial).
- **Longitud total:** 1,00 m (compuesto por tres tramos).
- **2 codos y 1 curva:** de PVC a 45°.
- **Diámetros de caño y codo:** 32 mm; 40 mm; o 50 mm (según necesidad).

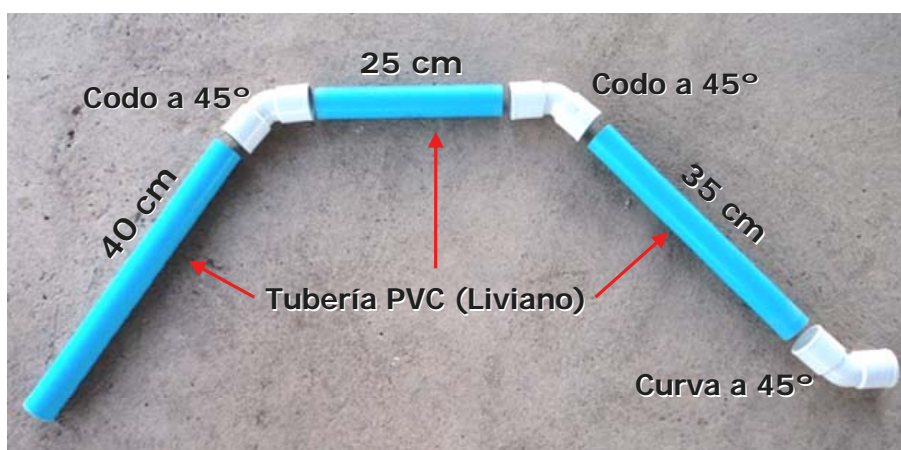


Fig. Nº 1: Sifón con codos. Partes constituyentes y dimensiones.

Elección del diámetro del sifón: el mismo se elige en función del caudal de riego necesario y del tipo de cultivo a regar. Lo recomendado es:

- **32 mm:** entregan bajo caudal y se adaptan para cultivos que se riegan por sucos, con espaciamiento reducido entre bordos (50 cm). Ejemplo: lechuga, espinaca, acelga, hortalizas de invierno en general y aromáticas.
- **40 mm:** el caudal es mayor en relación al diámetro anterior. Se utiliza para cultivos que se riegan por surco, con espaciamientos entre bordos de más de 60 cm. Ejemplo: ajo, cebolla, zapallo, melón, espárrago y en cultivos para producción de semilla. También en vid, olivo, frutales y alfalfa regados en surcos. Se aconseja en todo tipo de suelos.
- **50 mm:** para un mayor caudal. Se recomienda para cultivos que se riegan por surco como vid, olivo y frutales. También para riego a manto en alfalfa, olivo y para el lavado de suelos. No se recomienda para suelos muy arenosos, para evitar la erosión.

FABRICACIÓN DEL SIFÓN

Materiales necesarios:

- **Caños:** tubo de PVC liviano. Se venden por tramos de 6m de longitud, por lo cual, de cada tubo se obtiene el material para fabricar 6 sifones (se necesita 1 m de caño para cada sifón).
- **Codos y Curvas:** de PVC tipo cloacal 45° (se necesitan 2 codos y 1 curva por cada sifón).
- **Sierra**
- **Cinta métrica**
- **Lija fina**
- **Adhesivo para caños de PVC**

Paso a paso de la fabricación:

1. Cortar el caño de PVC de 6 m en seis partes iguales de 1 m cada una.
2. Cortar cada parte de 1 m en tres tramos de 40, 35 y 25 cm cada una (ver Fig. N° 1).
3. Lijar la superficie de los extremos de cada tramo (donde se conectará el codo o curva) y también lijar el interior de los codos o curvas. Esto permite una mejor unión entre las partes.
4. Comprobar las dimensiones del sifón y verificar la correcta inserción de cada tramo de caño con el respectivo codo o curva, antes de unir definitivamente.
5. Colocar pegamento en las partes lijadas (extremo del caño y en el interior del codo), y unir ambas partes de manera rápida.
6. Proceder de igual forma con todas las partes que componen el sifón, hasta su armado definitivo.

COSTOS

El costo final de cada sifón depende de:

- El tipo de caño y codo de PVC que se utilice: los caños livianos (de menor espesor) son más económicos.
- El diámetro con que se construya el sifón: a mayor diámetro, mayor costo.

Datos elaborados en base a valores en \$ de los materiales, según consultas realizadas en el mes de mayo del 2011. Los valores no incluyen los gastos de: pegamento, lija y sierra; ya que estos dependen de la cantidad que se gaste según cada caso particular.

Sifón de 40 mm de diámetro			
Materiales	Cantidad para un sifón	Valor unitario en \$	Total en \$ por cada sifón
Tubo PVC Liviano 1 m	1 m	3.20	3.20
Codo a 45°	2 unidades	2.40	4.80
Curva a 45°	1 unidad	3.00	3.00
			11.00

Material preparado para la capacitación demostrativa a campo "Riego del Olivo: eficiencia y uso de sifones", realizada por la AER Pocito. San Juan, 27 de mayo de 2011.

Proyectos: PROFAM "Sistemas olivícolas del centro-oeste del Valle del Tulúm" - AER Pocito
EEA San Juan INTA.
PTR - Proyecto Tecnológico Regional Olivo - CR Mza Sj - INTA.