



## SESIÓN N°3

# Las claves del Drenaje Sustentable en la Ciudad - Guía Práctica

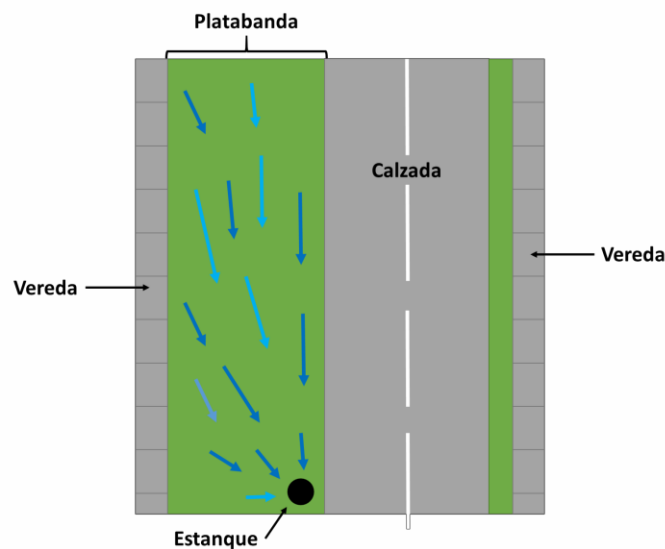
### Ejercicio práctico

En el marco del proyecto de intervención urbana “AGUAS DE BARRIO”, que busca fomentar el buen uso de las aguas mediante soluciones de drenaje urbano sostenible en la comuna de Santiago, se considera la opción de implementar un estanque de almacenamiento de aguas lluvias enterrado, para aprovechar las aguas captadas.

En la figura siguiente, se expone el sector de la intervención, que se ubica por la calle Zenteno, en las cercanías de la intersección con la calle Coquimbo.



En la figura anterior, se destaca con un rectángulo el área considerada para captar las aguas, que corresponde a un tramo de platabanda, al costado de la vereda. El estanque a instalar quedaría en una esquina del rectángulo de intervención, y se le daría una pendiente al terreno de manera que el agua escurra hasta el punto de captación del estanque enterrado, tal como se muestra en la siguiente figura:





## SESIÓN N°3

# Las claves del Drenaje Sustentable en la Ciudad - Guía Práctica

Se le pide a usted que, como técnico experto, asesore al equipo del proyecto y estime el **caudal generado** (en litros por segundo) y el **volumen** (en litros) del estanque para almacenar el agua de lluvia caída durante 1 hora sobre el área de captación definida.

El coeficiente de escorrentía, el área de captación, la intensidad de precipitación y el tiempo de almacenamiento a considerar se exponen en la siguiente tabla:

Datos	
Coeficiente de escorrentía <b>C</b>	0,3 (*)
Área de captación <b>A</b>	480 m <sup>2</sup>
Intensidad de precipitación <b>I</b>	10 mm/hora
Tiempo de almacenamiento <b>T</b>	1 hora
(*) Valor correspondiente a suelos con terreno natural sin vegetación.	

Para los cálculos, considere las siguientes fórmulas:

$$\text{Caudal (Litros/segundo)} = \frac{\text{Coeficiente} \times \text{Intensidad} \times \text{Area}}{3600}$$

$$\text{Volumen (Litros)} = \text{Caudal} \times \text{tiempo} \times 3.600$$