




Seleccione su estación de bombeo en 3 etapas

1 DETERMINAR EL CAUDAL PUNTA (Q)

Se trata de la cantidad de agua que debe evacuarse en función del tipo y el número de aparatos sanitarios conectados a la estación de bombeo.

El caudal mide un volumen por unidad de tiempo. Se expresa en metros cúbicos por hora (m³/h) o en litros por segundo (L/s).

ESTIMACIÓN DEL CAUDAL



Tomando como base que una vivienda incluye 1 WC, 1 bañera, 1 ducha, 1 lavabo, 1 fregadero, 1 lavavajillas y 1 lavadora

NÚMERO DE VIVIENDAS	CAUDAL PUNTA
1 VIVIENDA (DE 1 A 3 HABITANTES)	2,5 m ³ /h
HASTA 2 VIVIENDAS (DE 4 A 6 HABITANTES)	5 m ³ /h
HASTA 4 VIVIENDAS (DE 7 A 9 HABITANTES)	10 m ³ /h
HASTA 6 VIVIENDAS (DE 10 A 12 HABITANTES)	15 m ³ /h

2 CALCULAR LA ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (HMT)

LA HMT CORRESPONDE A LA PRESIÓN QUE DEBE SER SUMINISTRADA POR LA BOMBA ENTRE EL PUNTO DE ENTRADA Y EL PUNTO DE EVACUACIÓN.

ESTIMACIÓN DEL COEFICIENTE DE PÉRDIDAS DE CARGA

$$HMT = H_{geo} + H_v$$

H_{geo} = Altura geométrica

Altura de evacuación expresada en metros. Corresponde a la altura entre el punto más bajo de la estación de bombeo y el nivel del alcantarillado.

H_v = La suma de las pérdidas de carga en la tubería de evacuación (expresada en metros de columna de agua).

Hay dos tipos de pérdidas de carga:

- pérdidas de carga regulares: resultan del rozamiento del fluido contra las paredes de la tubería de descarga
- Pérdidas de carga singulares: se producen por "accidentes" en las tuberías (codos, válvulas antirretorno...).

Se deben sumar a la altura geométrica para determinar la altura total.

El valor obtenido en esta tabla debe multiplicarse por la longitud total de la tubería de evacuación para obtener la pérdida de carga total.

CAUDAL en m ³ /h	DN TUBERÍA DE PVC PRESIÓN PN10					
	DN 32 36,2 / 40	DN 40 45,2 / 50	DN 50 57 / 63	DN65 67,8 / 75	DN 80 81,4 / 90	DN 100 101,6 / 110
2	0,011					
3	0,022	0,008				
4	0,037	0,013				
5	0,054	0,019	0,006			
6	0,075	0,026	0,009			
7	0,099	0,034	0,011			
8	0,126	0,043	0,014	0,006		
9		0,054	0,018	0,008		
10		0,065	0,021	0,009		
12		0,090	0,029	0,013	0,005	
15			0,044	0,019	0,008	
20				0,032	0,013	0,005
25				0,048	0,020	0,007
30					0,028	0,010
40						0,016
50						0,024
60						0,033
70						0,044
80						0,056

$$H_v = \text{coeficiente de pérdidas de carga} \times \text{longitud total del recorrido de evacuación}$$

3 ELEGIR LA ESTACIÓN DE BOMBEO

Después del cálculo del caudal punta (Q) y de la altura manométrica total (HMT), se puede determinar el modelo de estación de bombeo que mejor se adaptará a la situación.



AYUDA PARA LA SELECCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO

UNA VEZ DETERMINADOS EL CAUDAL PUNTA Y LA ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL, LA CURVA DE CAUDAL DE LA BOMBA PERMITE DETERMINAR SI RESPONDE A LA NECESIDAD. EL VOLUMEN DEL DEPÓSITO SE DETERMINARÁ ENTONCES EN FUNCIÓN DE LAS LIMITACIONES DE CADA INSTALACIÓN.

CASO PRÁCTICO

2 viviendas conectadas a una estación de bombeo.

La altura entre el suelo donde se instalará la estación de bombeo y la alcantarilla es de 4 m. La longitud total del recorrido de evacuación es de 10 m en tubos de PVC DN40 (Ø ext. 50 mm).

- **Altura geométrica:** 4 m.
- **Tabla de estimación del caudal:** para 2 viviendas, el caudal máximo se estima en 5 m³/h.

Según la tabla de estimación del caudal, la altura es: $0,019 \times 10 = 0,19$ m

→ **Por lo tanto, la altura manométrica total HMT será: 4 m + 0,19 m = 4,19 m**

→ El proyecto tiene los siguientes criterios:

HMT = 4,19 m y caudal = 5 m³/h

Se quiere instalar una estación de bombeo a soterrar en el jardín.

Las limitaciones de la instalación requieren un depósito de 280 litros.

El análisis de la curva de caudal nos permite confirmar que la estación

Sanifos 280 es el producto adecuado.

ESTAMOS A SU DISPOSICIÓN
PARA ASESORARLE:
93 544 60 76

Estaciones de bombeo al suelo

¿Por qué instalar un Sanicubic?

Como no siempre es posible enterrar una estación de bombeo, SFA ofrece la gama Sanicubic para la elevación de aguas grises y negras.

Estas estaciones de bombeo se colocan simplemente en el suelo. Las ventajas son numerosas: instalación en el interior (en un local técnico o un sótano), reducción de los gastos de instalación, fácil acceso para el mantenimiento.



	 Individual	 Comercial	 Colectivo	Ejemplos de aplicaciones
 Saniswift Pro Bomba para evacuar las aguas grises		•		<ul style="list-style-type: none"> • Panaderías, laboratorios, bares: evacuación de fregaderos, barras, lavavajillas, enjuagador de vasos • Peluquerías: evacuación de lavacabezas
 Sanicom 1 Bomba con un motor para evacuar las aguas grises o salinas	•	•		<ul style="list-style-type: none"> • Gimnasios, restaurantes, clínicas dentales, clínicas veterinarias: elevación de las instalaciones sanitarias con lavabos, duchas y urinarios. • Hornos de pan: elevación de condensados de alta temperatura
 Sanicom 2 Bomba con dos motores para evacuar las aguas grises o salinas	•	•		<ul style="list-style-type: none"> • Descalcificadores de agua: elevación de aguas grises
 Sanicubic 1 Aguas residuales	•			<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda unifamiliar: evacuación de aguas residuales
 Sanicubic 1 WP Aguas residuales	•			<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de una casa: evacuación de aguas residuales • Ampliación de una fábrica (creación de baños con inodoros, lavabos y urinarios): evacuación de aguas residuales
 Sanicubic 2 Classic Aguas residuales		•		<ul style="list-style-type: none"> • Festivales, eventos culturales: evacuación de aguas residuales • Instalaciones fluviales, chalets flotantes: evacuación de aguas residuales
 Sanicubic 2 Pro - Smart - Brushless Aguas residuales		•		
 Sanicubic 1 VX Aguas residuales	•	•		<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda unifamiliar: evacuación de aguas residuales
 Sanicubic 2 VX Aguas residuales		•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de una casa: evacuación de aguas residuales • Ampliación de una fábrica (creación de baños con inodoros, lavabos y urinarios): evacuación de aguas residuales
 Sanicubic 1 GR HP Aguas residuales		•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Festivales, eventos culturales: evacuación de aguas residuales • Instalaciones fluviales, chalets flotantes: evacuación de aguas residuales
 Sanicubic 2 GR HP Aguas residuales		•	•	

- ALTO RENDIMIENTO GRACIAS A LAS TURBINAS CON CUCHILLAS SFA (EXCEPTO SANICUBIC 1 VX Y SANICUBIC 2 VX)
- MOTOR(ES) Y SENSOR(ES) DE NIVEL FÁCILMENTE EXTRAÍBLES
- SANICUBIC: ENTREGADO CON CUADRO DE CONTROL
- SEGURIDAD GRACIAS A LA ALARMA SONORA Y VISUAL
- ENTRADAS BAJAS