MEMORIA DE CÁLCULO

Proyecto: IGAC EDIFICIO PRINCIPAL
Especialidad: Sanitaria **Revisión:** 1
Materia: Bajantes Aguas Residuales
Fecha: 15 de febrero de 2024

Cálculo Bajantes de Aguas Residuales

Alcance:
Determinar el caudal de cada bajante de aguas residuales industriales y dimensionarla de acuerdo a su capacidad.

Variables y fórmulas utilizadas

Ecuación de Dawson - Hunter

$$q = 1.754 \times r^{\frac{5}{3}} \times d^{\frac{8}{3}}$$

Donde:
q: capacidad de la bajante en l/s
r: relación de áreas anillo de agua/sección del tubo (7/24)
d: diámetro de la bajante en pulgadas

Ecuaciones de Dawson y Wyly

$$Vt = 2.76\left(\frac{q}{d}\right)^{\frac{2}{5}} \qquad Lt = 0.17Vt^2$$

Donde:
Vt: Velocidad terminal en m/s
q: caudal de diseño en l/s
d: diámetro de la bajante en pulgadas
Lt: Longitud terminal desde el punto de descarga en m

TUBERIA:	PVC-S
TIPO EDIF.	INSTITUCIONAL

BAJANTE	PISO N°	UNIDADES	CAUDAL (l/s)	DIAMETRO (")			Vt (m/s)
				CALC	REAL	DISEÑO	
BAR01	Piso 8 a 1	469	8,70	3,9	4	6	3,20
BAR02	Piso 2 a 1	56	3,34	2,8	3	4	2,57
BAR03	Piso 2 a 1	2	1,20	1,9	2	2	2,25
BAR04	Piso 2 a 1	16	1,89	2,2	3	4	2,04

Elaboró: Ing. Rubiel Alberto Lopez Mejia