



ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE CANALES

Proyecto: ESTACIONAMIENTOS PARA COLABORADORES DE COPA AIRLINES
 Ubicación: Distrito de Panamá, Corregimiento de Tocumen
 Diseñado por: Ing. F. Chen
 Calculado por: D. Mojica
 Fecha: jueves, 12 de enero de 2023

Análisis Hidrológico

Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	23.00	ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	0.90	km
Punto mas alejado	Elev	37.00	m
Punto de interés	Elev	26.00	m
Diferencia de elevación	ΔH	11	m

Calculo del Caudal (Formula Racional)

Periodo de retorno	Tr	50	años
Tiempo de concentración	tc	20.17	min
Intensidad de lluvia	I	176.7675	mm/hr
Coeficiente de escorrentía	C	0.85	Áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento
Caudal por precipitación	q	9.60	m^3/s

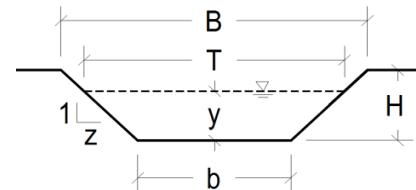
Diseño Hidráulico Canalización

Datos del Canal

Longitud	L	128.000	m
Elev. Entrada	Elev. E	27.900	m
Elev. Salida	Elev. S	25.360	m
Pendiente	S	0.0198	m/m
Material		Matacán liso	
Coef. Rugosidad (Manning)	n	0.020	

Sección Transversal

Ancho base	b	2.00	m
Taludes laterales	z	1.00	
Tirante	y	0.769	m
Altura total	H	1.000	m
Ancho total	B	4.000	m
Ancho superficie de agua	T	3.538	m



Elementos Hidráulicos

Tirante "y"	A	Pm	Rh	V	Q
(m)	(m ²)	(m)	(m)	(m/s)	(m ³ /s)
0.769	2.129	4.175	0.510	4.496	9.57

Capacidad máxima

Tirante "y = H"	A	Pm	Rh	V	Q
(m)	(m ²)	(m)	(m)	(m/s)	(m ³ /s)
1.000	3.000	4.828	0.621	5.129	15.39