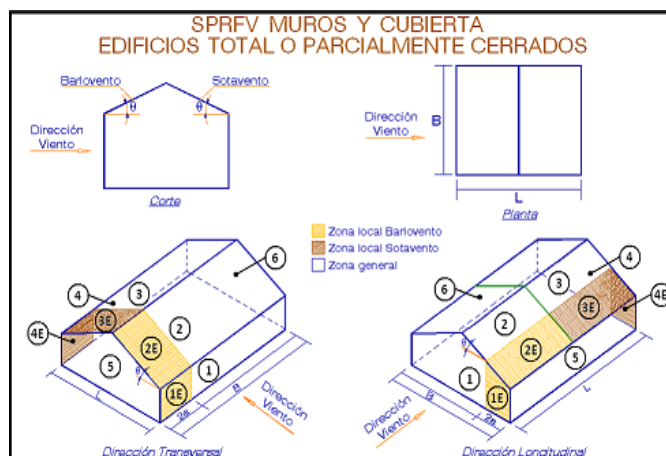


Fuerzas de Viento NSR-10

Análisis para Etapa:	Funcionamiento
Tipo Edificación:	Sistema Principal Resistente a la Fuerza de Viento
Sistema Estructural:	Porticos en Concreto
Clasificación de la Estructura:	Cerrado
Altura media de Cubierta (m):	4.6
Dimensión Horizontal de la Estructura (Paralela al Viento) (L) (m):	12.05
Dimensión Horizontal de la Estructura (Normal al Viento) (B) (m):	36
Ángulo de la Cubierta a Sotavento (°):	7
Angulo de la Cubierta a Barlovento (°)	7
Velocidad de Viento Básica (Km/h) (Ver Mapa):	100
Grupo de Uso de la Estructura:	III
Región de la Estructura (m):	Región con huracanes de $V \leq 45$ m/s
Rugosidad del Terreno:	Rugosidad C
Categoría de Exposición:	C
La Estructura cumple TODOS los Efectos Topográficos (Ver Ayuda):	No

TIPO DE ESTRUCTURA:

Sistema Principal Resistente a la Fuerza de Viento



Altura Media de la Estructura (h) (m):

4.6

Dimensión Horizontal de la Estructura (Paralela al Viento) (L) (m):

12.05

Dimensión Horizontal de la Estructura (Normal al Viento) (B) (m):

36

Ángulo de Inclinación de la Cubierta (Barlovento) :

7

Ángulo de Inclinación de la Cubierta (Sotavento) :

7

Período del Edificio (T) (seg):

0.19

Clasificación de la Estructura:

ESTRUCTURA:

RIGIDA

EDIFICIO:

Cerrado

EDIFICIO:

Bajo

Velocidad de Viento Básica (Según Mapa) (V) (m/s):

28

Factor de Dirección de Viento (Kd):

0.85

Uso de la Estructura (grupo):

III

Tipo de Región de la Estructura (Clase):

Región con huracanes de $V \leq 45$ m/s

Factor de Importancia (I):

1.15

Rugosidad de Terreno :

Rugosidad C

Altura de la Estructura por encima del Terreno (Z) (m):

4.6

Exponente para la ley potencial de la velocidad de ráfaga de 3 seg. (α) (-):

9.5

Altura nominal de la Capa Atmosférica Limite (Zg) (m):

274.3

Categoría de Exposición :

C

Coeficiente de Exposición de Presión por Velocidad (Kh):

0.85

Su Estructura cumple TODOS los Efectos Topográficos:	No
Factor Topográfico (K_{zt}):	1
Altura Equivalente de la Estructura (Z_b) (m):	4.5
Factor de Escala de Longitud Integral (I) (m):	152.4
Exponente para la Ley Potencial (ϵ_b) (-):	1/5
Longitud Integral a Escala de la Turbulencia (L_{zb}) (m):	129.91
Factor de Respuesta del Entorno (Q) (-):	0.878
Intensidad de Turbulencia a la Altura z_b (I_{zb}) (-):	0.228
Factor Pico para Respuesta del Entorno y Viento respectivamente ($g_Q = g_v$) (-):	3.4
Velocidad de Viento Promedia por una hora a una altura z (V_{bzb}) (m/s):	16.096
Coeficiente de Amortiguamiento Critico (β) (-):	0.02
Frecuencia Natural del Edificio (η_1) (Hz):	5.38
Frecuencia para RL (η_{RL}) (Hz):	62.026
Frecuencia para RB (η_{RB}) (Hz):	55.351
Frecuencia para Rh (η_{Rh}) (Hz):	7.073
Factor de Respuesta para L (RL) (-):	0.016
Factor de Respuesta para B (RB) (-):	0.018
Factor de Respuesta para h (Rh) (-):	0.131
Frecuencia Reducida (N_1) (-):	43.42
Valor (R_n) (-):	0.012
Factor de Respuesta de Resonancia (R) (-):	0.028
Factor Pico para Respuesta de Resonancia (g_R) (-):	4.573
Presión de Velocidad (q_h) (Kg/m ²):	39.931
Factor de Efecto Ráfaga (G) (-):	0.861
Coeficiente de Presión Interna (GC_{pi+}) (-):	0.18
Coeficiente de Presión Interna (GC_{pi-}) (-):	-0.18
a (m):	1.2

Su Estructura cumple TODOS los Efectos Topográficos:	No
Factor Topográfico (K_{zt}):	1
Altura Equivalente de la Estructura (Z_b) (m):	4.5
Factor de Escala de Longitud Integral (I) (m):	152.4
Exponente para la Ley Potencial (ϵ_b) (-):	1/5
Longitud Integral a Escala de la Turbulencia (L_{zb}) (m):	129.91
Factor de Respuesta del Entorno (Q) (-):	0.878
Intensidad de Turbulencia a la Altura z_b (I_{zb}) (-):	0.228
Factor Pico para Respuesta del Entorno y Viento respectivamente ($g_Q = g_v$) (-):	3.4
Velocidad de Viento Promedia por una hora a una altura z (V_{bzb}) (m/s):	16.096
Coeficiente de Amortiguamiento Critico (β) (-):	0.02
Frecuencia Natural del Edificio (η_1) (Hz):	5.38
Frecuencia para RL (η_{RL}) (Hz):	62.026
Frecuencia para RB (η_{RB}) (Hz):	55.351
Frecuencia para Rh (η_{Rh}) (Hz):	7.073
Factor de Respuesta para L (RL) (-):	0.016
Factor de Respuesta para B (RB) (-):	0.018
Factor de Respuesta para h (Rh) (-):	0.131
Frecuencia Reducida (N_1) (-):	43.42
Valor (R_n) (-):	0.012
Factor de Respuesta de Resonancia (R) (-):	0.028
Factor Pico para Respuesta de Resonancia (g_R) (-):	4.573
Presión de Velocidad (q_h) (Kg/m^2):	39.931
Factor de Efecto Ráfaga (G) (-):	0.861
Coeficiente de Presión Interna (GC_{pi+}) (-):	0.18
Coeficiente de Presión Interna (GC_{pi-}) (-):	-0.18
a (m):	1.2

Presión de Diseño para Sotavento en FACHADA, para Muros LATERALES y para CUBIERTA Edificios Bajos:

COEF. PRESIÓN PARA SOTAVENTO FACHADAS Y MUROS LATERALES (4),(4E),(5),(6)

Interna	GCpi +	0.18	Externa	Local Sotavento	Gral. Sotavento	Laterales
	GCpi -	-0.18		-0.458	-0.309	-0.450

PRESIÓN DE DISEÑO PARA SOTAVENTO EN FACHADAS

En Zona Local con GCpi + (kg/m²) (4E)	-25.476	En Zona Gral. con GCpi + (kg/m²) (4)	-19.526
En Zona Local con GCpi - (kg/m²) (4E)	-11.101	En Zona Gral. con GCpi - (kg/m²) (4)	-5.151

PRESIÓN DE DISEÑO PARA MUROS LATERALES (5),(6)

Con GCpi + (kg/m²)	-25.156	Con GCpi - (kg/m²)	-10.781
--------------------	---------	--------------------	---------

COEFICIENTES DE PRESIÓN PARA CUBIERTA (2),(2E),(3),(3E)

Interna		Externa			
GCpi +	GCpi -	Local Barlov.	Local Sotav.	Gral. Barlov.	Gral. Sotav.
0.18	-0.18	-1.07	-0.551	-0.69	-0.385

PRESIÓN DE DISEÑO PARA CUBIERTA

Presión de Diseño para Barlovento		Presión de Diseño para Sotavento	
En Zona Local con GCpi + (kg/m²) (2E)	-49.913	En Zona Local con GCpi + (kg/m²) (3E)	-29.189
En Zona Local con GCpi - (kg/m²) (2E)	-35.538	En Zona Local con GCpi - (kg/m²) (3E)	-14.814
En Zona Gral. con GCpi + (kg/m²) (2)	-34.74	En Zona Gral. con GCpi + (kg/m²) (3)	-22.561
En Zona Gral. con GCpi - (kg/m²) (2)	-20.365	En Zona Gral. con GCpi - (kg/m²) (3)	-8.186

Presión de Diseño para Barlovento en FACHADA Edificios Bajos:

Coeficientes de Presión	Interna	GCpi +	0.18	Externa	Local (1E)	0.635
	(1),(1E)	GCpi -	-0.18		General (1)	0.417
ALTURA DE ANÁLISIS, Z (m)						
PRESIONES DE DISEÑO	0.575	1.15	1.725	2.3	3.45	4.6
Coef. Exposición de presión, Kz {-}	0.846	0.846	0.846	0.846	0.846	0.85
P. por Velocidad, qz (kg/m²)	39.746	39.746	39.746	39.746	39.746	39.931
P. Dis. Zona Local con GCpi+ (kg/m²) (1E)	18.085	18.085	18.085	18.085	18.085	18.168
P. Dis. Zona Local con GCpi- (kg/m²) (1E)	32.393	32.393	32.393	32.393	32.393	32.543
P. Dis. Zona Gral. con GCpi+ (kg/m²) (1)	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42	9.464
P. Dis. Zona Gral. con GCpi- (kg/m²) (1)	23.729	23.729	23.729	23.729	23.729	23.839
*El NSR-10 (B.6.1.3) estipula que la presión de diseño no será menor de 0.40kN/m² (40 kg/m²)						