

ANÁLISIS SÍSMICO POR MEDIO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE

Ubicación de la estructura	Sincelejo - Sucre	
Peso concentrado estructura	297,0	kN
Masa total	297,0	kN
Zona de riesgo sísmico	INTERMEDIA	
Coefficiente de velocidad(Av)	0,15	
Coefficiente de Aceleración(Aa)	0,10	
Tipo de suelo	Perfil D	
Coefficiente de importancia (III)	1,25	
Htotal edificio	3,20	m
Fa (Coef. De sitio para Zona de periodos cortos)	1,6	
Fv (Coef. De sitio para Zona de periodos largos)	2,2	

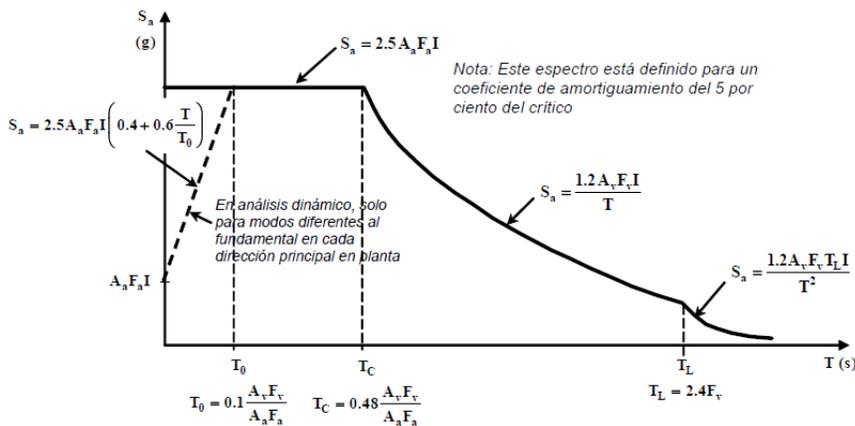


Figura A.2.6-1 — Espectro Elástico de Aceleraciones de Diseño como fracción de g

CALCULO DE LA ACELERACIÓN

	α	0,9
	Pórtico en concreto reforzado(Ct)	0,047
Periodo Fundamental de la edificación	Ta	0,134 seg
Periodo Límite corto	Tc	0,99 seg
Periodo Máximo	TL	5,28 seg
Aceleración de Diseño1	Sa:2.5*Aa*Fa*I	0,5
Aceleración de Diseño2	Sa:1.2*Av*Fv*I/T	3,70
Aceleración de Diseño3	Sa:1.2*Av*Fv*TL*I/T ²	145,81 No aplica

Ta < Tc Sa 0,50

CORTANTE BASAL

PESO TOTAL ESTRUCTURA	297,0 kN
Vs	148,5 kN

FUERZA HORIZONTAL POR NIVEL

PISO	W	H	W*H	CV	Fx
Cubierta	297	3,20	950	1,00	149
			950	1,00	149

FUERZAS SÍSMICAS REDUCIDAS DE DISEÑO

Capacidad de disipación de energía

DMO

Coeficiente de capacidad de disipación de energía $R = \phi_a * \phi_p * \phi_r * R_o$

R_o 5
 ϕ_a 1
 ϕ_p 1
 ϕ_r 0,9

R 4,5

FUERZA HORIZONTAL DE DISEÑO

Cubierta 33 kN

Cortante Basal de Diseño	33	kN
--------------------------	----	----