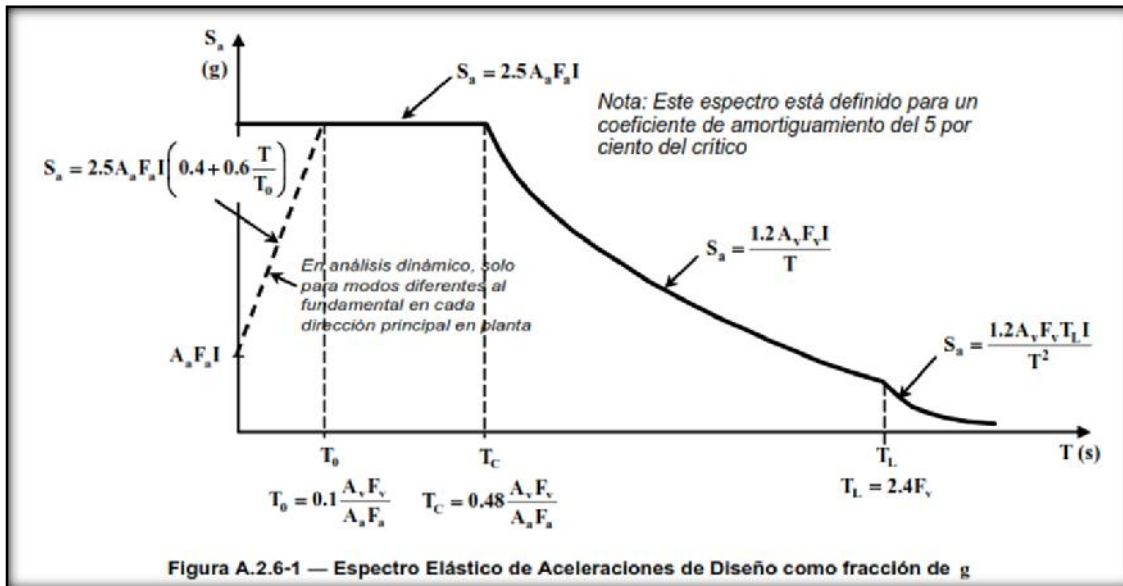


MEMORIA DE CALCULO CARGAS HORIZONTALES

PROYECTO: Centro de Formacion Juvenil para el SRPA
DIRECCIÓN: CII 15 con Cra 17A B. el Oasis
PROPIETARIO:
DISEÑOS ESTRUCTURALES: EMEL MULET RODRIGUEZ

3. ANALISIS SISMICO POR MEDIO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE

Ubicación de la estructura	SINCELEJO
Masa total	7646 kN
Zona de riesgo sismico	Intermedia
Coeficiente de velocidad(Av)	0.15
Coeficiente de Aceleración(Aa)	0.1
Tipo de suelo	Perfil D
Coeficiente de importancia	III
Htotal edificio	6.15 m
Fa (Coef. De sitio para Zona de periodos cortos)	1.6
Fv (Coef. De sitio para Zona de periodos largos)	2.2



METODO DE LA FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE

CALCULO DE LA ACELERACIÓN

		0.9
Pórtico en concreto reforzado(Ct)		0.047
Periodo Fundamental de la edificación	Ta	0.241 seg
Periodo Límite corto	Tc	0.99 seg
Periodo Máximo	TL	5.28 seg
Periodo Maxino (T)	Tmax	0.32637 seg
Cu=1.75-1.2*Av*Fv	1.354	Ok

Ecuacion de Aceleracion de Diseño

Sa:2.5*Aa*Fa*I Ta<Tc

Sa	0.500
Sa (Modal)	0.500

MEMORIA DE CALCULO CARGAS HORIZONTALES

PESO TOTAL ESTRUCTURA
Vs

7646 kN

3823 kN

FUERZAS SÍSMICAS REDUCIDAS DE DISEÑO

Capacidad de disipación de energía

DMO

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

R_o 5

ϕ_a 1

ϕ_p 0.9

ϕ_r 1

R 4.5

MEMORIA DE CALCULO CARGAS HORIZONTALES

Factor 0.09

T (seg)	Sa (g)
0	0.5
0.09	0.5
0.18	0.5
0.27	0.5
0.36	0.5
0.45	0.5
0.54	0.5
0.63	0.5
0.72	0.5
0.81	0.5
0.9	0.5
0.99	0.5
1.08	0.45833333
1.17	0.42307692
1.26	0.39285714
1.35	0.36666667
1.44	0.34375
1.53	0.32352941
1.62	0.30555556
1.71	0.28947368
1.8	0.275
1.89	0.26190476
1.98	0.25
2.07	0.23913043
2.16	0.22916667
2.25	0.22
2.34	0.21153846
2.43	0.2037037
2.52	0.19642857
2.61	0.18965517
2.7	0.18333333
2.79	0.17741935
2.88	0.171875
2.97	0.16666667
3.06	0.16176471
3.15	0.15714286
3.24	0.15277778
3.33	0.14864865
3.42	0.14473684
3.51	0.14102564
3.6	0.1375
3.69	0.13414634
3.78	0.13095238
3.87	0.12790698

