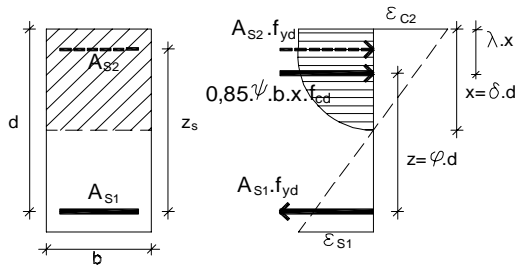


SECCIONES RECTANGULARES DE HORMIGÓN ARMADO

gran excentricidad

FLEXIÓN ($N_d=0$) ; PRESOFLEXIÓN ($N_d<0$) ; TENSOFLEXIÓN ($N_d>0$)



$$M_{ad} = M_d - 0,5 \cdot N_d \cdot z_s$$

$$\mu_{ad} = \frac{M_{ad}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}}$$

$$\mu_{ad} \leq \mu_{lim}$$

$$\mu_{ad} > \mu_{lim}$$

$$A_{s2} = 0$$

$$A_{s1} \cdot f_{yd} = \alpha \cdot \frac{M_{ad}}{d} + N_d = \omega \cdot b \cdot d \cdot f_{cd} + N_d$$

$$A_{s2} \cdot f_{yd} = \frac{M_{ad} - M_{dlim}}{z_s} = \frac{\mu_{ad} - \mu_{lim}}{z_s/d} \cdot b \cdot d \cdot f_{cd}$$

$$A_{s1} \cdot f_{yd} = \alpha_{lim} \cdot \frac{M_{dlim}}{d} + A_{s2} \cdot f_{yd} + N_d = \omega_{lim} \cdot b \cdot d \cdot f_{cd} + A_{s2} \cdot f_{yd} + N_d$$

ϵ_{c2}	ϵ_{s1}	ψ	λ	δ	ϕ	μ_{ad}	ω	α
0.00	10.00	0.000	0.333	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000
0.25		0.120	0.337	0.024	0.992	0.002	0.002	1.008
0.50		0.229	0.341	0.048	0.984	0.009	0.009	1.017
0.75		0.328	0.345	0.070	0.976	0.019	0.019	1.025
1.00		0.417	0.350	0.091	0.968	0.031	0.032	1.033
1.25		0.495	0.355	0.111	0.961	0.045	0.047	1.041
1.50		0.563	0.361	0.130	0.953	0.059	0.062	1.049
1.75		0.620	0.368	0.149	0.945	0.074	0.078	1.058
2.00		0.667	0.375	0.167	0.938	0.089	0.094	1.067
2.25		0.704	0.383	0.184	0.930	0.102	0.110	1.076
2.50		0.733	0.391	0.200	0.922	0.115	0.125	1.085
2.75		0.758	0.398	0.216	0.914	0.127	0.139	1.094
3.00		0.778	0.405	0.231	0.907	0.138	0.153	1.103
3.25		0.795	0.411	0.245	0.899	0.149	0.166	1.112
3.50		10.00	0.810	0.416	0.259	0.892	0.159	0.178
3.50	9.50	0.810	0.416	0.269	0.888	0.165	0.185	1.126
	9.00			0.280	0.884	0.170	0.193	1.132
	8.50			0.292	0.879	0.176	0.201	1.138
	8.00			0.304	0.873	0.183	0.209	1.145
	7.50			0.318	0.868	0.190	0.219	1.153
	7.00			0.333	0.861	0.198	0.229	1.161
	6.50			0.350	0.854	0.206	0.241	1.170
	6.00			0.368	0.847	0.215	0.254	1.181
	5.50			0.389	0.838	0.224	0.268	1.193
	5.00			0.412	0.829	0.235	0.283	1.207
	4.50			0.438	0.818	0.246	0.301	1.222
	4.00			0.467	0.806	0.259	0.321	1.241
	3.50			0.500	0.792	0.272	0.344	1.263
	3.00			0.538	0.776	0.288	0.371	1.289
	2.50			0.583	0.757	0.304	0.401	1.320
2.00	0.636	0.735	0.322	0.438	1.360			
valores limite para acero tratado:								
3.50	1.74	0.810	0.416	0.668	0.722	0.332	0.460	1.385