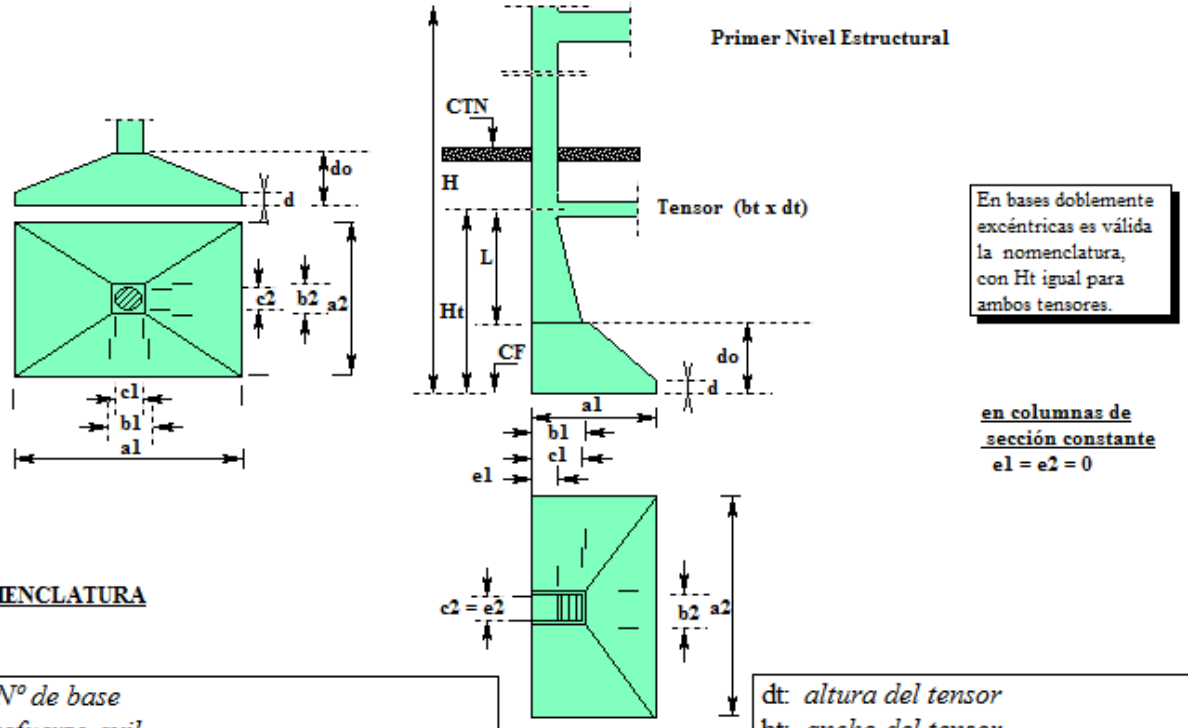
HORMIGON ARMADO
CALCULO de BASES

OBRA : **Edificio CITRINO II**

SECTOR : **Posadas**

RESISTENCIA CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES : **HORMIGON** : **250** **kg/cm2** **ACERO** : **4200** **kg/cm2**



NOMENCLATURA

POS: *Nº de base*
N : *esfuerzo axil*
MI : *momento externo en la dirección 1*
MII : *momento externo en la dirección 2*
a1 : *longitud cara inferior base en la dirección 1 o perpendicular a L.Div.*
a2 : *longitud cara inferior base en la dirección 2 o paralela a L.Div.*
c1 : *dimensión columna, en la unión con la base, en la dirección 1*
c2 : *dimensión columna, en la unión con la base, en la dirección 2*
b1 : *longitud cara superior base en la dirección 1 o perpendicular a L.Div.*
b2 : *longitud cara superior base en la dirección 2 o paralela a L.Div.*
e1,e2: *dimensiones de columna, en el nivel inferior, cuando la misma es de sección variable. Con* e1 < c1 *y* e2 < c2
H : *altura total de columna, desde CFund. de base a 1º nivel estructural*
L : *longitud de columna de sección variable*
Ht: *distancia del tensor, respecto de CFund.*

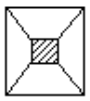
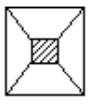
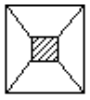
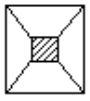
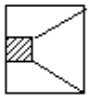
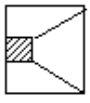
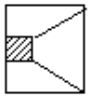
dt: *altura del tensor*
bt: *ancho del tensor*
d0 : *altura de base*
d : *altura de talón de base*
τp : *tensión de punzonado*
do min : *altura mínima de base por condición de rigidez*
M1: *momento en base en la dirección 1*
As1: *armadura en base en la dirección 1*
c1 : *cantidad de barras en la dirección 1*
ϕ1 : *diámetro en la dirección 1*
M2: *momento en base en la dirección 2*
As2: *armadura en base en la dirección 2*
c2 : *cantidad de barras en la dirección 2*
ϕ2 : *diámetro en la dirección 2*
Columna
As: *armadura en columna*
c : *cantidad de barras en columna*
ϕ : *diámetro en columna*
Tensor
As: *armadura en tensor*
c : *cantidad de barras en tensor*
ϕ : *diámetro en tensor*

BASES

OBRA : Edificio CITRINO II

Sector : Posadas

Hoja N° 1
Hormigón 250
Acero 4200

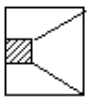
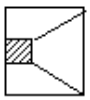
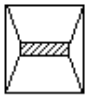
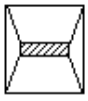
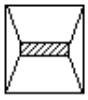
	POS N t	MI MII tm	a1 a2 m	c1 c2 m	b1 b2 m	e1 e2 m	H L m	do d m	Ht m	dt bt m	τp do min t/m2	M1 M2 -m tm	As1 As2 cm2	c1 c2 -	ϕ mm	COLUMNA As cm2	C -	ϕ mm	Tensores As cm2	C -	ϕ mm	Observaciones -
	1 444.0	0.0 0.0	2.80 2.80	.75 .75	.80 .80	.00 .00	0.0 0.0	1.20 .25	0.0	.00 .00	25.2 0.51	83.3 83.3	32.0 32.0	29 29	12 12	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/Col. C13
	2 410.0	0.0 0.0	2.70 2.70	.45 .90	.50 .95	.00 .00	0.0 0.0	1.20 .25	0.0	.00 .00	23.7 0.56	96.1 61.5	37.0 23.9	33 22	12 12	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/Col C07
	3 336.0	0.0 0.0	2.40 2.40	.75 .45	.80 .50	.00 .00	0.0 0.0	1.00 .20	0.0	.00 .00	26.7 0.49	47.6 66.5	22.6 31.3	21 28	12 12	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/Col. C08, C12
	4 310.0	0.0 0.0	2.30 2.30	.45 .75	.50 .80	.00 .00	0.0 0.0	1.00 .20	0.0	.00 .00	25.7 0.46	57.7 40.5	26.8 18.9	24 17	12 12	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/ Col. C05, C06
	5 290.0	0.0 0.0	2.20 2.20	.75 .45	.80 .50	.00 .00	0.0 0.0	1.00 .20	0.0	.00 .00	25.4 0.44	34.6 50.5	16.1 23.4	15 21	12 12	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/Col. C02, C10 y C11
	6 240.0	0.0 0.0	2.10 2.10	.65 .45	.70 .50	.00 .00	0.0 0.0	.80 .20	0.0	.00 .00	26.0 0.41	30.0 38.9	18.0 23.2	16 21	12 12	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/Col. C04
	7 210.0	0.0 0.0	1.90 1.90	.55 .45	.60 .50	.00 .00	0.0 0.0	.70 .20	0.0	.00 .00	32.1 0.36	25.2 29.0	17.5 20.1	16 18	12 12	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/Col. C01, C03
	8 160.0	0.0 0.0	1.70 1.70	.65 .40	.70 .45	.00 .00	0.0 0.0	.70 .20	0.0	.00 .00	23.2 0.33	13.0 19.9	8.8 13.4	12 18	10 10	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/Col. C09
	9 100.0	0.0 0.0	1.30 1.30	.30 .55	.35 .60	.00 .00	0.0 0.0	.50 .20	0.0	.00 .00	24.2 0.25	9.6 5.4	9.5 5.3	13 8	10 10	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/Col. C40, C42
	10 231.0	0.0 0.0	1.50 2.60	.70 .50	.75 .55	.00 .00	5.0 0.0	1.10 .20	1.2	.25 .20	6.9 0.53	49.3 49.0	20.8 20.4	19 19	12 12	48.0	10	25	127.7	8	16	Base p/Col. C15
	11 205.0	0.0 0.0	1.30 2.60	.51 .60	.53 .65	.00 .00	5.0 0.0	1.00 .20	1.0	.25 .20	11.3 0.50	49.2 39.4	23.0 18.4	21 17	12 12	68.2	14	25	131.6	8	16	Base p/Col. C14 y C19
	12 165.0	0.0 0.0	1.20 2.40	.50 .50	.53 .55	.00 .00	5.0 0.0	.90 .20	1.0	.25 .20	15.8 0.48	33.7 31.0	17.6 16.1	16 15	12 12	46.4	10	25	93.8	8	16	Base p/Col. C18 y C20

BASES

OBRA : Edificio CITRINO II

Sector : Posadas

Hoja N° 2
Hormigón 250
Acero 4200

		POS N	MI MII	a1 a2	c1 c2	b1 b2	e1 e2	H L	do d	Ht	dt bt	τp do min	M1 M2	As1 As2	c1 c2	ϕ	COLUMNA As	C	ϕ	Tensores As	C	ϕ	Observaciones
		t	tm	m	m	m	m	m	m	m	m	t/m2	-m tm	cm2	-	mm	cm2	-	mm	cm2	-	mm	-
1		13 120.0	0.0 0.0	1.10 2.00	.46 .50	.49 .55	.00 .00	5.0 0.0	.80 .20	0.0	.00 .00	9.3 0.38	22.3 16.9	13.1 9.8	17 13	10 10	49.0	16	20	0.0	0	0	Base p/Col. C16 y C17
2		14 50.0	0.0 0.0	0.70 1.40	.31 .45	.33 .50	.00 .00	5.0 0.0	.50 .20	0.0	.00 .00	13.1 0.24	5.4 4.0	5.3 3.9	8 5	10 10	12.6	12	12	0.0	0	0	Base p/Col. C36, C37 y C38
3		15 40.0	0.0 0.0	0.70 1.00	.31 .35	.33 .40	.00 .00	5.0 0.0	.40 .20	0.0	.00 .00	21.0 0.16	4.3 2.1	5.5 2.6	8 5	10 10	10.8	10	12	0.0	0	0	Base p/Col. C31, 32, 33, 34, 35 y 44
4		16 28.0	0.0 0.0	0.70 0.70	.31 .31	.33 .33	.00 .00	5.0 0.0	.40 .20	1.0	.25 .20	51.3 0.10	3.0 3.0	3.8 3.8	5 5	10 10	8.8	8	12	8.9	4	12	Base p/Col. C30 y C43
5		17 50.0	0.0 0.0	1.10 1.10	.30 .25	.35 .30	.00 .00	0.0 0.0	.40 .20	0.0	.00 .00	29.2 0.21	3.6 4.1	4.6 5.2	7 7	10 10	0.0	0	0	0.0	0	0	Base p/Col. de Rampa vehicular
6		18 240.0	0.0 0.0	3.75 1.30	2.65 .25	2.70 .30	.00 .00	0.0 0.0	.60 .20	0.0	.00 .00	86.0 0.28	9.7 25.4	7.9 19.9	11 26	10 10	0.0	0	0	0.0	0	0	
7		19 152.0	0.0 0.0	2.40 1.30	1.30 .25	1.35 .30	.00 .00	0.0 0.0	.60 .20	0.0	.00 .00	61.2 0.28	9.6 16.1	7.8 12.7	10 17	10 10	0.0	0	0	0.0	0	0	
8		20 160.0	0.0 0.0	5.00 1.10	4.40 .25	4.45 .30	.00 .00	0.0 0.0	.60 .20	0.0	.00 .00	32.7 0.21	1.4 13.1	1.1 10.2	7 26	10 10	0.0	0	0	0.0	0	0	
9		21 200.0	0.0 0.0	3.75 1.00	2.65 .20	2.70 .25	.00 .00	0.0 0.0	.60 .20	0.0	.00 .00	86.6 0.28	8.1 16.0	6.6 12.5	9 20	10 10	0.0	0	0	0.0	0	0	
10																							
11																							
12																							

HORMIGON ARMADO

CALCULO de COLUMNAS

OBRA : **Edificio Citrino II**

NIVEL : **Posadas**

RESISTENCIA CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES :

HORMIGON : 250 kg/cm2
ACERO : 4200 kg/cm2



NOMENCLATURA

POS: *Nº de columna*
N : *esfuerzo axil*
Nφ : *esfuerzo axil que actua la mayor parte de la vida útil de la columna*
Ms : *momento flexor en nudo superior*
Mi : *momento flexor en nudo inferior*
s : *longitud de la columna*
β : *coeficiente / cálculo de longitud de pandeo*
d : *altura de la sección de la columna o diámetro / columna circular*
b : *ancho de la sección de la columna*
totμo prob : *cuantía más probable*

sk : *longitud de pandeo*
λ : *esbeltez*
λ lim: *esbeltez límite*
e : *M / N*
f : *excentricidad por efecto de 2º orden*
ek : *excentricidad por efecto de la deformación diferida*
As : *armadura longitudinal*
C : *cantidad de barras / armadura longitudinal*
ϕ : *diámetro / armadura longitudinal*
ϕ : *diámetro estribo*
SEP: *separación estribos*

	POS	N Nφ	Mx Mi	s β	d b	totuo prob	Ab tot	sk μnec	λ	λLim	e/d	f	ek	ARM. LONGITUDINAL As-Aslat	C	φ	Estribos φ	SEP	Observaciones
		t	tm	m	cm		cm2					m			cm2 - mm			mm - cm	
	1	444.0 444.0	0.0 0.0	6 1	70 0	0.020	3848 0.021	6.00	34	20	0.000	0.032	0.000	80.21	17	25	8	30	Col. C13
	2	408.0 408.0	0.0 0.0	6 1	40 85	0.020	3400 0.031	6.00	52	20	0.000	0.041	0.000	105.12	22	25	8	30	Col. C07
	3	336.0 336.0	0.0 0.0	6 1	40 70	0.020	2800 0.031	6.00	52	20	0.000	0.041	0.000	86.57	18	25	8	30	Col. C12
	4	324.0 324.0	0.0 0.0	6 1	35 90	0.020	3150 0.023	6.00	59	20	0.000	0.044	0.000	73.88	16	25	8	30	Col. C08
	5	306.0 306.0	0.0 0.0	6 1	70 0	0.020	3848 0.008	6.00	34	20	0.000	0.032	0.000	30.79	10	20	6	24	Col. C05
	6	300.0 300.0	0.0 0.0	6 .8	40 70	0.020	2800 0.019	4.80	42	20	0.000	0.027	0.000	52.80	18	20	6	24	Col. C06
	7	282.0 282.0	0.0 0.0	6 .8	40 70	0.020	2800 0.015	4.80	42	20	0.000	0.027	0.000	42.75	14	20	6	24	Col. C02, C10, C11
	8	234.0 234.0	0.0 0.0	6 .9	40 60	0.020	2400 0.015	5.40	47	20	0.000	0.034	0.000	36.95	12	20	6	24	Col. C04
	9	210.0 210.0	0.0 0.0	6 .85	40 50	0.020	2000 0.019	5.10	44	20	0.000	0.031	0.000	37.41	12	20	6	24	Col. C01, C03
	10	160.0 160.0	0.0 0.0	6 1	35 60	0.020	2100 0.008	6.00	59	20	0.000	0.044	0.000	16.80	10	16	6	19	Col. C09
	11	80.0 80.0	0.0 0.0	6 .9	25 50	0.020	1250 0.008	5.40	75	20	0.000	0.004	0.004	10.00	10	16	6	19	Col. C40, C42
	12	30.0 30.0	0.0 0.0	5 1	25 30	0.020	750 0.008	5.00	69	20	0.000	0.039	0.000	6.00	6	12	6	14	Col. Cr1, Cr2, Cr3

	POS	N Nφ t	Ms Mi tm	s β m	d b cm	totuo prob.	Ab tot cm2	sk µneo	λ	λLim	e/d	f	ek	ARM. LONGITUDINAL As-Aslat cm2	C mm	φ	Estribos φ mm	SEP cm	Observaciones
	13	231.0 231.0	40.0 0.0	6 1	65 40	0.020	2600 0.029	6.00	32	45	0.266	0.000	0.000	76.65	16	25	8	30	Col. C15
	14	204.0 204.0	8.0 0.0	6 1	40 50	0.020	2000 0.037	6.00	52	45	0.098	0.057	0.000	74.25	16	25	8	30	Col. C14, C19
	15	162.0 162.0	8.0 0.0	6 1	40 40	0.020	1600 0.041	6.00	52	45	0.123	0.061	0.000	65.13	14	25	8	30	Col. C18, C20
	16	120.0 120.0	7.0 0.0	6 1	40 35	0.020	1400 0.031	6.00	52	45	0.146	0.064	0.000	43.12	14	20	6	24	Col. C16, C17
	17	50.0 50.0	3.0 0.0	6 1	25 40	0.020	1000 0.015	6.00	83	45	0.240	0.004	0.016	14.69	12	12	6	15	Col. C36, C37, C38
	18	40.0 40.0	2.0 0.0	6 1	25 30	0.020	750 0.015	6.00	83	45	0.200	0.005	0.015	11.47	10	12	6	15	Col. 31, 32, 33, 34, 35, 44
	19	40.0 40.0	3.0 0.0	6 1	30 30	0.020	900 0.011	6.00	69	45	0.250	0.088	0.000	10.23	10	12	6	15	Col. C39, C41
	20	30.0 30.0	2.0 0.0	6 1	25 25	0.020	625 0.014	6.00	83	45	0.267	0.004	0.017	8.97	8	12	6	15	Col. C30, C43
	21	240.0 240.0	0.0 0.0	6 1	20 265	0.020	5300 0.005	6.00	104	20	0.000	0.007	0.006	26.50	50	10	6	11	Tabiques T01, T04, T06
	22	152.0 152.0	0.0 0.0	6 1	20 130	0.020	2600 0.010	6.00	104	20	0.000	0.010	0.009	25.92	30	10	6	11	Tabiques T02, T03
	23	160.0 160.0	0.0 0.0	6 1	20 436	0.020	8720 0.005	6.00	104	20	0.000	0.002	0.002	43.60	82	10	6	6	Tabique T05

	POS	N Nφ	Mx Mi	s β	d b	totuo prob	Ab tot	sk µneo	λ	λLim	e/d	f	ek	ARM. LONGITUDINAL As-Aslat	C	φ	Estribos φ	SEP	Observaciones
		t	tm	m	cm		cm2					m			cm2 - mm			mm - cm	
	101	410.0 410.0	0.0 0.0	3.2 1	70 0	0.020	3848 0.008	3.20	18	20	0.000	0.000	0.000	30.85	10	20	6	24	Col. C13
	102	375.0 375.0	0.0 0.0	3.2 1	35 80	0.020	2800 0.029	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	80.40	18	25	8	30	Col. C07
	103	310.0 310.0	0.0 0.0	3.2 1	40 70	0.020	2800 0.015	3.20	28	20	0.000	0.011	0.000	42.67	14	20	6	24	Col. C12
	104	313.0 313.0	0.0 0.0	3.2 1	35 90	0.020	3150 0.011	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	33.95	12	20	6	24	Col. C08
	105	285.0 285.0	0.0 0.0	3.2 1	70 0	0.020	3848 0.008	3.20	18	20	0.000	0.000	0.000	30.79	10	20	6	24	Col. C05
	106	280.0 280.0	0.0 0.0	3.2 1	35 70	0.020	2450 0.018	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	45.30	16	20	6	24	Col. C06
	107	261.0 261.0	0.0 0.0	3.2 1	35 70	0.020	2450 0.014	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	35.47	12	20	6	24	Col. C02, C10, C11
	108	220.0 220.0	0.0 0.0	3.2 1	35 60	0.020	2100 0.014	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	28.48	10	20	6	24	Col. C04, C15
	109	195.0 195.0	0.0 0.0	3.2 1	35 50	0.020	1750 0.017	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	29.77	10	20	6	24	Col. C01, C03, C19
	110	150.0 150.0	0.0 0.0	3.2 1	35 55	0.020	1925 0.008	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	15.40	8	16	6	19	Col. C09
	111	170.0 170.0	0.0 0.0	3.2 1	35 45	0.020	1575 0.015	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	23.95	8	20	6	24	Col. C14
	112	150.0 150.0	0.0 0.0	3.2 1	35 40	0.020	1400 0.015	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	20.71	8	20	6	24	Col. C18, C20

	POS	N Nφ	Ms Mi	s β	d b	totμo prob.	Ab tot	sk μneo	λ	λLim	e/d	f	ek	ARM. LONGITUDINAL As-Aslat	C	φ	Estribos φ	SEP	Observaciones
		t	tm	m	cm		cm2					m			cm2 - mm			mm - cm	
	113	110.0 110.0	0.0 0.0	3.2 1	30 35	0.020	1050 0.016	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	16.46	6	20	6	24	Col. C16, C17
	114	50.0 50.0	0.0 0.0	3.2 1	25 50	0.020	1250 0.008	3.20	44	20	0.000	0.019	0.000	10.00	10	12	6	15	Col. C40, C42
	115	40.0 40.0	0.0 0.0	3.2 1	25 40	0.020	1000 0.008	3.20	44	20	0.000	0.019	0.000	8.00	8	12	6	15	Col. C36, C37, C38
	116	25.0 25.0	0.0 0.0	3.2 1	30 30	0.020	900 0.008	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	7.20	8	12	6	15	Col. C39, C41
	117	25.0 25.0	0.0 0.0	3.2 1	25 30	0.020	750 0.008	3.20	44	20	0.000	0.019	0.000	6.00	6	12	6	14	Col. 31, 32, 33, 34, 35, 44
	118	20.0 20.0	0.0 0.0	3.2 1	25 25	0.020	625 0.008	3.20	44	20	0.000	0.019	0.000	5.00	6	12	6	14	Col. C30, C43

	POS	N Ms Nφ Mi	s β	d b	totuo prob	Ab tot	sk µneo	λ	λLim	e/d	f	ek	ARM. LONGITUDINAL As-Aslat	C	φ	Estribos φ	SEP	Observaciones
		t tm	m	cm		cm2					m			cm2 - mm			mm - cm	
	201	350.0 0.0 350.0 0.0	3.2 1	40 60	0.020	2400 0.033	3.20	28	20	0.000	0.011	0.000	79.48	18	25	8	30	Col. C13
	202	340.0 0.0 340.0 0.0	3.2 1	30 80	0.020	2400 0.036	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	85.97	18	25	8	30	Col. C07
	203	290.0 0.0 290.0 0.0	3.2 1	30 90	0.020	2700 0.017	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	46.18	16	20	6	24	Col. C08
	204	280.0 0.0 280.0 0.0	3.2 1	35 70	0.020	2450 0.018	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	45.30	16	20	6	24	Col. C12
	205	250.0 0.0 250.0 0.0	3.2 1	30 70	0.020	2100 0.023	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	49.14	16	20	6	24	Col. C06, C10, C11
	206	230.0 0.0 230.0 0.0	3.2 1	30 60	0.020	1800 0.028	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	50.66	12	25	8	30	Col. C05
	207	210.0 0.0 210.0 0.0	3.2 1	30 60	0.020	1800 0.022	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	39.80	14	20	6	24	Col. C02
	208	192.0 0.0 192.0 0.0	3.2 1	30 55	0.020	1650 0.022	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	36.21	12	20	6	24	Col. C15
	209	170.0 0.0 170.0 0.0	3.2 1	30 50	0.020	1500 0.020	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	30.46	10	20	6	24	Col. C04, C19
	210	150.0 0.0 150.0 0.0	3.2 1	30 45	0.020	1350 0.019	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	25.79	10	20	6	24	Col. C01, C09, C14
	211	140.0 0.0 140.0 0.0	3.2 1	30 40	0.020	1200 0.022	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	26.53	10	20	6	24	Col. C03, C18, C20
	212	100.0 0.0 100.0 0.0	3.2 1	30 30	0.020	900 0.019	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	17.19	6	20	6	24	Col. C16, C17

		POS	N Ms Nφ Mi	s β	d totμ b prob.	Ab sk tot μnec	λ	λLim	e/d f ek	ARM. LONGITUDINAL As-Aslat C φ	Estribos φ SEP	Observaciones
			t tm	m	cm	cm2			m	cm2 - mm	mm - cm	
		401	296.0 0.0 296.0 0.0	3.2 1	40 0.020 60	2400 3.20 0.022	28	20	0.000 0.011 0.000	51.86 18 20	6 24	Col. C13
		402	272.0 0.0 272.0 0.0	3.2 1	30 0.020 80	2400 3.20 0.020	37	20	0.000 0.016 0.000	48.74 16 20	6 24	Col. C07
		403	240.0 0.0 240.0 0.0	3.2 1	30 0.020 80	2400 3.20 0.013	37	20	0.000 0.016 0.000	31.47 12 20	6 24	Col. C08
		404	224.0 0.0 224.0 0.0	3.2 1	30 0.020 70	2100 3.20 0.017	37	20	0.000 0.016 0.000	35.08 12 20	6 24	Col. C12
		405	200.0 0.0 200.0 0.0	3.2 1	30 0.020 60	1800 3.20 0.019	37	20	0.000 0.016 0.000	34.39 12 20	6 24	Col. C06, C10, C11
		406	184.0 0.0 184.0 0.0	3.2 1	30 0.020 60	1800 3.20 0.014	37	20	0.000 0.016 0.000	25.76 10 20	6 24	Col. C05
		407	168.0 0.0 168.0 0.0	3.2 1	30 0.020 60	1800 3.20 0.010	37	20	0.000 0.016 0.000	17.16 10 16	6 19	Col. C02
		408	154.0 0.0 154.0 0.0	3.2 1	30 0.020 50	1500 3.20 0.015	37	20	0.000 0.016 0.000	21.82 8 20	6 24	Col. C15
		409	136.0 0.0 136.0 0.0	3.2 1	30 0.020 45	1350 3.20 0.014	37	20	0.000 0.016 0.000	18.24 10 16	6 19	Col. C04, C19
		410	125.0 0.0 125.0 0.0	3.2 1	30 0.020 40	1200 3.20 0.015	37	20	0.000 0.016 0.000	18.43 10 16	6 19	Col. C01, C09, C14
		411	112.0 0.0 112.0 0.0	3.2 1	30 0.020 40	1200 3.20 0.010	37	20	0.000 0.016 0.000	11.44 6 16	6 19	Col. C03, C18, C20
		412	80.0 0.0 80.0 0.0	3.2 1	30 0.020 30	900 3.20 0.008	37	20	0.000 0.016 0.000	7.20 8 12	6 15	Col. C16, C17

		POS	N Nφ	Ms Mi	s β	d b	totuo prob.	Ab tot	sk µneo	λ	λLim	e/d	f	ek	ARM. LONGITUDINAL As-Aslat	C	φ	Estribos φ	SEP	Observaciones
			t	tm	m	cm		cm2					m			cm2 - mm			mm - cm	
		601	222.0 222.0	0.0 0.0	3.2 1	35 60	0.020	2100 0.014	3.20	32	20	0.000	0.013	0.000	29.51	10	20	6	24	Col. C13
		602	204.0 204.0	0.0 0.0	3.2 1	30 70	0.020	2100 0.012	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	24.31	8	20	6	24	Col. C07
		603	190.0 190.0	0.0 0.0	3.2 1	30 70	0.020	2100 0.008	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	16.80	10	16	6	19	Col. C08
		604	168.0 168.0	0.0 0.0	3.2 1	30 60	0.020	1800 0.010	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	17.16	10	16	6	19	Col. C10, C12
		605	150.0 150.0	0.0 0.0	3.2 1	30 50	0.020	1500 0.013	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	19.67	10	16	6	19	Col. C06, C11
		606	138.0 138.0	0.0 0.0	3.2 1	30 50	0.020	1500 0.009	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	13.23	8	16	6	19	Col. C02, C05
		607	116.0 116.0	0.0 0.0	3.2 1	30 40	0.020	1200 0.011	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	13.58	8	16	6	19	Col. C09, C15
		608	102.0 102.0	0.0 0.0	3.2 1	30 40	0.020	1200 0.008	3.20	37	20	0.000	0.016	0.000	9.60	6	16	6	19	Col. C04, C19
		609	90.0 90.0	0.0 0.0	3.2 1	25 40	0.020	1000 0.010	3.20	44	20	0.000	0.019	0.000	10.24	6	16	6	19	Col. C01, C14
		610	84.0 84.0	0.0 0.0	3.2 1	25 40	0.020	1000 0.008	3.20	44	20	0.000	0.019	0.000	8.00	8	12	6	15	Col. C03, C18, C20
		611	60.0 60.0	0.0 0.0	3.2 1	25 30	0.020	750 0.008	3.20	44	20	0.000	0.019	0.000	6.00	6	12	6	15	Col. C16, C17

		POS	N Ms Nφ Mi t tm	s β m	d b cm	totuo prob	Ab sk tot μneo cm2	λ	λLim	e/d f ek m	ARM. LONGITUDINAL As-Aslat C φ cm2 - mm	Estribos φ SEP mm - cm	Observaciones
		801	147.0 0.0 147.0 0.0	3.2 1	30 50	0.020	1500 0.012	3.20	37	20	0.000 0.016 0.000	18.06 10 16	6 19	Col. C13
		802	140.0 0.0 140.0 0.0	3.2 1	25 60	0.020	1500 0.012	3.20	44	20	0.000 0.019 0.000	18.20 10 16	6 19	Col. C07, C08
		803	120.0 0.0 120.0 0.0	3.2 1	25 50	0.020	1250 0.014	3.20	44	20	0.000 0.019 0.000	17.06 10 16	6 19	Col. C10, C12
		804	100.0 0.0 100.0 0.0	3.2 1	25 45	0.020	1125 0.010	3.20	44	20	0.000 0.019 0.000	10.82 10 12	6 15	Col. C05, C06, C11
		805	90.0 0.0 90.0 0.0	3.2 1	25 40	0.020	1000 0.010	3.20	44	20	0.000 0.019 0.000	10.24 10 12	6 15	Col. C02, C09
		806	68.0 0.0 68.0 0.0	3.2 1	25 35	0.020	875 0.008	3.20	44	20	0.000 0.019 0.000	7.00 8 12	6 15	Col. C04, C15, C19
		807	60.0 0.0 60.0 0.0	3.2 1	25 30	0.020	750 0.008	3.20	44	20	0.000 0.019 0.000	6.00 6 12	6 14	Col. C01, C03, C14, C18, C20
		808	30.0 0.0 30.0 0.0	3.2 1	25 25	0.020	625 0.008	3.20	44	20	0.000 0.019 0.000	5.00 6 12	6 14	Col. C16, C17

HORMIGON ARMADO

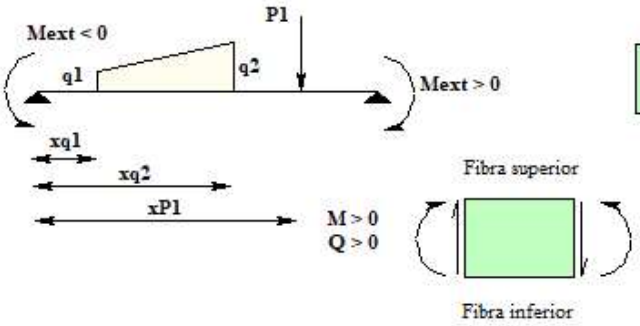
CALCULO de VIGAS

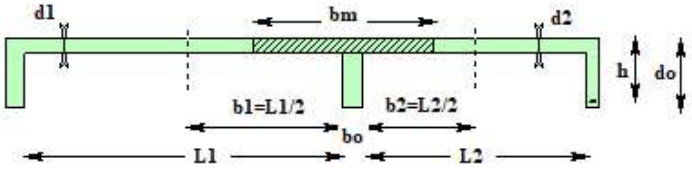
OBRA : **Edificio CITRINO II**

PLANTA : **Posadas**

RESISTENCIA CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES :

HORMIGON : **250** **kg/cm2**
ACERO : **4200** **kg/cm2**





NOMENCLATURA

POS: *Nº de viga*
bo : *ancho*
do : *altura*
h : *altura útil*
bm : *ancho colaborante*
d1 : *espesor losa izquierda*
b1 : *1/2 luz losa izquierda*
d2 : *espesor losa derecha*
b2 : *1/2 luz losa derecha*
qi : *ordenada de la carga distribuída q*
xi : *posición de q respecto del borde Izq.*
Pi : *ordenada de la carga concentrada P*
xi : *posición de P respecto del borde Izq.*

MextIzq : *momento externo en borde Izquierdo*

MextDer: *momento externo en borde Derecho*

Qi : *corte en apoyo Izquierdo*
Taui : *tensión de corte / apoyo Izquierdo*
Qd : *corte en apoyo Derecho.*
Taud : *tensión corte / apoyo Derecho*
Mtr : *Momento de tramo*
As : *armad. inferior tramo*
ϕ : *diámetro barra*
ctot : *cantidad total inferior en tramo*
cdobl : *cantidad dobladas*
As1 : *armadura superior tramo*
can : *cantidad*
Mai : *Momento apoyo Izquierdo*
Asai : *armadura apoyo Izquierdo*
can adi : *cantidad adicional ap. Izq.*
Mad : *Momento apoyo Derecho*
Asad : *armadura apoyo Derecho*
can adi : *cantidad adicional ap. Der.*
sep. : *separación de estribos*
Nº : nº de *ramas de estribos*

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Sobre Planta Baja

Hoja Nº 1
Hormigón 250
Acero 4200

	POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / φ can.adi	Mtr / As / φ ctot	As1 / φ cc obl	Mad / Asad / φ can	ESTRIBOS φ Sep N° / OBSERVA.
	m	cm	cm/m	t/m - m				t - m				tm	- t -	kg/cm2 -	cm2 -	mm -	cm	
1	1	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	5.35	0.00	5.28		-9.57	6 12 2
	5.30	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.70	0.00	5.07	0.57	9.73	V01
		47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-8.96	0	16	10	20	
		0.00	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0		-5.20	0	3 0	2	3	
2	2	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	9.01	-9.57	5.45		0.00	6 12 2
	5.35	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		5.30	0.00	5.25	0.57	0.00	V02
		47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.43	20	16	10	0	
		0.00	0	5.35	0	0	0	0	0	0	0		-2.70	3	3 0	2	0	
3	3	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	5.57	0.00	5.73		-9.03	6 13 2
	5.37	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.80	0.00	5.54	0.57	9.11	V03
		47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-8.93	0	16	10	20	
		0.00	0	5.37	0	0	0	0	0	0	0		-5.20	0	3 0	2	3	
4	4	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	8.51	-9.03	4.36		0.00	6 14 2
	4.95	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.70	0.00	4.15	0.57	0.00	V04
		47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.86	20	16	10	0	
		0.00	0	4.95	0	0	0	0	0	0	0		-2.40	3	3 0	2	0	
5	5	20	0	2.70	1.00	0	0	4.8	0	0	0	0	6.56	0.00	5.59		-3.93	6 20 2
	4.42	50	0	0	1.10	0	0	1.10	0	0	0		3.30	0.00	5.39	0.57	3.72	V05
		47	0	2.70	1.00	0	0	0	0	0	0	0	-4.53	0	16	10	16	
		0.00	0	1.10	4.42	0	0	0	0	0	0		-2.30	0	3 0	2	2	
6	6	20	0	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	3.10	-3.93	0.87		0.00	6 20 2
	4.42	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.60	0.00	0.79	0.57	0.00	V06
		47	0	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.32	16	12	10	0	
		0.00	0	4.42	0	0	0	0	0	0	0		-0.70	2	2 0	2	0	
7	7	20	0	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	1.81	0.00	1.62		-9.11	6 20 2
	6.44	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.90	0.00	1.49	0.57	9.20	V07
		47	0	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.63	0	12	10	20	
		0.00	0	6.44	0	0	0	0	0	0	0		-2.30	0	2 0	2	3	
8	8	20	0	1.00	2.10	0	0	4.1	0	0	0	0	10.40	-9.11	7.82		0.00	8 17 2
	6.28	50	0	0	1.05	0	0	1.05	0	0	0		7.10	0.00	7.76	1.01	0.00	V08
		47	0	1.00	2.10	0	0	0	0	0	0	0	-5.73	20	16	10	0	
		0.00	0	1.05	6.28	0	0	0	0	0	0		-2.90	3	4 0	2	0	
9	9	25	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	10.52	0.00	10.95		-15.17	10 18 2
	5.30	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.60	0.00	9.13	1.57	13.06	V09
		55	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-16.25	0	20	10	20	
		0.00	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0		-8.10	0	3 0	2	4	
10	10	25	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	14.31	-15.17	5.08		-10.87	8 15 2
	5.35	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		6.30	0.00	4.06	1.01	9.05	V10
		55	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.70	20	16	10	20	
		0.00	0	5.35	0	0	0	0	0	0	0		-4.90	4	3 0	2	3	
11	11	25	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	12.99	-10.87	5.82		-13.91	8 15 2
	5.37	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		5.20	0.00	4.67	1.01	11.86	V11
		55	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-14.13	20	16	10	20	
		0.00	0	5.37	0	0	0	0	0	0	0		-6.10	3	3 0	2	4	
12	12	25	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	15.21	-13.91	8.99		0.00	8 13 2
	4.90	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		7.10	0.00	7.38	1.01	0.00	V12
		55	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.53	20	16	10	0	
		0.00	0	4.90	0	0	0	0	0	0	0		-3.30	4	4 0	2	0	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Sobre Planta Baja

Hoja Nº 2
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / φ / can.adi	Mtr / As / φ / ctot	As1 / φ / ccobl	Mad / Asad / φ / can.ad	ESTRIBOS φ Sep Nº / OBSERVA.
m	cm	cm/m	t/m - m				t - m				tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm - cm		
13	20	0	1.00	1.30	0	0	2.7	0	0	0	0	2.83	0.00	3.94		0.00	6 20 2
3.70	40	0	0	2.44	0	0	2.44	0	0	0		1.80	0.00	4.88	0.57	0.00	V13
	37	0	1.00	1.30	0	0	0	0	0	0	0	-3.94	0	16	10	0	
	0.00	0	2.44	3.70	0	0	0	0	0	0		-2.50	0	3 0	2	0	
14	20	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	2.29	0.00	1.24		-3.00	6 20 2
3.10	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.10	0.00	1.14	0.57	2.80	V14
	47	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.22	0	12	10	12	
	0.00	0	3.10	0	0	0	0	0	0	0		-2.10	0	2 0	2	3	
15	20	0	1.40	0	0	0	4.1	0	0	0	0	3.69	-3.00	1.85		-5.38	6 18 2
5.00	50	0	0	0	0	0	4.19	0	0	0		1.90	0.00	1.70	0.57	5.18	V15
	47	0	1.40	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.41	12	12	10	16	
	0.00	0	5.00	0	0	0	0	0	0	0		-3.70	3	2 0	2	3	
16	20	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	5.92	-5.38	2.96		0.00	6 20 2
4.50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.00	0.00	2.76	0.57	0.00	V16
	47	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.53	16	12	10	0	
	0.00	0	4.50	0	0	0	0	0	0	0		-1.80	3	3 0	2	0	
17	20	0	2.10	0	0	0	2.7	0	0	0	0	3.74	0.00	3.32		-4.06	6 14 2
3.70	40	0	0	0	0	0	2.40	0	0	0		2.40	0.00	4.05	0.57	5.04	V17
	37	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.73	0	12	10	16	
	0.00	0	3.70	0	0	0	0	0	0	0		-4.80	0	4 0	2	3	
18	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.68	-4.06	1.14		0.00	6 20 2
4.16	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.30	0.00	1.34	0.57	0.00	V18
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.73	16	12	10	0	
	0.00	0	4.16	0	0	0	0	0	0	0		-1.10	3	2 0	2	0	
19	25	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	10.45	0.00	10.81		-15.53	10 18 2
5.30	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.60	0.00	9.00	1.57	13.40	V19
	55	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-16.31	0	20	10	20	
	0.00	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0		-8.10	0	3 0	2	4	
20	25	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	14.64	-15.53	5.70		-9.45	8 14 2
5.35	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		6.50	0.00	4.57	1.01	7.79	V20
	55	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.37	20	16	10	16	
	0.00	0	5.35	0	0	0	0	0	0	0		-4.70	4	3 0	2	4	
21	25	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	12.08	-9.45	4.27		-21.01	10 18 2
5.37	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.50	0.00	3.39	1.57	18.94	V21
	55	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-16.38	16	12	10	25	
	0.00	0	5.37	0	0	0	0	0	0	0		-8.20	4	4 0	2	4	
22	25	0	5.30	1.85	0	0	6.9	0	0	0	0	20.38	-21.01	18.16		0.00	10 12 2
6.07	60	0	0	5.1	0	0	5.1	0	0	0		12.70	0.00	15.99	2.36	0.00	V22
	55	0	5.30	1.85	0	0	0	0	0	0	0	-15.34	25	25	10	0	
	0.00	0	5.1	6.07	0	0	0	0	0	0		-7.20	4	4 0	2	0	
23	20	0	1.85	0	0	0	0	0	0	0	0	2.59	0.00	1.81		-3.52	6 20 2
3.80	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.30	0.00	1.66	0.57	3.31	V23
	47	0	1.85	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.44	0	12	8	12	
	0.00	0	3.80	0	0	0	0	0	0	0		-2.20	0	2 0	2	3	
24	20	0	1.85	0	0	0	0	0	0	0	0	4.58	-3.52	2.14		0.00	6 20 2
4.00	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.30	0.00	1.98	0.57	0.00	V24
	47	0	1.85	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.82	12	12	8	0	
	0.00	0	4.00	0	0	0	0	0	0	0		-1.40	3	2 0	2	0	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Sobre Planta Baja

Hoja Nº 3
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / φ / can.adi	Mtr / As / φ / ctot	As1 / φ / ccobl	Mad / Asad / φ / can.ad	ESTRIBOS φ Sep Nº / OBSERVA.
m	cm	cm/m	t/m - m				t - m				tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm - cm		
25	20	0	4.10	3.00	0	0	0	0	0	0	0	4.39	0.00	2.35		-5.44	6 18 2
3.05	50	0	0	2.40	0	0	0	0	0	0		2.20	0.00	2.18	0.57	5.24	V25
	47	0	4.10	3.00	0	0	0	0	0	0	0	-7.40	0	12	101	16	
	0.00	0	2.40	3.05	0	0	0	0	0	0		-3.70	0	2 0	2	3	
26	20	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	7.23	-5.44	3.24		-7.20	6 17 2
5.05	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.60	0.00	3.04	0.57	0.00	V26
	47	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.92	16	12	10	0	
	0.00	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0		-4.00	3	3 0	2	0	
27	20	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	8.35	-7.20	4.41		0.00	6 14 2
4.50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.50	0.00	4.20	0.57	0.00	V27
	47	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.15	0	12	10	0	
	0.00	0	4.50	0	0	0	0	0	0	0		-2.60	0	4 0	2	0	
28	20	0	2.90	0	0	0	0	0	0	0	0	5.75	0.00	5.67		-10.28	8 19 2
5.30	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.90	0.00	5.48	1.01	10.55	V28
	47	0	2.90	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.62	0	16	10	20	
	0.00	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0		-6.00	0	3 0	2	3	
29	20	0	2.90	0	0	0	0	0	0	0	0	9.68	-10.28	5.85		0.00	8 19 2
5.35	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		6.10	0.00	5.66	1.01	0.00	V29
	47	0	2.90	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.84	20	16	10	0	
	0.00	0	5.35	0	0	0	0	0	0	0		-2.90	3	3 0	2	0	
30	20	0	2.90	0	0	0	0	0	0	0	0	5.98	0.00	6.16		-9.70	8 20 2
5.37	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.00	0.00	5.98	1.01	9.88	V30
	47	0	2.90	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.59	0	16	10	20	
	0.00	0	5.37	0	0	0	0	0	0	0		-6.00	0	3 0	2	3	
31	20	0	2.90	0	0	0	0	0	0	0	0	9.14	-9.70	4.69		0.00	8 20 2
4.95	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		5.50	0.00	4.47	1.01	0.00	V31
	47	0	2.90	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.22	20	16	10	0	
	0.00	0	4.95	0	0	0	0	0	0	0		-2.60	3	3 0	2	0	
32	20	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	3.15	0.00	1.65		-4.97	6 20 2
3.15	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.60	0.00	1.51	0.57	4.76	V32
	47	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.30	0	12	10	16	
	0.00	0	3.15	0	0	0	0	0	0	0		-3.20	0	2 0	2	2	
33	20	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	7.05	-4.97	3.30		-7.22	6 17 2
5.00	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.50	0.00	3.09	0.57	7.12	V33
	47	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.95	16	12	10	16	
	0.00	0	5	0	0	0	0	0	0	0		-4.00	2	3 0	2	3	
34	20	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	8.35	-7.22	4.40		0.00	6 14 2
4.50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.60	0.00	4.19	0.57	0.00	V34
	47	0	3.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.15	16	16	10	0	
	0.00	0	4.50	0	0	0	0	0	0	0		-2.60	3	3 0	2	0	
35	20	0	1.30	0	0	0	1.0	0	0	0	0	2.56	-2.09	0.00		0.00	6 15 2
1.20	30	0	0	0	0	0	1.15	0	0	0		2.20	3.55	0.57	0.00	0.00	V35
	27	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	12	10	0	0	
	0.00	0	1.20	0	0	0	0	0	0	0		0.00	4	2 0	0	0	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Sobre Planta Baja

Hoja N° 4
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / ϕ can.adi	Mtr / As / ϕ ctot	As1 / ϕ ccobl	Mad / Asad / ϕ can	ESTRIBOS ϕ Sep N° / OBSERVA. / can.ad
m	cm	cm/m		t/m - m				t - m			tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm - cm		
40	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	1.95	0.00	1.46		-2.60	6 20 2
4.00	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.20	0.00	1.72	0.57	3.13	V40
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.25	0	12	10	12	
	0.00	0	4.00	0	0	0	0	0	0	0		-2.10	0	2 0	2	3	
41	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.18	-2.60	1.30		-3.17	6 20 2
5.07	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.00	0.00	1.52	0.57	3.86	V41
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.41	12	12	10	16	
	0.00	0	5.07	0	0	0	0	0	0	0		-2.20	3	2 0	2	2	
42	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.69	-3.17	2.08		0.00	6 20 2
4.63	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.40	0.00	2.48	0.57	0.00	V42
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.33	16	12	10	0	
	0.00	0	4.63	0	0	0	0	0	0	0		-1.50	2	3 0	2	0	
43	20	0	2.40	0	0	0	0	0	0	0	0	4.80	0.00	4.80		0.00	6 20 2
4.00	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.40	0.00	4.59	0.57	0.00	V43
	47	0	2.40	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.80	0	16	10	0	
	0.00	0	4	0	0	0	0	0	0	0		-2.40	0	3 0	2	0	
45	20	0	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	1.15	0.00	0.39		-2.75	6 20 2
2.60	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.70	0.00	0.45	0.57	3.32	V45 y V48
	37	0	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.27	0	12	10	12	
	0.00	0	2.60	0	0	0	0	0	0	0		-2.10	0	2 0	2	3	
46	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.60	-2.75	2.25		0.00	6 20 2
4.63	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.30	0.00	2.69	0.57	0.00	V46 y V49
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.42	12	12	10	0	
	0.00	0	4.63	0	0	0	0	0	0	0		-1.50	3	3 0	2	0	
47	20	0	2.30	0	0	0	0	0	0	0	0	2.82	0.00	1.73		0.00	6 20 2
2.45	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.80	0.00	2.04	0.57	0.00	V47
	37	0	2.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.82	0	12	8	0	
	0.00	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0		-1.80	0	2 0	2	0	
50	20	0	2.05	0	0	0	0	0	0	0	0	4.10	0.00	4.10		0.00	6 20 2
4.00	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.60	0.00	5.09	0.57	0.00	V50
	37	0	2.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.10	0	16	8	0	
	0.00	0	4.00	0	0	0	0	0	0	0		-2.60	0	3 0	2	0	
51	20	0	2.80	0	0	0	0	0	0	0	0	5.60	0.00	5.60		0.00	6 20 2
4.00	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.80	0.00	5.41	0.57	0.00	V51
	47	0	2.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.60	0	16	10	0	
	0.00	0	4.00	0	0	0	0	0	0	0		-2.80	0	3 0	2	0	
52	20	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	4.86	0.00	5.63		0.00	6 20 2
4.63	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.40	0.00	5.43	0.57	0.00	V52
	47	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.86	0	16	10	0	
	0.00	0	4.63	0	0	0	0	0	0	0		-2.40	0	3 0	2	0	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Sobre Planta Baja

Hoja Nº 5
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / ϕ / can.adi	Mtr / As / ϕ / ctot	As1 / ϕ / cobl	Mad / Asad / ϕ / can	ESTRIBOS ϕ Sep N° / OBSERVA. / can.ad
m	cm	cm/m	t/m - m				t - m				tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm	- cm	
56	20	0	4.15	0	0	0	0	0	0	0	0	6.33	0.00	4.83		0.00	6 20 2
3.05	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.20	0.00	4.61	0.57	0.00	Vr1
	47	0	4.15	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.33	0	16	10	0	
	0.00	0	3.05	0	0	0	0	0	0	0		-3.20	0	3 0	2	0	
57	20	0	5.50	0	0	0	0	0	0	0	0	8.39	0.00	6.40		0.00	6 14 2
3.05	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.60	0.00	6.24	0.57	0.00	Vr2
	47	0	5.50	0	0	0	0	0	0	0	0	-8.39	0	16	10	0	
	0.00	0	3.05	0	0	0	0	0	0	0		-4.60	0	4 0	2	0	
58	20	0	3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	5.18	0.00	3.95		0.00	6 20 2
3.05	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.30	0.00	4.90	0.57	0.00	Vr3
	37	0	3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.18	0	16	10	0	
	0.00	0	3.05	0	0	0	0	0	0	0		-3.30	0	3 0	2	0	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Sobre Primer Piso

Hoja N° 6
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / φ can.adi	Mtr / As / φ ctot	As1 / φ cc obl	Mad / Asad / φ can	ESTRIBOS φ Sep N° / OBSERVA.
m	cm	cm/m	t/m - m				t - m				tm	- t -	kg/cm2 -	cm2 -	-mm -	cm	
1	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	5.30	0.00	5.18		-9.84	6 12 2
5.30	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.60	0.00	4.98	0.57	10.04	V101
1	47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.01	0	16	10	20	
	0.00	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0		-5.30	0	3 0	2	3	
2	20	0	2.70	1.00	0	0	2.2	0	0	0	0	9.27	-9.84	6.06		0.00	6 12 2
5.35	50	0	0	4.67	0	0	4.67	0	0	0		5.60	0.00	5.89	0.57	0.00	V102
2	47	0	2.70	1.00	0	0	0	0	0	0	0	-6.22	20	16	10	0	
	0.00	0	4.67	5.35	0	0	0	0	0	0		-3.10	3	3 0	2	0	
3	20	0	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	2.69	0.00	3.60		0.00	6 20 2
5.37	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.30	0.00	3.39	0.57	0.00	V103
3	47	0	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.69	0	12	10	0	
	0.00	0	5.37	0	0	0	0	0	0	0		-1.30	0	4 0	2	0	
4	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	5.41	0.00	5.42		-6.30	6 17 2
4.95	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.70	0.00	5.22	0.57	6.14	V104
4	47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.95	0	16	10	16	
	0.00	0	4.95	0	0	0	0	0	0	0		-4.00	0	3 0	2	3	
5	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	6.26	-6.30	0.94		-5.02	6 20 2
4.42	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.10	0.00	0.85	0.57	4.81	V105
5	47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.68	16	12	10	16	
	0.00	0	4.42	0	0	0	0	0	0	0		-2.80	3	2 0	2	3	
6	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	7.10	-5.02	4.32		0.00	6 19 2
4.42	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.60	0.00	4.11	0.57	0.00	V106
	47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.83	16	16	10	0	
6	0.00	0	4.42	0	0	0	0	0	0	0		-2.40	3	3 0	2	0	
7	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	6.57	0.00	7.97		-13.66	8 15 2
6.44	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.30	0.00	7.94	1.01	14.69	V107
7	47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-10.81	0	16	10	25	
	0.00	0	6.44	0	0	0	0	0	0	0		-7.60	0	4 0	2	3	
8	20	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	10.65	-13.66	7.33		0.00	8 16 2
6.28	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		7.40	0.00	7.24	1.01	0.00	V08
8	47	0	2.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.30	25	16	10	0	
	0.00	0	6.28	0	0	0	0	0	0	0		-3.20	3	4 0	2	0	
9	25	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	10.37	0.00	10.63		-15.97	10 18 2
5.30	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.50	0.00	8.84	1.57	13.83	V109
9	55	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-16.40	0	20	10	25	
	0.00	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0		-8.20	0	3 0	2	3	
10	25	0	5.05	3.40	0	0	2.2	0	0	0	0	15.06	-15.97	6.49		-8.77	8 13 2
5.35	60	0	0	4.67	0	0	4.67	0	0	0		6.90	0.00	5.23	1.01	0.00	V110
10	55	0	5.05	3.40	0	0	0	0	0	0	0	-13.03	25	16	10	0	
	0.00	0	4.67	5.35	0	0	0	0	0	0		-5.20	3	3 0	2	0	
11	25	0	3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	8.65	-8.77	2.20		-11.35	8 20 2
5.37	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.00	0.00	1.72	1.01	0.00	V111
11	55	0	3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.61	0	12	10	0	
	0.00	0	5.37	0	0	0	0	0	0	0		-3.30	0	2 0	2	0	
12	25	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	14.69	-11.35	10.01		0.00	8 14 2
4.90	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		6.60	0.00	8.29	1.01	0.00	V112
12	55	0	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-10.06	0	20	10	0	
	0.00	0	4.90	0	0	0	0	0	0	0		-3.40	0	3 0	2	0	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Sobre Primer Piso

Hoja N° 7
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / ϕ / can.adi	Mtr / As / ϕ / ctot	As1 / ϕ / ccobl	Mad / Asad / ϕ / can.ad	ESTRIBOS ϕ Sep N° / OBSERVA.
m	cm	cm/m		t/m - m				t - m			tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm - cm		
13	20	0	1.00	1.30	0	0	2.7	0	0	0	0	2.83	0.00	3.94		0.00	6 20 2
3.70	40	0	0	2.44	0	0	2.44	0	0	0		1.80	0.00	4.88	0.57	0.00	V113
	37	0	1.00	1.30	0	0	0	0	0	0	0	-3.94	0	16	10	0	
	0.00	0	2.44	3.70	0	0	0	0	0	0		-2.50	0	3 0	2	0	
14	20	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	4.89	0.00	2.48		-7.89	8 18 2
3.10	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.50	0.00	2.31	1.01	7.84	V114 y V126
	47	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.99	0	12	10	20	
	0.00	0	3.10	0	0	0	0	0	0	0		-6.50	0	3 0	2	3	
15	20	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	11.26	-7.89	5.30		-11.57	10 17 2
5.00	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		8.30	0.00	5.10	1.57	12.08	V115 y V127
	47	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.74	20	16	10	20	
	0.00	0	5.00	0	0	0	0	0	0	0		-10.60	3	3 0	2	4	
16	20	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	13.37	-11.57	7.03		0.00	10 16 2
4.50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		11.70	0.00	6.92	1.57	0.00	V116 y V128
	47	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-8.23	20	16	10	0	
	0.00	0	4.50	0	0	0	0	0	0	0		-4.40	4	4 0	2	0	
17	20	0	1.30	0	0	0	3.8	0	0	0	0	7.10	-13.69	0.00		0.00	6 19 2
2.54	50	0	0	0	0	0	2.5	0	0	0		3.60	14.73	0.57	0.00	0.00	V117
	47	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	25	6	10	0	
	0.00	0	2.54	0	0	0	0	0	0	0		0.00	3	2 0	0	0	
18	20	0	2.10	0	0	0	2.7	0	0	0	0	3.74	0.00	3.32		-4.06	6 14 2
3.70	40	0	0	0	0	0	2.40	0	0	0		2.40	0.00	4.05	0.57	5.04	V118
	37	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.73	0	12	10	16	
	0.00	0	3.7	0	0	0	0	0	0	0		-4.80	0	4 0	2	3	
19	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.68	-4.06	1.14		0.00	6 20 2
4.16	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.30	0.00	1.34	0.57	0.00	V119
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.73	16	12	10	0	
	0.00	0	4.16	0	0	0	0	0	0	0		-1.10	3	2 0	2	0	
20	25	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	10.96	0.00	11.32		-16.36	10 16 2
5.30	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.80	0.00	9.46	1.57	14.21	V120
	55	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-17.13	0	20	10	25	
	0.00	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0		-8.90	0	3 0	2	3	
21	25	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	15.43	-16.36	6.10		-9.66	8 13 2
5.35	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		7.30	0.00	4.90	1.01	7.97	V121
	55	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.92	25	16	10	16	
	0.00	0	5.35	0	0	0	0	0	0	0		-5.10	3	3 0	2	4	
22	25	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	12.10	-9.66	4.09		-21.13	10 18 2
5.37	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.50	0.00	3.25	1.57	19.06	V122
	55	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-16.37	16	12	10	25	
	0.00	0	5.37	0	0	0	0	0	0	0		-8.20	4	3 0	2	4	
23	25	0	5.30	1.85	0	0	6.9	0	0	0	0	20.48	-21.13	18.40		0.00	10 12 2
6.10	60	0	0	5.10	0	0	5.1	0	0	0		12.80	0.00	16.24	2.36	0.00	V123
	55	0	5.30	1.85	0	0	0	0	0	0	0	-15.30	25	25	10	0	
	0.00	0	5.10	6.10	0	0	0	0	0	0		-7.10	4	4 0	2	0	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Sobre Primer Piso

Hoja N° 7
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / ϕ / can.adi	Mtr / As / ϕ / ctot	As1 / ϕ / ccobl	Mad / Asad / ϕ / can.ad	ESTRIBOS ϕ Sep N° / OBSERVA.
m	cm	cm/m		t/m - m				t - m			tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm - cm		
13	20	0	2.70	3.00	0	0	2.7	0	0	0	0	5.98	0.00	6.62		0.00	6 12 2
3.70	40	0	0	2.44	0	0	2.44	0	0	0		3.80	0.00	8.68	0.57	0.00	V113
	37	0	2.70	3.00	0	0	0	0	0	0	0	-7.09	0	20	10	0	
	0.00	0	2.44	3.70	0	0	0	0	0	0		-5.30	0	3 0	2	0	
14	20	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	4.89	0.00	2.48		-7.89	8 18 2
3.10	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.50	0.00	2.31	1.01	7.84	V114 y V126
	47	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.99	0	12	10	20	
	0.00	0	3.10	0	0	0	0	0	0	0		-6.50	0	3 0	2	3	
15	20	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	11.26	-7.89	5.30		-11.57	10 17 2
5.00	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		8.30	0.00	5.10	1.57	12.08	V115 y V127
	47	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.74	20	16	10	20	
	0.00	0	5.00	0	0	0	0	0	0	0		-10.60	3	3 0	2	4	
16	20	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	13.37	-11.57	7.03		0.00	10 16 2
4.50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		11.70	0.00	6.92	1.57	0.00	V116 y V128
	47	0	4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-8.23	20	16	10	0	
	0.00	0	4.50	0	0	0	0	0	0	0		-4.40	4	4 0	2	0	
17	20	0	1.30	0	0	0	3.8	0	0	0	0	7.10	-13.69	0.00		0.00	6 19 2
2.54	50	0	0	0	0	0	2.5	0	0	0		3.60	14.73	0.57	0.00	0.00	V117
	47	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	25	6	10	0	
	0.00	0	2.54	0	0	0	0	0	0	0		0.00	3	2 0	0	0	
18	20	0	2.10	0	0	0	2.7	0	0	0	0	3.74	0.00	3.32		-4.06	6 14 2
3.70	40	0	0	0	0	0	2.40	0	0	0		2.40	0.00	4.05	0.57	5.04	V118
	37	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.73	0	12	10	16	
	0.00	0	3.7	0	0	0	0	0	0	0		-4.80	0	4 0	2	3	
19	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.68	-4.06	1.14		0.00	6 20 2
4.16	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.30	0.00	1.34	0.57	0.00	V119
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.73	16	12	10	0	
	0.00	0	4.16	0	0	0	0	0	0	0		-1.10	3	2 0	2	0	
20	25	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	10.96	0.00	11.32		-16.36	10 16 2
5.30	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.80	0.00	9.46	1.57	14.21	V120
	55	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-17.13	0	20	10	25	
	0.00	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0		-8.90	0	3 0	2	3	
21	25	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	15.43	-16.36	6.10		-9.66	8 13 2
5.35	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		7.30	0.00	4.90	1.01	7.97	V121
	55	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.92	25	16	10	16	
	0.00	0	5.35	0	0	0	0	0	0	0		-5.10	3	3 0	2	4	
22	25	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	12.10	-9.66	4.09		-21.13	10 18 2
5.37	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.50	0.00	3.25	1.57	19.06	V122
	55	0	5.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-16.37	16	12	10	25	
	0.00	0	5.37	0	0	0	0	0	0	0		-8.20	4	3 0	2	4	
23	25	0	5.30	1.85	0	0	6.9	0	0	0	0	20.48	-21.13	18.40		0.00	10 12 2
6.10	60	0	0	5.10	0	0	5.1	0	0	0		12.80	0.00	16.24	2.36	0.00	V123
	55	0	5.30	1.85	0	0	0	0	0	0	0	-15.30	25	25	10	0	
	0.00	0	5.10	6.10	0	0	0	0	0	0		-7.10	4	4 0	2	0	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Sobre Primer Piso

Hoja N° 9
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / φ / can.adi	Mtr / As / φ / ctot	As1 / φ / cc obl	Mad / Asad / φ / can.ad	ESTRIBOS φ Sep N° / OBSERVA.
m	cm	cm/m	t/m - m				t - m				tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm - cm		
40	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	1.95	0.00	1.46		-2.60	6 20 2
4.00	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.20	0.00	1.72	0.57	3.13	V140
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.25	0	12	10	12	
	0.00	0	4.00	0	0	0	0	0	0	0		-2.10	0	2 0	2	3	
41	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.18	-2.60	1.30		-3.17	6 20 2
5.07	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.00	0.00	1.52	0.57	3.86	V141
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.41	12	12	10	16	
	0.00	0	5.07	0	0	0	0	0	0	0		-2.20	3	2 0	2	2	
42	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.69	-3.17	2.08		0.00	6 20 2
4.63	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.40	0.00	2.48	0.57	0.00	V142
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.33	16	12	10	0	
	0.00	0	4.63	0	0	0	0	0	0	0		-1.50	2	3 0	2	0	
43	20	0	1.10	0	0	0	0	0	0	0	0	2.20	0.00	2.20		0.00	6 20 2
4.00	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.40	0.00	2.63	0.57	0.00	V143 y V144
	37	0	1.10	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.20	0	12	10	0	
	0.00	0	4	0	0	0	0	0	0	0		-1.40	0	3 0	2	0	
45	20	0	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	1.15	0.00	0.39		-2.75	6 20 2
2.60	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.70	0.00	0.45	0.57	3.32	V145 y V148
	37	0	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.27	0	12	10	12	
	0.00	0	2.60	0	0	0	0	0	0	0		-2.10	0	2 0	2	3	
46	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.60	-2.75	2.25		0.00	6 20 2
4.63	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.30	0.00	2.69	0.57	0.00	V146 y V149
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.42	12	12	10	0	
	0.00	0	4.63	0	0	0	0	0	0	0		-1.50	3	3 0	2	0	
47	20	0	2.30	0	0	0	0	0	0	0	0	2.82	0.00	1.73		0.00	6 20 2
2.45	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.80	0.00	2.04	0.57	0.00	V147
	37	0	2.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.82	0	12	8	0	
	0.00	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0		-1.80	0	2 0	2	0	
50	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	2.00	0.00	1.54		-2.40	6 20 2
4.00	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.00	0.00	1.41	0.57	2.88	V150
	47	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.20	0	12	10	12	
	0.00	0	4.00	0	0	0	0	0	0	0		-1.60	0	2 0	2	3	
51	20	0	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	3.29	-2.40	1.20		-5.00	6 20 2
5.07	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.10	0.00	1.41	0.57	6.33	V151
	37	0	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.32	12	12	10	16	
	0.00	0	5.07	0	0	0	0	0	0	0		-2.70	3	2 0	2	3	
52	20	0	1.40	0	0	0	5.8	0	0	0	0	5.57	-5.00	6.01		0.00	6 14 2
4.63	40	0	0	0	0	0	3.63	0	0	0		3.50	0.00	7.77	0.57	0.00	V152
	37	0	1.40	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.71	16	16	10	0	
	0.00	0	4.63	0	0	0	0	0	0	0		-4.70	3	4 0	2	0	
53	20	0	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	3.80	0.00	4.82		0.00	6 20 2
5.07	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.90	0.00	4.61	0.57	0.00	V153
	47	0	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.80	0	16	10	0	
	0.00	0	5.07	0	0	0	0	0	0	0		-1.90	0	3 0	2	0	
54	20	0	1.40	0	0	0	0	0	0	0	0	2.54	0.00	2.31		0.00	6 20 2
3.63	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.30	0.00	2.14	0.57	0.00	V154
	47	0	1.40	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.54	0	12	10	0	
	0.00	0	3.63	0	0	0	0	0	0	0		-1.30	0	2 0	2	0	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Plantas Tipo

Hoja N° 10
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / φ / can.adi	Mtr / As / φ / ctot	As1 / φ / ccobl	Mad / Asad / φ / can.ad	ESTRIBOS φ Sep N° / OBSERVA.
m	cm	cm/m	t/m - m				t - m				tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm - cm		
201	50	0	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00		-1.28	6 12 2
1.60	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.00	0.00	0.57	0.00	2.54	V201
	22	0	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.60	0	10	0	12	
	0.00	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0		-0.70	0	3 0	0	3	
202	50	0	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	4.18	0.00	4.37		-6.56	6 12 3
5.40	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.80	0.00	9.30	0.85	14.72	V202
	22	0	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.62	0	16	10	20	
	0.00	0	5.40	0	0	0	0	0	0	0		-2.80	0	5 0	3	5	
203	50	0	1.85	0	0	0	0	0	0	0	0	5.94	-6.56	2.96		0.00	6 12 3
5.00	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.50	0.00	6.10	0.85	0.00	V203
	22	0	1.85	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.31	20	16	10	0	
	0.00	0	5.00	0	0	0	0	0	0	0		-1.40	5	4 0	3	0	
204	50	0	1.60	0	0	0	0.8	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00		-3.29	6 12 2
1.60	25	0	0	0	0	0	.05	0	0	0		0.00	0.00	0.57	0.00	6.82	V204
	22	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.36	0	10	0	16	
	0.00	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0		-1.40	0	2 0	0	4	
205	50	0	3.20	0	0	0	0	0	0	0	0	6.67	0.00	6.94		-10.64	8 12 3
5.40	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.90	0.00	15.73	1.51	25.44	V205
	22	0	3.20	0	0	0	0	0	0	0	0	-10.61	0	20	10	25	
	0.00	0	5.40	0	0	0	0	0	0	0		-5.40	0	6 0	3	6	
206	50	0	3.05	0	0	0	0	0	0	0	0	9.75	-10.64	4.95		0.00	8 12 3
5.00	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.50	0.00	10.67	1.51	0.00	V206
	22	0	3.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.50	25	20	10	0	
	0.00	0	5.00	0	0	0	0	0	0	0		-2.40	6	4 0	3	0	
207	50	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00		-1.66	6 12 2
1.60	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.00	0.00	0.57	0.00	3.32	V207
	22	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.08	0	10	0	12	
	0.00	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0		-0.90	0	2 0	0	3	
208	50	0	2.05	0	0	0	0	0	0	0	0	4.26	0.00	4.42		-6.88	6 12 3
5.40	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.80	0.00	9.41	0.85	15.56	V208
	22	0	2.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.81	0	16	10	20	
	0.00	0	5.40	0	0	0	0	0	0	0		-2.90	0	5 0	3	5	
209	50	0	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	6.38	-6.88	3.28		0.00	6 12 3
5.00	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.70	0.00	6.79	0.85	0.00	V209
	22	0	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.62	20	16	10	0	
	0.00	0	5.00	0	0	0	0	0	0	0		-1.60	5	4 0	3	0	
210	50	0	3.45	0	0	0	0	0	0	0	0	6.78	0.00	6.66		-10.27	8 12 3
5.10	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.90	0.00	14.98	1.51	24.63	V210
	22	0	3.45	0	0	0	0	0	0	0	0	-10.81	0	20	10	25	
	0.00	0	5.10	0	0	0	0	0	0	0		-5.60	0	5 0	3	6	
211	50	0	3.35	0	0	0	0	0	0	0	0	10.06	-10.27	4.82		0.00	8 12 3
4.70	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.80	0.00	10.37	1.51	0.00	V211
	22	0	3.35	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.69	25	20	10	0	
	0.00	0	4.70	0	0	0	0	0	0	0		-2.40	6	4 0	3	0	
212	50	0	3.05	0	0	0	0	0	0	0	0	6.03	0.00	5.96		-8.91	8 12 3
5.10	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.60	0.00	13.17	1.51	21.25	V212
	22	0	3.05	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.52	0	20	10	25	
	0.00	0	5.10	0	0	0	0	0	0	0		-4.30	0	5 0	3	5	

VIGAS

OBRA : Edificio CITRINO II

Planta : Planta Tipo

Hoja N° 11
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / ϕ / can.adi	Mtr / As / ϕ / ctot	As1 / ϕ / ccobl	Mad / Asad / ϕ / can.ad	ESTRIBOS ϕ Sep N° / OBSERVA.
m	cm	cm/m		t/m - m				t - m			tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm	- cm	
213	50	0	2.83	0	0	0	0	0	0	0	0	8.55	-8.91	3.99		0.00	6 12 4
4.70	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.70	0.00	8.42	1.13	0.00	V213
	22	0	2.83	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.76	25	16	10	0	
	0.00	0	4.70	0	0	0	0	0	0	0		-2.00	5	5 0	4	0	
214	50	0	1.80	0	0	0	0	0	0	0	0	4.23	0.00	4.97		0.00	6 12 2
4.70	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.80	0.00	10.72	0.57	0.00	V214
	22	0	1.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.23	0	16	10	0	
	0.00	0	4.70	0	0	0	0	0	0	0		-1.80	0	6 0	2	0	
215	20	0	1.00	1.30	0	0	2.7	0	0	0	0	2.83	0.00	3.94		0.00	6 20 2
3.70	40	0	0	2.44	0	0	2.44	0	0	0		1.80	0.00	4.88	0.57	0.00	V215
	37	0	1.00	1.30	0	0	0	0	0	0	0	-3.94	0	16	10	0	
	0.00	0	2.44	3.70	0	0	0	0	0	0		-2.50	0	3 0	2	0	
216	20	0	2.10	0	0	0	2.7	0	0	0	0	3.74	0.00	3.32		-4.06	6 14 2
3.70	40	0	0	0	0	0	2.40	0	0	0		2.40	0.00	4.05	0.57	5.04	V216
	37	0	2.10	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.73	0	12	10	16	
	0.00	0	3.7	0	0	0	0	0	0	0		-4.80	0	4 0	2	3	
217	20	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	3.68	-4.06	1.14		0.00	6 20 2
4.16	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.30	0.00	1.34	0.57	0.00	V217
	37	0	1.30	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.73	16	12	10	0	
	0.00	0	4.16	0	0	0	0	0	0	0		-1.10	3	2 0	2	0	

VIGAS

OBRA : Edificio Citrino II

Planta : Planta Tipo

Hoja N° 12
Hormigón 250
Acero 4200

	POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / φ / can.adi	Mtr / As / φ / ctot	As1 / φ / ccobl	Mad / Asad / φ / can.ad	ESTRIBOS φ Sep N° / OBSERVA.
	m	cm	cm/m	t/m - m				t - m				tm	- t -	kg/cm2	- cm2	- mm -	- cm	
1	218 1.20	20 50 47 0.00	0 0 0 0	1.85 0 1.85 1.20	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	6.6 0.1 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	0.00 0.00 -8.82 -5.10	0.00 0.00 0 0	0.00 0.57 10 2 0	0.00 0	-8.59 8.62 20 3	6 13 2 V218
2	219 3.80	20 50 47 0.00	0 0 0 0	1.85 0 1.85 3.80	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	2.59 1.30 -4.44 -2.20	0.00 0.00 0 0	1.81 1.66 12 2 0	0.57 10	-3.52 3.31 12 3	6 20 2 V219
3	220 4.00	20 50 47 0.00	0 0 0 0	1.85 0 1.85 4.00	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	4.58 2.30 -2.82 -1.40	-3.52 0.00 12 3	2.14 1.98 12 2 0	0.57 10	0.00 0.00 0 0	6 20 2 V220
4	221 2.45	20 40 37 0.00	0 0 0 0	2.30 0 2.30 2.45	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	2.82 1.80 -2.82 -1.80	0.00 0.00 0 0	1.73 2.04 12 2 0	0.57 10	0.00 0.00 0 0	6 20 2 V221
5	222 2.60	20 40 37 0.00	0 0 0 0	1.85 0 1.85 2.60	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	2.40 1.50 -2.40 -1.50	0.00 0.00 0 0	1.56 1.85 12 2 0	0.57 10	0.00 0.00 0 0	6 20 2 V222
6	223 2.60	20 40 37 0.00	0 0 0 0	1.65 0 1.65 2.60	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	2.15 1.40 -2.15 -1.40	0.00 0.00 0 0	1.39 1.64 12 2 0	0.57 10	0.00 0.00 0 0	6 20 2 V223
7	230 3.15	50 25 22 0.00	0 0 0 0	1.52 0 1.52 3.15	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	1.47 0.60 -3.32 -1.40	0.00 0.00 0 0	0.71 1.39 12 2 0	0.57 10	-2.92 6.00 16 3	6 12 2 V230
8	231 5.00	50 25 22 0.00	0 0 0 0	1.85 0 1.85 5.00	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	4.32 1.90 -4.93 -2.10	-2.92 0.00 16 3	2.12 4.29 12 4 0	0.57 10	-4.43 9.43 20 4	6 12 2 V231
9	232 4.50	50 25 22 0.00	0 0 0 0	1.80 0 1.80 4.50	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	5.04 2.10 -3.06 -1.30	-4.43 0.00 20 4	2.60 5.31 12 5 0	0.57 10	0.00 0.00 0 0	6 12 2 V232
10	233 1.80	50 25 22 0.00	0 0 0 0	1.70 0 1.70 1.80	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1.0 1.75 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	4.06 1.70 0.00 0.00	-4.50 9.60 20 4	0.00 0.57 10 2 0	0.00 0	0.00 0.00 0 0	6 12 2 V233
11	234 3.15	50 25 22 0.00	0 0 0 0	2.24 0 2.24 3.15	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	2.03 0.90 -5.03 -2.10	0.00 0.00 0 0	0.92 1.80 12 2 0	0.57 10	-4.72 10.12 20 4	6 12 2 V234
12	235 5.00	50 25 22 0.00	0 0 0 0	2.95 0 2.95 5.00	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0	7.01 3.00 -7.74 -3.30	-4.72 0.00 20 4	3.58 7.48 16 4 0	0.85 10	-6.55 14.69 20 5	6 12 3 V235

VIGAS

OBRA : Edificio Citrino II

Planta : Planta Tipo

Hoja N° 13
Hormigón 250
Acero 4200

POS / luz	bo / do / h / bm	d1 / b1 / d2 / b2	q1 / x1 / q2 / x2	q3 / x3 / q4 / x4	q5 / x5 / q6 / x6	q7 / x7 / q8 / x8	P1 / x1 / P2 / x2	P3 / x3 / P4 / x4	P5 / x5 / P6 / x6	P7 / x7 / P8 / x8	MexIzq / MexDer	Qi / Ti / Qd / Td	Mai / Asai / φ / can.adi	Mtr / As / φ / ctot	As1 / φ / ccobl	Mad / Asad / φ / can.ad	ESTRIBOS φ Sep N° / OBSERVA.
m	cm	cm/m	t/m - m				t - m				tm	- t -	kg/cm2	- cm2	-mm - cm		
236	50	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	6.97	-6.55	3.35		0.00	6 12 3
4.50	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.00	0.00	6.96	0.85	0.00	V236
	22	0	2.45	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.06	20	16	10	0	
	0.00	0	4.50	0	0	0	0	0	0	0		-1.70	5	4 0	3	0	
237	50	0	2.85	0	0	0	1.8	0	0	0	0	6.93	-7.77	0.00		0.00	6 12 3
1.80	25	0	0	0	0	0	1.75	0	0	0		3.00	17.98	0.85	0.00	0.00	V237
	22	0	2.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	25	10	0	0	
	0.00	0	1.80	0	0	0	0	0	0	0		0.00	4	3 0	0	0	
238	50	0	1.62	0	0	0	0	0	0	0	0	1.54	0.00	0.73		-3.18	6 12 2
3.15	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.70	0.00	1.44	0.57	6.58	V238
	22	0	1.62	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.56	0	12	10	16	
	0.00	0	3.15	0	0	0	0	0	0	0		-1.50	0	2 0	2	4	
239	50	0	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	4.70	-3.18	2.34		-4.67	6 12 3
5.00	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.00	0.00	4.74	0.85	10.00	V239
	22	0	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.30	16	16	10	20	
	0.00	0	5.00	0	0	0	0	0	0	0		-2.30	4	3 0	3	4	
240	50	0	1.85	0	0	0	0	0	0	0	0	5.20	-4.67	2.63		0.00	6 12 2
4.50	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.20	0.00	5.36	0.57	0.00	V240
	22	0	1.85	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.12	20	16	10	0	
	0.00	0	4.50	0	0	0	0	0	0	0		-1.30	4	3 0	2	0	
241	50	0	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	3.94	0.00	4.56		0.00	6 12 2
4.63	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1.70	0.00	9.73	0.57	0.00	V241
	22	0	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.94	0	20	10	0	
	0.00	0	4.63	0	0	0	0	0	0	0		-1.70	0	4 0	2	0	
242	50	0	2.80	0	0	0	0	0	0	0	0	5.54	0.00	5.47		-8.18	6 12 4
5.10	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.40	0.00	11.94	1.13	19.13	V242
	22	0	2.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-8.74	0	20	10	25	
	0.00	0	5.10	0	0	0	0	0	0	0		-3.70	0	4 0	4	4	
243	50	0	2.60	0	0	0	0	0	0	0	0	7.85	-8.18	3.67		0.00	6 12 3
4.70	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.40	0.00	7.68	0.85	0.00	V243
	22	0	2.60	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.37	25	16	10	0	
	0.00	0	4.7	0	0	0	0	0	0	0		-1.90	4	4 0	3	0	
244	50	0	2.95	0	0	0	0	0	0	0	0	5.82	0.00	5.73		-8.70	6 12 4
5.10	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.50	0.00	12.59	1.13	20.63	V244
	22	0	2.95	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.23	0	20	10	25	
	0.00	0	5.10	0	0	0	0	0	0	0		-4.00	0	5 0	4	5	
245	50	0	2.80	0	0	0	0	0	0	0	0	8.43	-8.70	3.99		0.00	6 12 4
4.70	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3.60	0.00	8.41	1.13	0.00	V245
	22	0	2.80	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.73	25	16	10	0	
	0.00	0	4.7	0	0	0	0	0	0	0		-2.00	5	5 0	4	0	
246	50	0	3.45	0	0	0	0	0	0	0	0	6.85	0.00	6.79		-9.94	6 12 5
5.10	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.90	0.00	15.33	1.41	23.90	V246
	22	0	3.45	0	0	0	0	0	0	0	0	-10.75	0	20	10	25	
	0.00	0	5.10	0	0	0	0	0	0	0		-5.50	0	5 0	5	5	
247	50	0	3.10	0	0	0	0	0	0	0	0	9.40	-9.94	4.31		0.00	6 12 4
4.70	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		4.20	0.00	9.15	1.13	0.00	V247
	22	0	3.10	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.17	25	16	10	0	
	0.00	0	4.7	0	0	0	0	0	0	0		-2.20	5	5 0	4	0	

HORMIGON ARMADO

CALCULO de LOSAS

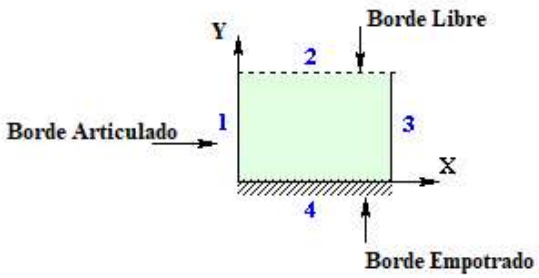
OBRA : **Edificio CITRINO II**

PLANTA : **Posadas**

RESISTENCIA CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES :

HORMIGON : **250** **kg/cm2**
ACERO : **4200** **kg/cm2**

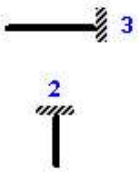
ARMADA en 2 DIRECCIONES



ARMADA en 1 DIRECCION -X-

ARMADA en 1 DIRECCION -Y-

EN VOLADIZO



NOMENCLATURA

POS: *Nº de losa*
Lx : *luz en la dirección X*
Ly : *luz en la dirección Y*
d : *altura total*
q : *carga uniforme en la losa*
Pv : *carga concentrada en extremo de voladizo*
r1 : *reacción en apoyo 1*
r2 : *reacción en apoyo 2*
r3 : *reacción en apoyo 3*
r4 : *reacción en apoyo 4*
Mx : *momento en tramo dirección X*
My : *momento en tramo dirección Y*
Mx1: *momento en apoyo 1*
My2: *momento en apoyo 2*
Mx3: *momento en apoyo 3*
My4: *momento en apoyo 4*

Asx : *armadura tramo dirección X*
Asy : *armadura tramo dirección Y*
Asa1: *armadura necesaria en apoyo 1*
Asa2: *armadura necesaria en apoyo 2*
Asa3: *armadura necesaria en apoyo 3*
Asa4: *armadura necesaria en apoyo 4*
ϕ : *diámetro barra*
S : *separación*
SD : *separación dobladas*

Nota 1: en el caso de apoyo donde se ha compatibilizado el momento, ϕ y S, corresponden a la armadura adicional
Nota 2: en el caso de ménsula o empotramiento perfecto, ϕ y S, corresponden a la armadura total

LOSAS

OBRA : Edificio CITRINO II - Posadas

Planta : Sobre Planta Baja

Hoja Nº 1
Hormigón 250
Acero 4200

	POS	Lx / Ly	d	q / Pv	r1 / r2	r3 / r4	Mx1 / My2	Mx / My	Mx3 / My4	Asx / Asy	ϕ / ϕ	S / S	SD / SD	Asa1 / Asa2	ϕ / ϕ	S / S	Asa3 / Asa4	ϕ / ϕ	S / S	OBSERVACIONES
		m	cm	t/m2	t/m		tm/m			cm2/m - mm - cm										
	1	22.00	15	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L01
		4.00		0.00	1.92	1.92	0.00	1.92	0.00	6.65	10	12	24	0.00	0	0	0.00	0	0	
	2	21.00	15	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L02
		5.07		0.00	2.43	2.43	-2.06	1.03	-2.06	3.46	10	12	24	7.16	10	11	7.16	10	11	
	3	21.00	15	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	Losas L03 y L06
		4.63		0.00	2.22	2.22	0.00	2.57	0.00	9.11	12	12	24	0.00	0	0	0.00	0	0	
	4	8.90	12	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L04
		2.60		0.00	1.02	1.02	0.00	0.67	0.00	2.92	8	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	
	5	2.40	15	0.86	1.39	0.00	0.00	0.47	0.00	1.56	6	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L05
		5.07		0.00	1.08	1.08	0.00	0.62	0.00	2.05	8	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	
	7	1.20	15	0.86	1.63	0.00	-1.34	0.00	0.00	0.00	0	0	0	4.55	8	11	0.00	0	0	Losa L07
		4.63		0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	
	8	5.30	15	1.06	1.24	1.24	0.00	0.64	0.00	2.12	8	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L08
		4.00		0.00	1.31	1.31	0.00	1.07	0.00	3.59	8	14	28	0.00	0	0	0.00	0	0	
	9	0.90	15	1.06	1.35	0.00	-0.79	0.00	0.00	0.00	0	0	0	2.64	8	20	0.00	0	0	Losa L09
		4.00		0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	
	10	3.60	12	0.89	1.20	2.00	0.00	0.81	-1.44	3.58	8	14	28	0.00	0	0	6.59	10	12	Losa Escalera
		1.10		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	
	11	3.36	18	1.03	1.73	1.73	0.00	1.46	0.00	3.97	8	12	24	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa Lr1
		3.05		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	
	12	4.47	18	1.03	2.31	2.31	0.00	2.58	0.00	7.20	10	11	22	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa Lr2
		3.05		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	
	13	6.24	18	1.03	4.02	2.41	-5.02	2.83	0.00	7.94	10	10	20	14.82	12	7	0.00	0	0	Losa Lr3
		3.05		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	

LOSAS

OBRA : Edificio CITRINO II - Posadas

Planta : Sobre 1° Piso

Hoja N° 2
Hormigón 250
Acero 4200

	POS	Lx / Ly	d	q / Pv	r1 / r2	r3 / r4	Mx1 / My2	Mx / My	Mx3 / My4	Asx / Asy	ϕ / ϕ	S / S	SD / SD	Asa1 / Asa2	ϕ / ϕ	S / S	Asa3 / Asa4	ϕ / ϕ	S / S	OBSERVACIONES
		m	cm	t/m2	t/m		tm/m			cm2/m - mm - cm										
	101	9.90	15	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	Losas L101 y L102
		4.00		0.00	1.92	1.92	0.00	1.92	0.00	6.65	10	12	24	0.00	0	0	0.00	0	0	
	103	21.00	15	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	Losas L103 y L105
		5.07		0.00	2.43	2.43	-2.06	1.03	-2.06	3.46	10	12	24	7.16	10	11	7.16	10	11	
	104	8.90	12	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L104
		2.60		0.00	1.02	1.02	0.00	0.67	0.00	2.92	8	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	
	106	2.54	15	0.96	0.89	0.89	0.00	0.60	0.00	1.98	8	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L106
		5.07		0.00	0.66	0.66	0.00	0.11	0.00	0.35	6	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	
	107	21.00	15	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	Losas L107 y L108
		4.63		0.00	2.22	2.22	0.00	2.57	0.00	9.11	12	12	24	0.00	0	0	0.00	0	0	
	109	2.54	15	0.96	0.77	0.77	0.00	0.42	0.00	1.40	6	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L109
		3.60		0.00	0.65	0.65	0.00	0.18	0.00	0.60	6	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	
	110	3.60	12	0.89	1.20	2.00	0.00	0.81	-1.44	3.58	8	14	28	0.00	0	0	6.59	10	12	Losa Escalera
		1.10		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	

POS	Lx / Ly	d	q / Pv	r1 / r2	r3 / r4	Mx1 / My2	Mx / My	Mx3 / My4	Asx / Asy	ϕ / ϕ	S / S	SD / SD	Asa1 / Asa2	ϕ / ϕ	S / S	Asa3 / Asa4	ϕ / ϕ	S / S	OBSERVACIONES
	m	cm	t/m2	t/m		tm/m			cm2/m - mm - cm										
201	1.60	20	0.84	0.00	1.54	0.00	0.00	-1.40	0.00	0	0	0	0.00	0	0	3.36	8	14	Losas L201 y L204
	5.15		0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	
202	5.1	20	0.84	1.21	1.21	0.00	1.00	0.00	2.38	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L202
	5.4		0.00	1.10	1.10	0.00	0.78	0.00	1.87	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	
203	5.00	20	0.84	1.13	1.13	0.00	0.86	0.00	2.06	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losas L203 y L209
	5.10		0.00	1.06	1.06	0.00	0.77	0.00	1.83	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	
204	4.70	20	0.84	1.13	1.13	0.00	0.94	0.00	2.24	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L505
	5.40		0.00	1.02	1.02	0.00	0.65	0.00	1.54	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	
205	4.70	20	0.84	1.11	1.11	0.00	0.85	0.00	2.02	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losas L206 y L213
	5.00		0.00	1.01	1.01	0.00	0.67	0.00	1.59	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	
207	8.90	12	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	25	50	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L207
	2.60		0.00	1.02	1.02	0.00	0.67	0.00	2.92	8	16	32	0.00	0	0	0.00	0	0	
208	3.20	20	0.84	0.95	0.95	0.00	0.71	0.00	1.68	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L208
	5.10		0.00	0.72	0.72	0.00	0.21	0.00	0.49	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	
210	4.45	20	0.84	1.08	1.08	0.00	0.84	0.00	2.01	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L210
	5.10		0.00	0.97	0.97	0.00	0.58	0.00	1.38	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	
211	2.70	20	0.94	1.56	0.00	0.00	0.53	0.00	1.26	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L211
	5.10		0.00	1.30	1.30	0.00	0.81	0.00	1.93	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	
212	3.20	20	0.84	0.92	0.92	0.00	0.65	0.00	1.53	6	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L212
	4.70		0.00	0.72	0.72	0.00	0.23	0.00	0.55	6	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	
214	4.45	20	0.84	1.06	1.06	0.00	0.76	0.00	1.81	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L214
	4.70		0.00	0.96	0.96	0.00	0.60	0.00	1.42	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	
215	2.70	20	0.94	1.26	0.00	0.00	0.33	0.00	0.77	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	Losa L215
	3.60		0.00	1.21	1.21	0.00	0.69	0.00	1.64	8	17	34	0.00	0	0	0.00	0	0	