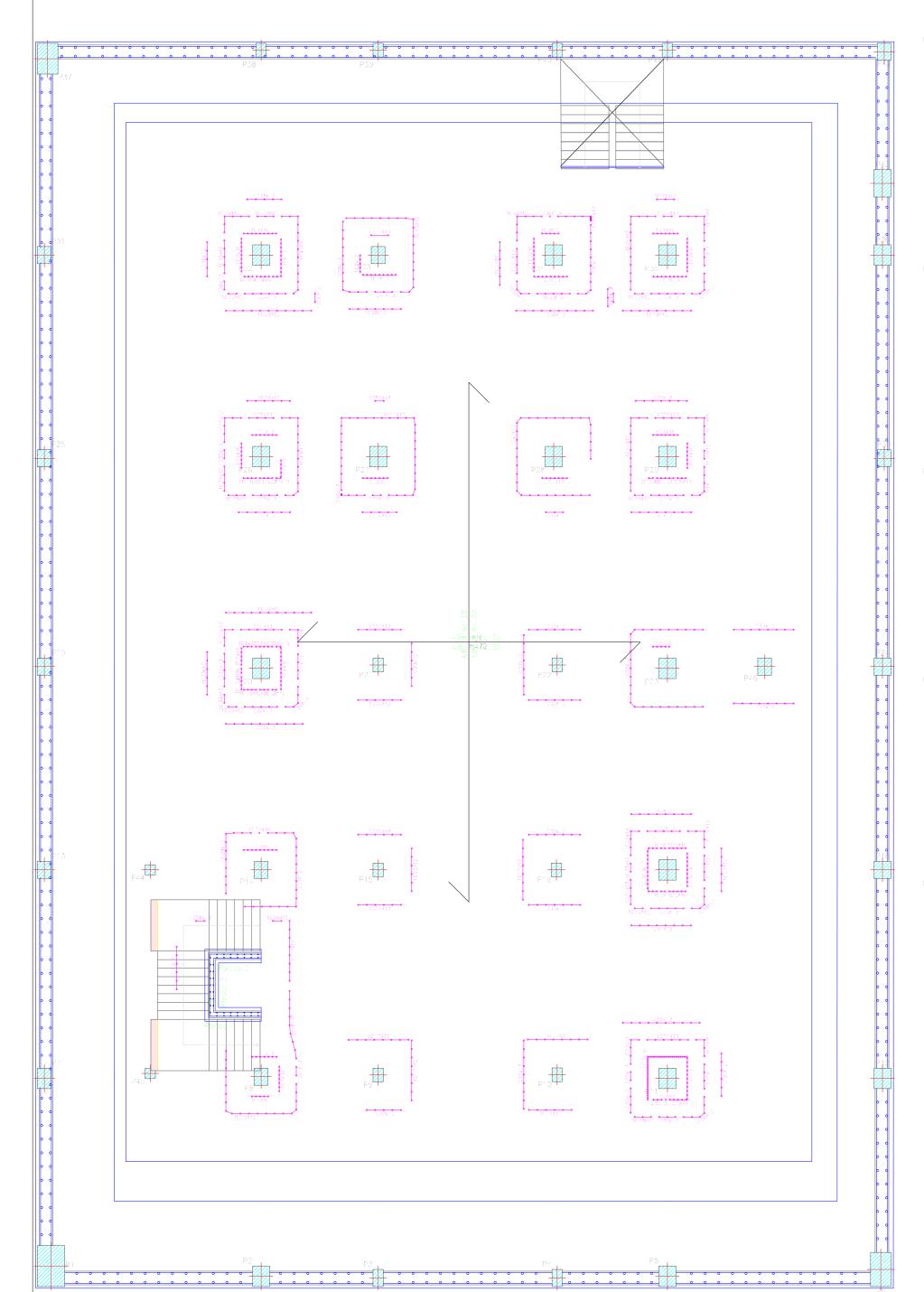


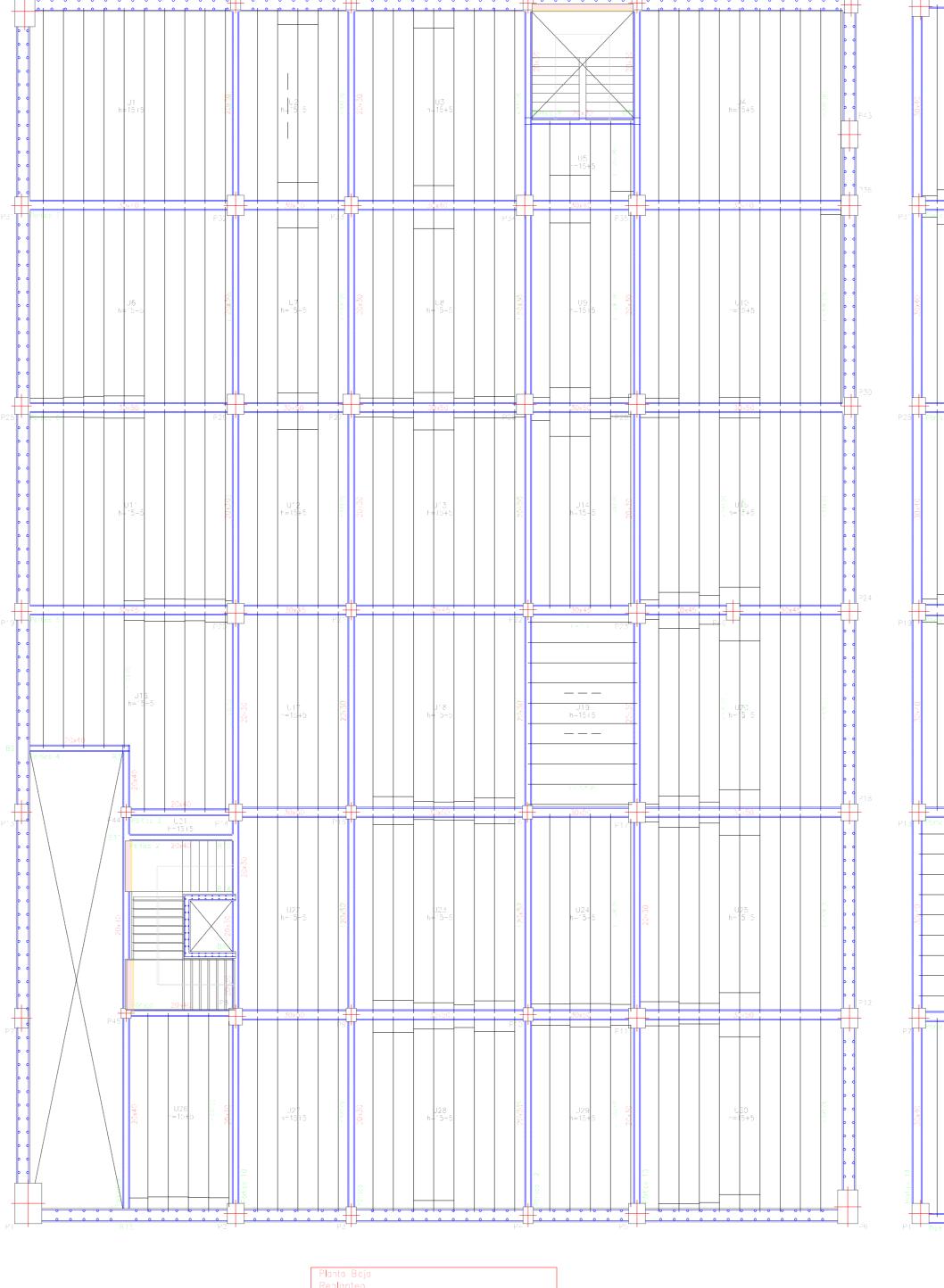
REPLANTED FUNDACIONES

REPLANTED PLANTA BAJA

REPLANTED
PRIMER PISO

REPLANTED
SEGUNDO PISO





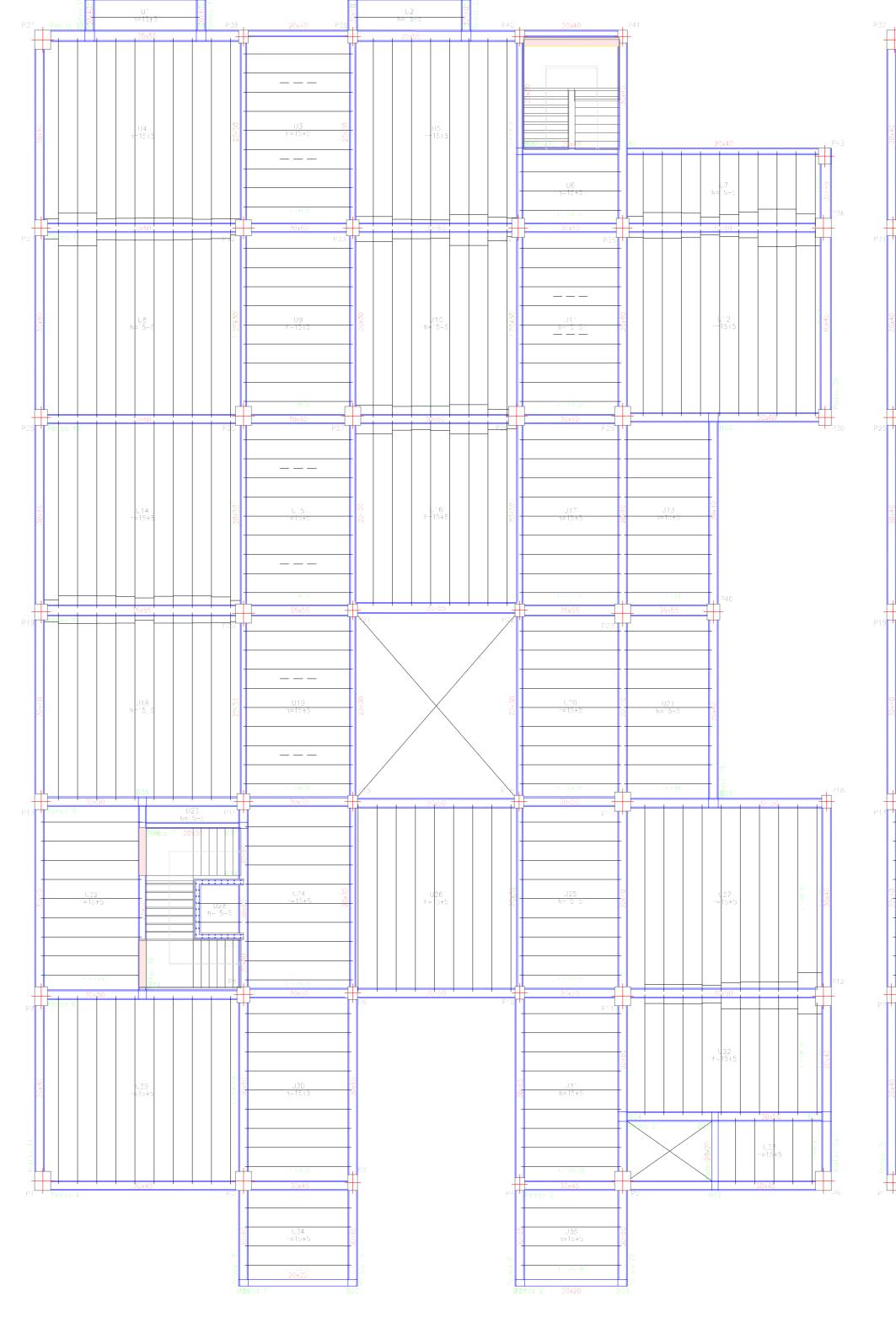
Hormigón: H-21 , Control Normal

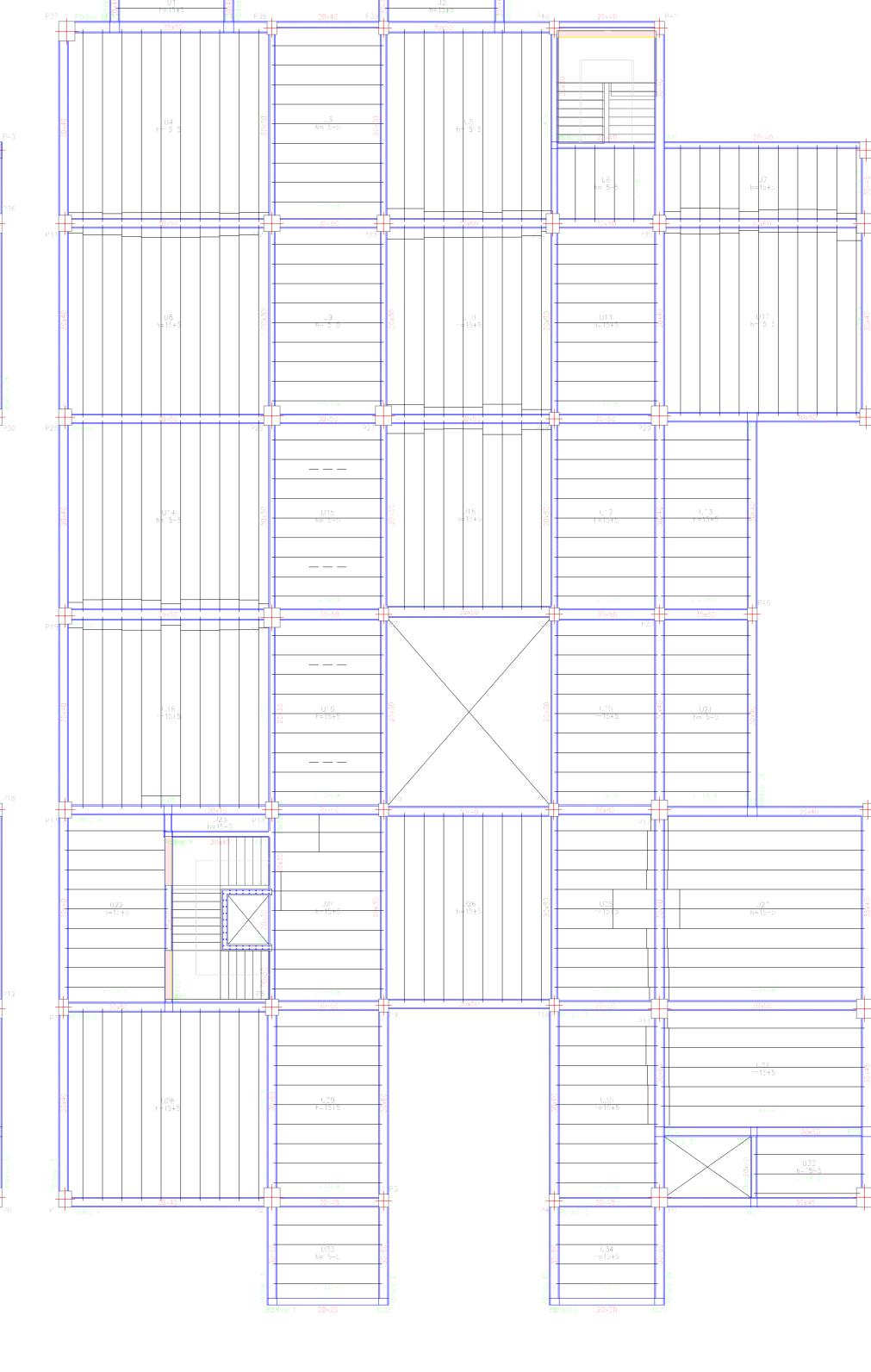
M<sup>c</sup>: Momento flector de cólculo por metro de ancho

: Cortante de cálculo por metro de ancho (kp/m)

AH-400 , Control Normal

Escala: 1:100





Cimentación
Replanteo
Hormigón: H—21 , Control Normal
AH—400 , Control Normal

Armadura pase en losas de cimentación
Paños: L'
Superior: Ø16 cada 30 cm Inferior: Ø16 cada
30 cm
No detallada en plano ni incluida en la medición

Primer P'so
Replanteo
Horm'gón: H-2' , Control Normal
AH-400 , Control Normal
Vf: Mamento flector de cálculo par metro de ancha
(m > ks/m)
V: Cortante de cálculo par metro de ancha (kp/m)
Escala: 1:100

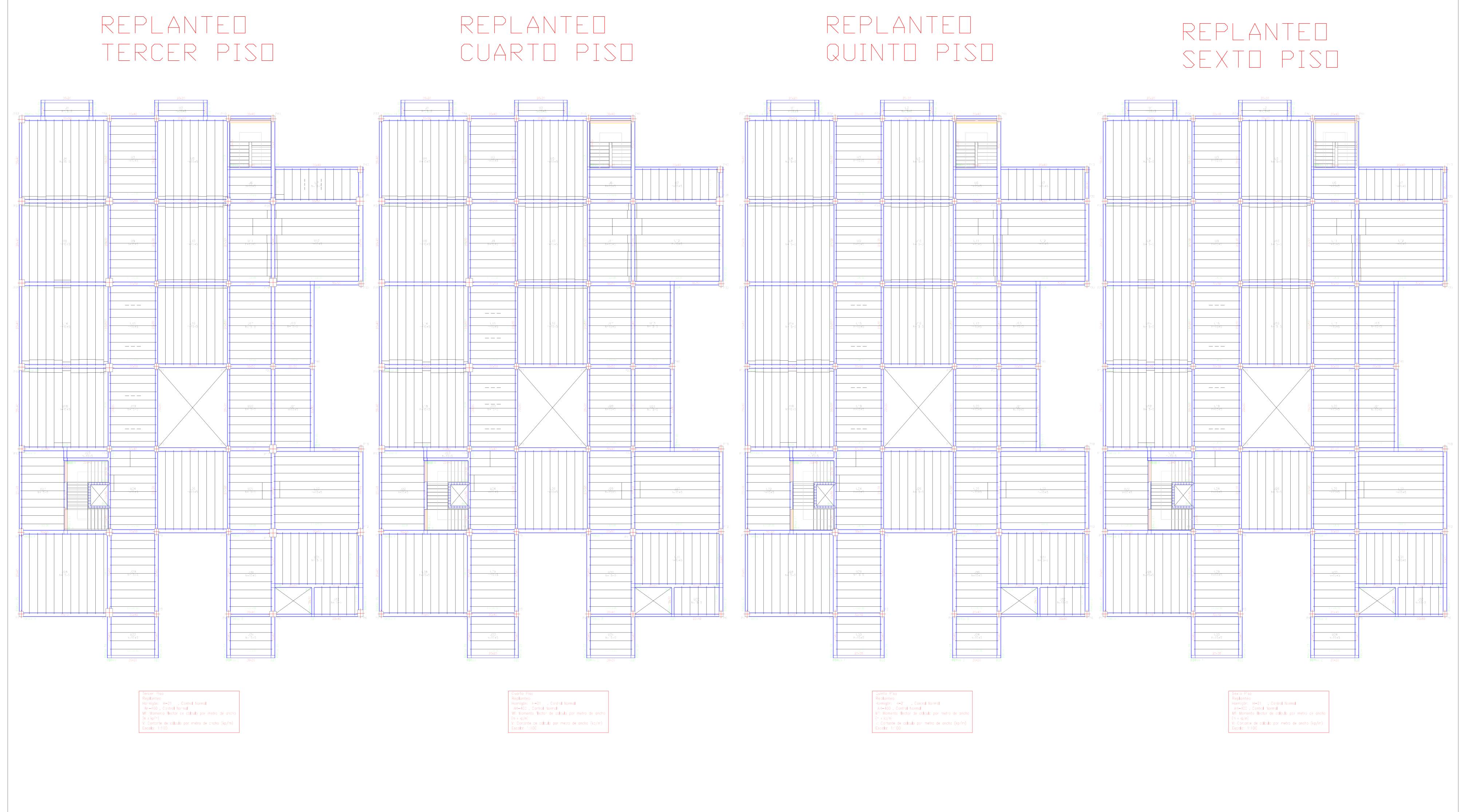
Replanteo
Hormigén: H-21 , Control Normal
AH-400 , Control Normal
Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho
(m x 4p/m)
V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kp/m)
Escalo: 1:100



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA

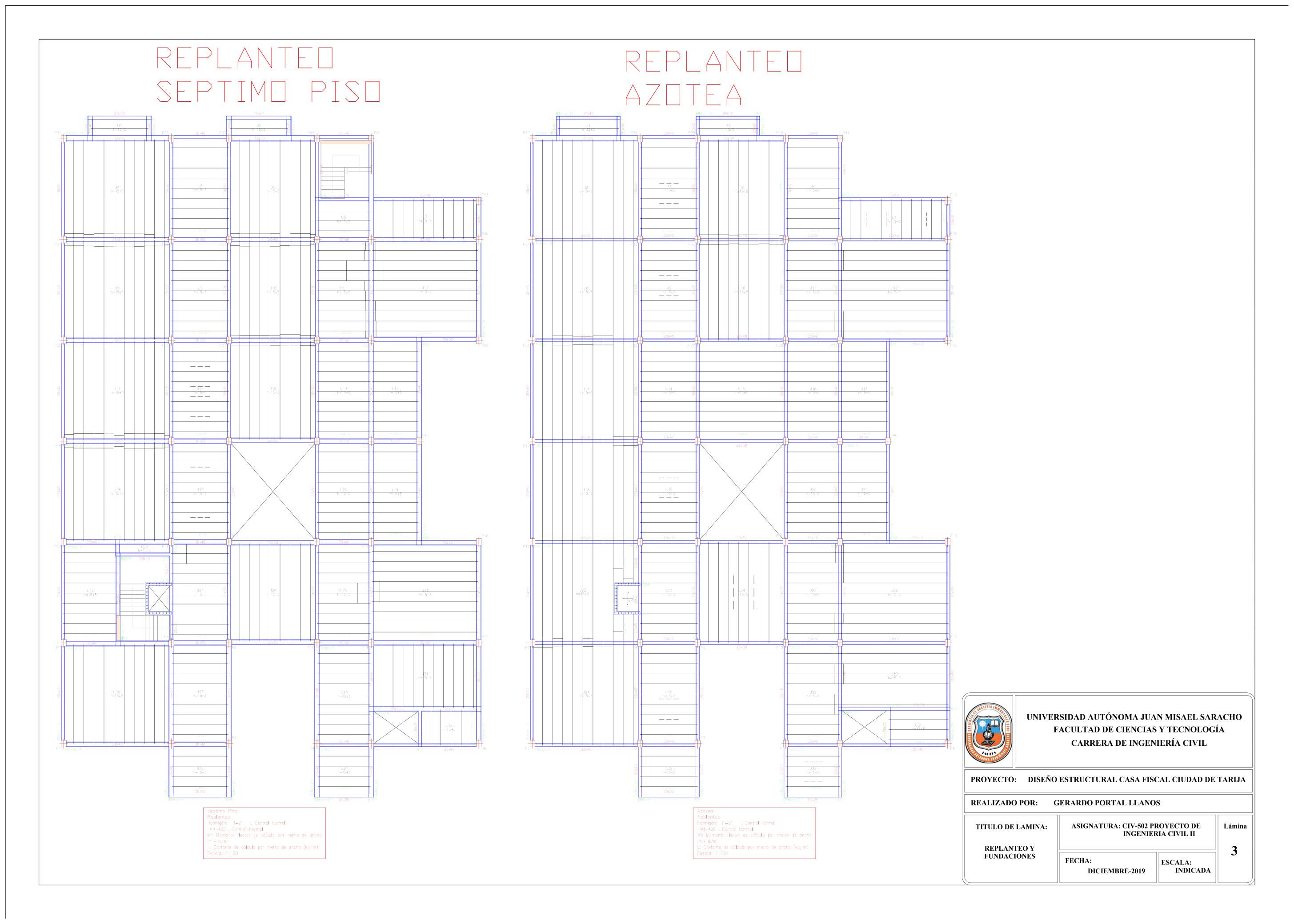
TITULO DE LAMINA:	ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II					
REPLANTEO Y FUNDACIONES			_			



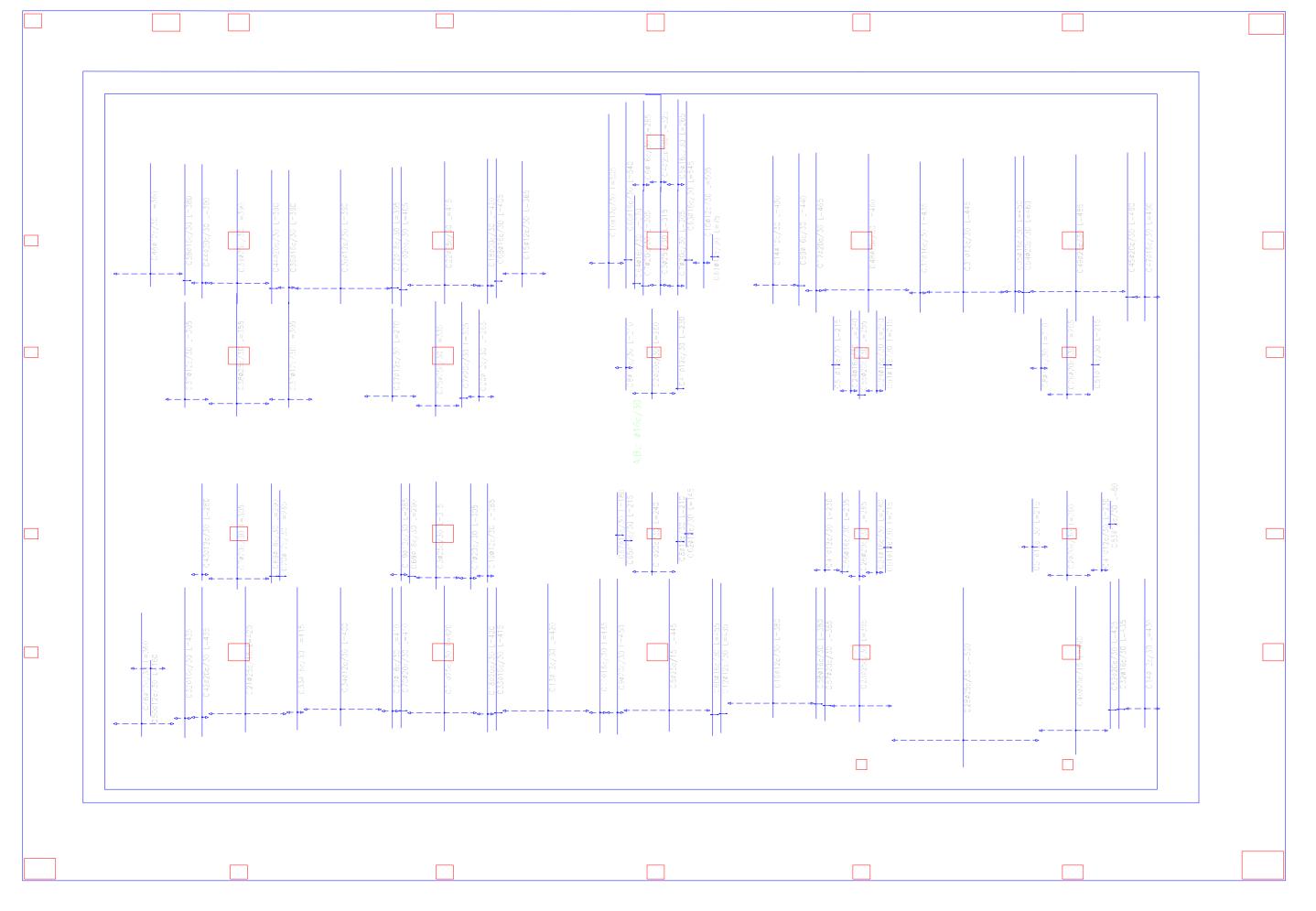


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

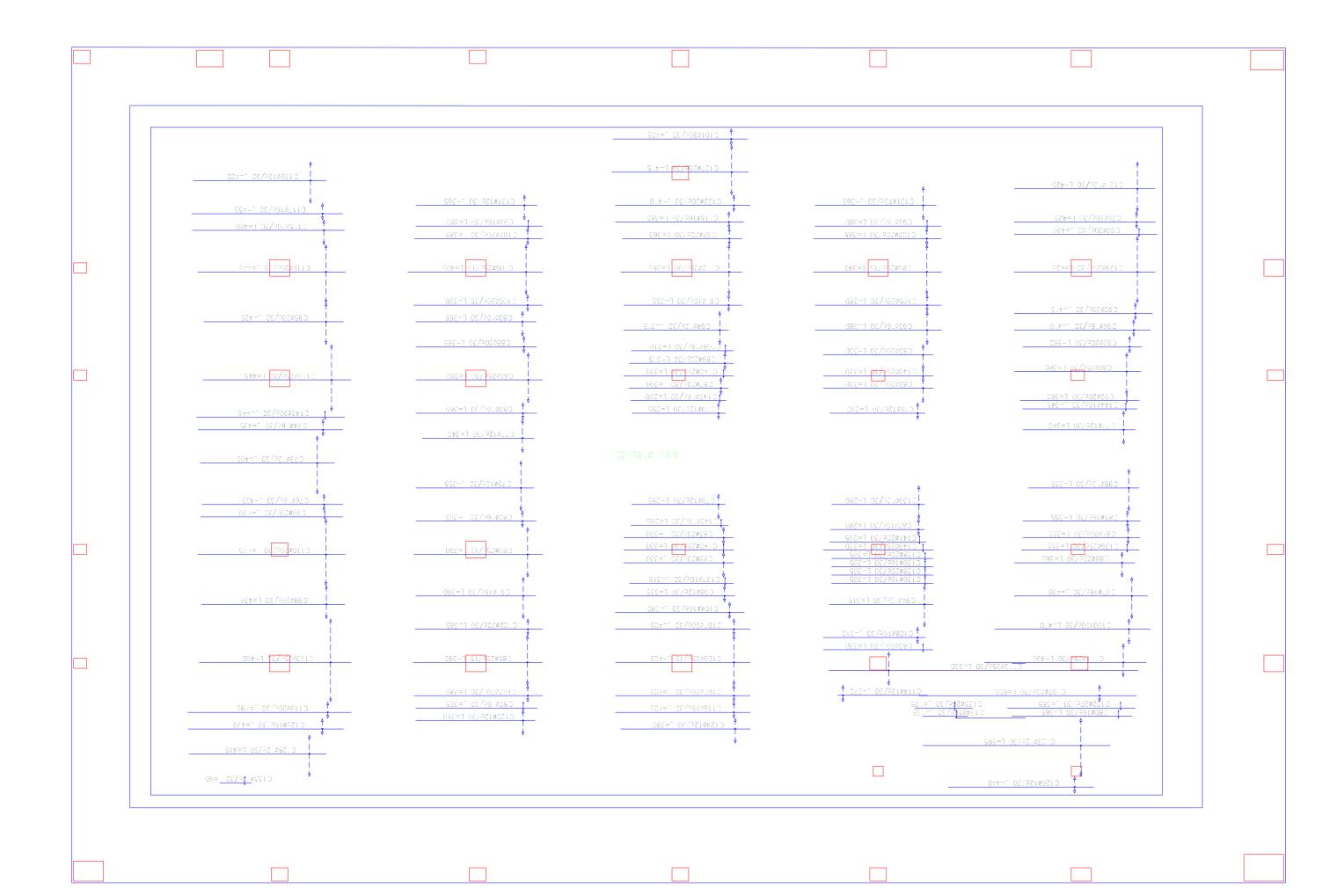
EEALIZADO POR:	SERARDO PORTAL LLANG	OS				
	A CHONA TWO A CON 500 N					
TITULO DE LAMINA:	ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II					
REPLANTEO Y						
FUNDACIONES	FECHA:	ESCALA:				



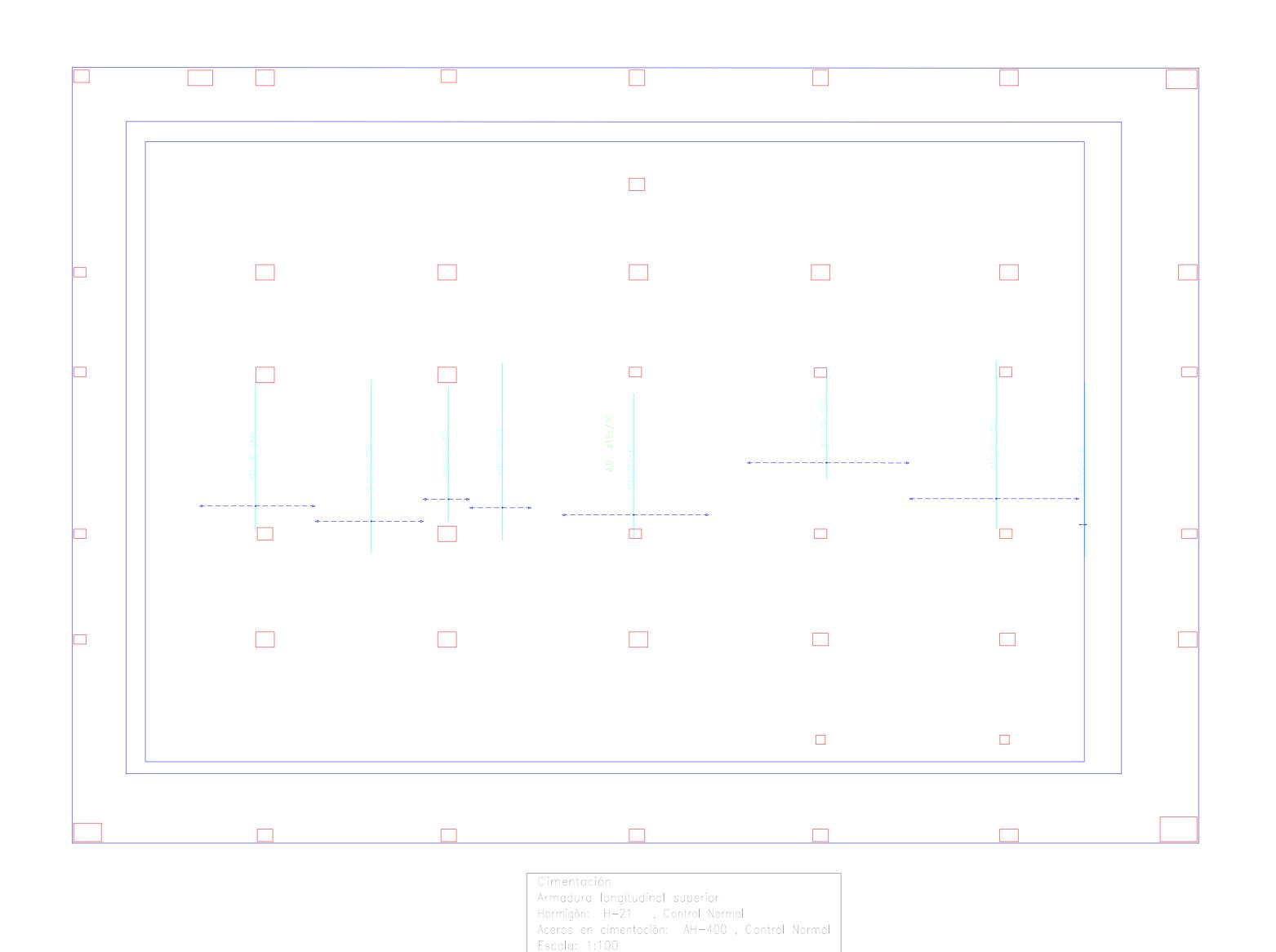
#### LOSA DE CIMENTACION ARMADURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

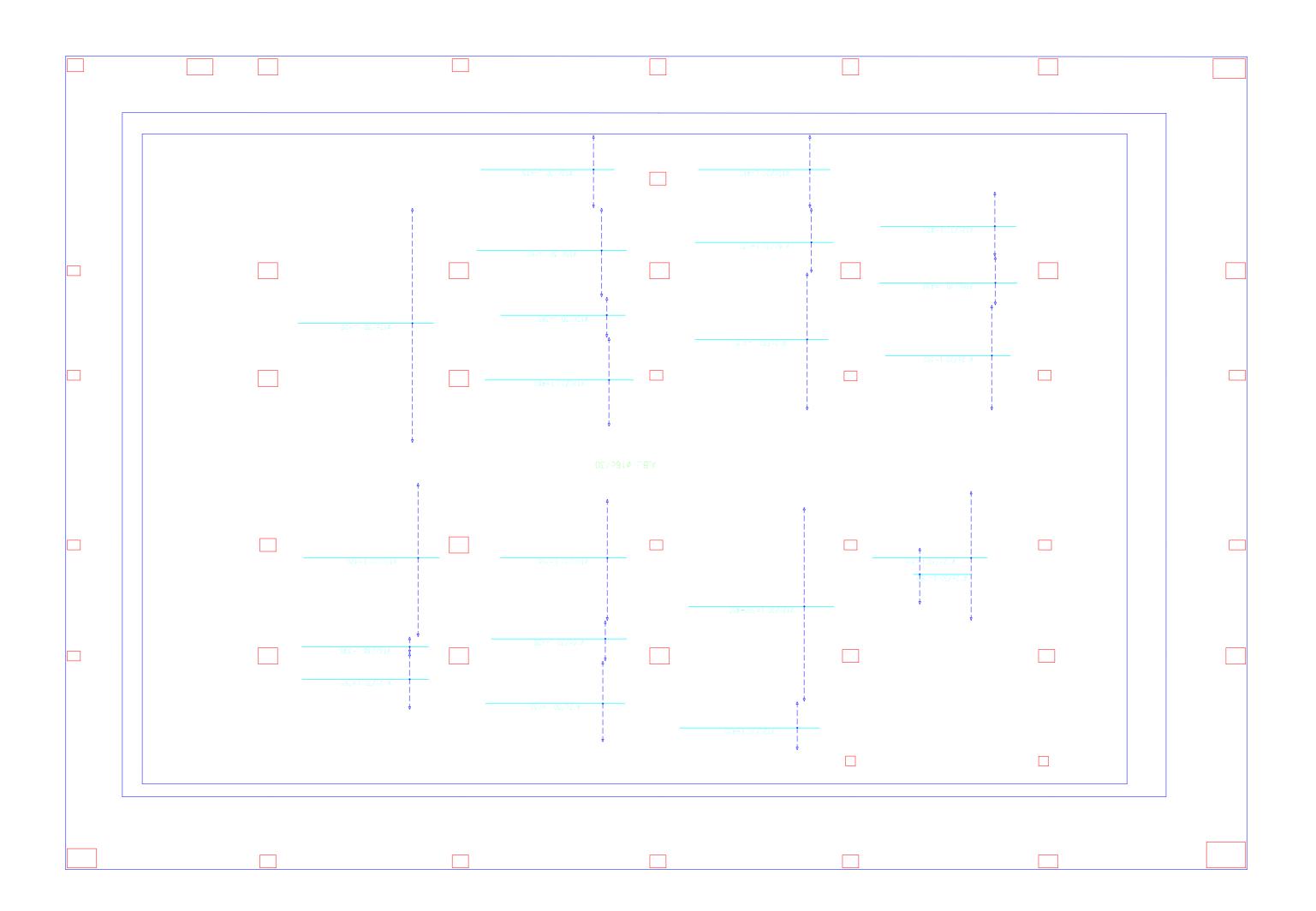


Cimentación
Armadura longitudinal inferior
Hormigón: H—21 , Control Normal
AH—400 , Control Normal
Escala: 1:100



Cimentación Armadura transversal inferior Hormigón: H—21 , Control Normal AH—400 , Control Normal Escala: 1:100





Cimentación
Armadura transversal superior
Hormigón: H-21 , Control Normal
Aceros en cimentación: AH-400 , Control Normal
Escala: 1:100

Resumen Ace Cimentación Armadura transversa		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-400CN	Ø12	311.4	304	
	ø16	218.8	380	
	ø20	299.3	812	
	ø25	535.4	2269	3765

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long.	Total (cm)	AH-400C (kg)
Armadure longitudinal inferior	1 22 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 14 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 55 56 57 58 56 60 61 62 63 66 67 68 67 70 71 72	### ##################################	5 10 7 7 2 17 4 12 5 5 2 6 6 2 1 9 9 9 5 5 9 2 4 4 4 4 22 7 7 6 6 6 5 7 5 5 15 5 2 2 100 6 6 6 6 14 6 2 2 2 3 3 1 13 3 3 9 10 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	240 260 315 325 445 265 305 210 450 5380 420 285 420 285 420 285 420 285 420 435 240 395 240 395 240 435 445 445 445 445 445 445 445	1200 2600 2600 2600 2600 2705 650 7565 1060 3660 1050 900 3030 890 435 3780 3870 1680 11/0 1660 2905 2370 1//0 1670 1880 11/0 2905 2370 1//0 1670 1880 11/0 1880 11/0 1880 11/0 1880 11/0 1880 11/0 1880 11/0 1880 188	29.6 64.1 85.0 25.0 291.5 16.7 90.3 9.3 22.2 26.9 14.0 3.9 33.6 37.1 16.2 30.4 22.9 41.4 10.1 91.3 22.7 64.5 41.6 11.9 91.3 22.7 64.5 45.7 12.0 300.6 12.9 34.6 34.3 19.7 28.1 14.2 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 82.1 90.2 264.3 12.3 27.1 82.1 82.1 82.1 82.1 82.1 82.1 82.1 82
Armodure transversal inferior	73 74 75 76 77 78 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 100 101 102 103 104 105 106 107 118 119 120 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145		6 2 5 4 8 2 2 5 5 4 8 2 2 5 5 5 6 9 9 9 9 2 2 2 2 2 3 3 5 2 2 6 5 5 7 4 4 7 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	405 435 345 340 285 365 380 365 315 415 360 380 315 420 435 440 435 440 440 445 440 445 440 445 440 445 440 445 440 445 440 445 440 445 440 445 440 445 440 445 440 445 440 440	al+10%:	3500.1 21.6 13.7 15.8 26.8 24.1 15.1 12.7 51.8 22.4 9.0 97.7 17.5 17.5 17.5 20.5 20.5 28.4 44.4 36.0 25.2 52.4 12.9 31.6 20.8 63.6 35.9 85.5 12.3 14.7 31.2 44.8 75.5 12.3 14.7 31.6 20.8 63.6 34.8 34.0 12.3 14.7 31.1 45.8 75.5 16.3 17.3 17.3 17.3 17.4 17.8 17.9 17.8 17.8 17.8 17.8 17.8 17.8 17.8 17.8 17.8 17.9 17.8 17.8 17.8 17.9
					Ø12: Ø16: Ø20: Ø25: Total:	/33.4 650.8 1291.8 /589.0 7265.0

Resumen Acero Cimentación Armadura longitudinal i	nferior	Long. total	Peso+10% (kg)	Total
AH-400CN	Ø12	439.2	429	
	Ø16	156.2	271	
	Ø20	177.0	480	
	Ø25	547.3	2320	3500



**TRANSVERSAL** 

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

Lámina

**INDICADA** 

PROYECTO:	DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA	
		-

DICIEMBRE-2019

REALIZADO POR:	GERARDO PORTAL LLANOS

TULO DE LAMINA:	ASIGNATURA: CIV-502 PF INGENIER	ROYECTO DE RIA CIVIL II
DE CIMENTACION-		
ARMADURA ONGITUDINAL Y	FECHA:	ESCALA:

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	Azotea
30 0 1 6ø16	30 4 8ø12 C2 C3 26 88	30 4	30 30 8012 C2 C3 26 98 26	30 30 8ø12 C2 C3 26	30 4 6ø16 C2 C3 26	30 \$\sqrt{12}\$ \$\sqrt{6}\$ 16 2\$\sqrt{26}\$ \$\gamma_{\text{26}}\$ \$\gamma	30 Ø12 Ø16 6@16 2@12 C3 C4 Ø26	30 8ø12 C2 C3 26	30 0 12 8 Ø 12 C2 C3 26 98 26	30 30 8012 C2 C3 26 89	30 0 1 8 Ø 1 2 C 2 C 3 26 98 26	30 \$\sqrt{12}\$ \$\sqrt{9}\$ 26	
23C 2¢6c/20 23C 3¢6c/20	30C 2Ø6c/15 30C 3Ø6c/15	30C 208c/15 30C 308c/15	300 2 % 6 c / 15 300 3 % 6 c / 15 30 0 3 % 6 c / 15 30 0 3 % 6 c / 15	30C2Ø6c/15 30C3Ø6c/15	23C 2¢6c/20 23C 3¢6c/20 30 ø16 012 4ø16 4ø12	300 3¢6c/15 300 4¢6c/15	30C 3Ø6c/15 30C 4Ø6c/15	30C 2Ø6c/15 30C 3Ø6c/15	30C2ø6c/15 30C3ø6c/15	300 2 p 6 c / 15 300 3 p 6 c / 15 300 3 p 6 c / 15	30C2Ø6c/15 30C3Ø6c/15	26 30C3ø6c/15 30C4ø6c/15	- Septimo Piso
26 22C 2Ø6c/20 22C 3Ø6c/20	26 29C 306c/15 29C 406c/15	26 29C 3Ø6c/5 29C 4Ø6c/5	26 29C3ø6c/15 29C4ø6c/15	26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	26 29C 3 26C / 15 29C - 26C / 15	26 29C3¢6c/15 29C4¢6c/15	26 29C3Ø6c/15 29C4Ø6c/15	26 29C 296c/15 29C 396c/15	26 29C 2Ø6c/15 29C 3Ø6c/15 29C 3Ø6c/15	26 290 3 p 6 c / 15 290 4 p 6 c / 15	26 29C 3ø6c/15 29C 4ø6c/15	26 29C 3Ø6c/15 29C 4Ø6c/15	Sexto Piso
C2 C3 26 18 26 22C 206c/20 22C 306c/20	4ø20 4ø12 C3 C4 26 29C3ø6c/15 29C4ø6c/15	6ø16 2ø12 C3 C4 26 29C3ø5c/′5 29C4ø5c/′5	4ø16 4ø12 C3 C4 26 29C3ø6c/15 29C4ø6c/15	8ø12 C2 C3 26 29C 2ø6c/15 29C 3ø6c/15	4ø16 4ø12 C3 C4 26 29C3z6c/15 29C4z6c/15	6ø16 2ø12 C3 C4 26 26 29C3¢6c/15 29C4¢6c/15	4020 4012 C3 C4 20 25 29C306c/15 29C406c/15	26 23C2Ø6c/15 23C3Ø6c/15	8ø12 C2 C3 26 26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	6ø20 2ø12 03 C4 26 290 3ø6c / 15 290 4ø6c / 15	4ø16 4ø12 C3 C4 26 29C3ø6c/15 29C4ø6c/15	6ø16 2ø12 C3 C4 26 29C3ø6c/15 29C4ø6c/15	- Quinto Piso
30 6ø16 02 26 22C2Ø5c/20 22C3Ø5c/20	30	30 ### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	30 016 6016 2012 C3 C4 26 29C306c/15 29C406c/15	30 8ø16 C2 C3 26 22C2ø6c/20 22C3ø6c/20	30 Ø16 6Ø16 2Ø12 C3 C4 26 29C3z6c/15 29C4z6c/15	30 6ø20 C2 C3 26 22C2¢6c/20 22C3¢6c/20	020 6020 2012 C3 C4 29C306c/15 29C406c/15 29C506c/15	30 \$\psi 16\$ 4\psi 16\$ 2\psi 12\$ \$\psi 16\$ 2\psi 12\$ \$\psi 26\$ 2\psi 2\psi 6\psi /15\$ 2\psi C 4\psi 6\psi /15\$ 2\psi C 4\psi 6\psi /15\$	30 Ø16 4Ø16 2Ø12 C3 C4 26 29C3Ø6c/15 29C4Ø6c/15	### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	30 ø20 016 4ø20 4ø16 C3 C4 Ø6 22C3ø6c/20 22C4ø6c/20	012 016 6016 2012 C3 C4 36 29C 300c/15 29C 406c/15 29C 506c/15	
							29C5ø6c/15					29C5Ø6c/15	PROYECTO:

)	Resumen A Forjados 1 Pilares		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
	AH-400CN	Ø6	12956.8	3163	
		Ø8	10495.2	4556	
		Ø10	850.3	577	
		Ø12	3615.9	3531	
		Ø16	4368.7	7585	
		Ø20	2643.7	7172	
		Ø25	4384.6	18585	45169

Cuadro de pilares

Acero: AH-400, Control Normal

Escala: 1:50

Hormigón: H-21, Control Normal



**COLUMNAS** 

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA

REALIZADO POR: GERARDO PORTAL LLANOS

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II TITULO DE LAMINA: **DESPIECE DE** 

> FECHA: ESCALA: **DICIEMBRE-2019** INDICADA

P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P25	P26	P27	P28	P29	P30	- Azotea
30 \$\sqrt{12}\$ \$\phi 16\$ 6\$\phi 16\$ 2\$\phi 12\$	30 A Bø12	30 4 8 8 8 8 9 12	30 4 2 8 8 8 9 12	30 4 6ø16	30 4 20 6ø20	30 012 016 4016 2012	30 4 4 8 8 8 8	30 4 2 8 8 8 8	30 4 12	30 0 0 0 0 0 16 0 0 0 0 16 0 0 0 16 0 0 0 16 0 0 0 16 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	30 Ø12 Ø16 4Ø16 2Ø12	30 4 2 8ø12	30 4 8ø12	30 4 8ø12	30 ø16	
C3 C4 26 S0C3Ø5c/15 30C4Ø5c/15	C2 C3 26 S6 30C206c/'5 30C306c/'5	26 30C 205c/15 30C 305c/15	C2 C3 P8 26 3002ø6c/15 3003ø6c/15	26 23C 2¢6c/20 23C 3¢6c/20	C 2 C 3 26 26 23C 2Ø6c/20 23C 3Ø6c/20	C3 C4 26 S26 30C3Ø6c/15 30C4Ø6c/15	C2 C3 26 30C2¢6c/15 30C3¢6c/15	C2 C3 26 S6 30C 206c/15 30C 306c/15	C2 C3 26 S6 30C2Ø6c/15 30C3Ø6c/15	C3 C4 26 26 23C3Ø6c/20 23C4Ø6c/20	C3 C4 26 % 26 30C3Ø6c/15 30C4Ø6c/15	26 30C 2¢6c/15 30C 3¢6c/15	C2 C3 PS 26 300206c/15 300306c/15	C2 C3 - 26 26 30C2@6c/15 30C3@6c/15	C3 C4 26 8 26 30C3@6c/15 30C4@6c/15	Cantinga Diag
30 016 6016	30	30	30 4 8ø12	30 012 016 6016	30 	30 020 4¢20	30 4 8 8 8 8	30 1 30 1 30 30 30 30	30 4 8012	30 30 016 020 4020	30 016 4ø16 4ø16	30 012 016 4016	30	30 	30 <b>A C C C C C C C C C C</b>	— Septimo Piso
2012 C3 C4 26 26 29C 308c/15 29C 406c/15	C2 C3 26 26 29C206c/'5 29C306c/'5	26 29C 205c/15 29C 305c/15	C2 C3 P8 26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	2012 C4 P 26 29C3¢6c/15 29C4¢6c/15	C2 C3 26 26 22C2Ø6c/20 22C3Ø6c/20	2ø12 C3 C4 26 29C3ø6c/15 29C4ø6c/15	C2 C3 26 29C2¢6c/15 29C3¢6c/15	C2 C3 26 26 29C206c/15 29C306c/15	C2 C3 26 % 26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	2016 C3 C4 26 22C306c/20 22C406c/20	2012 C3 C4 26 26 29C306c/15 29C406c/15	2012 C3 C4 26 8 26 29C 3¢3c/15 29C 4¢3c/15	C2 C3 26 26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	C2 C3 - 26 26 29C 206c/15 29C 306c/15	C2 C3 26 26 22C2@6c/20 22C3@6c/20	
30 \$\int\$\pi\chi\text{\$	30	30	30	30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	30 30 012 012	30	30	30	30	30	30 20 20 20	30	30 30 016	30	30	— Sexto Piso
6ø16 2ø12 C3 C4—26 26 29C3ø6c/15 29C4ø6c/15	C2 C3 26 8 28 29C206c/'5 29C306c/'5	8ø12 02 03 26 290 2ø5c/15 290 3ø5c/15	C2 C3 26 220206c/20 220306c/20	6ø16 2ø12 03 04 26 2903ø6c/15 2904ø6c/15	6ø20 2ø12 C3 C4 26 29C3ø6c 15 29C4ø6c/15	4¢25 2¢20 C3 C4 26 26 22C3ø8c 20 22C4ø8c/20	8ø12 C2 C3 26 29C2ø6c/15 29C3ø6c/15	C2 C3 26 8 26 29C 206c/′5 29C 306c/′5	C2 C3 26 % 26 29C2Ø6c 15 29C3Ø6c/15	6¢20  C2  C3  26  26  22C2¢6c 20  22C3¢6c/20	6ø20 2ø16 C3 C4 26 22C3ø€c/20 22C4ø€c/20	C2 C3 26 8 26 22C 2¢3c/20 22C 3¢3c/20	4ø16 2ø12 C3 C4 26 2903ø6c/15 2904ø6c/15	6ø16 2ø12 C3 C4 26 29C3ø6c/15 29C4ø6c/15	8ø16 C2 C3 26 26 22C 2ø6c/20 22C 3ø6c/20	
30 A P 016	30	30	30	30 A P 012	30	30	30	30	30	30 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	30	30	30 A P 9 010	30 30 30 30 30 30 30 30	30	_ Quinto Piso
Ø12 6Ø16 2Ø12	₩ ₩ 8ø12	8ø12	Ø25 4Ø25 2Ø16	Ø20 4Ø2C 2Ø12	Ø25 4Ø25 2Ø20	Ø16 6Ø25 2Ø16	8ø12	<b>9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</b>	8212	Ø25 4Ø25 2Ø16	6\$25	Ø12 6ø20 2ø12	Ø20 4Ø20 2Ø16	\$\frac{1}{2}\times \frac{1}{2}\times \frac{1}{2}	8ø16	
C3 C4 26 26 29C3Ø8c/15 29C4Ø8c/15	C2 C3 26 23 29C 206c/ 5 29C 306c/ 5	26 29C 2Ø6c/15 29C 3Ø6c/15	C3 C4 26 26 220308c/20 220408c/20	C3 C4 25 % 26 29C3¢6c/15 29C4¢6c/15	C3 C4 26 26 22C 3ø8c/20 22C 4ø8c/20	C 3 C 4 26 26 22C 3Ø8c/20 22C 4Ø8c/20	C2 C3 25 % 26 29C2\$6c/15 29C3\$6c/15	C2 C3 26 26 29C 206c/15 29C 306c/15	C2 C3 26 26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	C 3 C 4 26 26 22C 3Ø8c/20 22C 4Ø8c/20	C 2 C 3 26 26 18C 2Ø8c/26 18C 3Ø8c/26	C 3 C 4 26 29C 3¢6c/15 29C 4¢6c/15	C3 C4 26 26 22C3Ø6c/20 22C4Ø6c/20	C3 24 26 26 26 22C 3@8c/20 22C 4@8c/20	C2 C3 26 26 22C2@6c/20 22C3@6c/20	

Cuadro de pilares

Hormigón: H-21 , Control Normal Acero: AH-400 , Control Normal

Escala: 1:50



DESPIECE DE COLUMNAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA

REALIZADO POR: GERARDO PORTAL LLANOS

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II TITULO DE LAMINA:

> ESCALA: INDICADA DICIEMBRE-2019

P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P43	P46	- Azotea
30 016 025 4025 2016	30 12 16 4#16 2#12	30 4 12 8ø12	30 8ø12	30 4	30 4 20 8012	30 Ø16 4Ø16 2Ø12	8ø12 32	30 30 8¢12	30 30 8012	30 30 8ø12	30 4 6ø16	30 4 8ø12	
C3 C4 26 8 26 23C 3Ø8c/20 23C 4Ø8c/20	C4 26 % 26 30C3ø6c/15 30C4ø6c/15	26 30C2Ø6c/15 30C3Ø6c/15	26 30C2ØEc/15 30C3ØEc/15	C3 26 26 26 27 26 30C 2¢6c/15 30C 3¢6c/15	26 30C2\$6c/15 30C3\$6c/15	26 30C 3Ø6c/15 30C 4Ø6c/15	26 30C 2¢3c/15 30C 3¢3c/15	C3 26 8 26 30C2Ø6c/15 30C3Ø6c/15	26 3002ø6c/15 3003ø6c/15	26 30C2Ø6c/15 30C3Ø6c/15	26 23C 2¢6c/20 23C 3¢6c/20	C3 26 15 26 30C 3¢6c/15 30C 3¢6c/15	- Septimo Piso
30 025 4025 2016	30 4 1 6ø16	30 30 8ø12	30 9	30 4	Ø12 Ø17 4Ø16 4Ø12	30 4 1 6ø16	30 2 8ø12	30 <del>1</del> 8¢12	30 <del>2</del> <del>2</del> <del>8</del> 8 8 1 2	30 2	30 4 6 6 6 6 6 6	30 4 8ø12	
C 4 26 99 26 26 22C 3Ø8c/20 22C 4Ø8c/20	26 270.706c/20 220.306c/20	C3 96 98 26 29C2\(\phi\)6c/15 29C3\(\phi\)6c/15	26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	26 29C2¢6c/15 29C3¢6c/15	C4 20 8 26 29C326c/15 29C426c/15	26 27C.206c/20 22C.306c/20	26 29C2¢6c/15 29C3¢6c/15	C3 98 26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	C3	26 2902ø6c/15 2903ø6c/15	26 270.745c/20 220.345c/20	C3 26 26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	- Sexto Piso
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	### ### ### ### ### ### ### ### #### ####	30 4 1 6¢16	30 + 1 6¢16	30 4 6 6 6 6 6 6	Ø20 4Ø20 2Ø16	30 4 1 6ø16	Ø16 4Ø16 2Ø12	30 <del>***</del> 8¢12	30 <del>***</del> <del>***</del> 8ø12	30 <del>***</del> <del>***</del> 8ø12	Ø16 6Ø16 2Ø12	30 4 8ø12	
C 4 26 99 26 22C 3Ø8s/20 72C 4Ø8s/20	26 26 2203ø8c/20 2204ø8c/20	C3 26 99 26 22C2Ø6c/20 22C3Ø6c/20	C3 26 99 26 22C 2Ø6c/20 22C 3Ø6c/20	C3 26 26 22C 2¢6c/20 22C 3¢6c/20	26 22C 3 \$ 6c / 2C 22C 4 \$ 6c / 2C	26 26 22C 2Ø6c/20 22C 3Ø6c/20	26 29C 3¢3c/15 29C 4¢3c/15	26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	26 2902Ø6c/15 2903Ø6c/15	26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	26 29C 3¢6c/15 29C 4¢6c/15	C3 26 19 26 29C 2¢6c/15 29C 3¢6c/15	- Quinto Piso
30 4 6025	30 \$\sqrt{25}\$ \$\sqrt{20}\$	30 \$\square\$  \qquad               \qq	30 \$\psi_25\$ 4\psi_25\$ 2\psi_16	30 \$\int \text{\$\pi\$} \times \text{\$\pi\$} \times \text{\$\pi\$} \times \text{\$\pi\$} \times \text{\$\pi\$}	30 016 020 4020 2016	30 \$\phi_{\phi 20} \phi_{\phi 20} \	30 \$\psi  \q	30 012 016 4216 2212	30 Ø16 4Ø16 2Ø12	30 4	30 012 020 4020 2012	30 Ø16 4Ø16 2Ø12	
C 2 C 3 26 S 26 13C 208c/26 13C 308c/26	C3 C4 26 26 2203 Øδο/20 2204 Øδο/20	C 3 C 4 26 % 26 22C 3Ø8c/20 22C 4Ø8c/20	C3 C4 26 % 26 22C3Ø8c/20 22C4Ø8c/20	C 3 C 4 26 26 29C 3¢6c/15 29C 4¢6c/15	C 3 C 4 26 26 22C 3¢6c/2C 22C 4¢6c/2C	C3 C4 26 % 26 29C3ø6c/15 29C4ø6c/15	C3 C4 26 89 26 29C3¢5c/15 29C4¢5c/15	C3 C4 26 % 26 29C3Ø6c/15 29C4Ø6c/15	C3 C4 26 26 29C3Ø6c/15 29C4Ø6c/15	26 29C2\$6c/15 29C3\$6c/15	C 3 C 4 26 89 26 29C 3¢6c/15 29C 4¢6c/15	C3 C4 26 26 29C3¢6c/15 29C4¢6c/15	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA

REALIZADO POR: GERARDO PORTAL LLANOS

TITULO DE LAMINA: ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II **DESPIECE DE COLUMNAS** 

FECHA: ESCALA: **DICIEMBRE-2019** INDICADA Lámina

Cuadro de pilares

Hormigón: H-21, Control Normal Acero: AH-400, Control Normal

Escala: 1:50

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
30 4	30 ø25  920  920  4ø25  4ø25  4ø20	30 \$\square\$ \$\square\$ \$\	30 016 6ø16 2ø12	30 6¢25	30 0 0 0 0 0 12 0 16 6 0 16 2 0 12	30 4 6ø25 C2	40 40 012 020 6020 2012	30 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	30 \$\int \text{\$\pi\$} \times \pi 12 \$\pi 16 6\pi 16 2\pi 12 \$\text{\$\pi\$} \text{\$\pi\$} \tex	40 ø25 016 4025 6016	30 ø25 920 920 4025 4025 4020 C3	40 40 412 412 412 412
C3 - 69 26 27C2Ø6c/20 22C3Ø6c/20	26 270.308c/20 220.408c/20	26 22C 3Ø6c/20 22C 4Ø6c/20	26 2903ø6c/15 2904ø6c/15	26 18C2@3c/26 18C3@3c/26	26 2903ø6c/15 2904ø6c/15	26 180298c/26 180398c/26	C4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	26 220.706c/20 220.306c/20	26 29C3¢6c/15 29C4¢6c/15	36 2x22C3\$\frac{1}{2}8c/20 22C4\frac{1}{2}8c/20	C 4	24 23 24 24 24 25 29 25 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
30 A 10 6¢16	Ø2C  4Ø25  4Ø20	30 ø20 016 016 016 016 016 016 016	30 ø20 12 ø12 4ø20 4ø12	\$0 \pi 25 \pi 6 \p	40 Ø16 6Ø16 2Ø12	30 \$\pi_{\sigma} \pi_{\sigma}	40 012 020 6020 4012	30 \$\sqrt{12}\$ \$\sqrt{20}\$ \$4\sqrt{20}\$ \$2\sqrt{12}\$ \$C3	30 ø20 012 012 012 012 012 012 012	Ø16 4Ø25 6Ø16	40 Ø25 6ø25 2ø16	40 Ø16 6ø16 2ø12
26 23C2Ø6c/20 23C3Ø6c/20	C4 96 23C 505c/20 23C 408c/20 23C 508c/20	26 23C 3Ø6c/20 23C 4Ø6c/20	26 3003ø6c/15 3004ø6c/15	22 2 < 23C 3 Ø 8 c / 20 2 3C 4 Ø 8 c / 20	36 30C 3\( \phi \) \( \frac{3}{6}\) \( \frac{6}{5}\) \( \frac{15}{5}\) \( 30C 5\( \phi \) \( 6c \setminus \) \( 15\) \( 30C 5\( \phi \) \( 6c \setminus \) \(	26 2x23¢8c/20	2×30C346c/15 30C4¢6c/15	26 30C3@6c/15 30C4@6c/15	26 30C3¢6c/15 30C4¢6c/15	C4 46 49 32 2×23C 3Ø8c/20 23C 4Ø8c/20	C4 \$\frac{4}{9}\$\$ 23C \$\frac{5}{9}\$\$c/20 23C \$4\frac{9}{8}\$c/20 23C \$5\frac{9}{8}\$c/20	36 36 30C 30 8c/15 30C 406c/15 30C 506c/15
40 Ø16  Ø12  Ø12  4Ø16  4Ø16  4Ø12	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	30 \$\psi_25\$ \$4\psi_25\$ \$2\psi_20\$ \$C.3.	30 020 6020 2016	Ø16 4Ø25 6Ø16	Ø16 8Ø16 2Ø12	30 00 00 00 00 00 00 00 00 00	40 Ø25 6Ø25 6Ø16	30 ¢20 016 016 016 016 016 016 016 01	30 po po p	Ø16  4Ø25 6Ø16  C3	Ø25 6ø25 2ø16	40 Ø12 6Ø20 2Ø12
C3 C4 36 30C 506c/15 30C 506c/15	C 4	26 26 22C 3Ø8c/23 22C 4Ø8c/23	26 26 2203ø6c/20 2204ø6c/20	C 4 46 49 32 2x22C 3 p8c/20 22C 4 p8c/20	C4 46 3C 32 2x30C 3ø6c/15 3CC 4ø6c/15	26 2x22¢3c/20	C3 C4 J6 22C 5¢8c/20 22C 4¢8c/20 22C 5¢8c/20	26 26 22C 3 v 6c/20 22C 4 v 6c/20	26 26 22C 3¢6c/20 22C 4¢6c/20	C 4 46 12 32 2×22C 3ø8c/20 22C 4ø8c/20	C4 46 20 22C5ø8c 20 22C5ø8c 20	C3 C4 36 30C398c/15 30C496c/15 30C596c/15

Cuarto Piso

Tercer Piso

Resumen A Forjados 1 Pilares	a 9	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total		
AH-400CN	Ø6	12956.8	3163			
	Ø8	10495.2	4556			
	Ø10	850.3	577			
	Ø12	3615.9	3531			
	Ø16	4368.7	7585			
	Ø20	2643.7	7172			
	Ø25	4384.6	18585	45169		

Segundo Piso

Cuadro de pilares

Hormigón: H-21 , Control Normal Acero: AH-400 , Control Normal

Escala: 1:50



**COLUMNAS** 

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA

REALIZADO POR: GERARDO PORTAL LLANOS

TITULO DE LAMINA:

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

DESPIECE DE

FECHA:
DICIEMBRE-2019

ESCALA:
INDICADA

P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P25	P26	P27	P28	P29	P30	Cuarto Piso
30 4 6ø20	30 4 8012	30 4 8 8 8 8	30 00 016 025 6025 2016	30 Ø20 016 016 016 04020 04016	40 ø25 40 ø25 ø16 4ø25 4ø16	50 Ø25 6Ø25 2Ø16	30 4 8 8 8	30 4 8012	30 4 8ø16	40 Ø25 Ø16 4Ø25 4Ø16	50 Ø25 Ø16 ∠Ø25 6Ø16	30 1 2 3 6 8 8 8 8	30 \$\sqrt{100}   \q	30 ø25 020 ø20 4ø25 4ø20	30 00 016 020 6020 2016	
C 2 C 3 26 26 22C 2#6c/20 22C 3#6c/20	C2 C3 26 26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	26 29C 2#6c/15 29C 3#6c/15	C3 C4 26 % 26 22C3¢8c/20 22C4¢8c/20	C3 26 26 22C3ø6c/20 22C4ø6c/20	C3 C4 35 22C 308c/20 22C 408c/20 22C 508c/20	C 3 C 4 22C 308c/20 22C 408c/20 22C 508c/20	C 2 C 3 26 % 26 29C 206c/15 29C 306c/15	C2 C3 26 26 29C2Ø6c/15 29C3Ø6c/15	C2 C3 26 26 22C2¢6c/20 22C3¢6c/20	C 3 C 4 36 22C 3 8 8 c/20 22C 4 8 8 c/20 22C 5 8 8 c/20	C3 C4 32 2x22C3ø8c/20 22C4ø8c/20	C2 C3 28 26 18C298c/26 18C398c/26	C3 C4 26 86 26 22C3¢8c/20 22C4¢8c/20	C3 C4 26 85 26 22C3Ø8c/20 22C4Ø8c/20	C3 C4 26 8 26 22C3ø6c/20 22C4ø6c/20	Tercer Piso
30 0 0 0 0 0 16 0 20 6 0 20 2 0 16	30 912 916 4916 2912	30 012 012 016 4016 2012	50 25 6025 2016	30 ø25 016 4ø25 4ø16	40 ø25 Ø16 4ø25 4ø16	50 Ø25 6Ø25 2Ø16	30 \$\sqrt{12}\$ \$\sqrt{916}\$ 4\$\sqrt{16}\$ 2\$\sqrt{12}\$	30 012 016 4016 2012	30 016 025 4025 2016	40 ø25 Ø16 4ø25 4ø16	50 Ø25 Ø16 4Ø25 6Ø16	30 ø25 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	30 25 216 6025 2016	50 ø25 Ø20 Ø20 4Ø25 4Ø20	30 016 025 4025 2016	
C3 C4 28 8 26 23C 326c/20 23C 426c/20	C3 C4 26 26 30C3Ø6c/15 30C4Ø6c/15	C3 C4 26 26 30C3#6c/15 30C4#6c/15	C3 C4 46 23C 3¢8c/20 23C 4¢8c/20 23C 5¢8c/20	C3 C4 26 23C 308c/20 23C 408c/20	C3 C4 35 23C 508c/20 23C 408c/20 23C 508c/20	C 3 C 4 25 23C 308c/20 23C 408c/20 23C 508c/20	C3 C4 26 % 26 30C3ø6c/15 30C4ø6c/15	C3 C4 26 % 26 30C3ø6c/15 30C4ø6c/15	C3 C4 % 26 23C3@8c/20 23C4@8c/20	C3 C4 36 23C \$\sigma 8c/20 23C 4\sigma 8c/20 23C 5\sigma 8c/20	C3 24 46 32 2x23C3ø8c/20 23C4ø8c/20	C3 C4 23 89 26 23C328c/20 23C428c/20	C3 C4 26 26 23C3ø8c/20 23C4ø8c/20	C 3 C 4 46 23C 3\sqrt{8}c/20 23C 5\sqrt{8}c/20 23C 5\sqrt{8}c/20	C3 C4 26 26 23C 3Ø8c/20 23C 4Ø8c/20	– Segundo Piso
40 40 020 6020 4012	30 4 6ø16	30 0 4 6 6 6 6	50 025 6025 2016	30 Ø25 016 016 4025 4016	40 ø25 ø16 4ø25 6ø16	50 50 025 6025 2016	30 4 6216	30 012 015 6016 2012	30 016 025 6025 2016	40 Ø25 Ø16 4Ø25 4Ø16	50 ø25 Ø16 4ø25 6ø16	50 ø25 020 020 4025 4020	30 4 Pop 8ø25	50 ø25 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	40 ø25 016 4025 4016	
C3 36 2x30C3\$6c/15 30C4\$6c/15	C2 C3 26 26 220206c/20 220306c/20	C2 C3 - 26 26 22C2\$6c/20 22C3\$6c/20	C3 C4 G4 G2 G2 G2 G2 G2 G2 G2 G2 G2 G2 G2 G2 G2	C3 26 22C3p8c/20 22C4p8c/20	C3 33 2x22C348c/20 22C408c/20	C3 C4 22C308c/20 22C408c/20 22C508c/20	C2 C3 26 %) 26 22C2Ø6c/20 22C3Ø6c/20	C3 C4 26 26 3003ø6c/15 3004ø6c/15	C3 C4 26 26 2203@8c/20 2204@8c/20	C3 C4 36 22C 5 v 5 c / 20 22C 4 v 8 c / 20 22C 5 v 8 c / 20	C3 34 32 2x22C3Ø8c/20 22C4Ø8c/20	C3 C4 46 22C 598c/20 22C 498c/20 22C 598c/20	C2 C3 \$\frac{26}{\chi_0}\$\cong 26 18C 2\psi 8c/26 18C 3\psi 8c/26	C 3 C 4 46 22C 308c/20 22C 408c/20 22C 508c/20	C 4 3 4 4 3 5 6 6 20 22C 4 p8c / 20 22C 5 p8c / 20	

Cuadro de pilares

Hormigón: H-21 , Control Normal Acero: AH-400 , Control Normal

Escala: 1:50



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA

REALIZADO POR: GERARDO PORTAL LLANOS

TITULO DE LAMINA: ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

DESPIECE DE COLUMNAS FECHA:

CCHA: ESCALA: INDICADA

30 016 020 4020 2016
26 226 220 3 Ø 6 c / 20 220 4 Ø 6 c / 20
Tercer Piso  30  \$\int_{\bullet}^{\bullet}\$ 8\psi_{\bullet}^{\bullet}\$
26 26 23C 206c/20 23C 306c/20
Segundo Piso
6ø25 2ø16 C3 4 26 22C 3ø8c/20 22C 4ø8c/20
80 0 2 3 3 - 2 3 3 - 2 3 3 - 2 4 - 2 2 2 3 3 - 2 3 3 - 2 3 3 - 3 4 - 2 2 3 3 - 3 4 - 2 3 3 - 3 4 - 2 3 3 - 3 4 - 2 3 3 - 3 4 -

Cuadro de pilares

Escala: 1:50

Hormigón: H-21 , Control Normal Acero: AH-400 , Control Normal



**COLUMNAS** 

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA

REALIZADO POR: GERARDO PORTAL LLANOS

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II TITULO DE LAMINA: **DESPIECE DE** 

FECHA: ESCALA: **DICIEMBRE-2019** INDICADA Lámina

**10** 

#### 



Primer Piso

Peso+10% Resumen Acero (kg)Pilares AH-400CN Ø6 12956.8 3163 10495.2 4556 Planta Baja 850.3 Ø12 3615.9 3531 Ø16 7585 4368.7 7172 2643.7 18585 4384.6

Cimentación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA

**REALIZADO POR:** GERARDO PORTAL LLANOS

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE TITULO DE LAMINA: Lámina INGENIERIA CIVIL II **DESPIECE DE** 11 **COLUMNAS** FECHA: **ESCALA: INDICADA** DICIEMBRE-2019

Cuadro de pilares

Hormigón: H-21, Control Normal Acero: AH-400, Control Normal

Escala: 1:50

Cuadro de pilares

Hormigón: H-21 , Control Normal Acero: AH-400 , Control Normal

Escala: 1:50



#### Detalle de estribado de pilares



Cuadro de pilares

Hormigón: H-21, Control Normal

Acero: AH-400, Control Normal

Escala: 1:50



**COLUMNAS** 

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL CASA FISCAL CIUDAD DE TARIJA

REALIZADO POR: GERARDO PORTAL LLANOS

TITULO DE LAMINA:

ASIGNATURA: CIV-502 PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II

DESPIECE DE

FECHA:
DICIEMBRE-2019

ESCALA:
INDICADA

Lámina

13



