

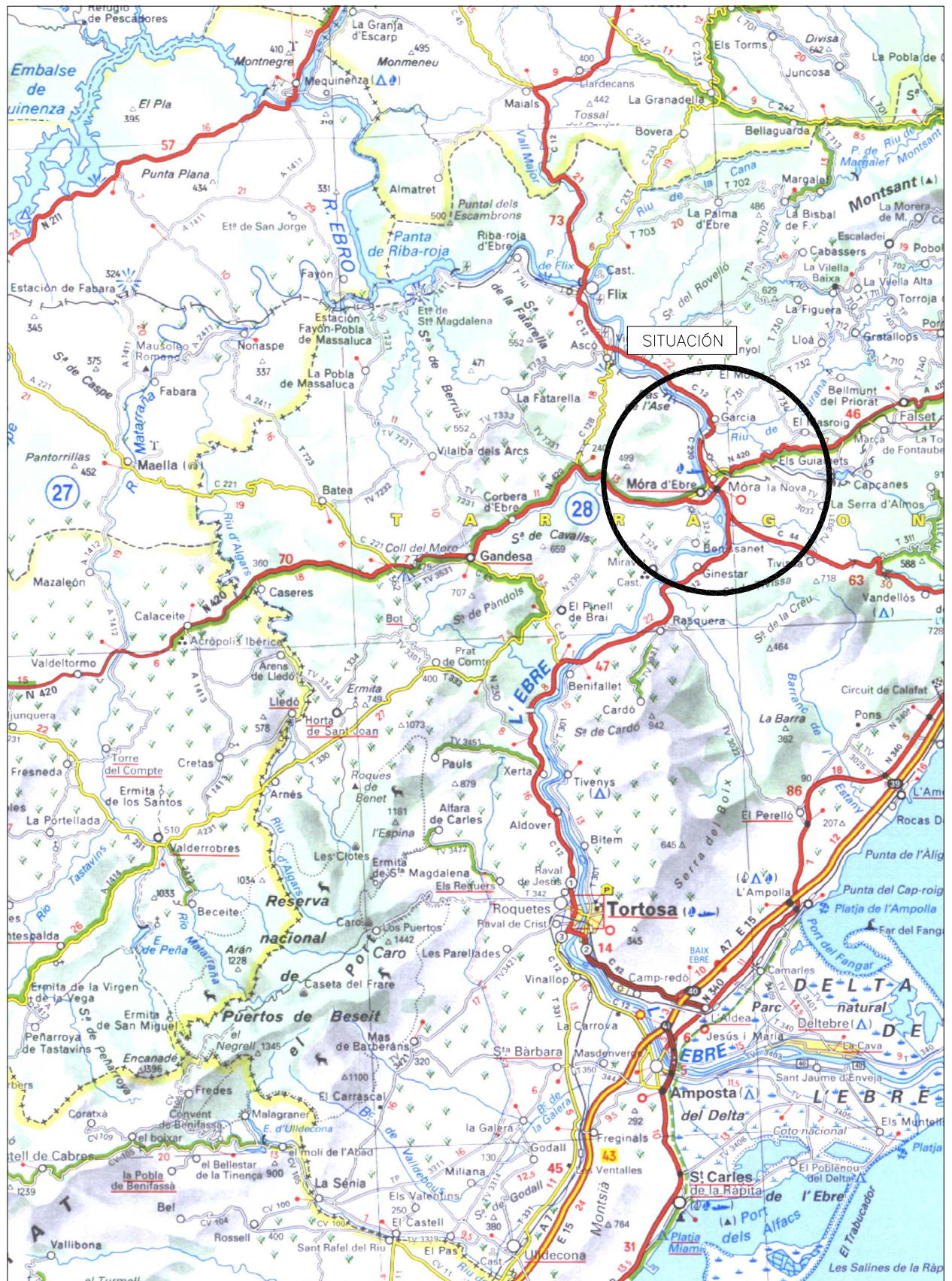
## PROYECTO DE EJECUCIÓN

### LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 132 KV DERIVACION SET AUBALS

### DOCUMENTO Nº 5: PLANOS

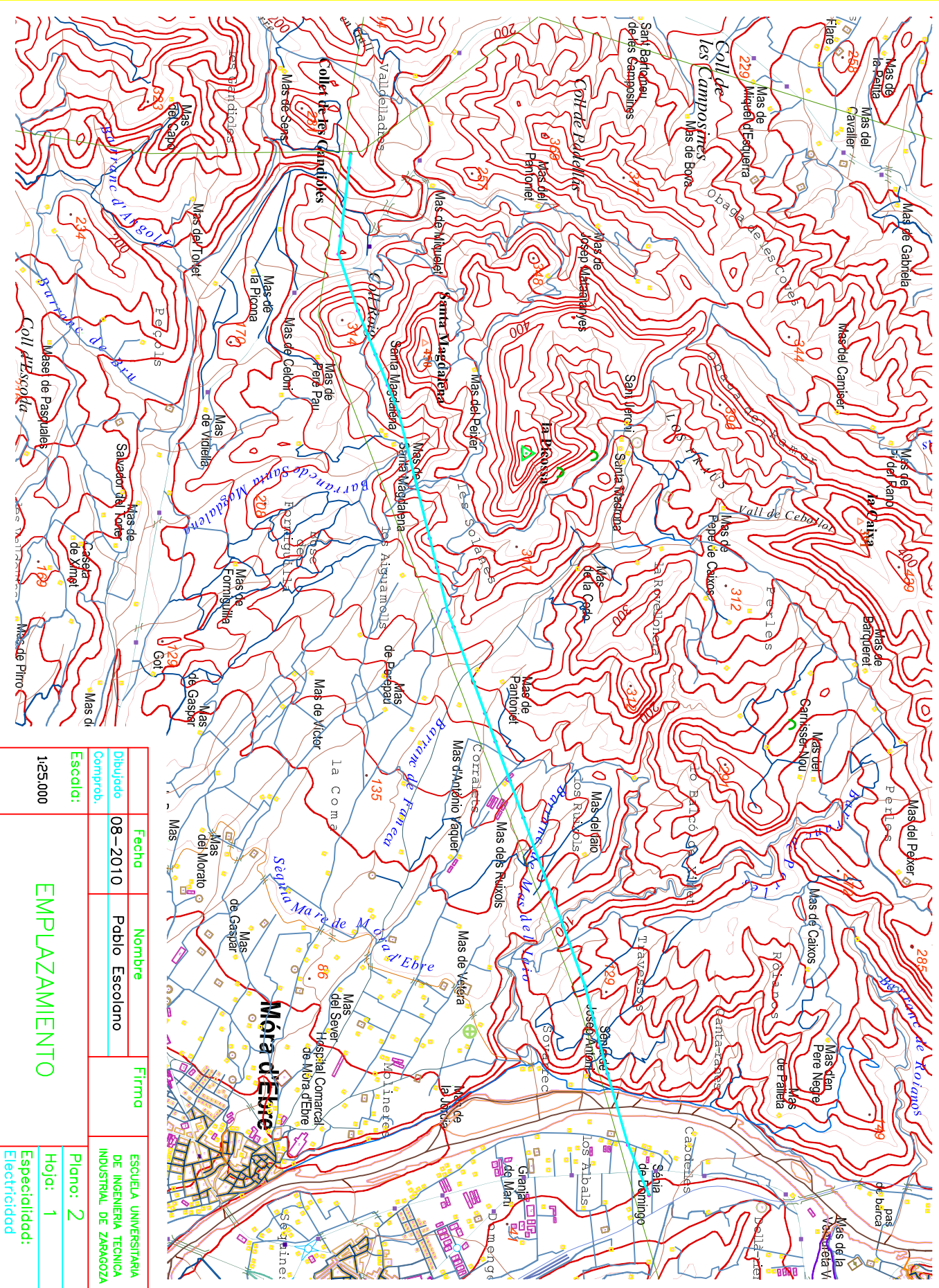
## ÍNDICE DOCUMENTO Nº 5 - PLANOS

- 1 SITUACIÓN**
- 2 EMPLAZAMIENTO**
- 3 PLANTA-PERFIL**
- 4 CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS**
  - 4.1 CRUZAMIENTOS CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO
  - 4.2 CRUZAMIENTOS TELEFÓNICA
  - 4.3 CRUZAMIENTOS FOMENTO
  - 4.4 CRUZAMIENTOS ENDESA
  - 4.5 PARALELISMOS ENDESA
- 5 APOYOS**
  - 5.1 TIPO APOYOS ÁGUILA
  - 5.2 TIPO APOYOS ÁGUILA REAL
  - 5.3 TIPO APOYOS CÓNDOR
- 6 CADENAS AISLAMIENTO**
  - 6.1 CADENAS DE AISLAMIENTO CONDUCTOR LA-280 DÚPLEX
  - 6.2 CADENAS DE AISLAMIENTO CONDUCTOR LA-455
- 7 CADENAS DE FIBRA ÓPTICA**
- 8 CIMENTACIONES Y TIERRAS**



	Fecha	Nombre	Firma	ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
Dibujado	08-2010	Pablo Escolano		
Comprob.				
Escala:				Plano: 1
1:400.000		SITUACIÓN		Hoja: 1
				Especialidad: Electricidad





Fecha		Nombre		Firma	
08-2010		Pablo Escolano			
Dibujado		Comprob.		Escala:	
				1:25.000	
<b>EMPLAZAMIENTO</b>					
				Plano: 2	
				Hoja: 1	
				Especialidad: Electricidad	

ESCUOLA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA

**Mora d'Ebre**

Hospital Comarcal de Mora d'Ebre

Seguine

la Jorba

Mas de la Jorba

Mas de Velera

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira

Mas de Veleira



EH: 1: 2000  
 E.V.: 1: 500

ALINEACIONES

1- Alineacion de 108,68 m.

1- Alineacion de 762,85 m.

1- Alineacion de 138,28 m.

1- Alineacion de 448,92 m.

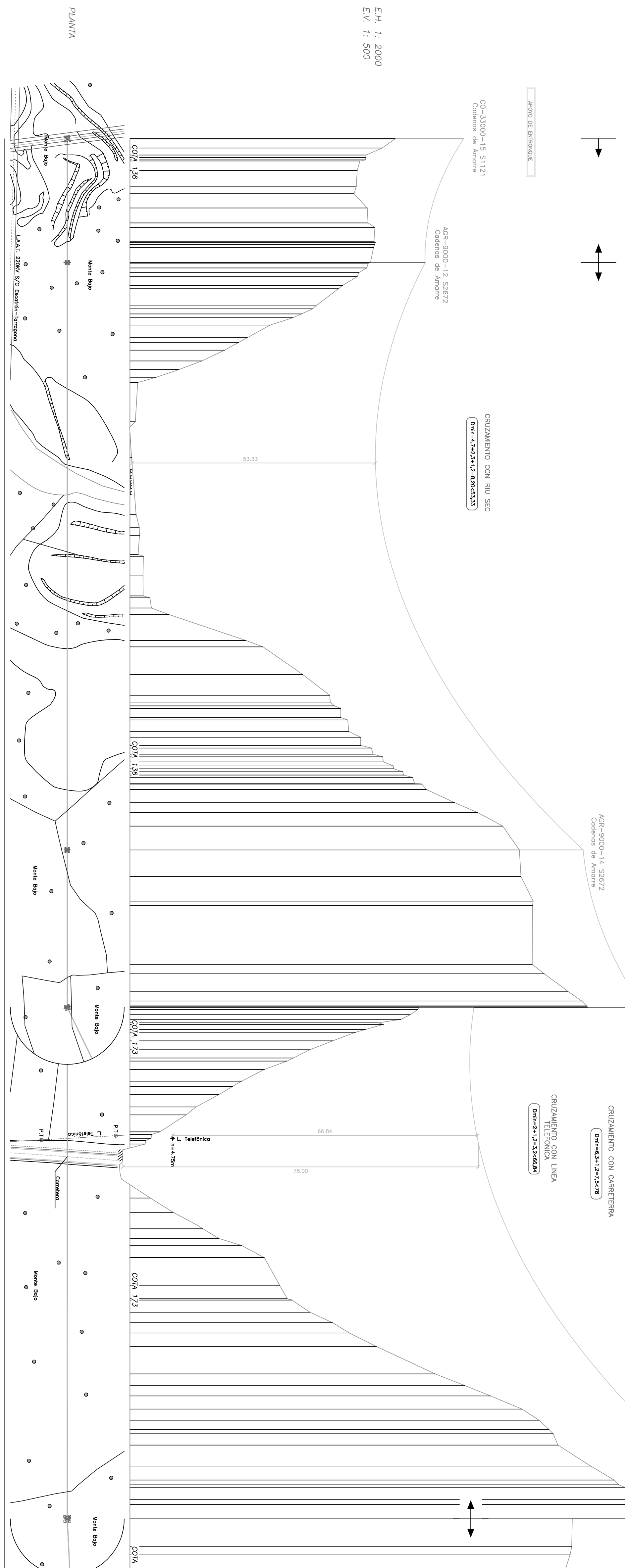
2- Alineacion de 448,92 m.

PERFIL

Hoja: 1  
 Especialidad: Electricidad

Dibujado	12-2009	Nombre	Pablo Escobar	Firma	ESUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
Comprob.					
Escala:				Piano: 3	

COTAS	DISTANCIAS AL ORIGEN	DISTANCIAS PARCELES	NUM. APÓYOS	VANOS
194.20	0.00			
191.32	8.09			
187.82	14.25			
186.46	19.51			
185.85	27.89			
185.64	42.20			
185.15	48.25			
188.06	60.79			
188.24	73.81			
189.75	77.82			
189.52	89.96			
189.43	95.46			
188.76	108.68			
187.77	113.11			
185.88	121.11			
182.64	128.77			
178.76	146.74			
173.63	153.77			
166.76	163.49			
161.76	174.59			
159.86	178.77			
156.76	185.58			
151.76	195.05			
146.76	202.60			
141.76	209.42			
137.76	214.06			
137.18	248.45			
135.82	253.22			
138.34	278.74			
137.35	329.69			
138.05	341.04			
138.10	348.46			
137.80	364.92			
138.86	383.80			
138.90	401.33			
140.72	411.91			
179.84	488.57			
179.26	494.50			
182.05	500.14			
182.25	508.06			
183.99	520.30			
186.58	525.43			
186.62	532.58			
189.34	540.33			
189.88	547.55			
191.02	552.99			
191.24	557.76			
201.02	571.28			
207.28	582.90			
212.29	591.49			
217.78	603.44			
221.43	624.38			
221.78	647.70			
224.45	689.26			
224.45	692.99			
224.26	724.82			
228.90	733.06			
232.06	748.43			
235.11	756.94			
236.15	764.49			
234.42	773.06			
234.82	781.99			
234.62	791.99			
217.48	791.53			
212.48	799.76			
208.84	806.99			
202.48	817.06			
197.48	827.36			
192.48	831.99			
192.48	839.20			
187.48	849.87			
185.33	856.99			
178.57	871.72			
176.38	882.50			
171.46	897.58			
171.32	897.51			
170.82	908.07			
171.14	913.42			
177.48	929.98			
182.48	942.56			
189.02	956.99			
192.48	965.39			
197.48	971.56			
205.90	1006.99			
212.48	1030.28			
217.48	1039.45			
221.14	1048.48			
227.08	1060.23			
239.98	1084.38			
246.53	1094.68			
252.10	1103.70			
259.01	1115.19			
262.76	1125.00			
266.90	1134.11			
266.90	1146.89			
274.09	1165.30			
279.24	1177.53			
284.60	1194.71			
285.51	1199.00			
287.04	1211.63			
286.92	1236.08			
286.59	1242.57			

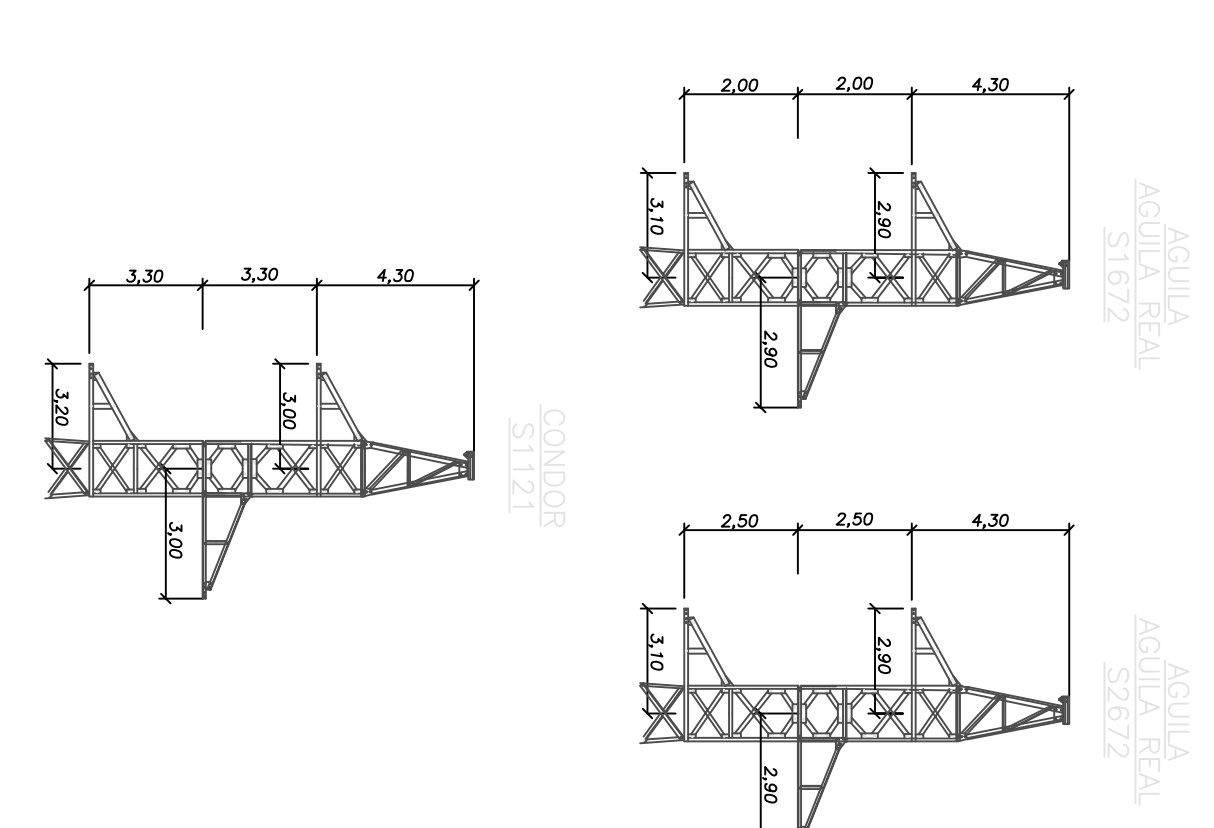


SERIE 1	
CONDUCTOR:	LA-455
ZONA:	A
PARA METRO MAXIMO:	683
PARA METRO MINIMO:	920

SERIE 2	
CONDUCTOR:	LA-455
ZONA:	A
PARA METRO MAXIMO:	1523
PARA METRO MINIMO:	1824

SERIE 3	
CONDUCTOR:	LA-455
ZONA:	A
PARA METRO MAXIMO:	1018
PARA METRO MINIMO:	1397

SERIE 4	
CONDUCTOR:	LA-455
ZONA:	A
PARA METRO MAXIMO:	1490
PARA METRO MINIMO:	1803



AGR-9000-22 52872  
 Cadenas de Amorre

AGR-9000-14 52872  
 Cadenas de Amorre

AGR-18000-12 53192  
 Cadenas de Amorre

AGR-173-12 53683  
 Cadenas de Amorre

AGR-9000-12 52872  
 Cadenas de Amorre

CO-33000-15 51121  
 Cadenas de Amorre

AGR-9000-22 52672  
Cadenas de Amorre

SERIE 5

CONDUCTOR:	LA-455	GRSW
ZONA:	4	GRSW
TENSIÓN:	3400 Kg	2000 Kg
VANO DE CALCULO:	384 m	384 m
PARAMETRO VANO:	1447	1776

SERIE 6

CONDUCTOR:	LA-455	GRSW
ZONA:	4	GRSW
TENSIÓN:	3400 Kg	2000 Kg
VANO DE CALCULO:	219 m	219 m
PARAMETRO VANO:	1233	1639

SERIE 7

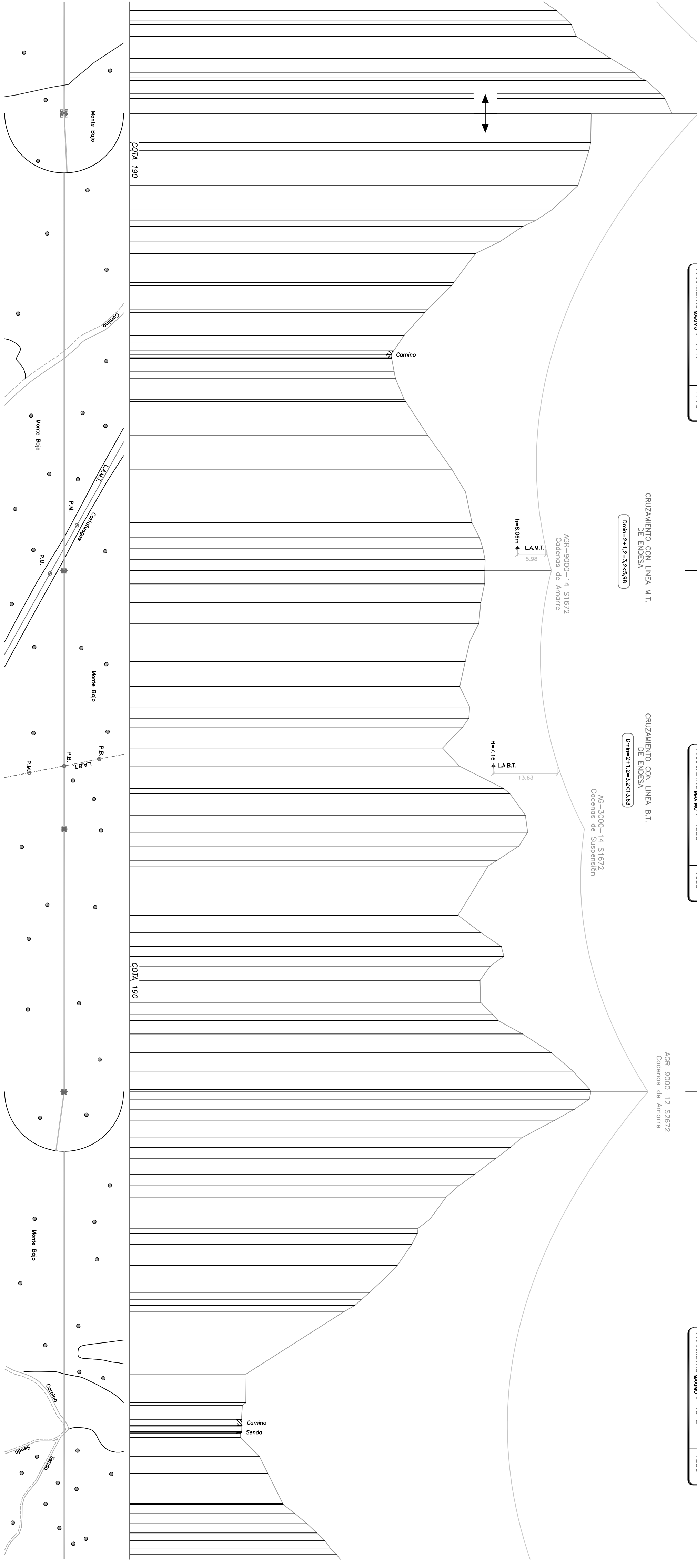
CONDUCTOR:	LA-455	GRSW
ZONA:	4	GRSW
TENSIÓN:	3400 Kg	2000 Kg
VANO DE CALCULO:	567 m	567 m
PARAMETRO VANO:	1942	1836

CRUZAMIENTO CON LINEA M.T. DE ENDESA  
 CRUZAMIENTO CON LINEA B.T. DE ENDESA

AGR-9000-14 51672  
Cadenas de Amorre

AG-3000-14 51672  
Cadenas de suspensión

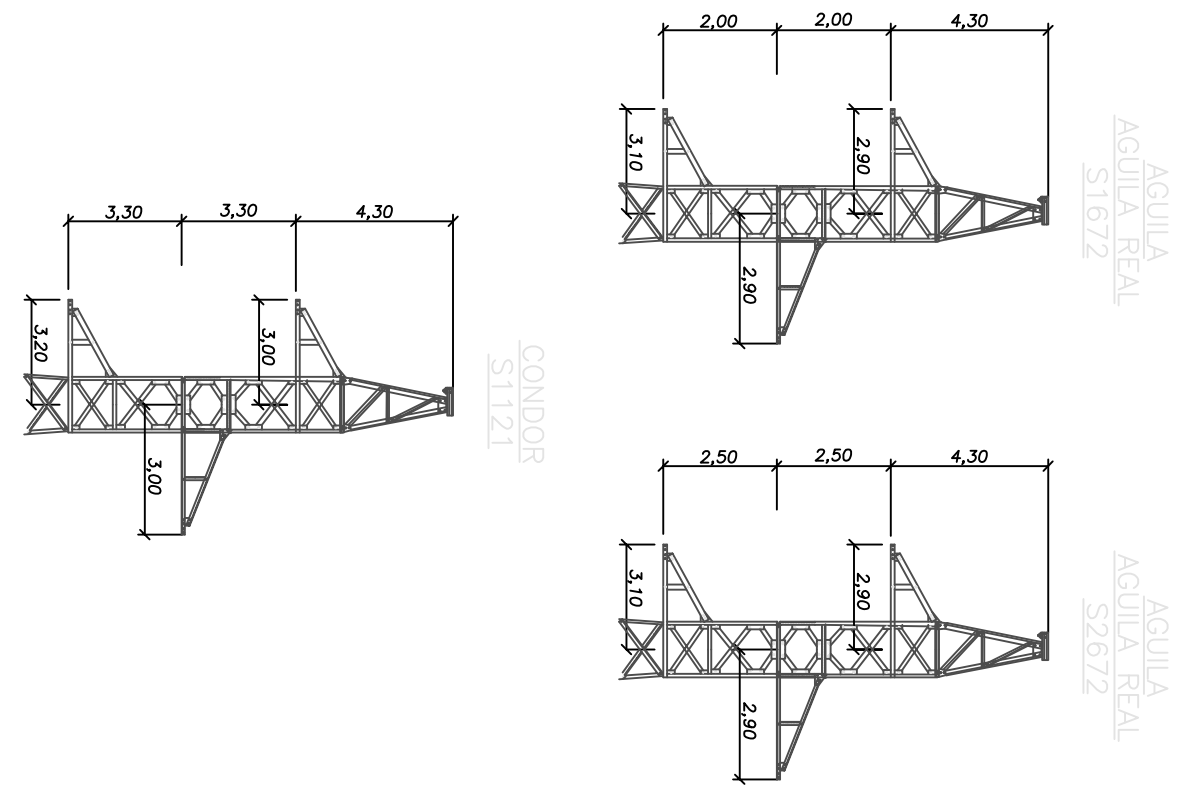
E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500



PLANTA

COTAS	1125.00	262.76	262.76
DISTANCIAS AL ORIGEN	1130.33	266.90	266.90
	1146.89	279.24	279.24
	1165.30	284.60	284.60
	1177.53	285.51	285.51
	1194.71	287.04	287.04
	1211.63	286.92	286.92
	1236.08	284.25	284.25
	1242.57	278.71	278.71
	1272.25	272.53	272.53
	1292.69	272.72	272.72
	1301.89	267.72	267.72
	1306.37	267.72	267.72
	1319.67	256.16	256.16
	1329.30	252.72	252.72
	1353.77	247.72	247.72
	1376.02	245.83	245.83
	1398.12	245.80	245.80
	1403.77	245.80	245.80
	1414.10	247.72	247.72
	1428.77	252.72	252.72
	1434.58	257.72	257.72
	1451.76	260.62	260.62
	1482.44	261.98	261.98
	1503.77	264.24	264.24
	1507.99	264.61	264.61
	1529.78	263.82	263.82
	1555.53	263.41	263.41
	1568.19	261.55	261.55
	1576.97	259.40	259.40
	1586.70	257.85	257.85
	1595.79	257.29	257.29
	1606.98	257.29	257.29
	1622.57	259.06	259.06
	1640.22	263.80	263.80
	1654.98	266.67	266.67
	1672.25	265.81	265.81
	1693.25	263.67	263.67
	1710.35	267.40	267.40
	1719.85	271.85	271.85
	1727.28	272.60	272.60
	1744.88	273.19	273.19
	1760.01	271.85	271.85
	1778.85	267.29	267.29
	1783.31	265.39	265.39
	1801.29	259.06	259.06
	1813.01	263.80	263.80
	1827.27	266.67	266.67
	1839.23	265.81	265.81
	1844.06	263.67	263.67
	1855.52	267.40	267.40
	1889.91	271.85	271.85
	1911.74	272.60	272.60
	1919.89	273.19	273.19
	1928.19	271.85	271.85
	1940.10	267.29	267.29
	1958.56	265.39	265.39
	1969.10	259.06	259.06
	1973.91	263.80	263.80
	1985.19	266.67	266.67
	2001.07	265.81	265.81
	2016.43	263.67	263.67
	2033.88	267.40	267.40
	2040.01	271.85	271.85
	2048.40	272.60	272.60
	2057.61	273.19	273.19
	2072.55	271.85	271.85
	2080.47	267.29	267.29
	2089.62	265.39	265.39
	2103.42	259.06	259.06
	2112.83	263.80	263.80
	2122.34	266.67	266.67
	2141.16	265.81	265.81
	2148.56	263.67	263.67
	2152.75	267.40	267.40
	2161.88	271.85	271.85
	2179.83	272.60	272.60
	2192.02	273.19	273.19
	2202.30	271.85	271.85
	2208.10	267.29	267.29
	2213.39	265.39	265.39
	2218.82	259.06	259.06
	2242.25	263.80	263.80
	2255.52	266.67	266.67
	2269.91	265.81	265.81
	2284.44	263.67	263.67
	2299.44	267.40	267.40
	2324.25	271.85	271.85
	2340.46	272.60	272.60
	2354.57	273.19	273.19
	2388.40	271.85	271.85
	2396.80	267.29	267.29
	2404.57	265.39	265.39
	2410.87	259.06	259.06
	2418.07	263.80	263.80
	2422.25	266.67	266.67
	2436.40	265.81	265.81
	2444.89	263.67	263.67
	2452.99	267.40	267.40
	2462.25	271.85	271.85
	2472.25	272.60	272.60
	2482.25	273.19	273.19
	2492.25	271.85	271.85
	2502.25	267.29	267.29
	2512.25	265.39	265.39
	2522.25	259.06	259.06
	2532.25	263.80	263.80
	2542.25	266.67	266.67
	2552.25	265.81	265.81
	2562.25	263.67	263.67
	2572.25	267.40	267.40
	2582.25	271.85	271.85
	2592.25	272.60	272.60
	2602.25	273.19	273.19
	2612.25	271.85	271.85
	2622.25	267.29	267.29
	2632.25	265.39	265.39
	2642.25	259.06	259.06
	2652.25	263.80	263.80
	2662.25	266.67	266.67
	2672.25	265.81	265.81
	2682.25	263.67	263.67
	2692.25	267.40	267.40
	2702.25	271.85	271.85
	2712.25	272.60	272.60
	2722.25	273.19	273.19
	2732.25	271.85	271.85
	2742.25	267.29	267.29
	2752.25	265.39	265.39
	2762.25	259.06	259.06
	2772.25	263.80	263.80
	2782.25	266.67	266.67
	2792.25	265.81	265.81
	2802.25	263.67	263.67
	2812.25	267.40	267.40
	2822.25	271.85	271.85
	2832.25	272.60	272.60
	2842.25	273.19	273.19
	2852.25	271.85	271.85
	2862.25	267.29	267.29
	2872.25	265.39	265.39
	2882.25	259.06	259.06
	2892.25	263.80	263.80
	2902.25	266.67	266.67
	2912.25	265.81	265.81
	2922.25	263.67	263.67
	2932.25	267.40	267.40
	2942.25	271.85	271.85
	2952.25	272.60	272.60
	2962.25	273.19	273.19
	2972.25	271.85	271.85
	2982.25	267.29	267.29
	2992.25	265.39	265.39
	3002.25	259.06	259.06
	3012.25	263.80	263.80
	3022.25	266.67	266.67
	3032.25	265.81	265.81
	3042.25	263.67	263.67
	3052.25	267.40	267.40
	3062.25	271.85	271.85
	3072.25	272.60	272.60
	3082.25	273.19	273.19
	3092.25	271.85	271.85
	3102.25	267.29	267.29
	3112.25	265.39	265.39
	3122.25	259.06	259.06
	3132.25	263.80	263.80
	3142.25	266.67	266.67
	3152.25	265.81	265.81
	3162.25	263.67	263.67
	3172.25	267.40	267.40
	3182.25	271.85	271.85
	3192.25	272.60	272.60
	3202.25	273.19	273.19
	3212.25	271.85	271.85
	3222.25	267.29	267.29
	3232.25	265.39	265.39
	3242.25	259.06	259.06
	3252.25	263.80	263.80
	3262.25	266.67	266.67
	3272.25	265.81	265.81
	3282.25	263.67	263.67
	3292.25	267.40	267.40
	3302.25	271.85	271.85
	3312.25	272.60	272.60
	3322.25	273.19	273.19
	3332.25	271.85	271.85
	3342.25	267.29	267.29
	3352.25	265.39	265.39
	3362.25	259.06	259.06
	3372.25	263.80	263.80
	3382.25	266.67	266.67
	3392.25	265.81	265.81
	3402.25	263.67	263.67

ALINEACIONES  
 3º Alineación de 384.22 m.  
 2º Alineación de 217.22 m.  
 1º Alineación de 566.90 m.



Dibujado	12-2009	Nombre	Rubio Escolano	Firma	ESUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
Comprob.					
Escala:				Piano: 3	
				Hoja: 2	
				Especialidad: Electricidad	

PERFIL



SERIE 7	
LA-455	OPRGW
3400 Kg	2000 Kg
h: 567 m	567 m
1542	1838

SERIE 8	
LA-455	OPRGW
3400 Kg	2000 Kg
h: 412 m	412 m
PARAMETRO Maximo: 1467	1789

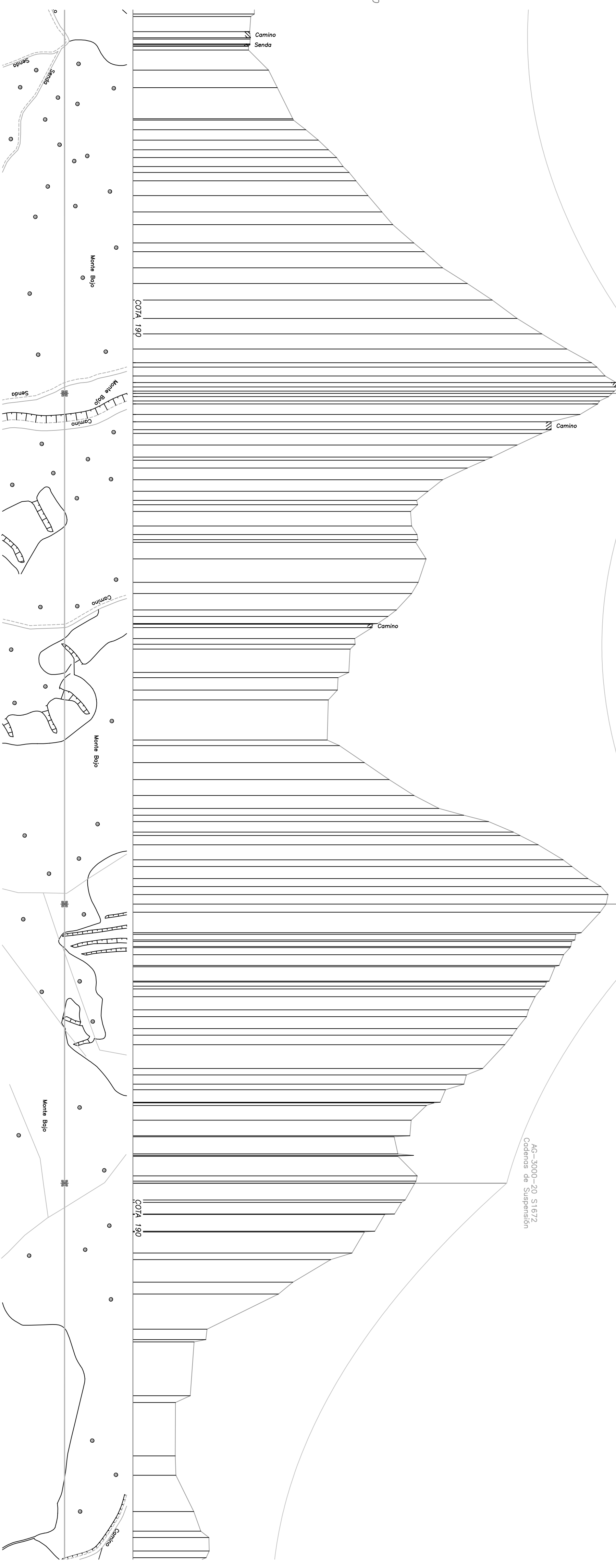
SERIE 9	
LA-455	OPRGW
3400 Kg	2000 Kg
h: 330 m	330 m
PARAMETRO Maximo: 1363	1722

AGS-9000-14 S2872  
Cadenas de Amarrre

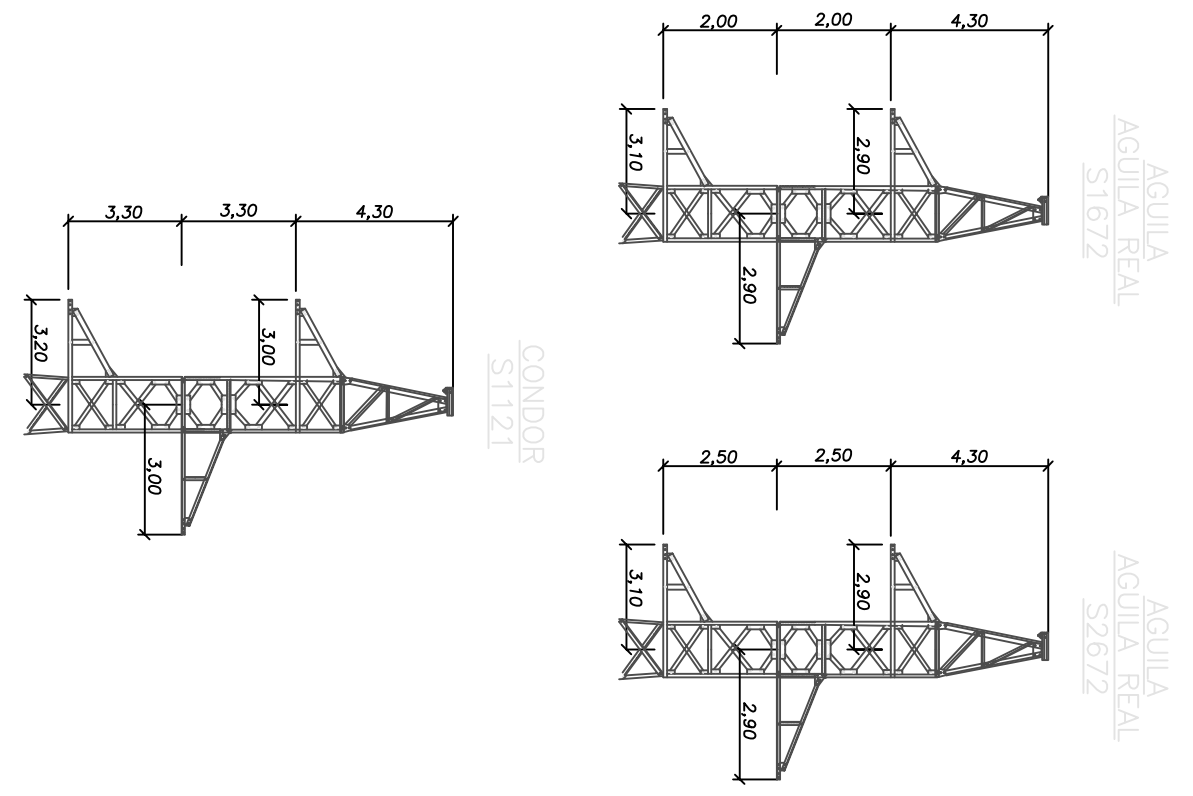
AGS-9000-16 S2872  
Cadenas de Amarrre

AG-3000-20 S1872  
Cadenas de Suspension

E.H: 1: 2000  
E.V: 1: 500



COTAS	DISTANCIAS AL ORIGEN	DISTANCIAS PARCALES	NUM. APOYOS	VANOS	ALINEACIONES
214.44	2295.20	24.24	566.90 m.	411.22 m.	4- Alineacion de 1543.02 m.
213.50	2309.44	14.24			
213.27	2324.25	14.81			
217.31	2340.46	16.21			
219.06	2354.57	14.12			
224.81	2388.40	33.82			
227.31	2398.80	8.41			
229.35	2404.57	7.77			
231.00	2410.87	6.29			
232.31	2418.07	7.21			
233.52	2422.85	4.78			
234.89	2429.57	6.72			
237.31	2441.45	11.87			
240.11	2454.57	13.13			
242.31	2464.84	10.27			
248.54	2479.57	14.73			
248.65	2486.67	7.10			
252.31	2499.66	12.99			
257.31	2512.22	12.56			
262.31	2528.55	13.33			
267.31	2540.38	14.82			
272.31	2552.79	12.42			
277.31	2565.02	12.23			
282.31	2578.01	10.99			
283.36	2579.57	1.56			
285.05	2584.73	7.15			
287.66	2592.05	7.32			
288.92	2598.07	6.04			
286.41	2600.78	5.21			
283.92	2606.83	6.04			
279.99	2617.73	10.90			
274.17	2629.94	12.21			
267.31	2642.33	12.39			
262.31	2652.02	9.69			
257.31	2660.84	8.82			
252.31	2670.28	9.44			
248.41	2679.57	9.29			
247.11	2688.33	8.76			
245.87	2695.84	5.41			
246.10	2707.50	11.67			
247.19	2714.41	6.91			
247.35	2718.58	4.16			
249.00	2733.99	15.41			
247.43	2752.90	18.91			
249.10	2761.90	9.00			
243.02	2775.13	13.24			
241.35	2780.35	5.22			
238.14	2789.37	9.02			
234.65	2798.15	8.78			
232.74	2806.98	8.83			
233.71	2809.84	2.89			
233.45	2825.41	18.73			
231.24	2831.24	5.83			
231.16	2839.64	9.99			
229.32	2847.60	7.96			
229.11	2879.02	32.32			
231.58	2884.40	4.48			
236.58	2898.08	13.68			
241.58	2911.73	13.65			
246.58	2924.52	12.78			
251.58	2934.02	10.40			
254.58	2940.42	5.51			
251.58	2946.53	6.11			
266.58	2954.01	8.48			
271.58	2964.27	10.28			
276.58	2976.32	12.05			
276.36	2981.72	5.40			
281.58	2991.48	9.76			
284.17	2997.92	6.44			
285.64	3004.29	6.37			
285.24	3012.05	7.72			
284.05	3018.51	6.50			
280.22	3035.05	16.55			
278.12	3046.11	11.06			
276.68	3052.81	6.70			
270.94	3086.54	33.73			
269.64	3097.13	10.59			
269.21	3102.65	5.52			
267.30	3112.25	9.60			
266.40	3117.54	5.29			
264.84	3125.24	7.70			
260.40	3144.34	18.10			
257.10	3149.62	5.28			
256.63	3156.99	7.37			
252.92	3161.53	4.54			
246.01	3186.07	24.54			
247.21	3230.90	44.83			
246.72	3236.76	5.88			
244.79	3250.29	13.51			
242.65	3261.55	11.26			
236.58	3276.00	14.45			
234.09	3292.98	16.98			
229.81	3298.30	5.32			
222.19	3316.49	18.19			
219.31	3325.99	9.50			
204.92	3354.34	28.35			
204.69	3362.71	8.37			
201.54	3407.89	45.18			
198.57	3413.32	5.44			
198.52	3458.36	43.03			
198.67	3471.95	15.59			
202.24	3501.18	29.23			
203.67	3517.00	15.82			
205.30	3522.05	5.05			
205.37	3532.95	10.89			
204.79	3538.33	5.36			



Dibujado	12-2009	Nombre	Rubio Escobar	Firma	
Comprob.					
Escuela:					
PERFIL			ESUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA		
			Plano: 3		
			Hoja: 3		
			Especialidad: Electricidad		

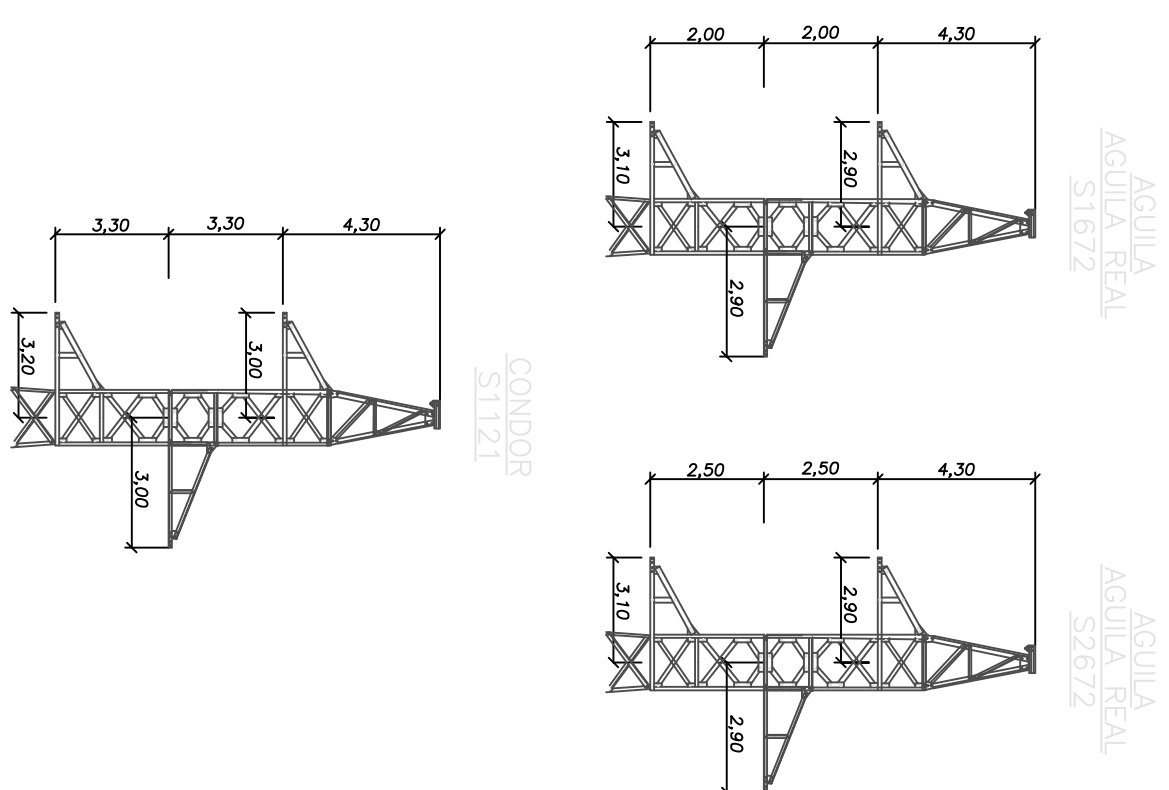
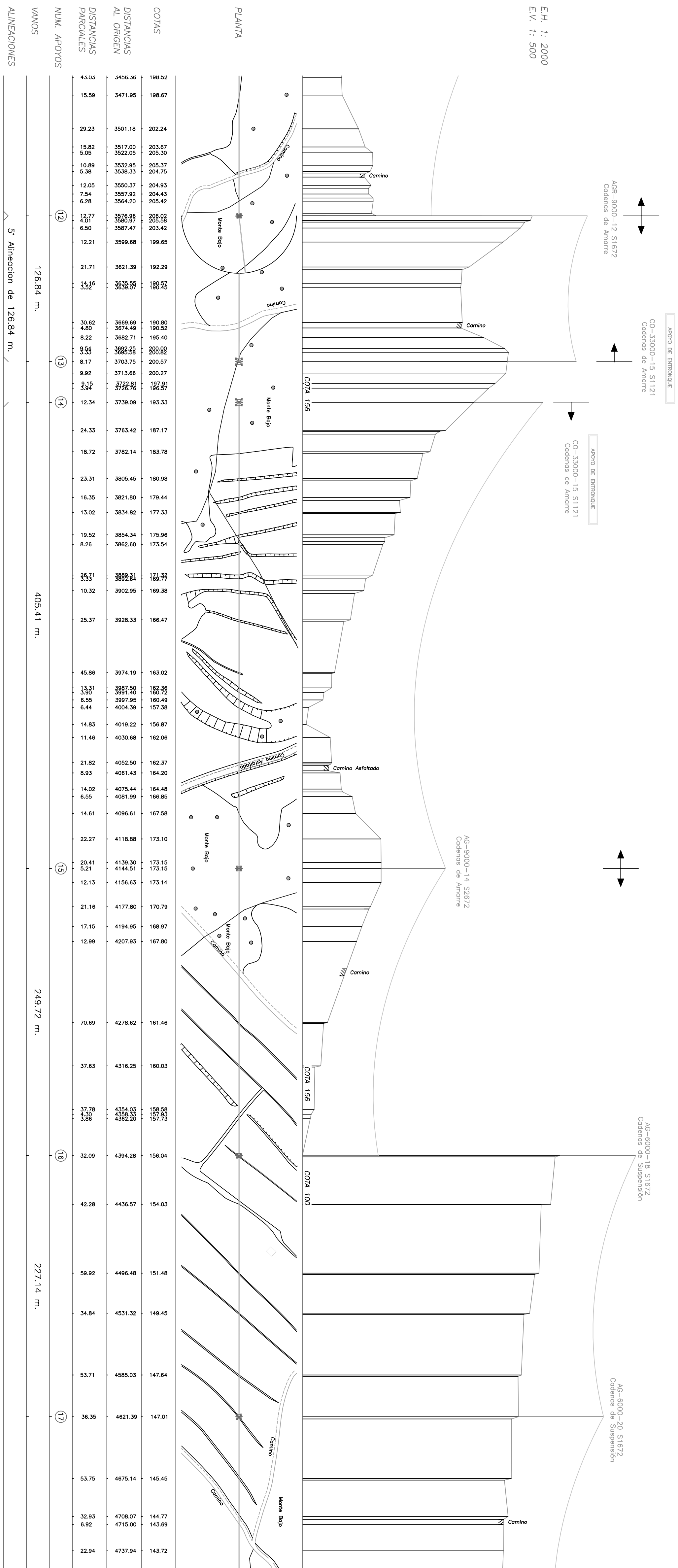
SERIE 10	
CONDUCTOR:	LA-455
TENSIÓN:	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO:	127 m
PARÁMETRO VANO:	1482

SERIE 11	
CONDUCTOR:	LA-280 (Duplex)
TENSIÓN:	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO:	441 m
PARÁMETRO VANO:	1553

SERIE 12	
CONDUCTOR:	LA-280 (Duplex)
TENSIÓN:	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO:	278 m
PARÁMETRO VANO:	1703

SERIE 13	
CONDUCTOR:	LA-280 (Duplex)
TENSIÓN:	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO:	278 m
PARÁMETRO VANO:	1408

E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500



COTAS	DISTANCIAS AL ORIGEN	DISTANCIAS PARCELES	NUM. APOYOS	VANOS	ALINEACIONES
198.52	1456.36	4.513			
198.67	3471.95	15.59			
202.24	3501.18	29.23			
203.67	3517.00	15.82			
205.30	3522.05	5.05			
205.37	3532.95	10.89			
204.75	3538.33	5.38			
204.93	3550.37	12.05			
204.43	3557.92	7.54			
205.42	3564.20	6.28			
203.42	3587.47	23.27	12		
199.65	3599.68	12.21			
192.29	3621.39	21.71			
190.80	3669.69	30.62			
190.52	3674.49	4.80			
195.40	3682.71	8.23			
200.00	3698.25	15.54			
200.57	3703.75	5.50			
200.27	3713.66	9.92			
193.33	3739.09	25.42	13		
187.17	3763.42	24.33			
183.78	3782.14	18.72			
180.98	3805.45	23.31			
179.44	3821.80	16.35			
177.33	3834.82	13.02			
175.96	3854.34	19.52			
173.54	3862.60	8.26			
171.37	3889.12	26.51			
169.38	3902.95	10.32			
166.47	3928.33	25.37			
163.02	3974.19	45.86			
162.36	3987.40	13.21			
160.49	3997.35	9.95			
157.38	4004.39	6.94			
156.87	4019.22	14.83			
162.06	4030.88	11.46			
162.37	4052.50	21.82			
164.20	4061.43	8.93			
164.48	4075.44	14.02			
166.85	4081.99	6.55			
167.58	4096.61	14.61			
173.10	4118.88	22.27			
173.15	4139.30	20.41			
173.15	4144.51	5.21			
173.14	4156.63	12.13			
170.79	4177.80	21.16			
168.97	4194.95	17.15			
167.80	4207.93	12.99			
161.46	4278.62	70.69			
160.03	4316.25	37.63			
158.58	4354.03	37.78			
157.53	4359.54	5.51			
157.53	4362.20	2.66			
156.04	4394.28	32.09			
154.03	4436.57	42.28			
151.48	4496.48	59.92			
149.45	4531.32	34.84			
147.64	4585.03	53.71			
147.01	4621.39	36.35			
145.45	4675.14	53.75			
144.77	4708.07	32.93			
143.69	4715.00	6.92			
143.72	4737.94	22.94			

Dibujado	12-2009	Nombre	Pablo Escolano	Firma	ESCOLA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
Comprob.					
Escala:				Piano: 3	
				Hoja: 4	
				Especialidad: Electricidad	

PERFIL

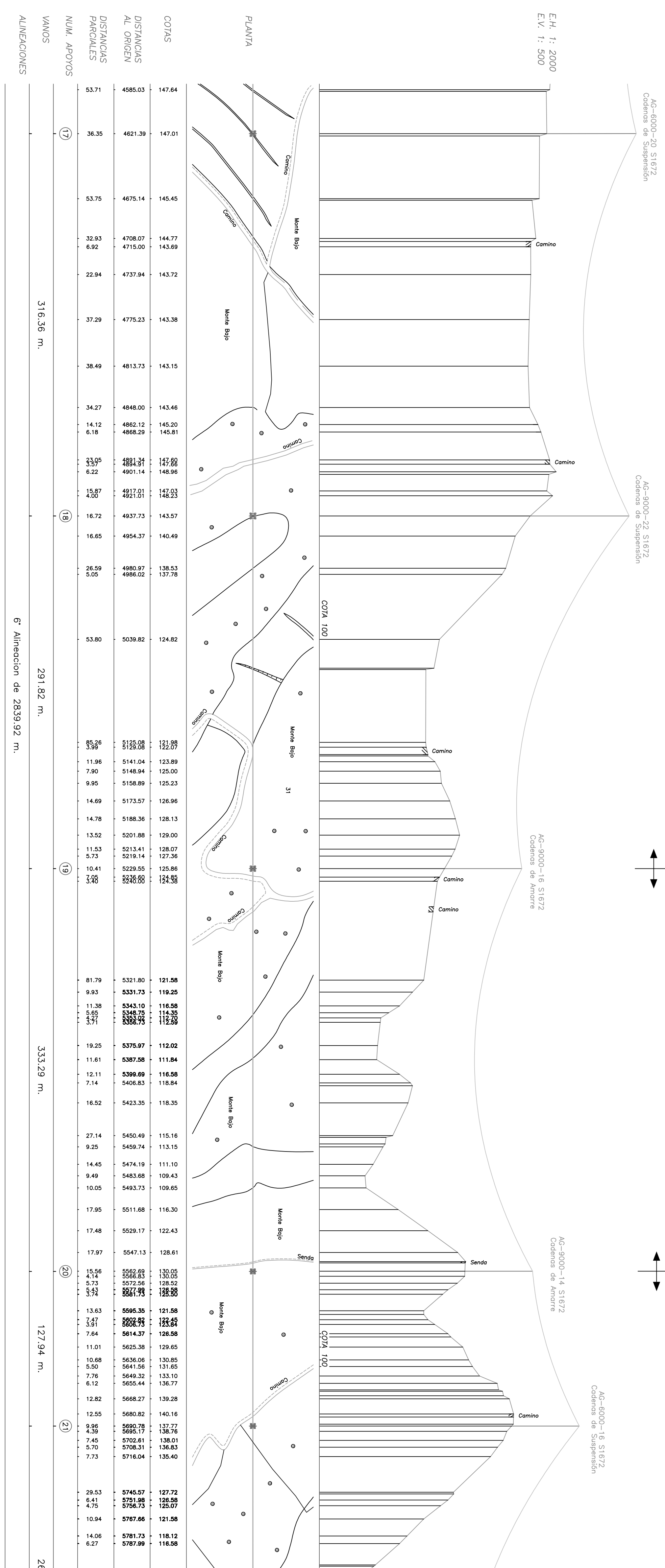


SERIE 12	
CONDUCTOR: LA-280 (Duplex)   OPGW	
TENSIÓN: 2500 Kg	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO: 278 m	278 m
PARÁMETRO VANO: 1408	1703

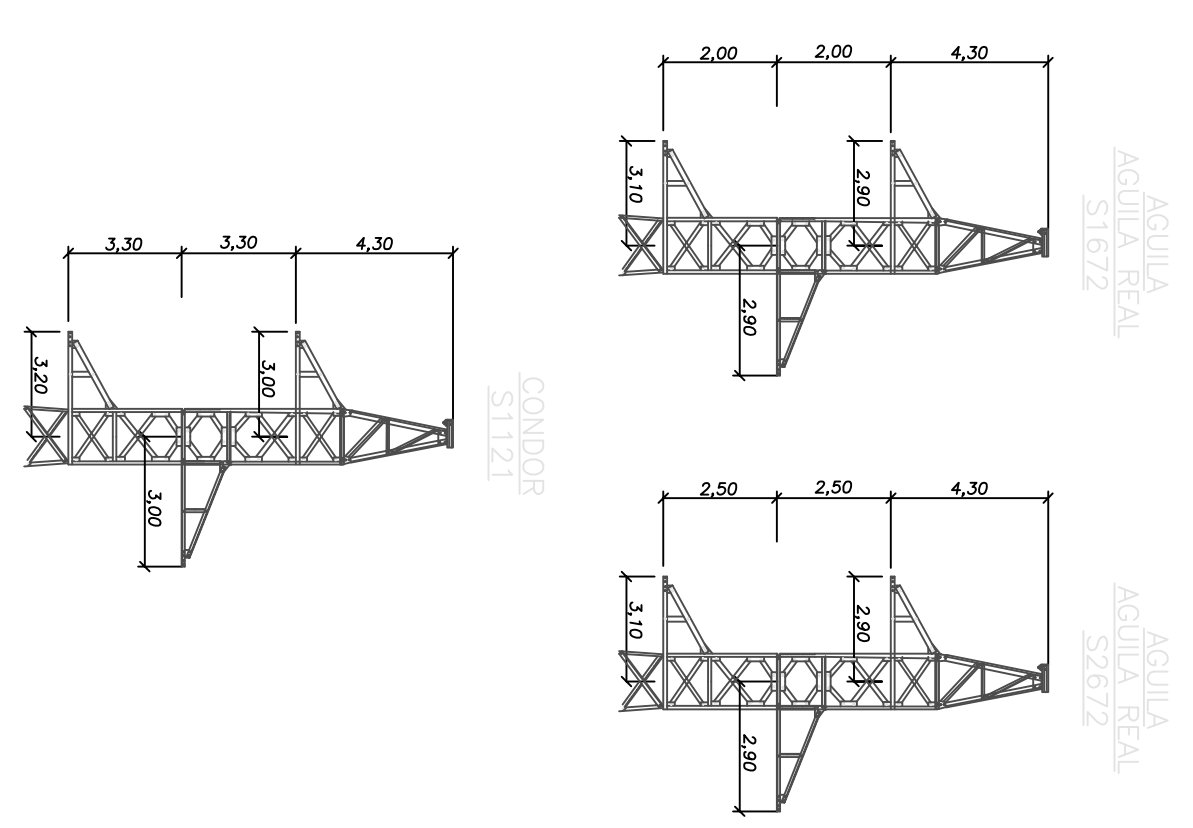
SERIE 12	
CONDUCTOR: LA-280 (Duplex)   OPGW	
TENSIÓN: 2500 Kg	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO: 278 m	278 m
PARÁMETRO VANO: 1408	1703

SERIE 13	
CONDUCTOR: LA-280 (Duplex)   OPGW	
TENSIÓN: 2500 Kg	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO: 334 m	334 m
PARÁMETRO VANO: 1473	1747

SERIE 14	
CONDUCTOR: LA-280 (Duplex)   OPGW	
TENSIÓN: 2500 Kg	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO: 225 m	225 m
PARÁMETRO VANO: 1323	1647



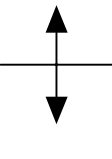
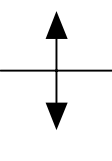
COTAS	DISTANCIAS AL ORIGEN	DISTANCIAS PARCELES	NUM. APOYOS	VANOS	ALINEACIONES
147.64	4585.03	53.71	17	316.36 m.	6° Alineación de 2839.92 m.
147.01	4621.39	36.35			
145.45	4675.14	53.75			
144.77	4708.07	32.93			
143.69	4715.00	6.92			
143.72	4737.94	22.94			
143.38	4775.23	37.29			
143.15	4813.73	38.49			
143.46	4848.00	34.27			
145.20	4862.12	14.12			
145.81	4868.29	6.18			
147.64	4881.31	12.02			
148.96	4901.14	6.22			
147.03	4917.01	15.87	18	291.82 m.	
146.23	4921.01	4.00			
143.57	4937.73	16.72			
140.49	4954.37	16.65			
138.53	4980.97	26.59			
137.78	4986.02	5.05			
124.82	5039.82	53.80			
123.89	5111.21	71.39			
125.00	5141.04	11.86			
125.23	5148.94	7.90			
126.96	5158.89	9.95			
128.13	5173.57	14.69			
129.00	5188.36	14.78			
128.07	5201.88	13.52			
127.36	5213.41	11.53			
125.86	5219.14	5.73			
125.86	5229.55	10.41			
121.58	5292.25	62.70	19	333.29 m.	
119.25	5321.80	81.79			
116.58	5331.73	9.93			
114.35	5343.10	11.38			
112.02	5348.75	5.65			
111.84	5358.75	10.00			
112.02	5375.97	19.25			
111.84	5387.58	11.61			
116.58	5399.89	12.11			
118.84	5406.83	7.14			
118.35	5423.35	16.52			
115.16	5450.49	27.14			
113.15	5459.74	9.25			
111.10	5474.19	14.45			
109.43	5483.68	9.49			
109.65	5493.73	10.05			
116.30	5511.68	17.95			
122.43	5529.17	17.48			
128.61	5547.13	17.97			
130.00	5562.89	15.56	20	127.94 m.	
130.00	5568.83	4.94			
128.52	5572.56	5.73			
125.86	5578.81	6.22			
121.58	5585.35	13.63			
123.84	5592.73	7.47			
126.58	5604.37	7.64			
129.65	5625.38	11.01			
130.85	5636.06	10.68			
131.65	5641.56	5.5			
133.10	5649.32	7.76			
136.77	5655.44	6.12			
139.28	5668.27	12.82			
140.16	5680.82	12.55			
137.77	5690.78	9.98			
136.76	5695.17	4.4			
138.01	5702.61	7.45			
136.83	5708.31	5.70			
135.40	5716.04	7.73			
127.72	5745.57	29.53			
125.58	5751.88	6.41			
125.07	5756.73	4.75			
121.58	5767.66	10.94			
118.12	5781.73	14.06			
116.58	5787.99	6.27			



Dibujado	12-2009	Nombre	Pablo Escolano	Firma	ESUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
Comprob.					
Escala:				Piano: 3	
PERFIL			Hoja: 5		
Especialidad:			Electricidad		

SERIE 15			
CONDUCTOR:	L-280 (Duplex)	OPGW	A
ZONA:	A		A
TENSIÓN:	(calculada) 2500 Kg		2000 Kg
VANO DE CÁLCULO:	312 m		315 m
PRESIÓN VENTO:	1489		1758

SERIE 16			
CONDUCTOR:	L-280 (Duplex)	OPGW	A
ZONA:	A		A
TENSIÓN:	(calculada) 2500 Kg		2000 Kg
VANO DE CÁLCULO:	238 m		238 m
PRESIÓN VENTO:	1519		1809



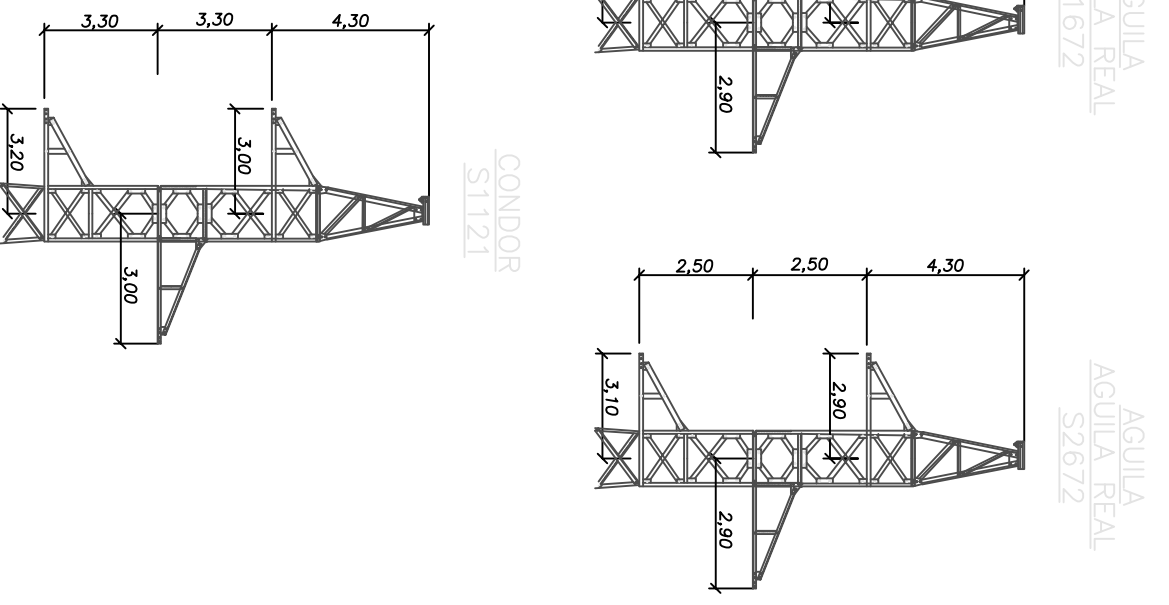
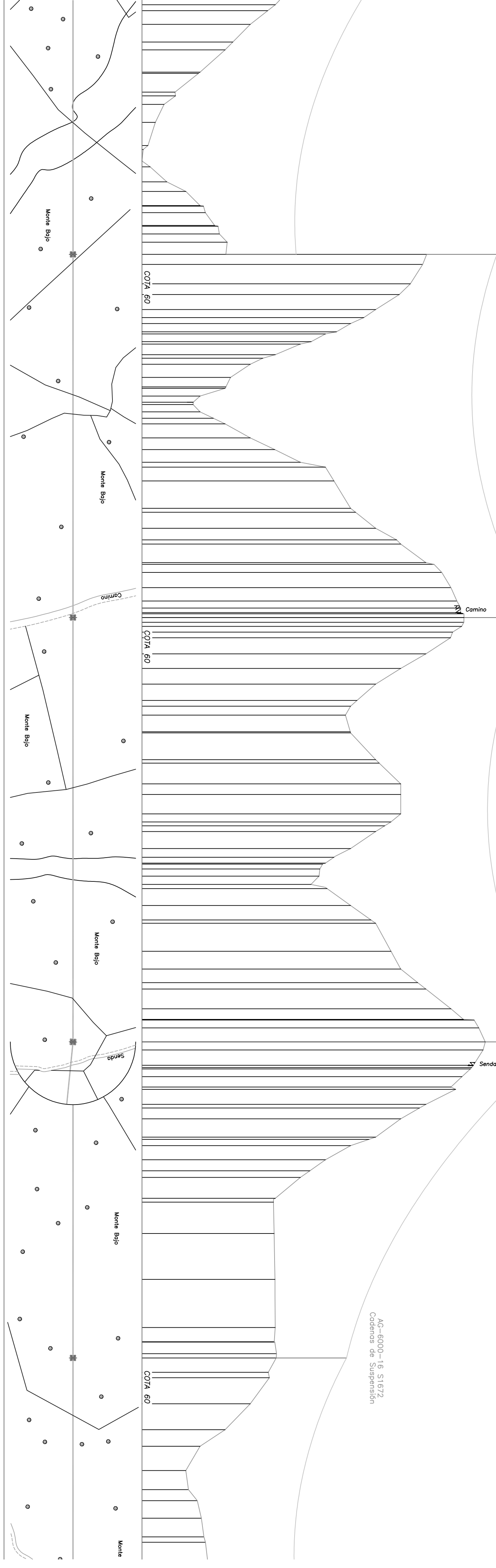
AG-8000-14 S1672  
Cadenas de Amore

AG-6000-16 S1672  
Cadenas de Suspensión

AG-12000-14 S1672  
Cadenas de Amore

AG-6000-16 S1672  
Cadenas de Suspensión

E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500



DISTANCIAS AL ORIGEN	COTAS	PLANITA	DISTANCIAS AL ORIGEN		NUM. APOYOS	VANOS	ALINEACIONES
			22	23			
2751.88	126.58						
5756.73	125.07						
5767.66	121.58						
5781.73	116.12						
5787.99	116.58						
5821.70	106.58						
5831.43	104.41						
5845.81	102.66						
5864.29	101.19						
5876.59	100.01						
5881.25	101.63						
5893.20	104.96						
5900.90	108.76						
5917.75	112.64						
5928.62	115.16						
5934.74	115.44						
5941.37	116.98						
5951.07	116.73						
5959.07	115.95						
5974.51	113.50						
5983.06	111.28						
5995.03	106.58						
6001.45	104.21						
6006.18	101.58						
6012.78	98.76						
6030.89	86.58						
6036.73	81.58						
6046.19	77.66						
6064.08	71.58						
6076.83	71.58						
6081.73	74.24						
6086.58	76.58						
6097.38	81.58						
6106.73	86.48						
6116.81	81.58						
6120.87	86.58						
6131.73	98.26						
6153.54	101.58						
6169.47	106.58						
6178.89	111.58						
6204.63	119.76						
6219.77	121.59						
6227.40	122.77						
6233.09	123.51						
6242.82	124.78						
6252.22	121.49						
6256.73	116.58						
6269.60	116.58						
6281.18	111.58						
6293.67	106.58						
6306.73	102.87						
6313.13	101.58						
6318.40	100.56						
6354.01	106.58						
6373.29	111.58						
6381.73	111.58						
6397.15	111.58						
6403.85	109.61						
6411.29	106.58						
6424.79	101.58						
6431.73	98.25						
6441.10	85.46						
6448.90	85.30						
6453.32	83.66						
6458.73	81.58						
6470.18	101.58						
6481.73	105.64						
6506.73	109.64						
6520.91	111.58						
6531.73	114.87						
6536.85	116.58						
6552.55	121.58						
6567.81	127.12						
6579.07	128.43						
6585.43	127.99						
6600.53	125.45						
6606.73	123.79						
6628.79	116.58						
6640.36	111.58						
6661.74	101.58						
6672.99	96.58						
6681.73	83.46						
6687.02	91.58						
6703.88	86.58						
6731.73	86.33						
6768.38	86.51						
6806.73	86.55						
6827.58	86.52						
6830.53	83.46						
6842.74	81.58						
6848.90	80.40						
6867.50	81.58						
6888.24	76.58						
6901.43	71.58						
6920.75	68.73						
6936.01	69.28						
6944.81	71.03						
6958.80	71.84						
6973.64	72.35						
6977.94	72.65						

Dibujado	12-2009	Nombre	Pablo Escolano	Firma	ESQUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
Comprob.					
Escuela:				Piano: 3	
				Hoja: 6	
				Especialidad: Electricidad	

PERFIL

7' Almeccion de 680.96 m.

260.29 m.

289.53 m.

338.42 m.

251.96 m.

219.83 m.

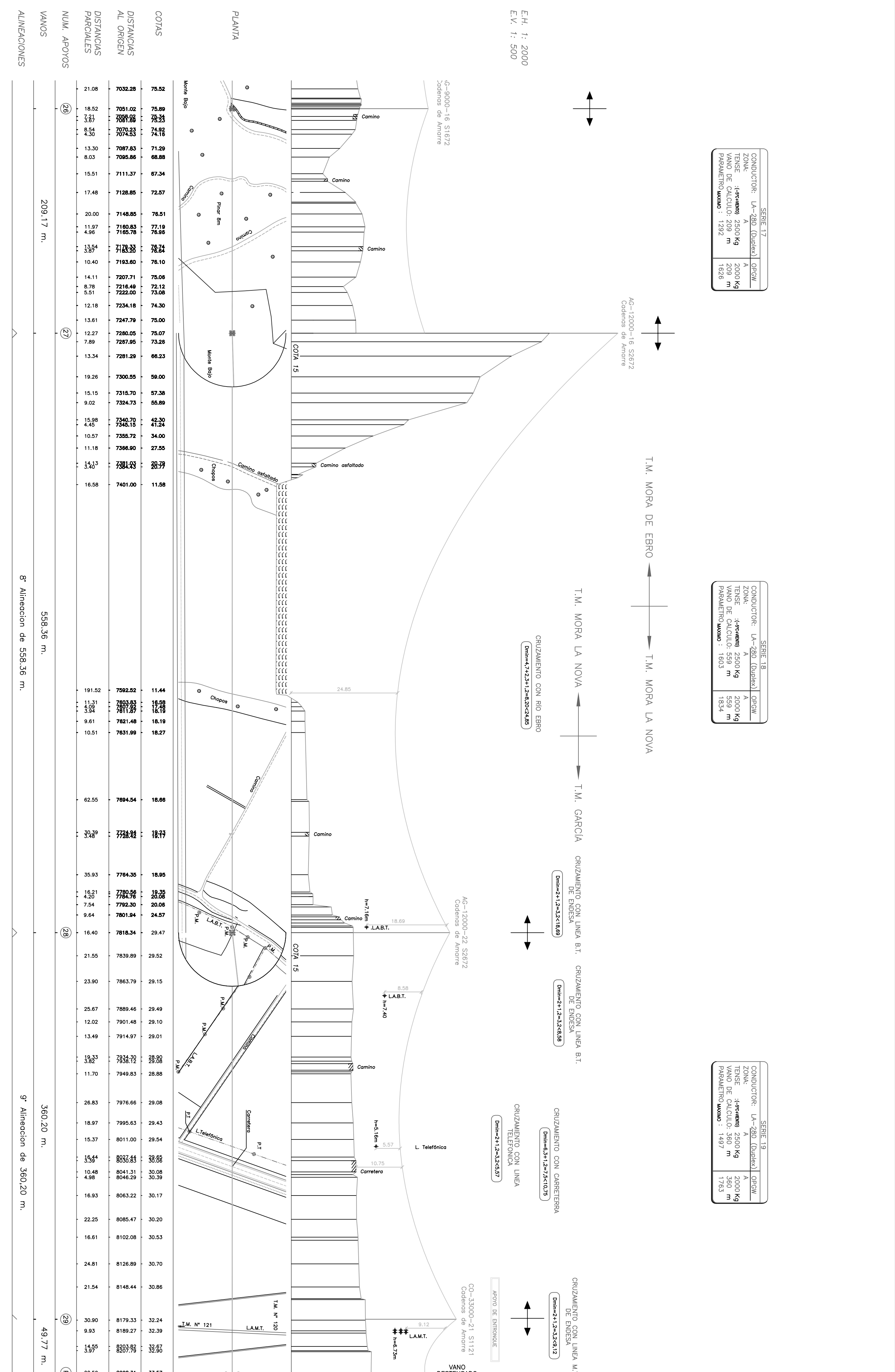


SERIE 17			
CONDUCTOR:	LA-282	(Dobles)	CGRW
ZONA:	A		
TENSIÓN:	(+50mm)	2500 Kg	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO:	209 m		209 m
PARAMETRO VANO:	1292		1528

SERIE 18			
CONDUCTOR:	LA-282	(Dobles)	CGRW
ZONA:	A		
TENSIÓN:	(+50mm)	2500 Kg	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO:	559 m		559 m
PARAMETRO VANO:	1503		1834

SERIE 19			
CONDUCTOR:	LA-282	(Dobles)	CGRW
ZONA:	A		
TENSIÓN:	(+50mm)	2500 Kg	2000 Kg
VANO DE CÁLCULO:	360 m		360 m
PARAMETRO VANO:	1487		1763

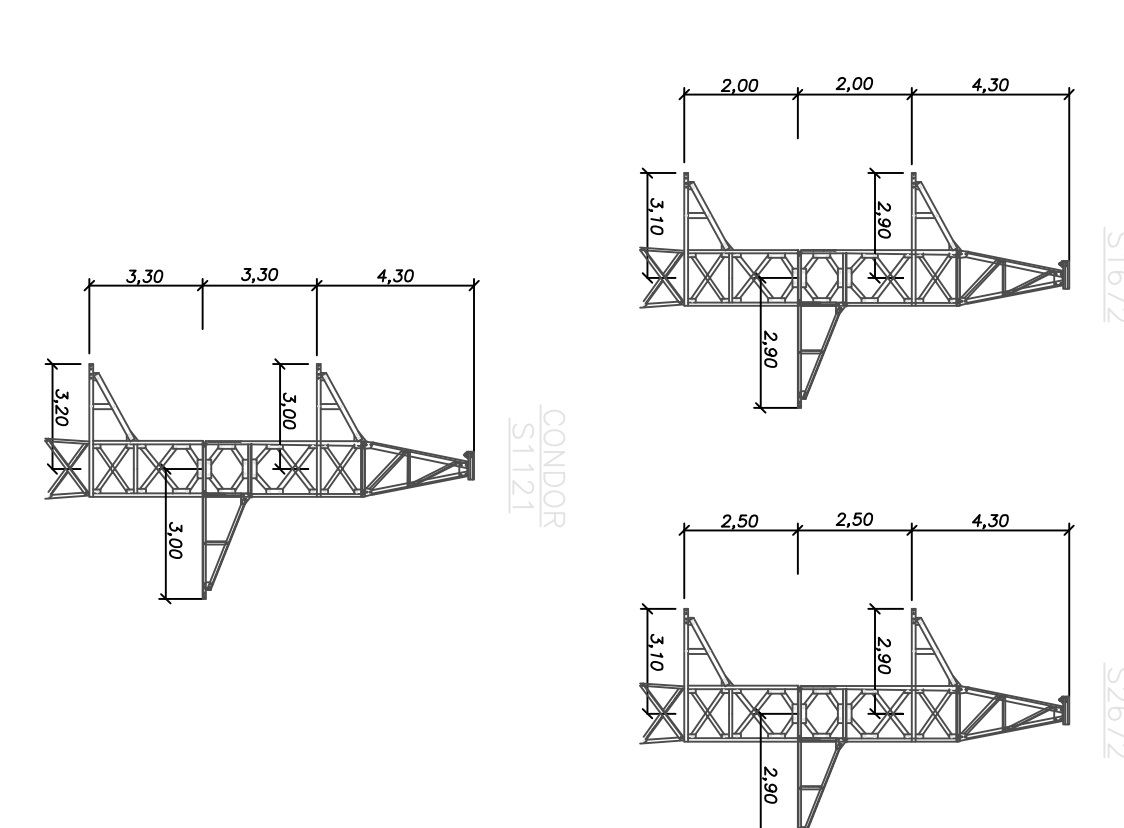
E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500



COTAS	DISTANCIAS AL ORIGEN	DISTANCIAS PARCELES	NUM. APOYOS	VANOS
75.52	7032.28	21.08		
75.59	7051.02	18.52		
75.63	7077.06	26.54		
74.82	7070.23	8.54		
74.16	7074.53	4.30		
71.29	7087.83	13.30		
68.88	7085.86	8.03		
67.34	7111.37	15.51		
72.57	7128.85	17.48		
76.51	7148.85	20.00		
77.19	7160.83	11.87		
76.98	7165.78	4.96		
76.74	7176.33	10.54		
76.10	7183.60	7.27		
75.00	7247.79	14.11		
75.07	7280.05	8.78		
73.28	7287.95	5.51		
68.23	7281.29	13.18		
59.00	7300.55	13.61		
57.38	7315.70	12.27		
55.89	7324.73	7.89		
42.30	7340.70	13.54		
41.24	7346.15	4.88		
34.00	7356.72	4.26		
27.55	7368.90	10.57		
20.77	7371.03	11.18		
11.58	7401.00	16.58		
11.44	7592.52	191.52		
18.58	7603.83	11.31		
18.27	7611.97	8.14		
18.19	7621.48	9.61		
18.27	7631.99	10.51		
18.68	7694.54	62.55		
18.17	7724.94	30.39		
18.85	7764.35	35.93		
18.25	7780.56	16.21		
20.06	7784.76	4.26		
20.06	7792.30	7.54		
24.57	7801.84	9.64		
29.47	7818.34	16.40		
29.52	7839.89	21.55		
29.15	7863.79	23.90		
29.49	7889.46	25.67		
29.10	7901.48	12.02		
29.01	7914.97	13.49		
28.06	7934.30	19.33		
28.88	7949.83	15.52		
29.08	7976.66	11.70		
29.43	7995.63	18.87		
29.54	8011.00	15.37		
30.08	8037.49	26.49		
30.39	8041.31	3.82		
30.39	8048.29	6.98		
30.17	8063.22	14.94		
30.20	8085.47	10.48		
30.53	8102.08	16.61		
30.70	8126.89	24.81		
30.86	8148.44	21.54		
32.24	8179.33	30.90		
32.39	8189.27	9.93		
33.57	8228.11	15.84		

Fecha:	12-2009	Nombre:	Rafael Escobedo	Firma:	
Comprob.					
Escuela:					
Hoja:	7				
Especialidad:	Electricidad				

PERFIL

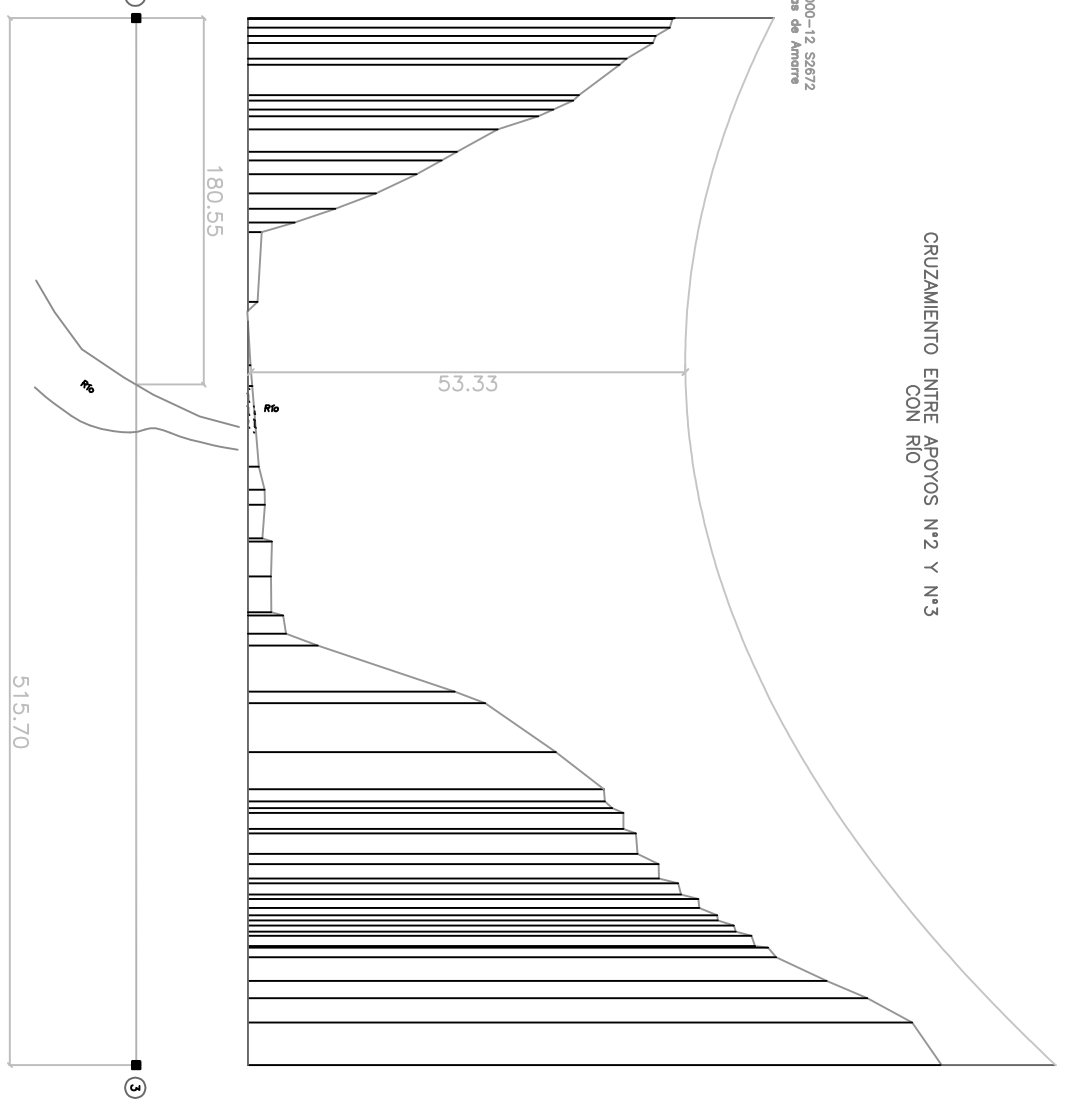


CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°2 Y N°3  
CON RÍO

AGR-9000-12 S2672  
Codensa de Amnre

AGR-9000-14 S2672  
Codensa de Amnre

E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500

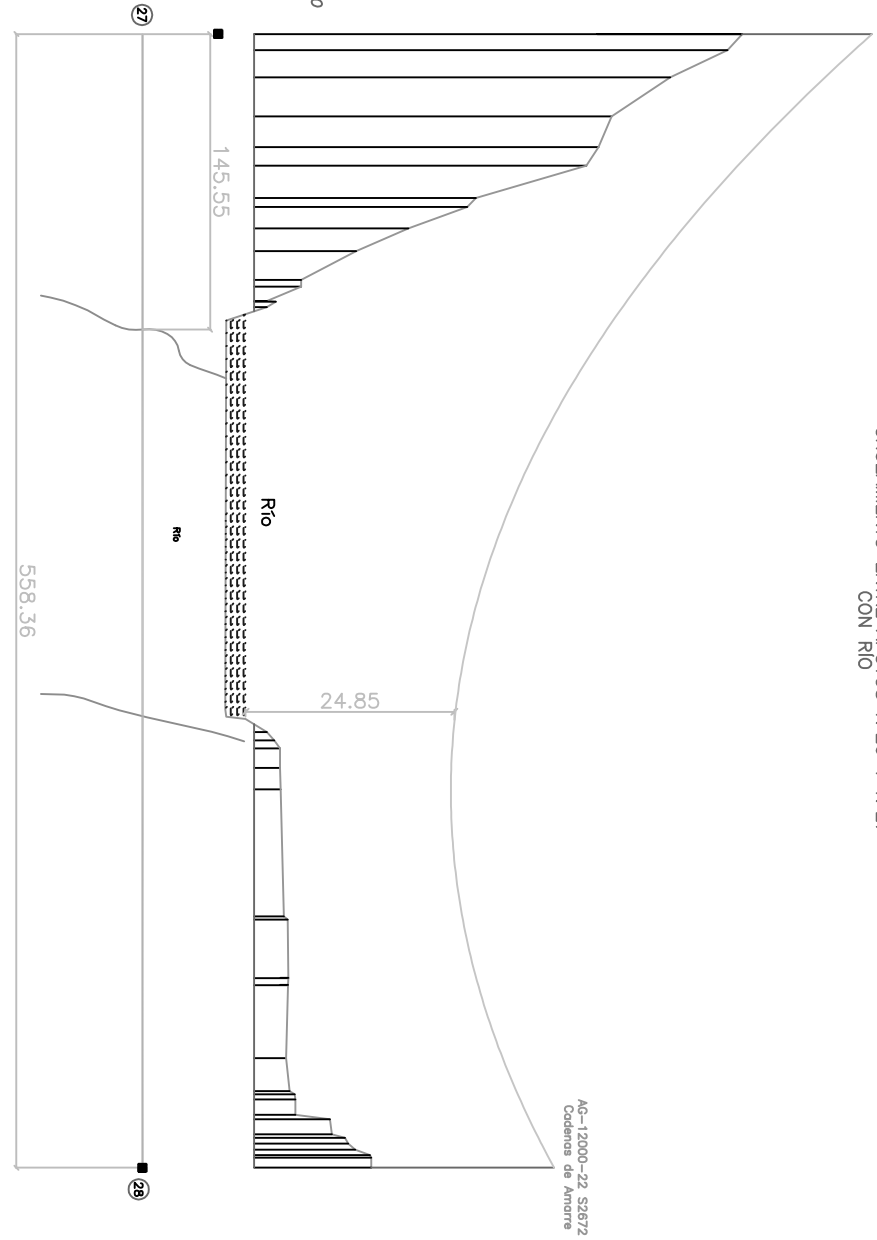


CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°26 Y N°27  
CON RÍO

AG-12000-16 S2672  
Codensa de Amnre

AG-12000-22 S2672  
Codensa de Amnre

E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500

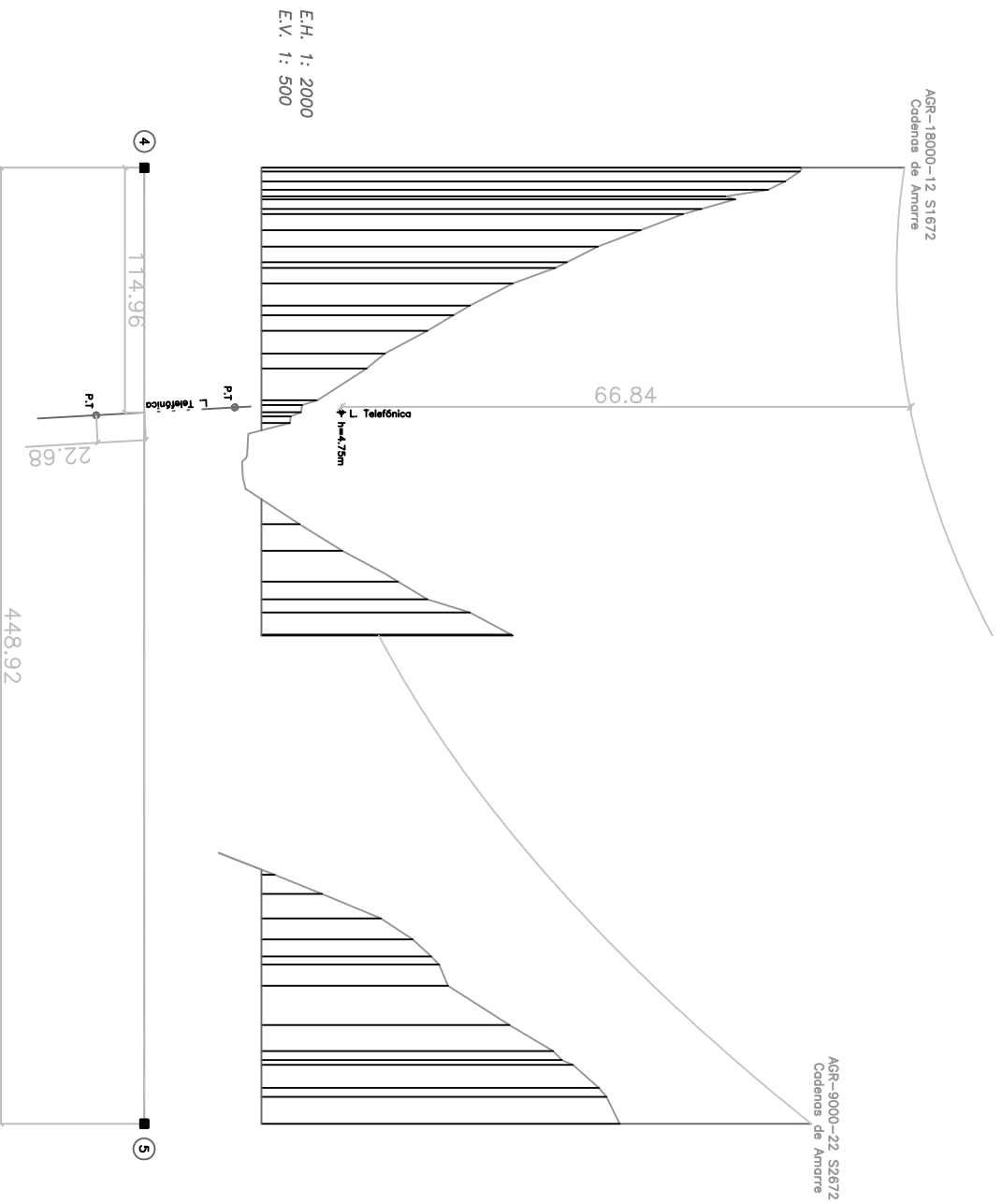


Dibujado	12-2009	Nombre	Pablo Escobiano	Firma	
Comprab.					
Escala:	CRUZAMIENTOS RÍOS				
					Plano: 4.1
					Hoja: 1
					Especialidad: Electricidad

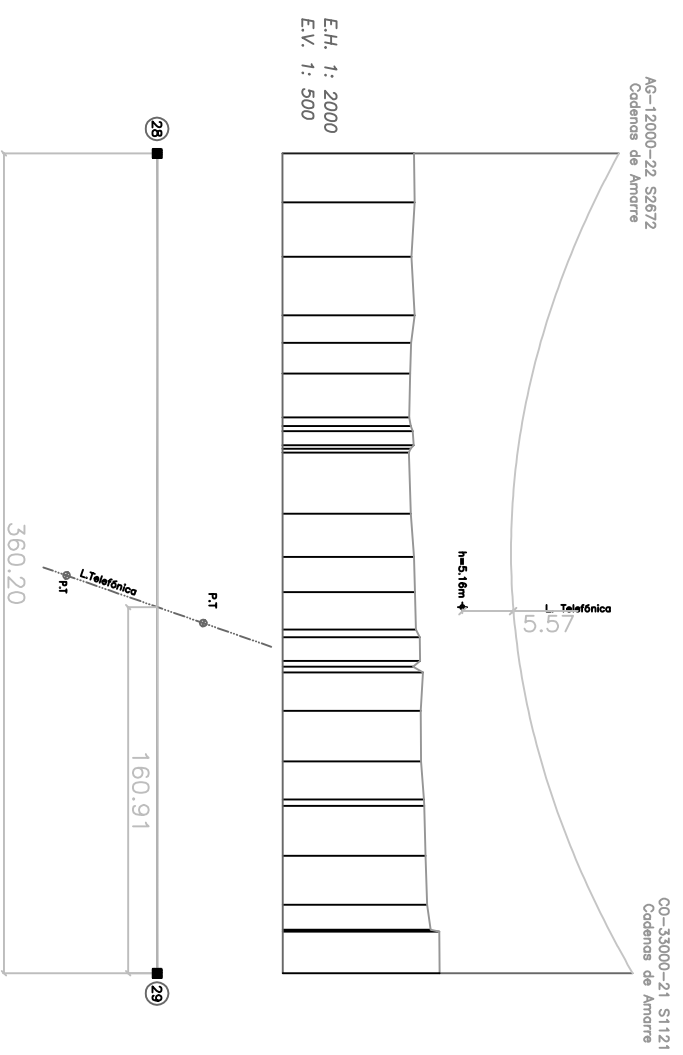
ESCUOLA UNIVERSITARIA  
DE INGENIERIA TECNICA  
INDUSTRIAL DE ZARAGOZA



CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°4 Y N°5  
CON LINEA TELEFÓNICA

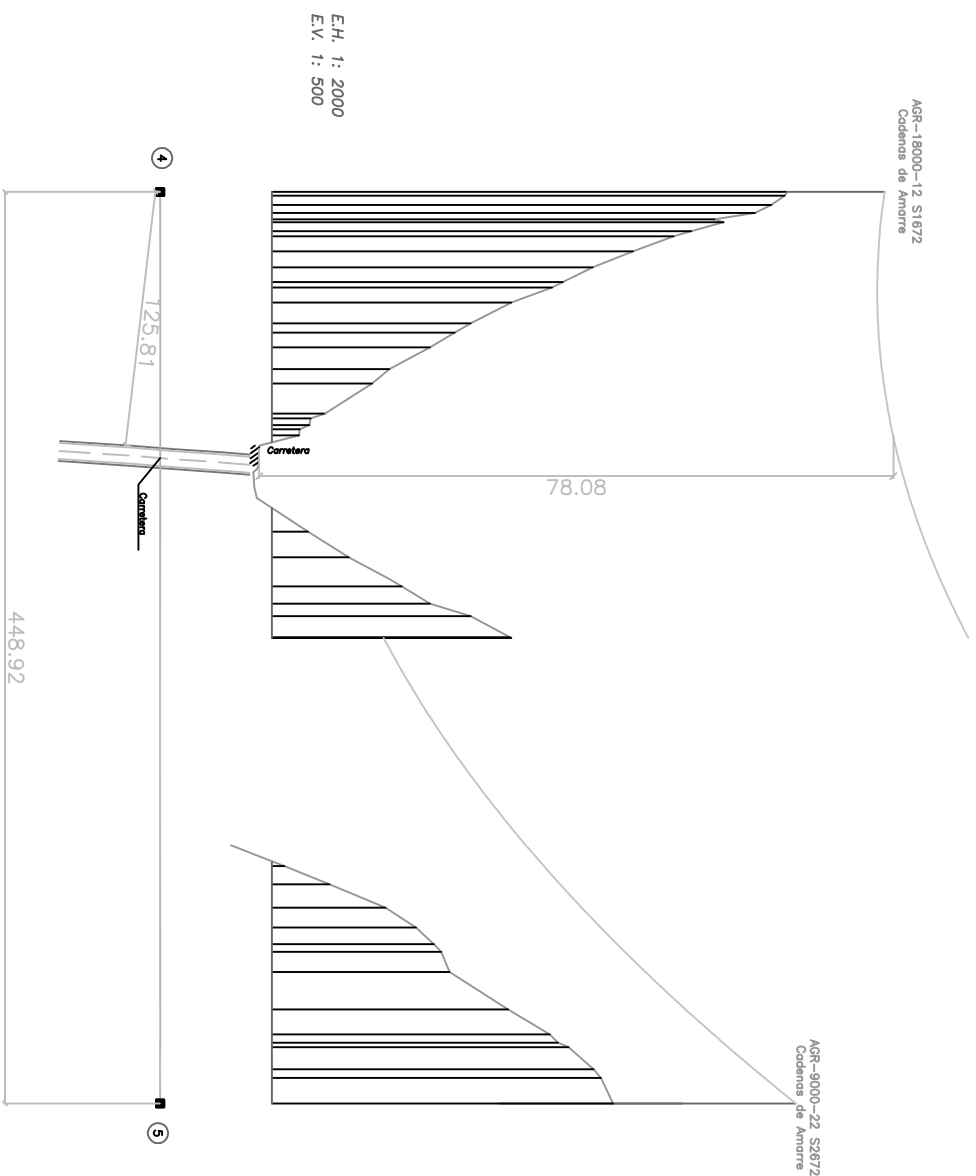


CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°28 Y N°29  
CON LINEA TELEFÓNICA

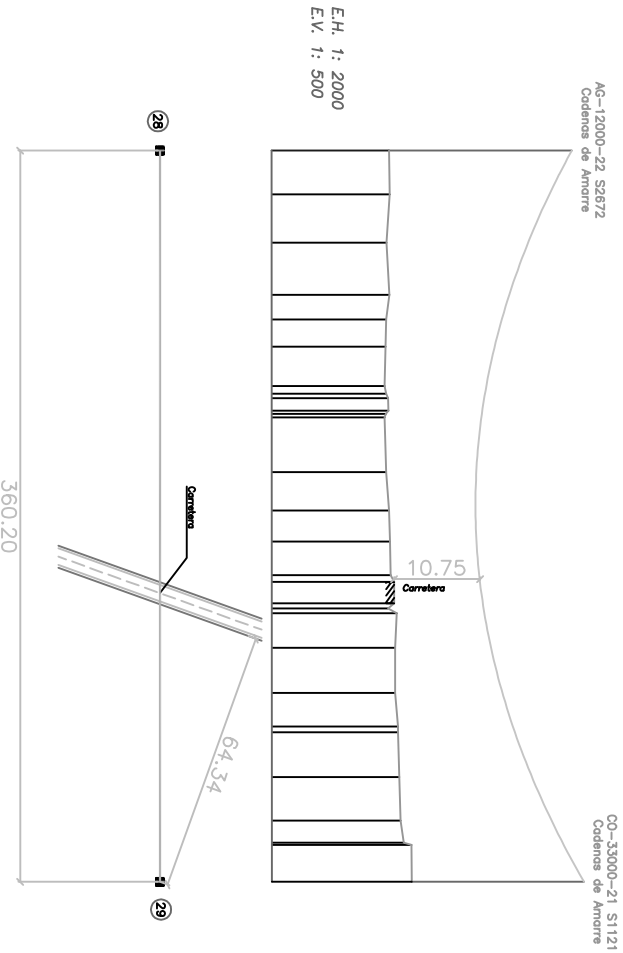


Dibujado	Fecha	Nombre	Firma	ESCUOLA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
Compr.ob.	12-2009	Pablo Escolano		
Escala:				Plano: 4.2
CRUZAMIENTOS TELEFONO				Hoja: 1
Especialidad:				Electricidad

CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°4 Y N°5  
CON CARRETERA



CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°28 Y N°29  
CON CARRETERA



Dibujado:	12-2009	Nombre:	Pablo Escobiano	Firma:		ESUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
Comprob:						
Escala:	CRUZAMIENTOS FOMENTO			Piano:	4.3	
				Hoja:	1	
				Especialidad:	Electricidad	

CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°5 Y N°6 CON  
L.A.M.T. ENTRE SUS APOYOS N°15 Y N°16  
DE ENDESA

Dmín=2+1,2=3,2<5,98

AGR-9000-22 S2672  
Cadenas de Amarre

E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500

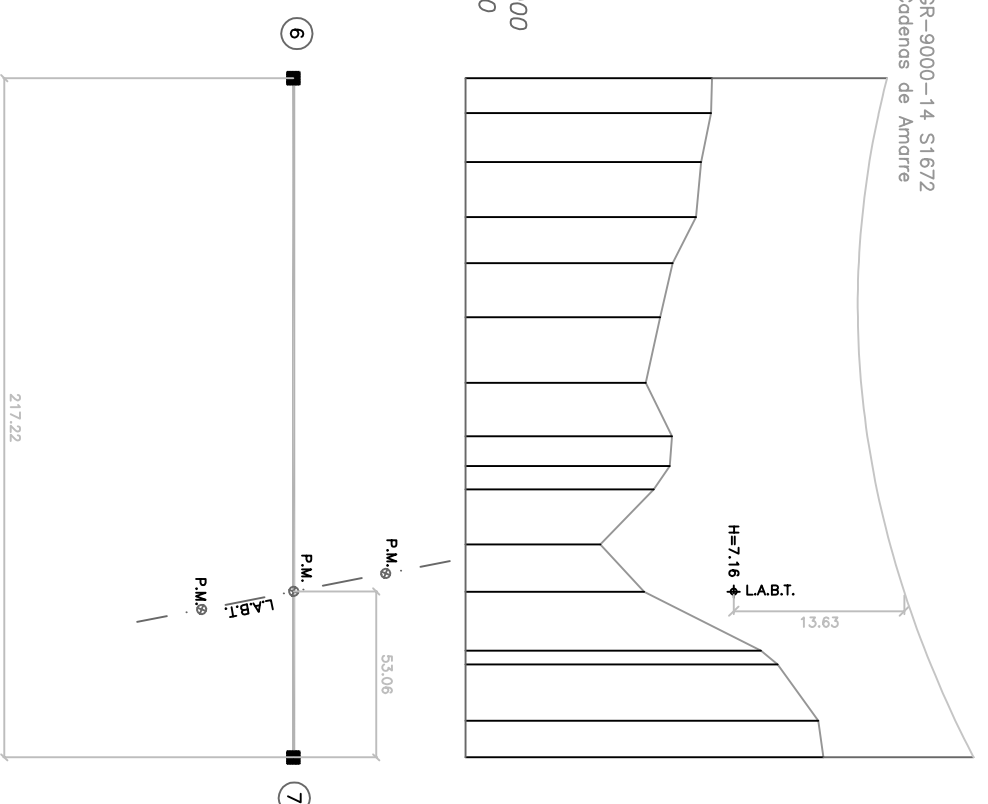


CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°6 Y N°7 CON  
L.A.B.T. ENTRE SUS APOYOS S/N  
DE ENDESA

Dmín=2+1,2=3,2<13,63

AG-3000-14 S1672  
Cadenas de Suspensión

E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500



Fecha	Nombre	Firma	ESCUOLA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
12-2009	Pablo Escolano		
Dibujado Comprob.			
Escala:	CRUZAMIENTOS LÍNEAS		Plano: 4.4
			Hoja: 1
			Especialidad: Electricidad

Dmín=2+1,2=3,2<18,69

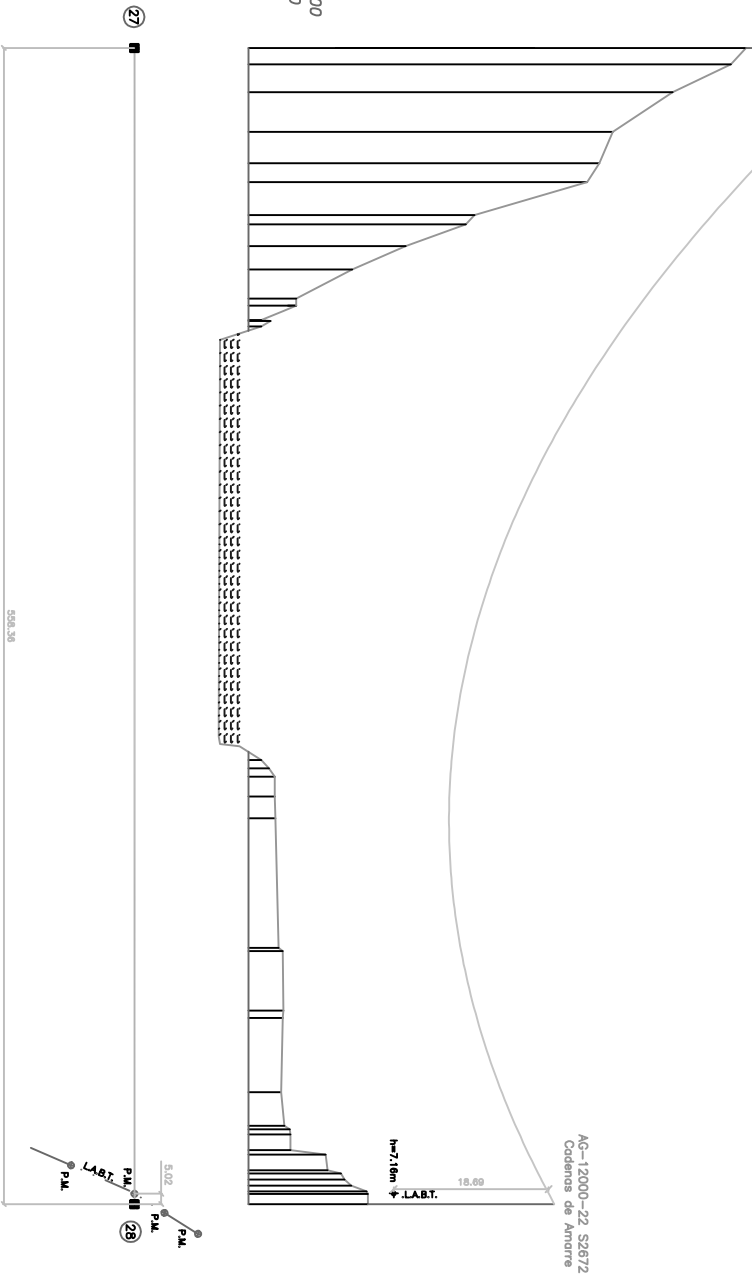


AG-12000-16 S2672  
Codenas de Amorre

CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°27 Y N°28 CON  
L.A.B.T. ENTRE SUS APOYOS S/N  
DE ENDESA

Dm=2+1.2=3.2(1.8)

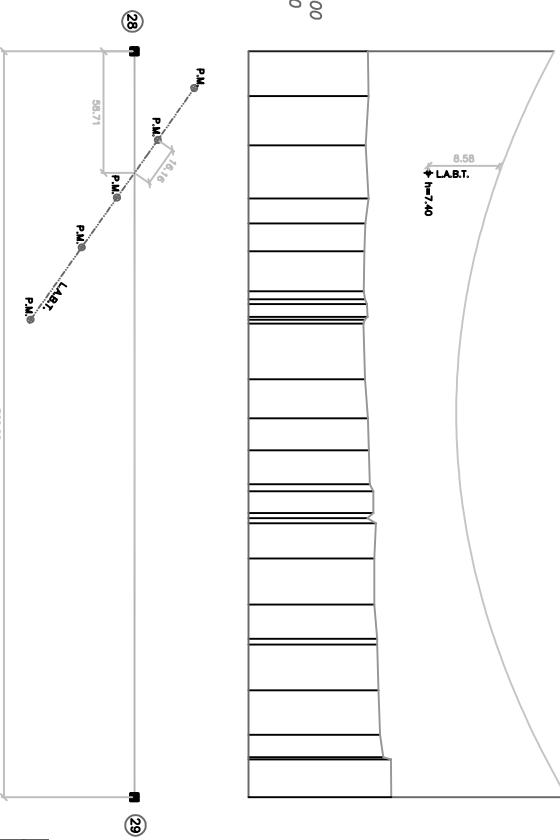
E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500



AG-12000-22 S2672  
Codenas de Amorre

AG-12000-22 S2672  
Codenas de Amorre

E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500



CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°27 Y N°28 CON  
L.A.B.T. ENTRE SUS APOYOS S/N  
DE ENDESA

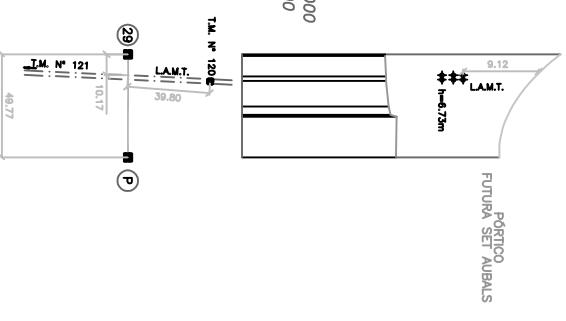
Dm=2+1.2=3.2(4.8)

CRUZAMIENTO ENTRE APOYOS N°29 Y N° P CON  
L.A.M.I. ENTRE SUS APOYOS N°120 Y N°121  
DE ENDESA

Dm=2+1.2=3.2(8.12)

CO-33000-21 S1121  
Codenas de Amorre

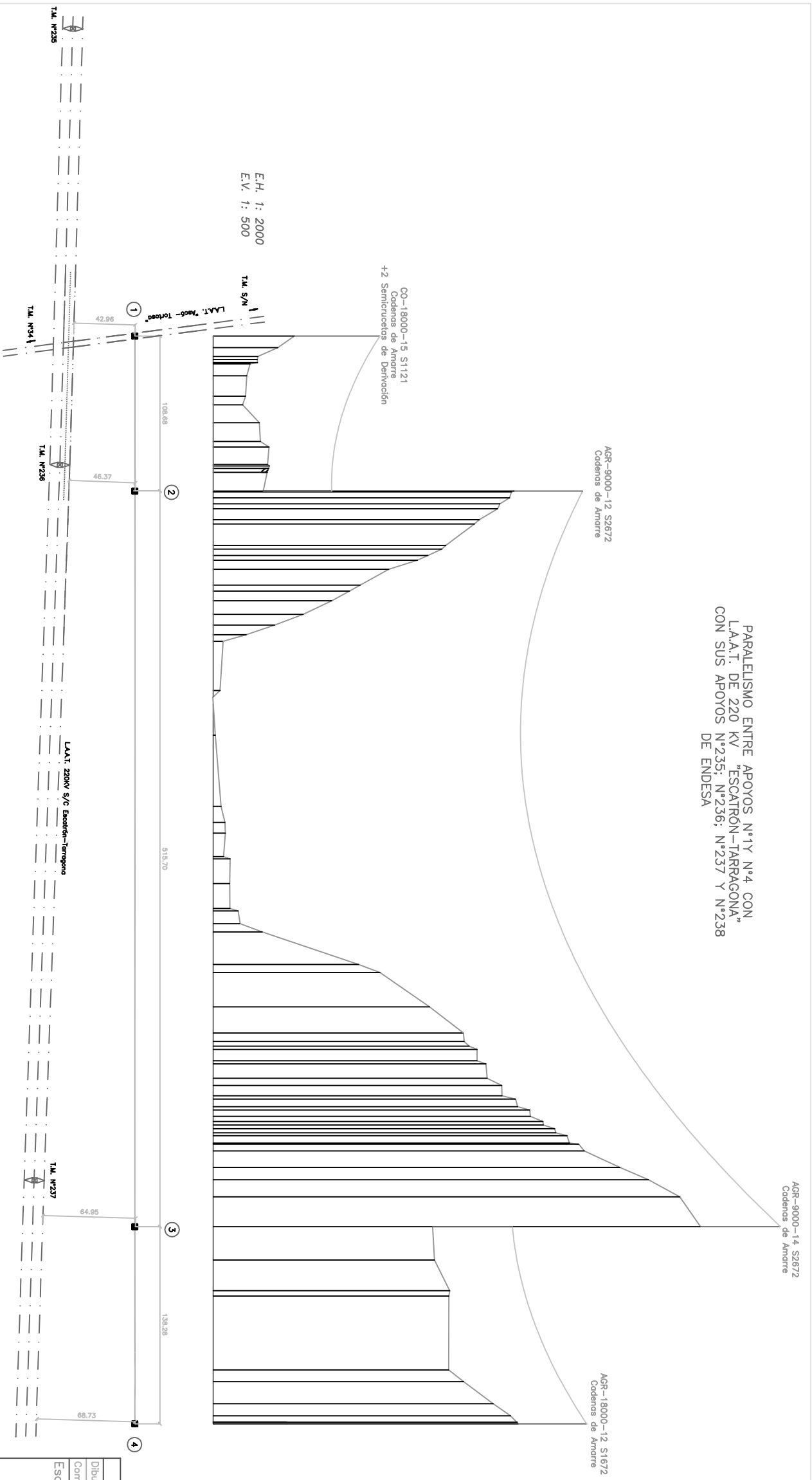
E.H. 1: 2000  
E.V. 1: 500



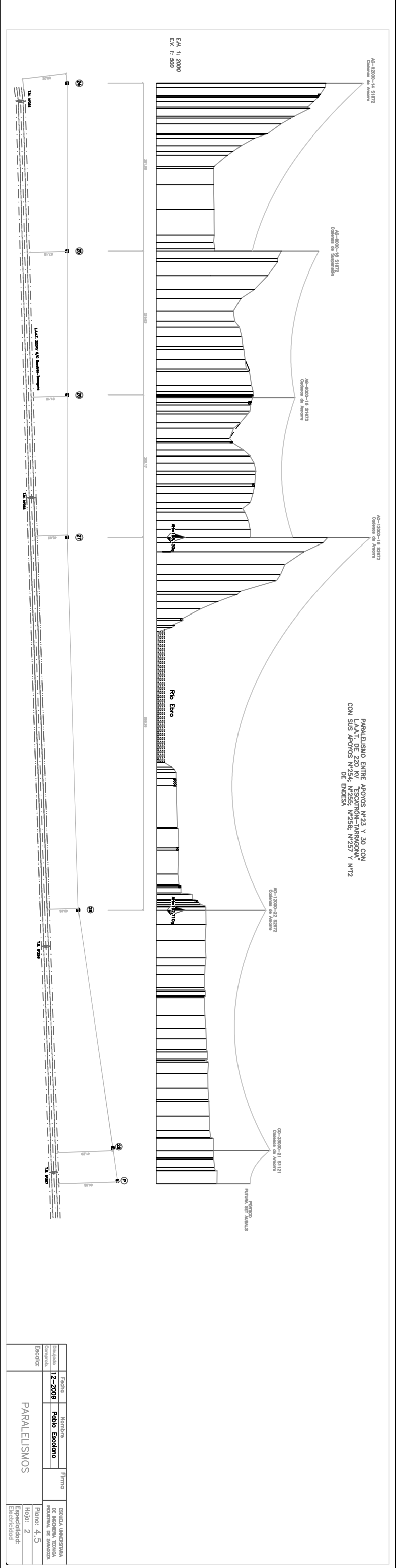
Fecha	Nombre	Firma	ESUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
12-2009	Pablo Escolano		
Escuela:			Piano: 4.4
Especialidad:			Hoja: 2
Especialidad:			Electricidad

CRUZAMIENTOS LINEAS

PARALELISMO ENTRE APOYOS N°1Y N°4 CON  
 L.A.A.T. DE 220 KV "ESCATRÓN-TARRAGONA"  
 CON SUS APOYOS N°235; N°236; N°237 Y N°238  
 DE ENDESA



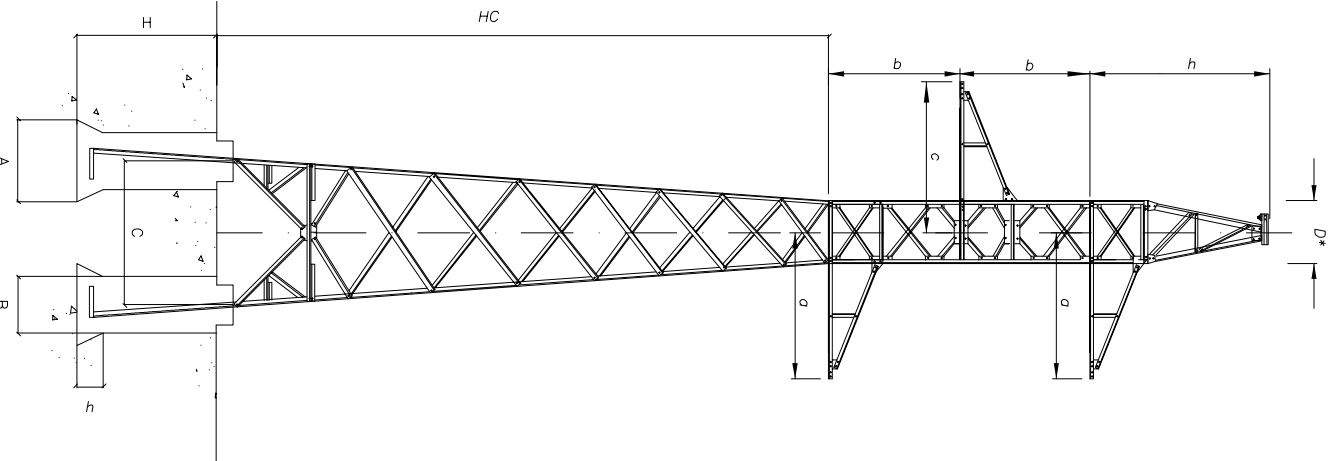
Dibujado	Fecha	Nombre	Firma	ESCUOLA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
Comprob.	12-2009	Pablo Escolano		
Escdla:	PARALELISMOS			Plano: 4.5
				Hoja: 1
				Especialidad: Electricidad



Fecha:	12-2009	Nombre:	Paulo Escaleno	Firma:	
Escalón:	PARALELISMOS				
Hoja:	2				
Especialidad:	ESPECIALISTA				

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
INVESTIGACIÓN EN ENERGÍA ELÉCTRICA

# AGUILA



TIPO AGUILA	TIPO ARMADO	DIMENSIONES				ALTURA UTIL 1 m.	CIMENTACION (EXCAVACION)					
		a m.	b m.	c m.	h m.		φA m.	φB m.	h m.	H m.	C m.	V m <sup>3</sup>
3000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	14	1,20	0,90	0,30	1,65	2,790	1,43
3000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	20,5	1,25	0,90	0,35	1,80	3,527	1,58
6000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	16	1,25	0,90	0,35	2,30	3,041	1,99
6000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	18,5	1,25	0,90	0,35	2,40	3,276	2,07
6000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	20,5	1,25	0,90	0,35	2,45	3,527	2,11
9000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	14	1,25	1,00	0,25	2,70	3,067	2,77
9000	S2672	2,90	2,50	3,10	4,30	14	1,25	1,00	0,25	2,70	3,067	2,77
9000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	16	1,30	1,00	0,30	2,70	3,320	2,80
9000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	22,5	1,35	1,00	0,35	2,80	4,078	2,94
12000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	14	1,45	1,00	0,45	2,90	3,067	3,13
12000	S2672	2,90	2,50	3,10	4,30	16	1,50	1,10	0,40	2,95	3,320	3,77
12000	S2672	2,90	2,50	3,10	4,30	22,5	1,55	1,10	0,45	3,05	4,078	3,94

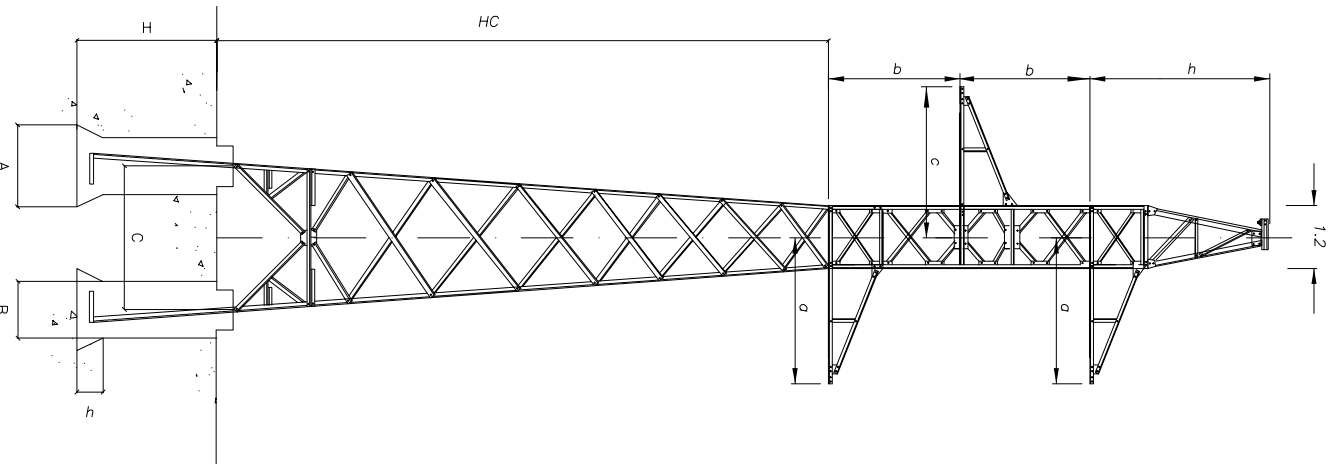
(D\*) 1m. EN LOS ESFUERZOS 3000 Y 6000 Y 1,2m. EN EL RESTO

(1) LA ALTURA UTIL HC MEDIDA ENTRE LA CRUCETA INFERIOR Y EL SUELO

Fecha	Nombre	Firma	ESCUOLA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
08-2010	Pablo Escolano		
Dibujado	Comprob.		Plano: 5.1
S/E	APOYOS AGUILA		Hoja: 1
Escala:			Especialidad: Electricidad



# AGUILA REAL

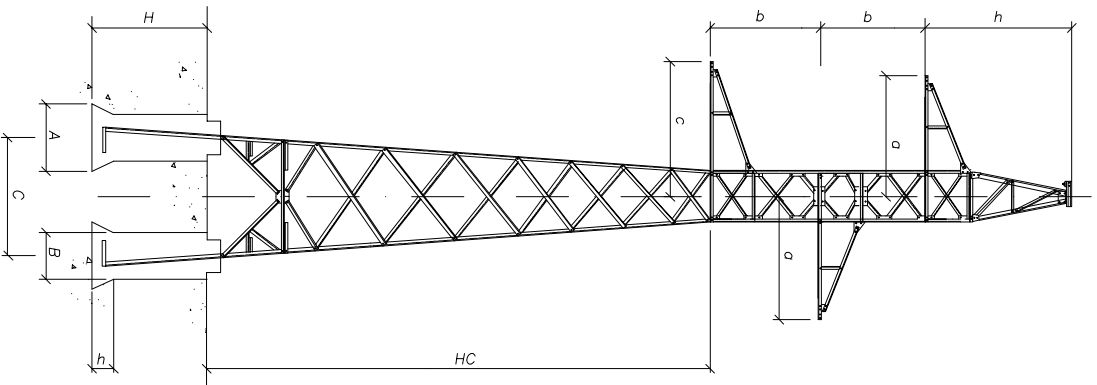


TIPO AGUILA REAL	TIPO ARMADO	DIMENSIONES				ALTURA UTIL 1 m.	CIMENTACION (EXCAVACION)					
		d m.	b m.	c m.	h m.		ØA m.	ØB m.	h m.	H m.	C m.	V m <sup>3</sup>
9000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	12	1,25	0,90	0,35	2,60	2,815	2,23
9000	S2672	2,90	2,50	3,10	4,30	12	1,25	0,90	0,35	2,60	2,815	2,23
9000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	14	1,25	1,00	0,25	2,70	3,067	3,13
9000	S2672	2,90	2,50	3,10	4,30	14	1,25	1,00	0,25	2,70	3,067	3,13
9000	S2672	2,90	2,50	3,10	4,30	16	1,30	1,00	0,30	2,70	3,320	2,80
9000	S2672	2,90	2,50	3,10	4,30	22,5	1,35	1,00	0,35	2,80	4,078	2,94
18000	S1672	2,90	2,00	3,10	4,30	12	1,70	1,10	0,60	3,15	2,815	4,28

Fecha	Nombre	Firma	ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
08-2010	Pablo Escolano		
Dibujado			Plano: 5.2
Comprob.			
Escala:	APOYOS AGUILA REAL		Hoja: 1
S/E			Especialidad: Electricidad

(1) LA ALTURA UTIL HC MEDIDA ENTRE LA CRUCETA INFERIOR Y EL SUELO

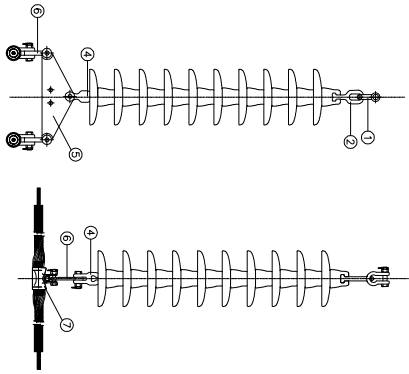
# CÓNDOR



TIPO CÓNDOR	TIPO ARMADO	DIMENSIONES					ALTURA UTIL l m.	CIMENTACION (EXCAVACION)				
		a m.	b m.	c m.	h m.	h		φA m.	φB m.	h m.	H m.	C m.
33000	S1121	3,00	3,30	3,20	4,30	15,2	2,30	1,30	1,00	3,50	4,10	7,55
33000	S1121	3,00	3,30	3,20	4,30	21,2	2,30	1,30	1,00	3,60	5,15	7,72

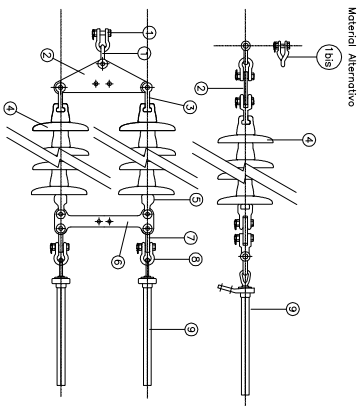
(1) LA ALTURA UTIL HC MEDIDA ENTRE LA CRUCETA INFERIOR Y EL SUELO

Fecha	Nombre	Firma	ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
08-2010	Pablo Escolano		
Dibujado Comprob.			Plano: 5.3 Hoja: 1 Especialidad: Electricidad
Escala: S/E	APOYOS CONDOR		



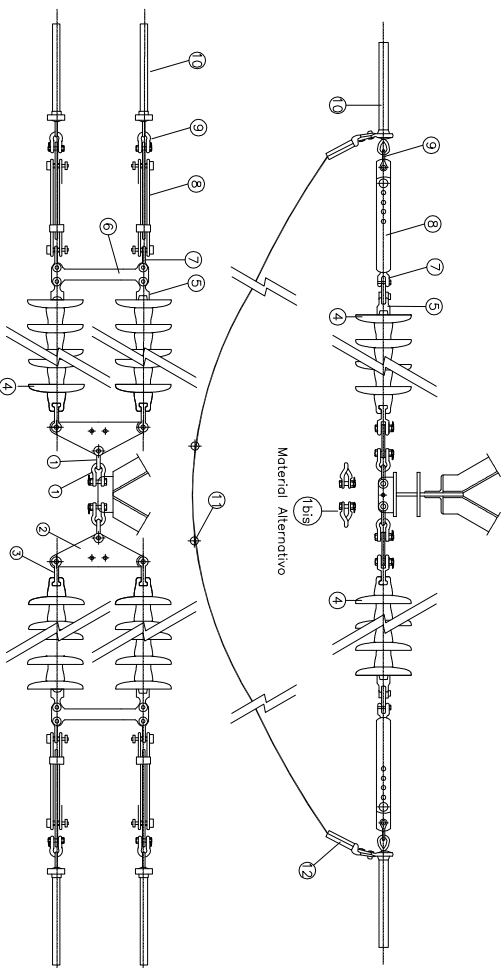
CADENA DE SUSPENSIÓN

Nº	Nº PIEZA	HERRALES
1	1	GRILLETE NORMAL
2	1	ANILLA BOLA AERIS
3	10	ASISLON DE COPREZA Y BASTIDO U120BS/146
4	1	RODILLA HORQUILLA
5	1	YUJO TRIANGULAR
6	2	RODILLA REVOLVA
7	2	GRANA DE SUSPENSIÓN ABANUA TPO GSA



CADENA DE AMARRÉ "DUPLEX" (SIMPLE COMPNPRIMDO)  
E:1:10

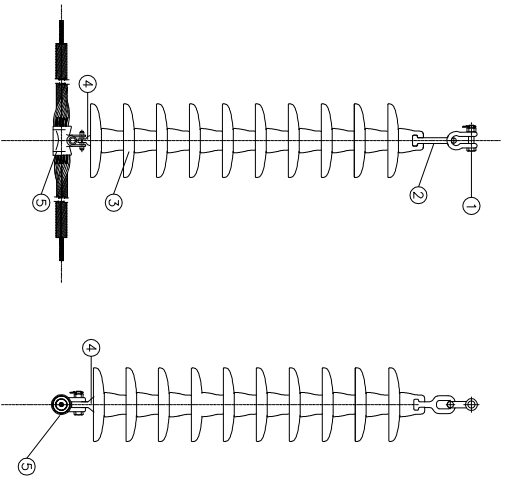
Nº	Nº PIEZA	HERRALES
1	2	GRILLETE NORMAL
2	1	MATERIAL ALTERNATIVO - GRILLETE REVOLVIDO
3	1	YUJO TRIANGULAR
4	2	RODILLA HORQUILLA BOLA
5	10+10	ASISLON DE COPREZA Y BASTIDO U120BS/146
6	2	RODILLA HORQUILLA
7	2	RODILLA REVOLVA
8	2	GRILLETE NORMAL
9	2	GRANA DE AMARRÉ A COMPRESION



CADENA DE AMARRÉ COMPLETA "DUPLEX" (COMPRESSION)

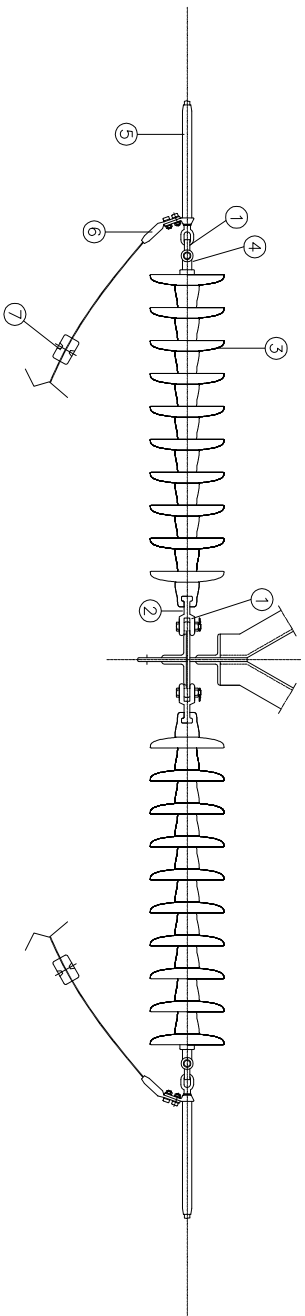
Nº	Nº PIEZA	HERRALES
1	2 + 2	GRILLETE NORMAL
2	1 + 1	MATERIAL ALTERNATIVO - GRILLETE REVOLVIDO
3	1 + 1	YUJO TRIANGULAR
4	2 + 2	RODILLA HORQUILLA BOLA
5	20 + 20	ASISLON DE COPREZA Y BASTIDO U120BS/146
6	2 + 2	RODILLA HORQUILLA
7	2 + 2	RODILLA REVOLVA
8	2 + 2	GRILLETE NORMAL
9	2 + 2	GRANA DE AMARRÉ A COMPRESION
10	2 + 2	SEPARADOR PARA DUPLEX
11	2	GRANA DE COMPRESION MIN 44mm MAX 60mm
12	1	COJAS DE COMPRESION

Fecha	Nombre	Firma
08-2010	Fabio Escobedo	
Diseño	Compro	
Escalad:	ESUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA	
Escalad:	Plano: 6.1	
S/E	Hoja: 1	
LA-280 DUPLEX	Especificad:	
	Especificad:	



CADENA DE SUSPENSIÓN

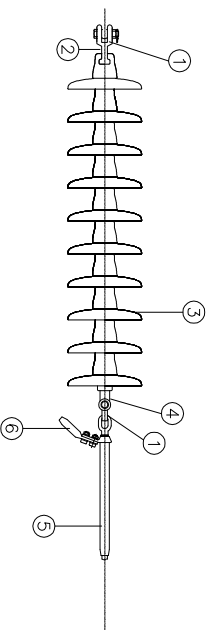
Nº	Nº PIEZA	HERRALES
1	1	GRILLETE NORMAL GN
2	1	ANILLA BOLA AB16
3	10	ASLADOR CAPERUZA Y VASTAGO U12085/146
4	1	ROTULA LARGA R-16-P
5	1	GRAPA DE SUSPENSIÓN ARMADA TIPO GSA



CADENA DE AMARRE (COMPRESIÓN)

Nº	Nº PIEZA	HERRALES
1	2 + 2	GRILLETE NORMAL GN
2	1 + 1	ANILLA BOLA LARGA AB16P
3	10 + 10	ASLADOR DE CAPERUZA Y VASTAGO U12085/146
4	1 + 1	ROTULA LARGA R16P
5	1 + 1	GRAPA DE AMARRE A COMPRESIÓN
6	1 + 1	COLAS DE COMPRESIÓN
7	2	CONTRAPESO DE 10 kg PARA BICLE

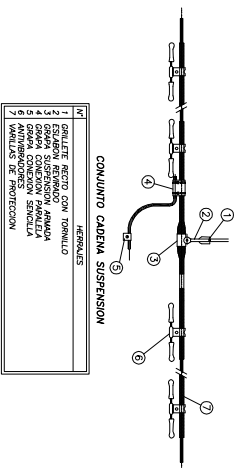
CADENA DE AMARRE (SIMPLE COMPRIMIDO)



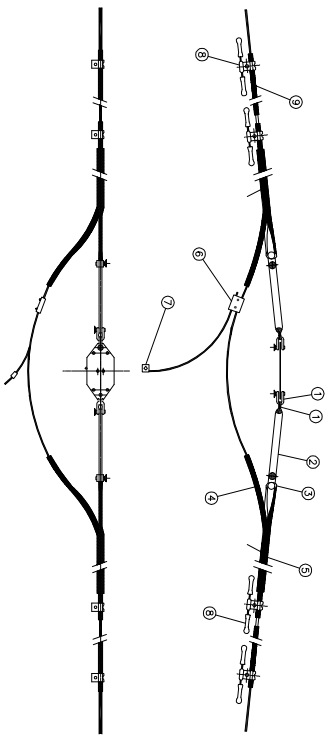
Nº	Nº PIEZA	HERRALES
1	2	GRILLETE NORMAL GN
2	1	ANILLA BOLA LARGA AB16P
3	10	ASLADOR DE CAPERUZA Y VASTAGO U12085/146
4	1	ROTULA LARGA R16P
5	1	GRAPA DE AMARRE A COMPRESIÓN
6	1	COLAS DE COMPRESIÓN

Fecha	Nombre	Firma	ESOLEJA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA
08-2010	Pablo Escolano		
Escudo:	CADENAS AISLAMIENTO		Piano: 6.2
S/E	LA-455		Hoja: 1
			Especialidad: Electricidad

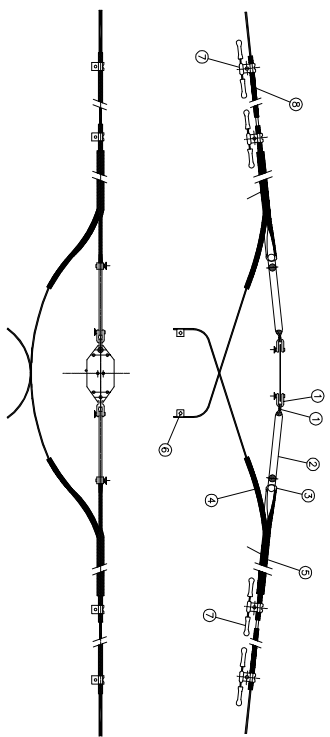




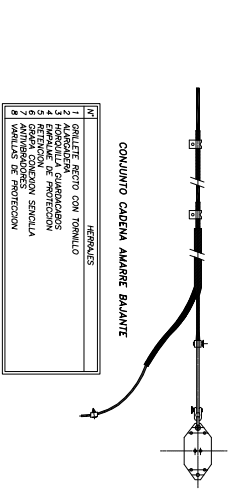
- HERNALES
- 1 CABLETE RECTO CON TORNILLO
  - 2 TORNILLO
  - 3 ANCLAJES
  - 4 BORNILLAS QUADRADAS
  - 5 BORNILLAS DE PROTECCION
  - 6 OBLA CONEXION PARALELA
  - 7 ANCLAJES
  - 8 CABLE
  - 9 BORNILLAS DE PROTECCION



- HERNALES
- 1 CABLETE RECTO CON TORNILLO
  - 2 TORNILLO
  - 3 ANCLAJES
  - 4 BORNILLAS QUADRADAS
  - 5 BORNILLAS DE PROTECCION
  - 6 OBLA CONEXION PARALELA
  - 7 ANCLAJES
  - 8 CABLE
  - 9 BORNILLAS DE PROTECCION



- HERNALES
- 1 CABLETE RECTO CON TORNILLO
  - 2 TORNILLO
  - 3 ANCLAJES
  - 4 BORNILLAS QUADRADAS
  - 5 BORNILLAS DE PROTECCION
  - 6 OBLA CONEXION PARALELA
  - 7 ANCLAJES
  - 8 CABLE
  - 9 BORNILLAS DE PROTECCION

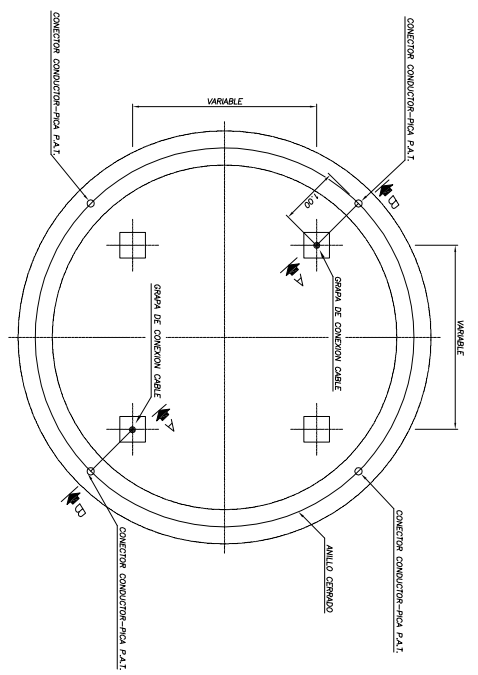


- HERNALES
- 1 CABLETE RECTO CON TORNILLO
  - 2 TORNILLO
  - 3 ANCLAJES
  - 4 BORNILLAS QUADRADAS
  - 5 BORNILLAS DE PROTECCION
  - 6 OBLA CONEXION PARALELA
  - 7 ANCLAJES
  - 8 CABLE
  - 9 BORNILLAS DE PROTECCION

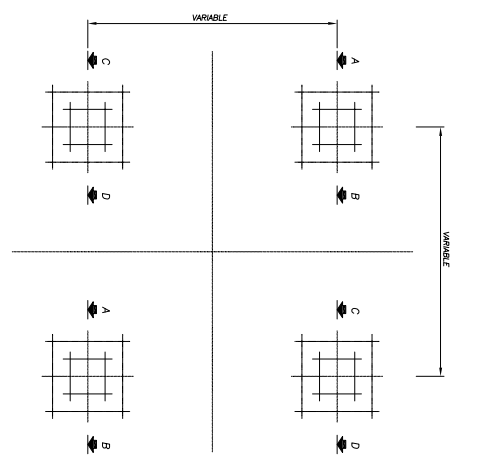
Fecha	Nombre	Firma
03-2010	Pablo Escobedo	
Compañía:		
Escala:	CADENAS DE FIBRA	
S/E	ÓPTICA	
		Especialidad:
		Hoja: 1
		Estructura:

ESUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA

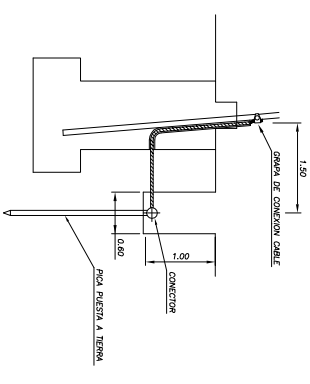
CIMENTACION ZONA TRANSITADA  
 PLANTA APOYO



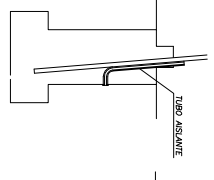
CIMENTACION ZONA NO TRANSITADA  
 PLANTA APOYO



SECCION A - B



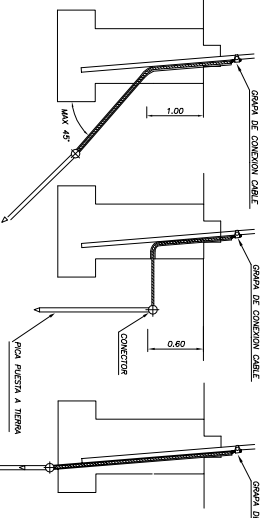
SECCION C - D



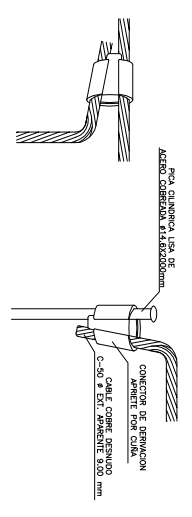
TIPO 1

SECCION A - B

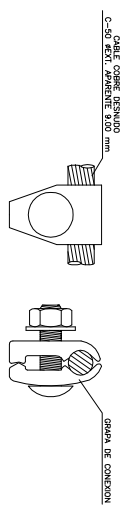
TIPO 3



CONECTORES PARA ENLADES Cu/Cu Y Cu/PICA EN PUESTA A TIERRA



GRAPA CONEXION CABLE DE TIERRA A APOYO



MATERIALES

- VARILLA Cu: 8 mm ø
- CABLE Cu: 50 mm ø
- TUBO PVC RIGIDO

Dibujado	08-2010	Nombre	Pablo Escolano	Firma	
Comprob.		Nombre		Firma	
Escalio:		Nombre		Firma	
S/E CIMENTACIONES Y TIERRAS			Hojo: 1		
			Especialidad: Electricidad		
			Plano: 8		
			ESUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL DE ZARAGOZA		