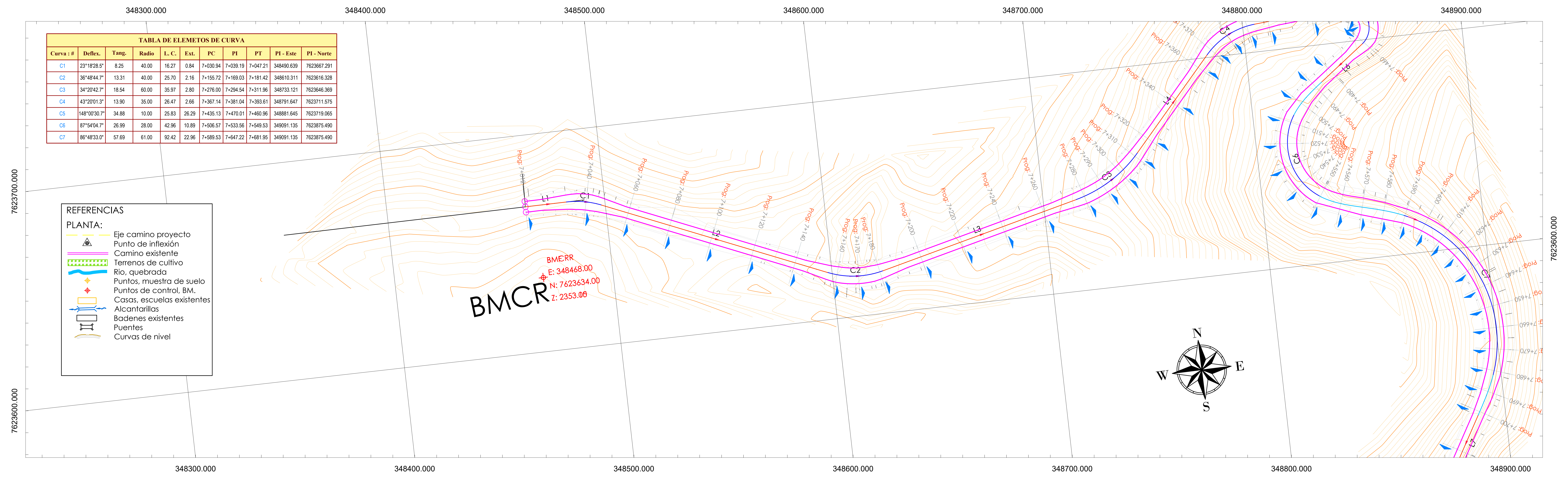
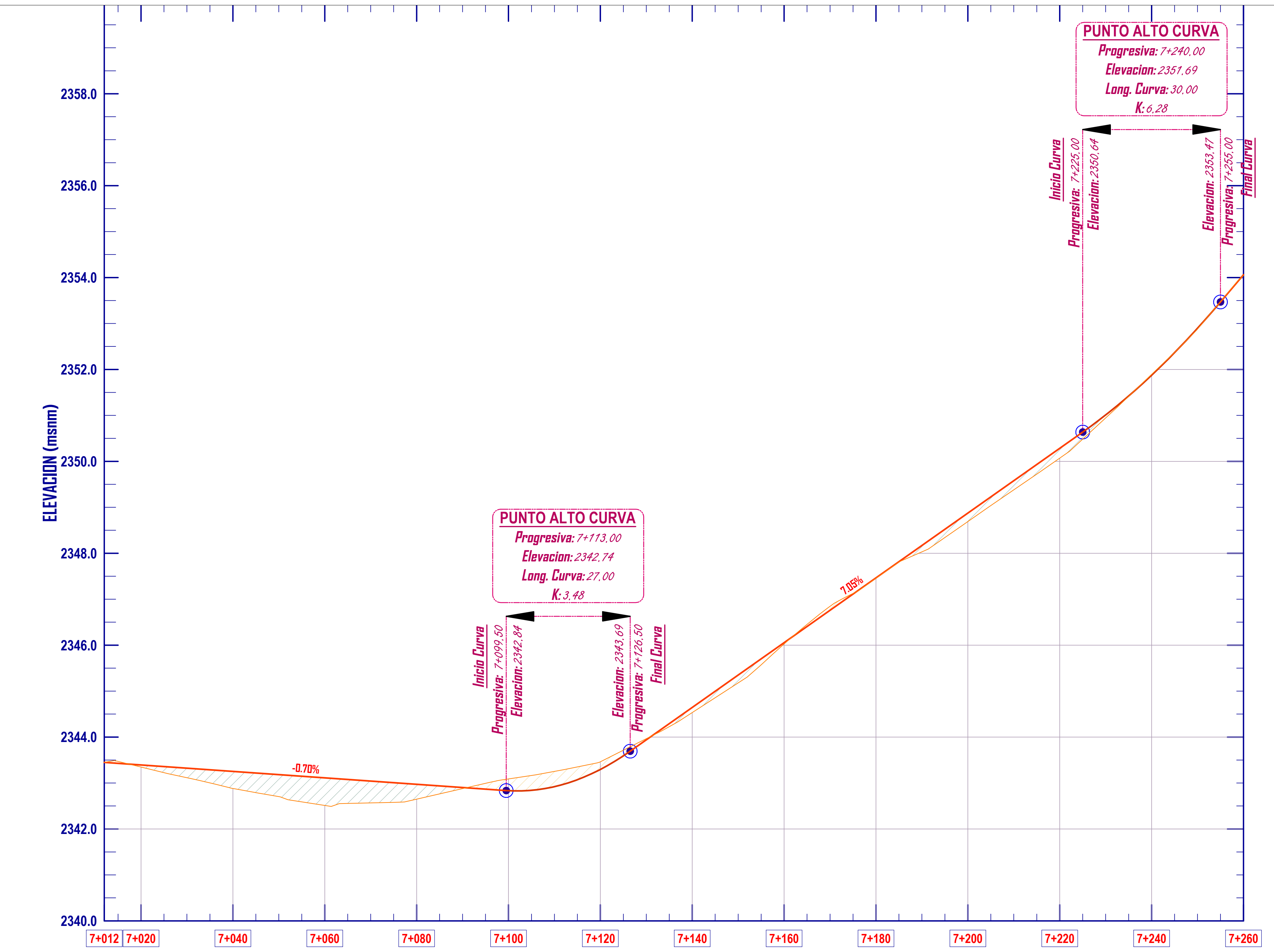


BMERR
E: 348468.00
N: 7623634.00
Z: 2353.06

TABLA DE ELEMETOS DE CURVA										
Curva : #	**Deflex.**	**Tang.**	**Radio**	**L. C.**	**Ext.**	**PC**	**PI**	**PT**	**PI - Este**	**PI - Norte**
C1	23°18'28.5"	8.25	40.00	16.27	0.84	7+030.94	7+039.19	7+047.21	348490.639	7623667.291
C2	36°48'44.7"	13.31	40.00	25.70	2.16	7+155.72	7+169.03	7+181.42	348610.311	7623616.328
C3	34°20'42.7"	18.54	60.00	35.97	2.80	7+276.00	7+294.54	7+311.96	348733.121	7623646.369
C4	43°20'01.3"	13.90	35.00	26.47	2.66	7+367.14	7+381.04	7+393.61	348791.647	7623711.575
C5	148°00'30.7"	34.88	10.00	25.83	26.29	7+435.13	7+470.01	7+460.96	348881.645	7623719.065
C6	87°54'04.7"	26.99	28.00	42.96	10.89	7+506.57	7+533.56	7+549.53	349091.135	7623875.490
C7	86°48'33.0"	57.69	61.00	92.42	22.96	7+589.53	7+647.22	7+681.95	349091.135	7623875.490

REFERENCIAS
PLANTA:

—	Eje camino proyecto
▲	Punto de inflexión
═	Camino existente
▨	Terrenos de cultivo
～	Río, quebrada
✚	Puntos, muestra de suelo
✚	Puntos de control, BM.
▭	Casas, escuelas existentes
⇆	Alcantarillas
▭	Badenes existentes
⊢⊣	Puentes
⌒	Curvas de nivel



PUNTO ALTO CURVA
Progresiva: 7+113.00
Elevacion: 2342.74
Long. Curva: 27.00
K: 3.48

Inicio Curva
Progresiva: 7+099.50
Elevacion: 2342.84

Final Curva
Progresiva: 7+126.50
Elevacion: 2343.69

PUNTO ALTO CURVA
Progresiva: 7+240.00
Elevacion: 2351.69
Long. Curva: 30.00
K: 6.28

Inicio Curva
Progresiva: 7+225.00
Elevacion: 2350.64

Final Curva
Progresiva: 7+255.00
Elevacion: 2353.47

	7+012	7+020	7+040	7+060	7+080	7+100	7+120	7+140	7+160	7+180	7+200	7+220	7+240	7+260
COTA TERRENO	2343.45	2343.35	2342.88	2342.51	2342.65	2343.09	2343.46	2344.53	2346.03	2347.46	2348.69	2350.07	2351.89	2354.05
COTA RASANTE	2343.45	2343.39	2343.25	2343.11	2342.97	2342.83	2343.30	2344.64	2346.05	2347.46	2348.87	2350.28	2351.87	2354.06
ALT. ....CORTE_... _RELLENO_	0.00	0.05	0.37	0.60	0.32	0.26	0.17	0.11	0.03	0.01	0.18	0.21	0.02	0.01

DIAGRAMA VERTICAL
S=-0.70% en 87.50m
LCV=27.00m R=348.35m
S=7.05% en 98.74m
LCV=30.00m R=628.12m
S=11.83% en 297.56m

DIAGRAMA HORIZONTAL
L = 18.94m
L=16.27m R=40.00m C : 1
L = 108.51m
L=25.70m R=40.00m C : 2
L = 94.58m

UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo: TRAMO 7+012.00 - 7+260.00 - 01

Escalas: INDICADAS

Nº de Lámina: 01/23

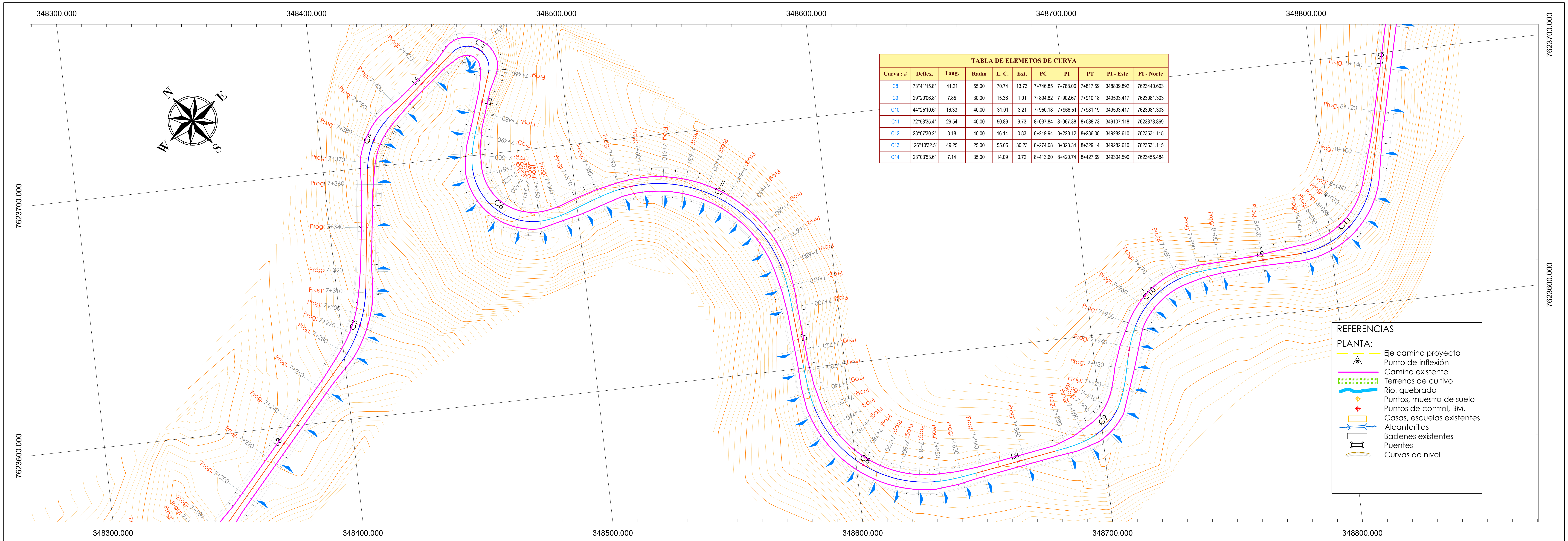


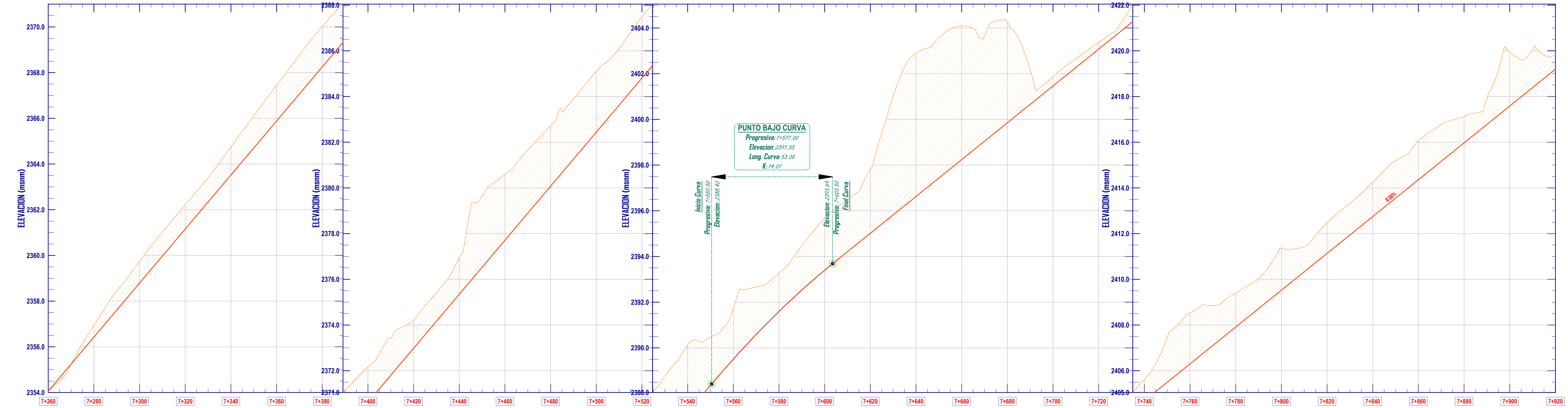
TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C8	73°41'15.8"	41.21	55.00	70.74	13.73	7+746.85	7+788.06	7+817.59	348839.892	7623440.663
C9	29°20'06.8"	7.85	30.00	15.36	1.01	7+894.82	7+902.67	7+910.18	349593.417	7623081.303
C10	44°25'10.6"	16.33	40.00	31.01	3.21	7+950.18	7+966.51	7+981.19	349593.417	7623081.303
C11	72°53'35.4"	29.54	40.00	50.89	9.73	8+037.84	8+067.38	8+088.73	349107.118	7623373.869
C12	23°07'30.2"	8.18	40.00	16.14	0.83	8+219.94	8+228.12	8+236.08	349282.610	7623531.115
C13	126°10'32.5"	49.25	25.00	55.05	30.23	8+274.08	8+323.34	8+329.14	349282.610	7623531.115
C14	23°03'53.6"	7.14	35.00	14.09	0.72	8+413.60	8+420.74	8+427.69	349304.590	7623455.484

REFERENCIAS

PLANTA:

— — —	Eje camino proyecto
△	Punto de inflexión
═	Camino existente
▨	Terrenos de cultivo
～	Rio, quebrada
⊕	Puntos, muestra de suelo
⊕	Puntos de control, BM.
▭	Casas, escuelas existentes
⇄	Alcantarillas
▭	Badenes existentes
⌶	Puentes
～	Curvas de nivel



PUNTO BAJO CURVA
Progresiva: 7+577.00
Elevacion: 2391.55
Long. Curva: 53.00
K: 14.07

Inicio Curva
Progresiva: 7+550.50
Elevacion: 2388.42

Final Curva
Progresiva: 7+603.50
Elevacion: 2393.69

Progresiva	COTA TERRENO	COTA RASANTE	ALT. ....CORTE_... / _RELLENO_
7+260	2354.05	2354.06	0.01
7+280	2356.94	2356.43	0.51
7+300	2359.74	2358.79	0.95
7+320	2362.21	2361.16	1.06
7+340	2364.75	2363.52	1.23
7+360	2367.45	2365.89	1.56
7+380	2370.02	2368.25	1.77
7+400	2372.17	2370.62	1.55
7+420	2374.22	2372.98	1.24
7+440	2376.94	2375.35	1.59
7+460	2380.59	2377.71	2.88
7+480	2382.72	2380.08	2.65
7+500	2385.11	2382.44	2.66
7+520	2387.49	2384.81	2.68
7+540	2390.13	2387.17	2.96
7+560	2391.74	2389.51	2.23
7+580	2393.27	2391.60	1.68
7+600	2395.70	2393.40	2.30
7+620	2397.82	2395.02	2.80
7+640	2402.89	2396.63	6.26
7+660	2404.09	2398.24	5.85
7+680	2404.27	2399.85	4.42
7+700	2401.88	2401.46	0.42
7+720	2403.38	2403.08	0.30
7+740	2405.62	2404.69	0.93
7+760	2408.54	2406.30	2.24
7+780	2409.40	2407.91	1.48
7+800	2411.36	2409.52	1.84
7+820	2412.49	2411.14	1.36
7+840	2414.26	2412.75	1.51
7+860	2416.09	2414.36	1.73
7+880	2417.13	2415.97	1.15
7+900	2419.95	2417.58	2.37
7+920	2419.84	2419.20	0.65

DIAGRAMA VERTICAL
S=11.83% en 297.56m
LCV=53.00m R=1407.40m
S=8.06% en 492.59m

DIAGRAMA HORIZONTAL
L = 94.58m
L=35.97m R=60.00m C : 3
C : 6 L = 55.17m
L=26.47m R=35.00m C : 4
L = 41.52m
L=25.83m R=10.00m C : 5
L = 25.61m
L=20.00m
L=42.96m R=28.00m
L=20.00m
L=20.00m
L=92.42m R=61.00m C : 7
L=20.00m
L = 24.90m
L=20.00m
L=70.74m R=55.00m C : 8
L=20.00m
L = 37.23m
L=20.00m
L=15.36m R=30.00m C : 9
L=20.00m

UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo: TRAMO 7+260.00 - 7+920.00 - 02

Escalas: INDICADAS

N° de Lámina: 02/23

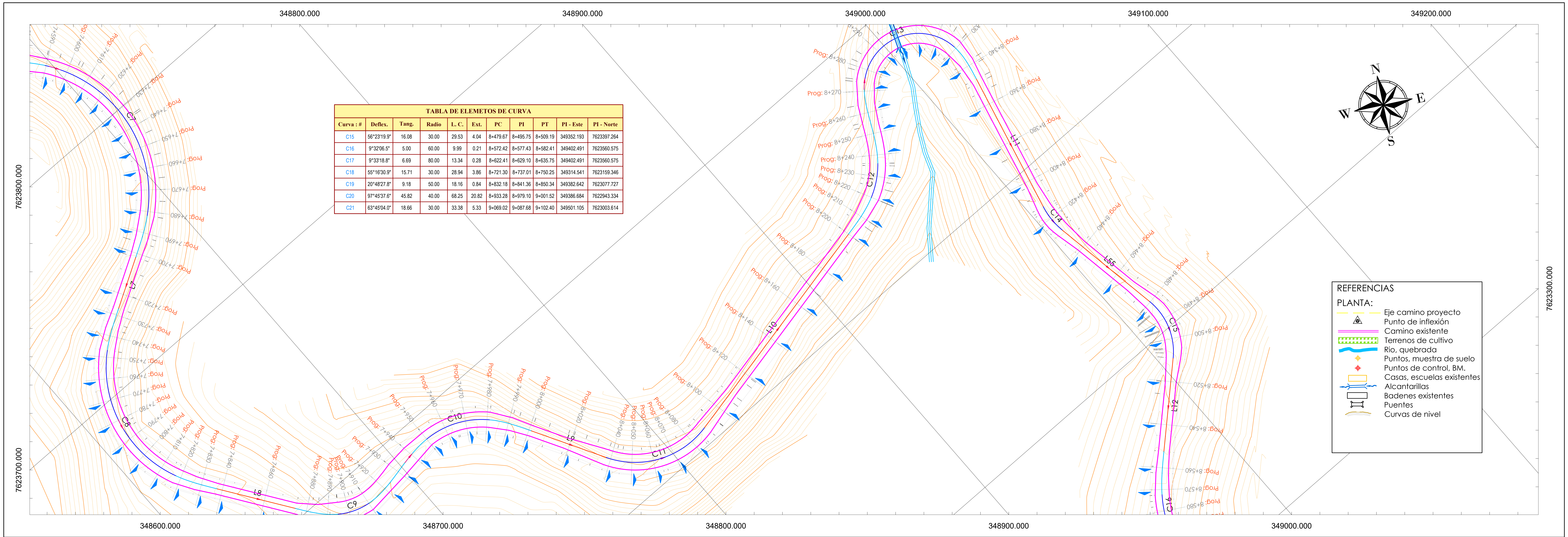


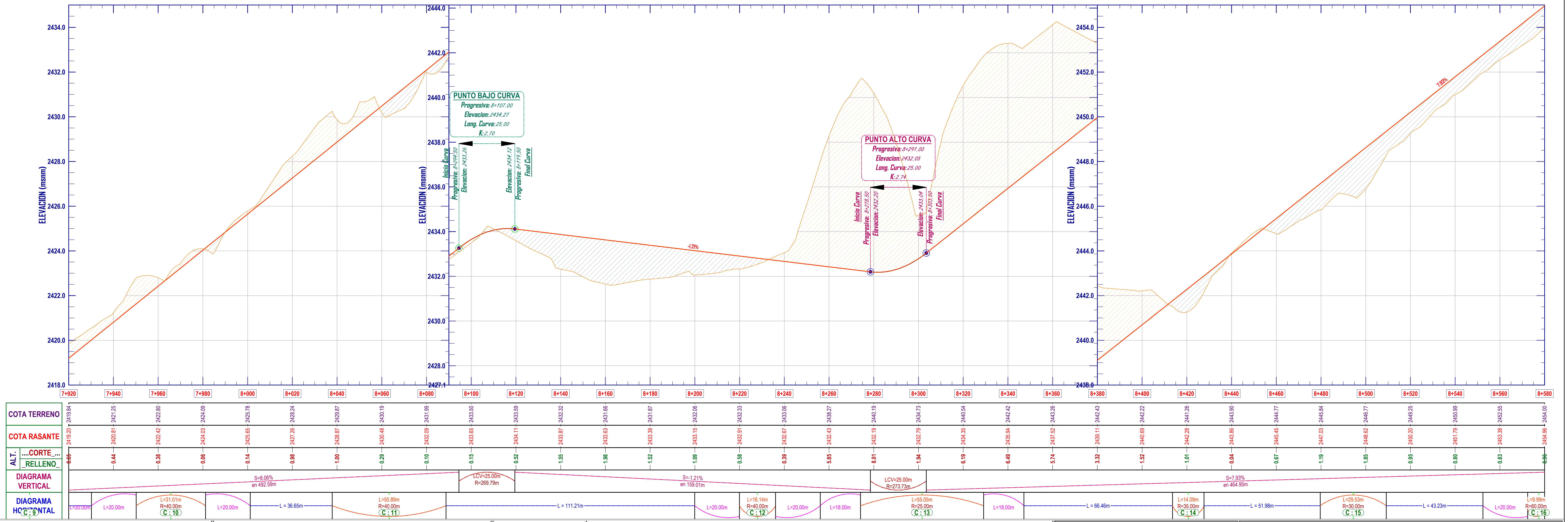
TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C15	56°23'19.9"	16.08	30.00	29.53	4.04	8+479.67	8+495.75	8+509.19	349352.193	7623397.264
C16	9°32'06.5"	5.00	60.00	9.99	0.21	8+572.42	8+577.43	8+582.41	349402.491	7623560.575
C17	9°33'18.8"	6.69	80.00	13.34	0.28	8+622.41	8+629.10	8+635.75	349402.491	7623560.575
C18	55°16'30.9"	15.71	30.00	28.94	3.86	8+721.30	8+737.01	8+750.25	349314.541	7623159.346
C19	20°48'27.8"	9.18	50.00	18.16	0.84	8+832.18	8+841.36	8+850.34	349382.642	7623077.727
C20	97°45'37.6"	45.82	40.00	68.25	20.82	8+933.28	8+979.10	9+001.52	349386.684	7622943.334
C21	63°45'04.0"	18.66	30.00	33.38	5.33	9+069.02	9+087.68	9+102.40	349501.105	7623003.614

REFERENCIAS

PLANTA:

— — —	Eje camino proyecto
△	Punto de inflexión
═	Camino existente
▨	Terrenos de cultivo
～	Rio, quebrada
⊕	Puntos, muestra de suelo
⊕	Puntos de control, BM.
▭	Casas, escuelas existentes
⇌	Alcantarillas
▭	Badenes existentes
⊏⊐	Puentes
～	Curvas de nivel



PUNTO BAJO CURVA
Progresiva: 8+107.00
Elevacion: 2434.27
Long. Curva: 25.00
K: 2.70

PUNTO ALTO CURVA
Progresiva: 8+291.00
Elevacion: 2432.05
Long. Curva: 25.00
K: 2.74

	7+920	7+940	7+960	7+980	8+000	8+020	8+040	8+060	8+080	8+100	8+120
COTA TERRENO	2419.84	2421.25	2422.80	2424.09	2425.78	2428.24	2429.87	2430.19	2431.99	2433.50	2433.59
COTA RASANTE	2419.20	2420.81	2422.42	2424.03	2425.65	2427.26	2428.87	2430.48	2432.09	2433.65	2434.11
ALT. ....CORTE_...	0.65	0.44	0.38	0.06	0.14	0.98	1.00				
ALT. _RELLENO_								0.29	0.10	0.15	0.52

	8+140	8+160	8+180	8+200	8+220	8+240	8+260	8+280	8+300	8+320	8+340	8+360
COTA TERRENO	2432.32	2431.66	2431.87	2432.06	2432.33	2433.06	2438.27	2440.19	2434.73	2440.54	2442.42	2443.26
COTA RASANTE	2433.87	2433.63	2433.39	2433.15	2432.91	2432.67	2432.43	2432.19	2432.79	2434.35	2435.94	2437.52
ALT. ....CORTE_...						0.39	5.85	8.01	1.94	6.19	6.49	5.74
ALT. _RELLENO_	1.55	1.98	1.52	1.09	0.58							

	8+380	8+400	8+420	8+440	8+460	8+480	8+500	8+520	8+540	8+560	8+580
COTA TERRENO	2442.43	2442.22	2441.26	2443.90	2444.77	2445.84	2446.77	2449.25	2450.99	2452.55	2454.00
COTA RASANTE	2439.11	2440.69	2442.28	2443.86	2445.45	2447.03	2448.62	2450.20	2451.79	2453.38	2454.96
ALT. ....CORTE_...	3.32	1.52		0.04							
ALT. _RELLENO_			1.01		0.67	1.19	1.85	0.95	0.80	0.83	0.96

DIAGRAMA VERTICAL
S=8.06% en 492.59m
LCV=25.00m R=269.79m
S=-1.21% en 159.01m
LCV=25.00m R=273.73m
S=7.93% en 464.95m

DIAGRAMA HORIZONTAL
C : 9 L=20.00m
L=20.00m
C : 10 L=31.01m R=40.00m
L=20.00m
L = 36.65m
C : 11 L=50.89m R=40.00m
L = 111.21m
L=20.00m
C : 12 L=16.14m R=40.00m
L=20.00m
L=18.00m
C : 13 L=55.05m R=25.00m
L=18.00m
L = 66.46m
C : 14 L=14.09m R=35.00m
L = 51.98m
C : 15 L=29.53m R=30.00m
L = 43.23m
L=20.00m
C : 16 L=9.99m R=60.00m

UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

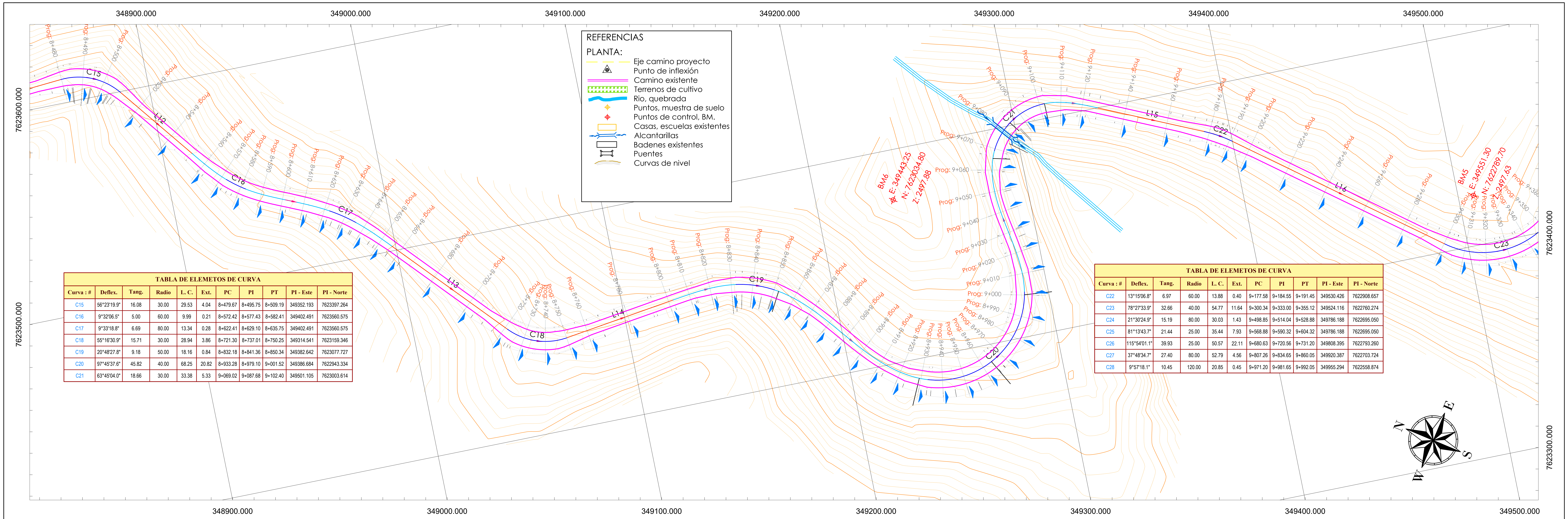
Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo: TRAMO 7+920.00 - 8+580.00 - 03

N° de Lámina: 03/23

Escalas: INDICADAS



REFERENCIAS

PLANTA:

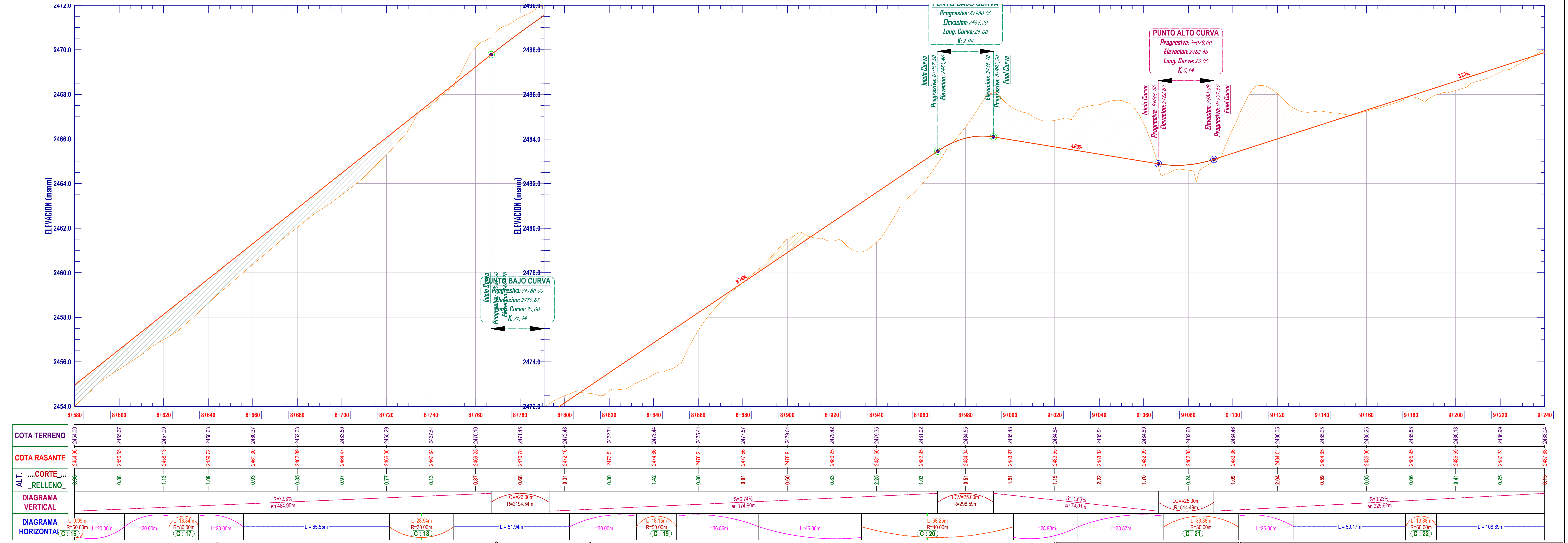
- Eje camino proyecto
- Punto de inflexión
- Camino existente
- Terrenos de cultivo
- Rio, quebrada
- Puntos, muestra de suelo
- Puntos de control, BM.
- Casas, escuelas existentes
- Alcantarillas
- Badenes existentes
- Puentes
- Curvas de nivel

TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C15	56°23'19.9"	16.08	30.00	29.53	4.04	8+479.67	8+495.75	8+509.19	349352.193	7623397.264
C16	9°32'06.5"	5.00	60.00	9.99	0.21	8+572.42	8+577.43	8+582.41	349402.491	7623560.575
C17	9°33'18.8"	6.69	80.00	13.34	0.28	8+622.41	8+629.10	8+635.75	349402.491	7623560.575
C18	55°16'30.9"	15.71	30.00	28.94	3.86	8+721.30	8+737.01	8+750.25	349314.541	7623159.346
C19	20°48'27.8"	9.18	50.00	18.16	0.84	8+832.18	8+841.36	8+850.34	349382.642	7623077.727
C20	97°45'37.6"	45.82	40.00	68.25	20.82	8+933.28	8+979.10	9+001.52	349386.684	7622943.334
C21	63°45'04.0"	18.66	30.00	33.38	5.33	9+069.02	9+087.68	9+102.40	349501.105	7623003.614

TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C22	13°15'06.8"	6.97	60.00	13.88	0.40	9+177.58	9+184.55	9+191.45	349530.426	7622908.657
C23	78°27'33.9"	32.66	40.00	54.77	11.64	9+300.34	9+333.00	9+355.12	349524.116	7622760.274
C24	21°30'24.9"	15.19	80.00	30.03	1.43	9+498.85	9+514.04	9+528.88	349786.188	7622695.050
C25	81°13'43.7"	21.44	25.00	35.44	7.93	9+568.88	9+590.32	9+604.32	349786.188	7622695.050
C26	115°54'01.1"	39.93	25.00	50.57	22.11	9+680.63	9+720.56	9+731.20	349808.395	7622793.260
C27	37°48'34.7"	27.40	80.00	52.79	4.56	9+807.26	9+834.65	9+860.05	349920.387	7622703.724
C28	9°57'18.1"	10.45	120.00	20.85	0.45	9+971.20	9+981.65	9+992.05	349955.294	7622558.874



UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo: TRAMO 8+580.00 - 9+240.00 - 04

Escalas: INDICADAS

N° de Lámina: 04/23

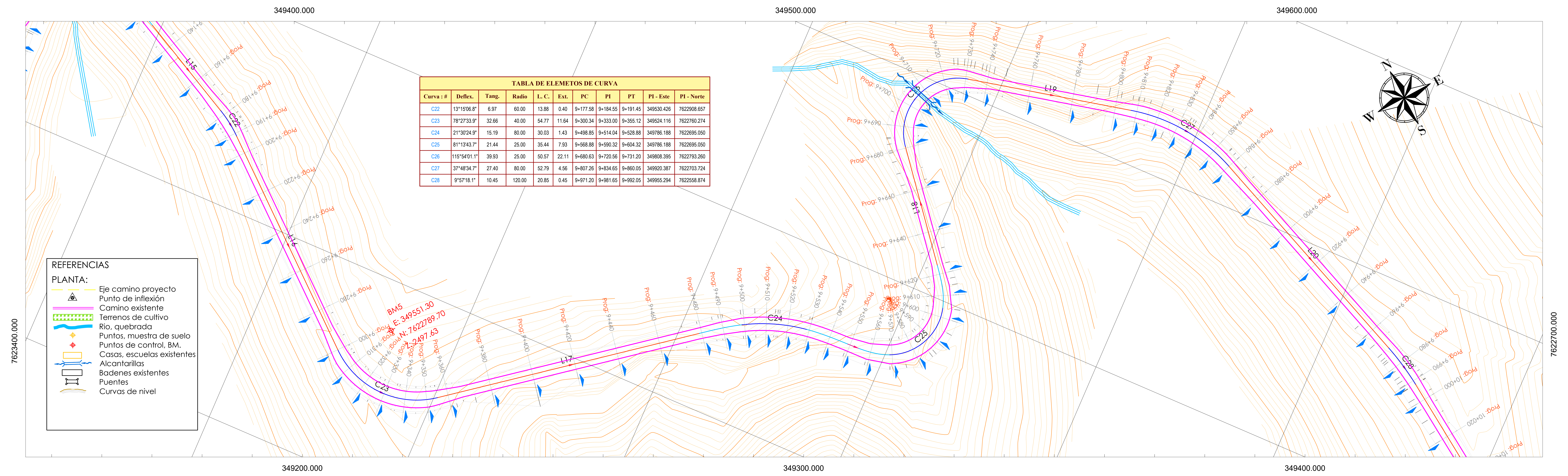


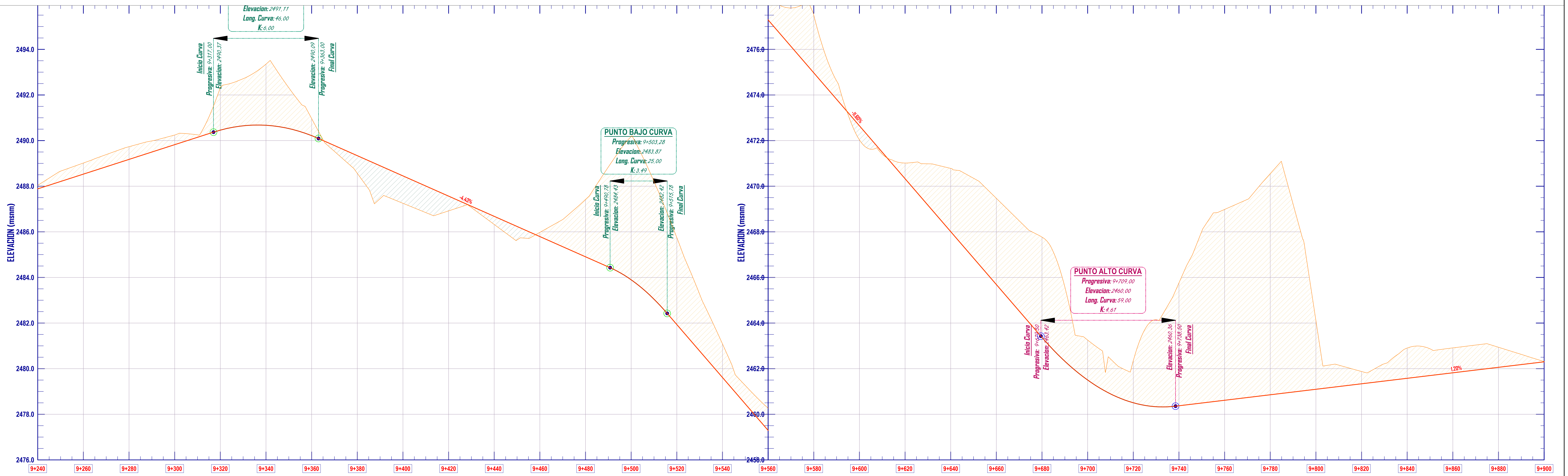
TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C22	13°15'06.8"	6.97	60.00	13.88	0.40	9+177.58	9+184.55	9+191.45	349530.426	7622908.657
C23	78°27'33.9"	32.66	40.00	54.77	11.64	9+300.34	9+333.00	9+355.12	349524.116	7622760.274
C24	21°30'24.9"	15.19	80.00	30.03	1.43	9+498.85	9+514.04	9+528.88	349786.188	7622695.050
C25	81°13'43.7"	21.44	25.00	35.44	7.93	9+568.88	9+590.32	9+604.32	349786.188	7622695.050
C26	115°54'01.1"	39.93	25.00	50.57	22.11	9+680.63	9+720.56	9+731.20	349808.395	7622793.260
C27	37°48'34.7"	27.40	80.00	52.79	4.56	9+807.26	9+834.65	9+860.05	349920.387	7622703.724
C28	9°57'18.1"	10.45	120.00	20.85	0.45	9+971.20	9+981.65	9+992.05	349955.294	7622558.874

REFERENCIAS

PLANTA:

— — —	Eje camino proyecto
△	Punto de inflexión
═	Camino existente
🟩	Terrenos de cultivo
～	Rio, quebrada
⌖	Puntos, muestra de suelo
⌖	Puntos de control, BM.
▭	Casas, escuelas existentes
⇆	Alcantarillas
▭	Badenes existentes
⌶	Puentes
⌒	Curvas de nivel



	9+240	9+260	9+280	9+300	9+320	9+340	9+360	9+380	9+400
COTA TERRENO	2488.04	2489.02	2489.73	2490.24	2492.33	2493.35	2490.96	2488.56	2487.25
COTA RASANTE	2487.88	2488.53	2489.17	2489.82	2490.46	2490.67	2490.22	2489.34	2488.45
ALT. ....CORTE_...	0.15	0.49	0.56	0.42	1.87	2.68	0.75		
ALT. _RELLENO_								0.77	1.20

	9+420	9+440	9+460	9+480	9+500	9+520	9+540	9+560	9+580
COTA TERRENO	2486.92	2486.32	2485.98	2487.42	2490.18	2485.75	2481.09	2478.27	2477.50
COTA RASANTE	2487.57	2486.68	2485.79	2484.91	2483.90	2481.93	2479.61	2477.29	2474.97
ALT. ....CORTE_...			0.18	2.51	6.28	3.81	1.47	0.98	2.53
ALT. _RELLENO_	0.65	0.36							

	9+600	9+620	9+640	9+660	9+680	9+700	9+720	9+740
COTA TERRENO	2472.03	2471.02	2470.78	2469.47	2467.77	2463.25	2462.35	2465.76
COTA RASANTE	2472.65	2470.33	2468.01	2465.69	2463.37	2461.50	2460.50	2460.37
ALT. ....CORTE_...		0.69	2.77	3.78	4.40	1.75	1.85	5.39
ALT. _RELLENO_	0.62							

	9+760	9+780	9+800	9+820	9+840	9+860	9+880	9+900
COTA TERRENO	2468.98	2470.55	2464.11	2461.88	2462.90	2462.91	2462.94	2462.31
COTA RASANTE	2460.61	2460.86	2461.10	2461.34	2461.58	2461.82	2462.06	2462.30
ALT. ....CORTE_...	8.37	9.70	3.02	0.54	1.33	1.09	0.88	0.01
ALT. _RELLENO_								

DIAGRAMA VERTICAL
S=3.23% en 225.62m
LCV=46.00m R=600.37m
S=-4.43% en 127.90m
LCV=25.00m R=348.59m
S=-11.60% en 164.82m
LCV=59.00m R=460.60m
S=1.20% en 246.52m

DIAGRAMA HORIZONTAL
L = 108.89m
L=54.77m R=40.00m C : 23
L = 123.73m
L=20.00m
L=30.03m R=80.00m C : 24
L=20.00m
L=20.00m
L=35.44m R=25.00m C : 25
L=20.00m
L = 56.31m
L=50.57m R=25.00m C : 26
L = 76.05m
L=52.79m R=80.00m C : 27
L = 111.15m

UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo: TRAMO 9+240.00 - 9+900.00 - 05

Escalas: INDICADAS

N° de Lámina: 05/23

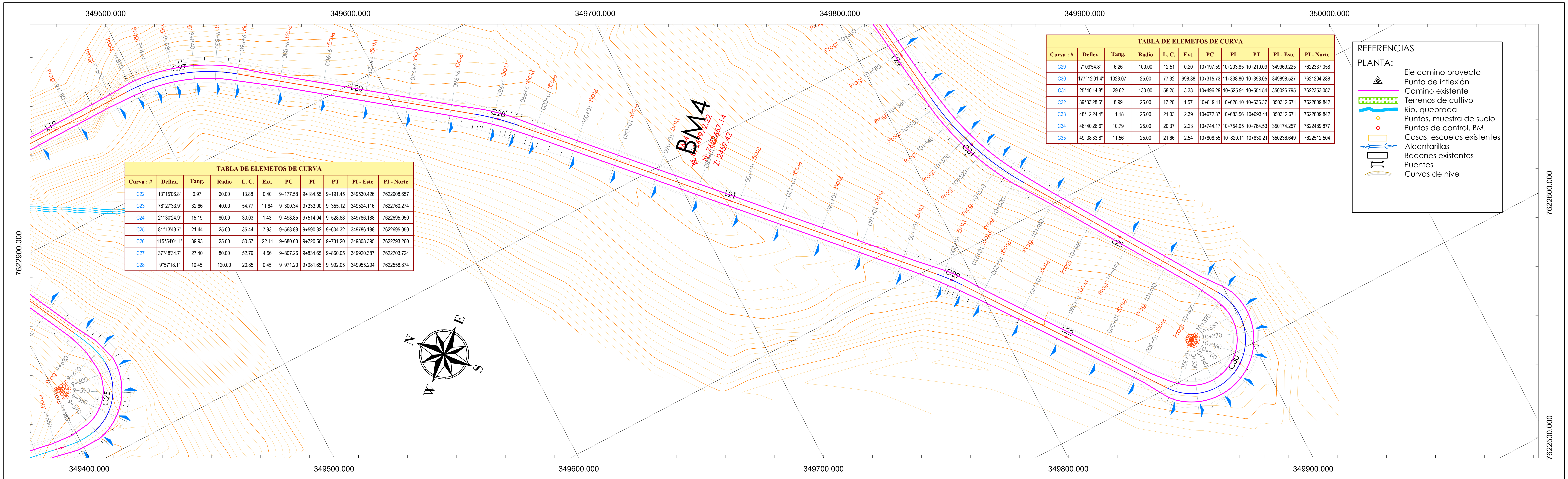


TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C22	13°15'06.8"	6.97	60.00	13.88	0.40	9+177.58	9+184.55	9+191.45	349530.426	7622908.657
C23	78°27'33.9"	32.66	40.00	54.77	11.64	9+300.34	9+333.00	9+355.12	349524.116	7622760.274
C24	21°30'24.9"	15.19	80.00	30.03	1.43	9+498.85	9+514.04	9+528.88	349786.188	7622695.050
C25	81°13'43.7"	21.44	25.00	35.44	7.93	9+568.88	9+590.32	9+604.32	349786.188	7622695.050
C26	115°54'01.1"	39.93	25.00	50.57	22.11	9+680.63	9+720.56	9+731.20	349808.395	7622793.260
C27	37°48'34.7"	27.40	80.00	52.79	4.56	9+807.26	9+834.65	9+860.05	349920.387	7622703.724
C28	9°57'18.1"	10.45	120.00	20.85	0.45	9+971.20	9+981.65	9+992.05	349955.294	7622558.874

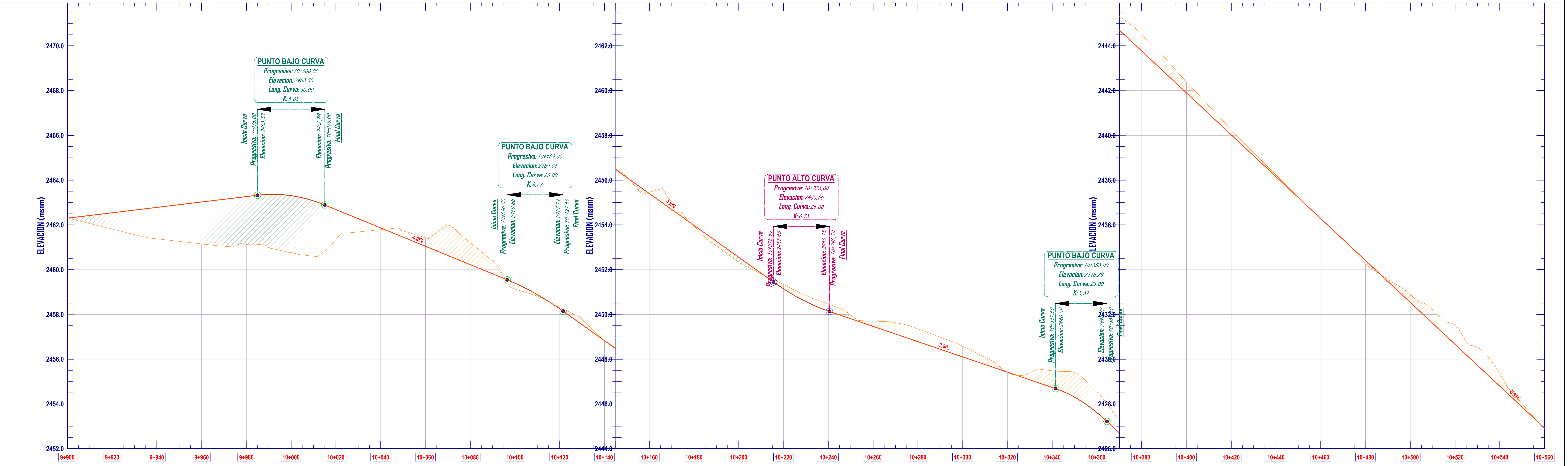
TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C29	7°09'54.8"	6.26	100.00	12.51	0.20	10+197.59	10+203.85	10+210.09	349969.225	7622337.058
C30	177°12'01.4"	1023.07	25.00	77.32	998.38	10+315.73	11+338.80	10+393.05	349898.527	7621204.288
C31	25°40'14.8"	29.62	130.00	58.25	3.33	10+496.29	10+525.91	10+554.54	350026.795	7622353.087
C32	39°33'28.6"	8.99	25.00	17.26	1.57	10+619.11	10+628.10	10+636.37	350312.671	7622809.842
C33	48°12'24.4"	11.18	25.00	21.03	2.39	10+672.37	10+683.56	10+693.41	350312.671	7622809.842
C34	46°40'26.6"	10.79	25.00	20.37	2.23	10+744.17	10+754.95	10+764.53	350174.257	7622489.877
C35	49°38'33.8"	11.56	25.00	21.66	2.54	10+808.55	10+820.11	10+830.21	350236.649	7622512.504

REFERENCIAS

PLANTA:

— — —	Eje camino proyecto
△	Punto de inflexión
═	Camino existente
▨	Terrenos de cultivo
≈	Rio, quebrada
⌖	Puntos, muestra de suelo
⌖	Puntos de control, BM.
▭	Casas, escuelas existentes
⇌	Alcantarillas
▭	Badenes existentes
⊏⊐	Puentes
〰	Curvas de nivel



	COTA TERRENO	COTA RASANTE	ALT. ....CORTE_...	ALT. _RELLENO_
9+900	2462.31	2462.30	0.01	
9+920	2461.81	2462.54		0.73
9+940	2461.38	2462.78		1.40
9+960	2461.15	2463.02		1.87
9+980	2461.12	2463.26		2.14
10+000	2460.77	2463.31		2.54
10+020	2461.35	2462.68		1.34
10+040	2461.79	2461.86		0.08
10+060	2461.42	2461.04	0.38	
10+080	2461.21	2460.22	0.99	
10+100	2459.14	2459.40		0.26
10+120	2458.31	2458.25	0.06	
10+140	2456.84	2456.83	0.01	
10+160	2455.46	2455.40	0.05	
10+180	2453.95	2453.98		0.03
10+200	2452.33	2452.55		0.22
10+220	2451.33	2451.14	0.19	
10+240	2450.46	2450.15	0.31	
10+260	2449.70	2449.47	0.24	
10+280	2449.36	2448.78	0.57	
10+300	2448.58	2448.10	0.48	
10+320	2447.41	2447.42		0.01
10+340	2447.48	2446.74	0.75	
10+360	2446.52	2445.61	0.91	
10+380	2444.52	2443.77	0.76	
10+400	2442.39	2441.90	0.50	
10+420	2440.25	2440.02	0.22	
10+440	2438.23	2438.15	0.08	
10+460	2436.25	2436.28		0.03
10+480	2434.26	2434.41		0.14
10+500	2432.89	2432.54	0.36	
10+520	2431.53	2430.66	0.87	
10+540	2429.36	2428.79	0.57	
10+560	2426.87	2426.92		0.05

DIAGRAMA VERTICAL

S=1.20% en 246.52m — LCV=30.00m R=565.50m — S=-4.10% en 81.57m — LCV=25.00m R=826.93m — S=-7.12% en 94.24m — LCV=25.00m R=673.20m — S=-3.41% en 101.06m — LCV=23.00m R=386.56m — S=-9.36% en 363.58m

DIAGRAMA HORIZONTAL

L = 111.15m — L=20.85m R=120.00m C : 28 — L = 205.54m — L=12.51m R=100.00m C : 29 — L = 105.64m — L=77.32m R=25.00m C : 30 — L = 103.24m — L=58.25m R=130.00m C : 31 — L = 46.57m

UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo:
TRAMO 9+900.00 - 10+560.00 - 06

Escalas: INDICADAS

N° de Lámina: 06/23

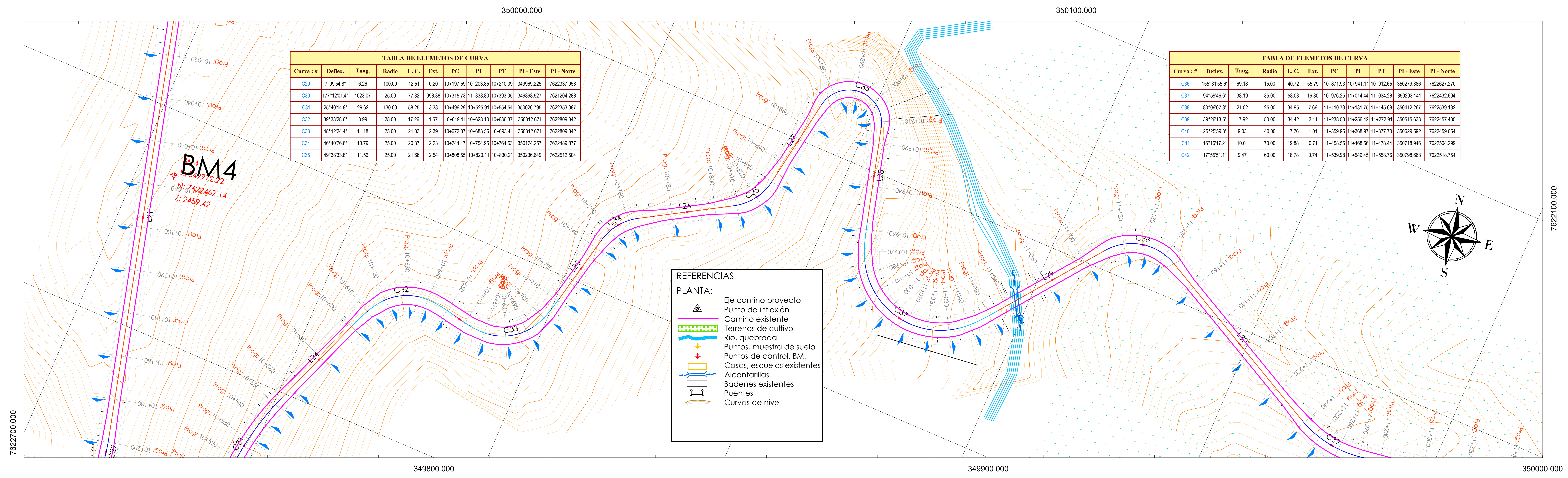


TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C29	7°09'54.8"	6.26	100.00	12.51	0.20	10+197.59	10+203.85	10+210.09	349969.225	7622337.058
C30	177°12'01.4"	1023.07	25.00	77.32	998.38	10+315.73	11+338.80	10+393.05	349898.527	7621204.288
C31	25°40'14.8"	29.62	130.00	58.25	3.33	10+496.29	10+525.91	10+554.54	350026.795	7622353.087
C32	39°33'28.6"	8.99	25.00	17.26	1.57	10+619.11	10+628.10	10+636.37	350312.671	7622809.842
C33	48°12'24.4"	11.18	25.00	21.03	2.39	10+672.37	10+683.56	10+693.41	350312.671	7622809.842
C34	46°40'26.6"	10.79	25.00	20.37	2.23	10+744.17	10+754.95	10+764.53	350174.257	7622489.877
C35	49°38'33.8"	11.56	25.00	21.66	2.54	10+808.55	10+820.11	10+830.21	350236.649	7622512.504

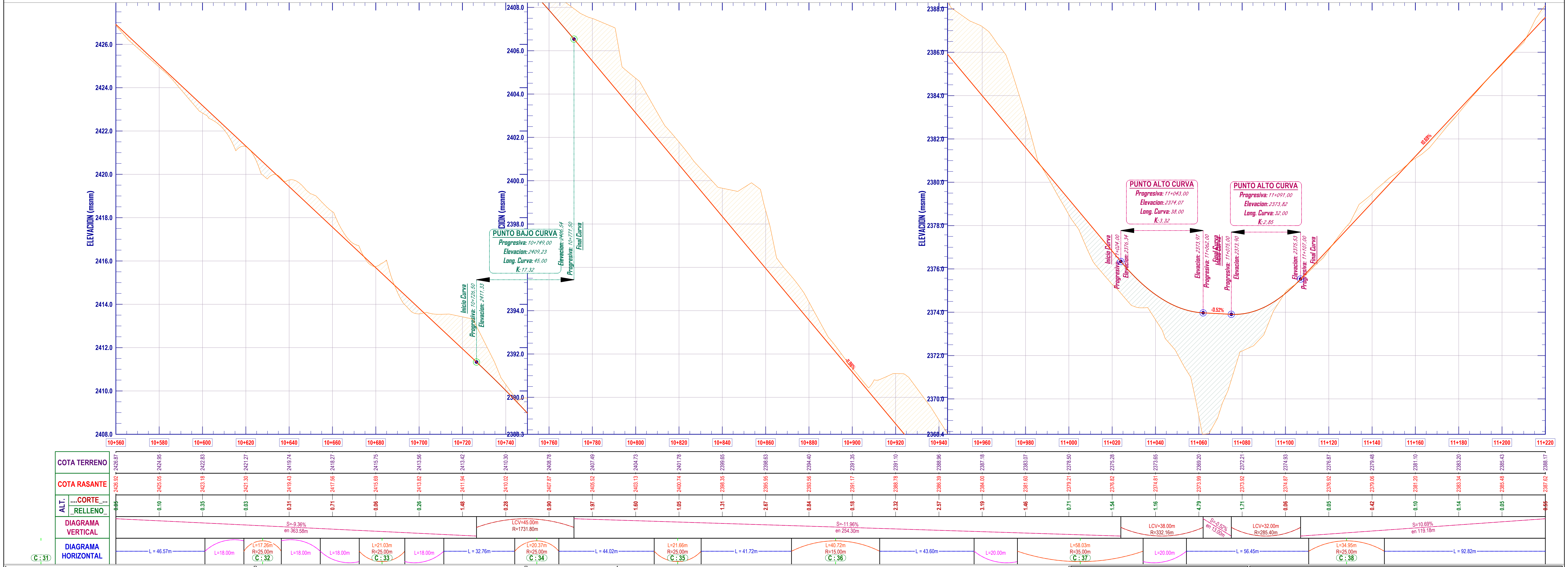
TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C36	155°31'55.6"	69.18	15.00	40.72	55.79	10+871.93	10+941.11	10+912.65	350279.386	7622627.270
C37	94°59'46.6"	38.19	35.00	58.03	16.80	10+976.25	11+014.44	11+034.28	350293.141	7622432.694
C38	80°06'07.3"	21.02	25.00	34.95	7.66	11+110.73	11+131.75	11+145.68	350412.267	7622539.132
C39	39°26'13.5"	17.92	50.00	34.42	3.11	11+238.50	11+256.42	11+272.91	350515.633	7622457.435
C40	25°25'59.3"	9.03	40.00	17.76	1.01	11+359.95	11+368.97	11+377.70	350629.592	7622459.654
C41	16°16'17.2"	10.01	70.00	19.88	0.71	11+458.56	11+468.56	11+478.44	350718.946	7622504.299
C42	17°55'51.1"	9.47	60.00	18.78	0.74	11+539.98	11+549.45	11+558.76	350798.668	7622518.754

REFERENCIAS

PLANTA:

- Eje camino proyecto
- Punto de inflexión
- Camino existente
- Terrenos de cultivo
- Rio, quebrada
- Puntos, muestra de suelo
- Puntos de control, BM.
- Casas, escuelas existentes
- Alcantarillas
- Badenes existentes
- Puentes
- Curvas de nivel



UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

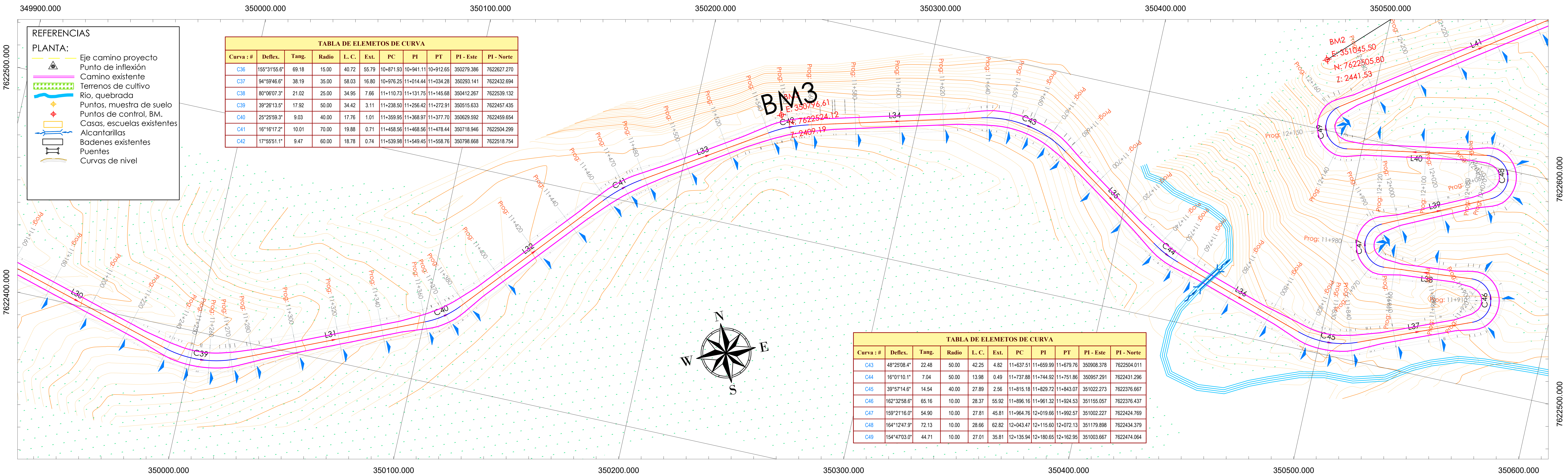
Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo: TRAMO 10+560.00 - 11+220.00 - 07

Escalas: INDICADAS

Nº de Lámina: 07/23



REFERENCIAS

PLANTA:

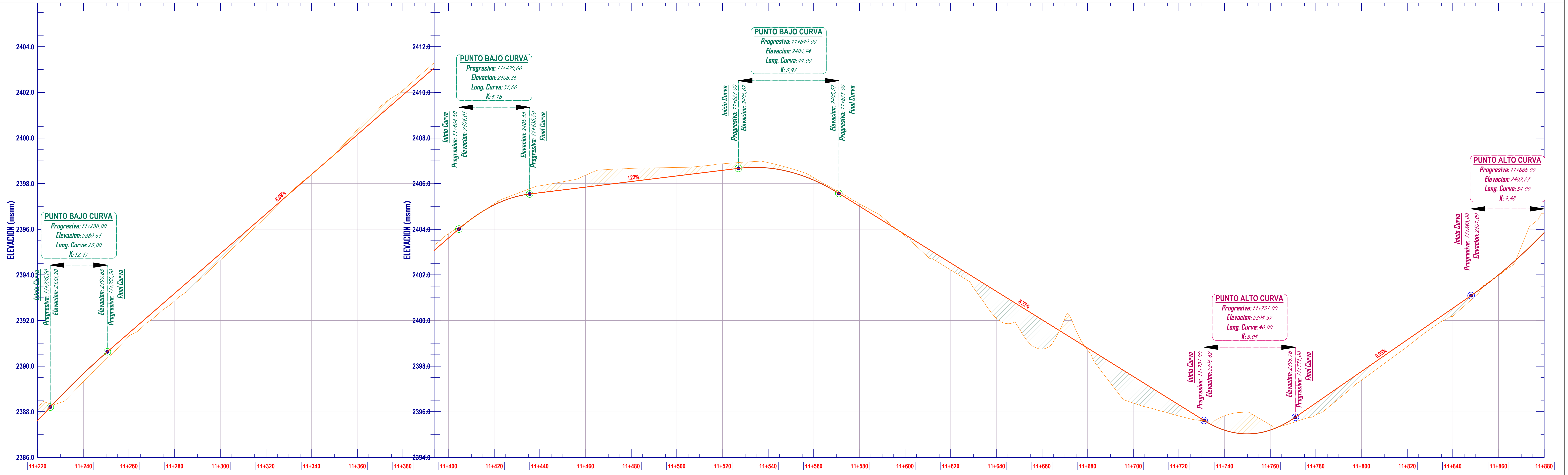
— — —	Eje camino proyecto
△	Punto de inflexión
═	Camino existente
▨	Terrenos de cultivo
≈	Rio, quebrada
⌖	Puntos, muestra de suelo
⌖	Puntos de control, BM.
▭	Casas, escuelas existentes
⇄	Alcantarillas
▭	Badenes existentes
⊏⊐	Puentes
∼	Curvas de nivel

TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C36	155°31'55.6"	69.18	15.00	40.72	55.79	10+871.93	10+941.11	10+912.65	350279.386	7622627.270
C37	94°59'46.6"	38.19	35.00	58.03	16.80	10+976.25	11+014.44	11+034.28	350293.141	7622432.694
C38	80°06'07.3"	21.02	25.00	34.95	7.66	11+110.73	11+131.75	11+145.68	350412.267	7622539.132
C39	39°26'13.5"	17.92	50.00	34.42	3.11	11+238.50	11+256.42	11+272.91	350515.633	7622457.435
C40	25°25'59.3"	9.03	40.00	17.76	1.01	11+359.95	11+368.97	11+377.70	350629.592	7622459.654
C41	16°16'17.2"	10.01	70.00	19.88	0.71	11+458.56	11+468.56	11+478.44	350718.946	7622504.299
C42	17°55'51.1"	9.47	60.00	18.78	0.74	11+539.98	11+549.45	11+558.76	350798.668	7622518.754

TABLA DE ELEMETOS DE CURVA

Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C43	48°25'08.4"	22.48	50.00	42.25	4.82	11+637.51	11+659.99	11+679.76	350908.378	7622504.011
C44	16°01'10.1"	7.04	50.00	13.98	0.49	11+737.88	11+744.92	11+751.86	350957.291	7622431.296
C45	39°57'14.6"	14.54	40.00	27.89	2.56	11+815.18	11+829.72	11+843.07	351022.273	7622376.667
C46	162°32'58.6"	65.16	10.00	28.37	55.92	11+896.16	11+961.32	11+924.53	351155.057	7622376.437
C47	159°21'16.0"	54.90	10.00	27.81	45.81	11+964.76	12+019.66	11+992.57	351002.227	7622424.769
C48	164°12'47.9"	72.13	10.00	28.66	62.82	12+043.47	12+115.60	12+072.13	351179.898	7622434.379
C49	154°47'03.0"	44.71	10.00	27.01	35.81	12+135.94	12+180.65	12+162.95	351003.667	7622474.064



Progresiva	COTA TERRENO	COTA RASANTE	ALT. ....CORTE_...	ALT. _RELLENO_
11+220	2388.17	2387.62	0.55	
11+240	2389.32	2389.67		0.35
11+260	2391.32	2391.45		0.14
11+280	2392.86	2393.19		0.33
11+300	2394.64	2394.93		0.29
11+320	2396.54	2396.67		0.12
11+340	2398.40	2398.40		0.01
11+360	2400.37	2400.14	0.22	
11+380	2402.09	2401.88	0.21	
11+400	2403.80	2403.62	0.19	
11+420	2405.12	2405.07	0.05	
11+440	2405.91	2405.60	0.31	
11+460	2406.37	2405.85	0.52	
11+480	2406.67	2406.09	0.58	
11+500	2406.71	2406.34	0.37	
11+520	2406.87	2406.58	0.29	
11+540	2406.92	2406.68	0.24	
11+560	2406.26	2406.15	0.11	
11+580	2405.12	2405.01	0.11	
11+600	2403.71	2403.77		0.06
11+620	2402.21	2402.52		0.31
11+640	2400.10	2401.28		1.18
11+660	2398.75	2400.03		1.29
11+680	2398.71	2398.79		0.08
11+700	2396.38	2397.55		1.16
11+720	2395.81	2396.30		0.49
11+740	2395.82	2395.19	0.63	
11+760	2395.43	2395.20	0.23	
11+780	2395.86	2396.38		0.52
11+800	2397.38	2397.77		0.39
11+820	2398.85	2399.15		0.30
11+840	2400.19	2400.54		0.35
11+860	2401.97	2402.00		0.03
11+880	2404.68	2403.85	0.83	

DIAGRAMA VERTICAL: S=10.69% en 119.0m · LCV=25.00m R=1246.77m · S=8.69% en 154.58m · LCV=31.00m R=415.44m · S=1.23% en 91.51m · LCV=44.00m R=590.89m · S=-6.22% en 160.31m · LCV=40.00m R=304.29m · S=6.93% en 77.18m · LCV=34.00m R=947.86m

DIAGRAMA HORIZONTAL: L = 92.82m · L=34.42m R=50.00m C : 39 · L = 87.03m · L=17.76m R=40.00m C : 40 · L = 80.85m · L=19.88m R=70.00m C : 41 · L = 61.55m · L=18.78m R=60.00m C : 42 · L = 78.75m · L=42.25m R=50.00m C : 43 · L = 58.12m · L=13.98m R=50.00m C : 44 · L = 63.32m · L=27.89m R=40.00m C : 45 · L = 53.08m

UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo: TRAMO 11+220.00 - 11+880.00 - 08

N° de Lámina: 08/23

Escalas: INDICADAS

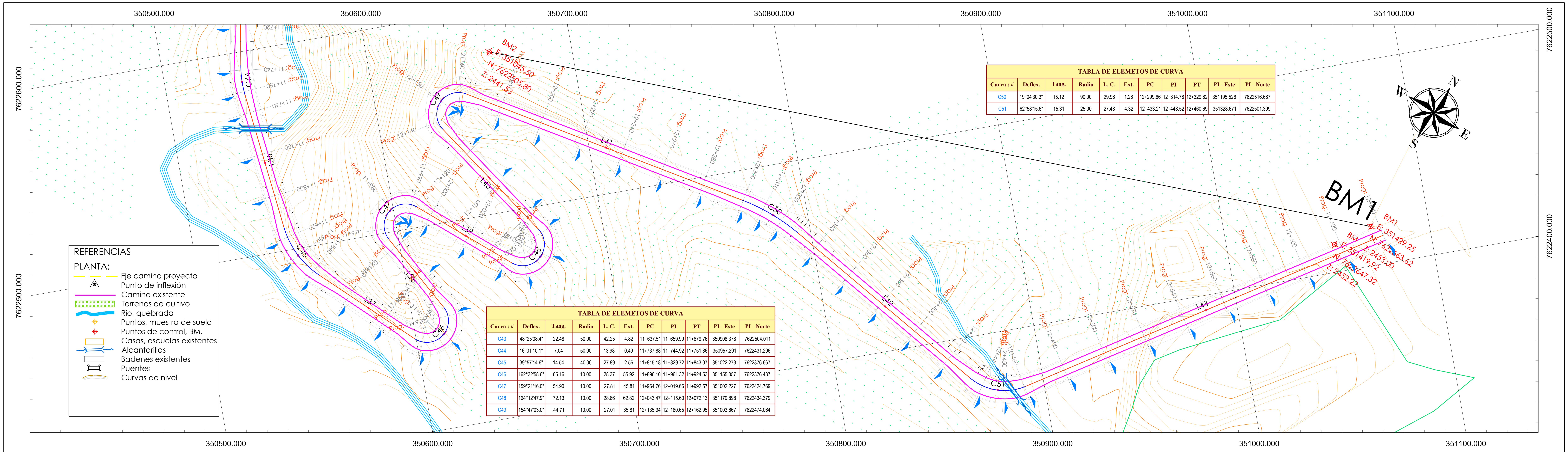


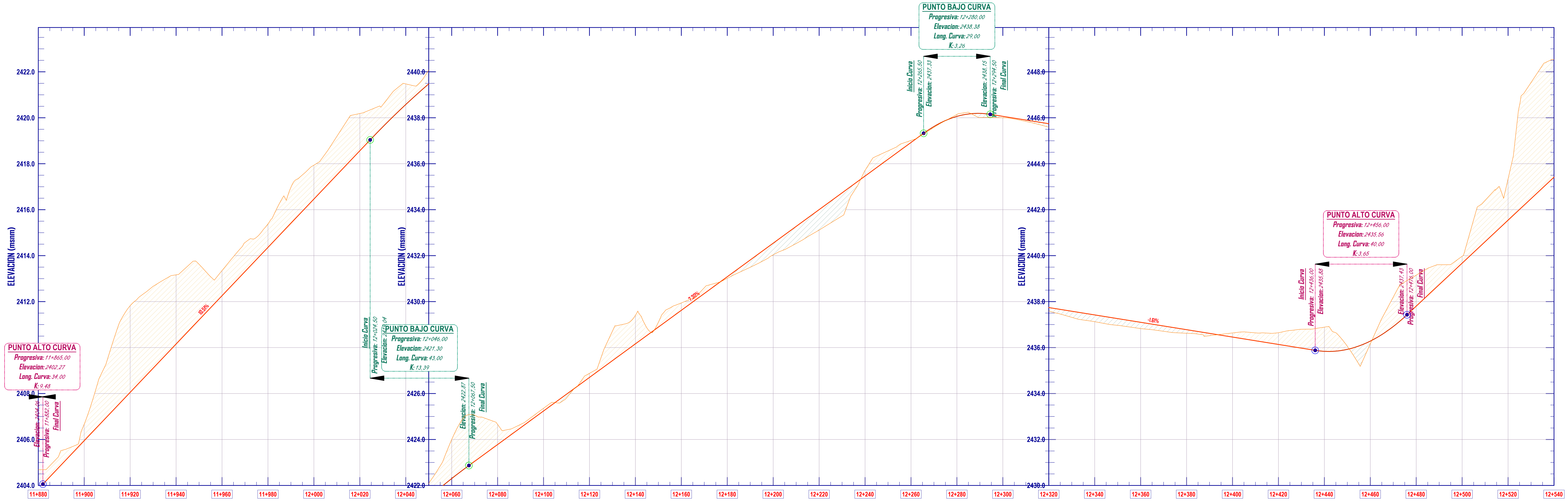
TABLA DE ELEMETOS DE CURVA										
Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C50	19°04'30.3"	15.12	90.00	29.96	1.26	12+299.66	12+314.78	12+329.62	351195.526	7622516.687
C51	62°58'15.6"	15.31	25.00	27.48	4.32	12+433.21	12+448.52	12+460.69	351328.671	7622501.399

REFERENCIAS

PLANTA:

— — —	Eje camino proyecto
⊛	Punto de inflexión
═	Camino existente
▨	Terrenos de cultivo
～	Rio, quebrada
⊕	Puntos, muestra de suelo
⊕	Puntos de control, BM.
▭	Casas, escuelas existentes
⇹	Alcantarillas
▭	Badenes existentes
⌶	Puentes
～	Curvas de nivel

TABLA DE ELEMETOS DE CURVA										
Curva : #	Deflex.	Tang.	Radio	L. C.	Ext.	PC	PI	PT	PI - Este	PI - Norte
C43	48°25'08.4"	22.48	50.00	42.25	4.82	11+637.51	11+659.99	11+679.76	350908.378	7622504.011
C44	16°01'10.1"	7.04	50.00	13.98	0.49	11+737.88	11+744.92	11+751.86	350957.291	7622431.296
C45	39°57'14.6"	14.54	40.00	27.89	2.56	11+815.18	11+829.72	11+843.07	351022.273	7622376.667
C46	162°32'58.6"	65.16	10.00	28.37	55.92	11+896.16	11+961.32	11+924.53	351155.057	7622376.437
C47	159°21'16.0"	54.90	10.00	27.81	45.81	11+964.76	12+019.66	11+992.57	351002.227	7622424.769
C48	164°12'47.9"	72.13	10.00	28.66	62.82	12+043.47	12+115.60	12+072.13	351179.898	7622434.379
C49	154°47'03.0"	44.71	10.00	27.01	35.81	12+135.94	12+180.65	12+162.95	351003.667	7622474.064



	COTA TERRENO	COTA RASANTE	ALT. ....CORTE_...	ALT. _RELLENO_
11+880	2404.68	2403.85	0.83	
11+900	2406.67	2405.95	0.72	
11+920	2411.82	2408.05	3.77	
11+940	2413.17	2410.15	3.01	
11+960	2413.35	2412.26	1.09	
11+980	2415.38	2414.36	1.02	
12+000	2417.94	2416.46	1.48	
12+020	2420.19	2418.56	1.62	
12+040	2421.47	2420.58	0.90	
12+060	2424.00	2422.30	1.70	
12+080	2424.66	2423.78	0.87	
12+100	2425.36	2425.24	0.12	
12+120	2426.88	2426.70	0.18	
12+140	2429.40	2428.16	1.24	
12+160	2429.94	2429.62	0.32	
12+180	2431.01	2431.08		0.07
12+200	2432.04	2432.54		0.51
12+220	2433.11	2434.00		0.89
12+240	2435.71	2435.46	0.25	
12+260	2437.01	2436.92	0.09	
12+280	2438.15	2438.06	0.09	
12+300	2438.00	2438.06		0.06
12+320	2437.59	2437.74		0.15
12+340	2437.13	2437.42		0.29
12+360	2436.83	2437.10		0.27
12+380	2436.62	2436.78		0.15
12+400	2436.64	2436.46	0.18	
12+420	2436.64	2436.14	0.51	
12+440	2436.89	2435.84	1.05	
12+460	2436.16	2436.28		0.12
12+480	2439.15	2437.80	1.35	
12+500	2439.97	2439.67	0.30	
12+520	2443.34	2441.54	1.80	
12+540	2448.54	2443.41	5.13	

DIAGRAMA VERTICAL

LCV=34.00m R=947.86m
S=10.51% en 143.29m
LCV=43.00m R=1339.01m
S=7.30% en 198.53m
LCV=29.00m R=325.55m
S=-1.61% en 141.52m
LCV=40.00m R=364.95m
S=9.35% en 164.72m

DIAGRAMA HORIZONTAL

L = 53.08m
L=28.37m R=10.00m C : 46
L = 40.23m
L=27.81m R=10.00m
L = 50.90m
L=28.66m R=10.00m C : 48
L = 63.81m
L=27.01m R=10.00m C : 49
L = 136.71m
L=29.96m R=90.00m C : 50
L = 103.59m
L=27.48m R=25.00m C : 51
L = 179.36m

UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo: TRAMO 11+880.00 - 12+540.00 - 09

Escalas: INDICADAS

N° de Lámina: 09/23

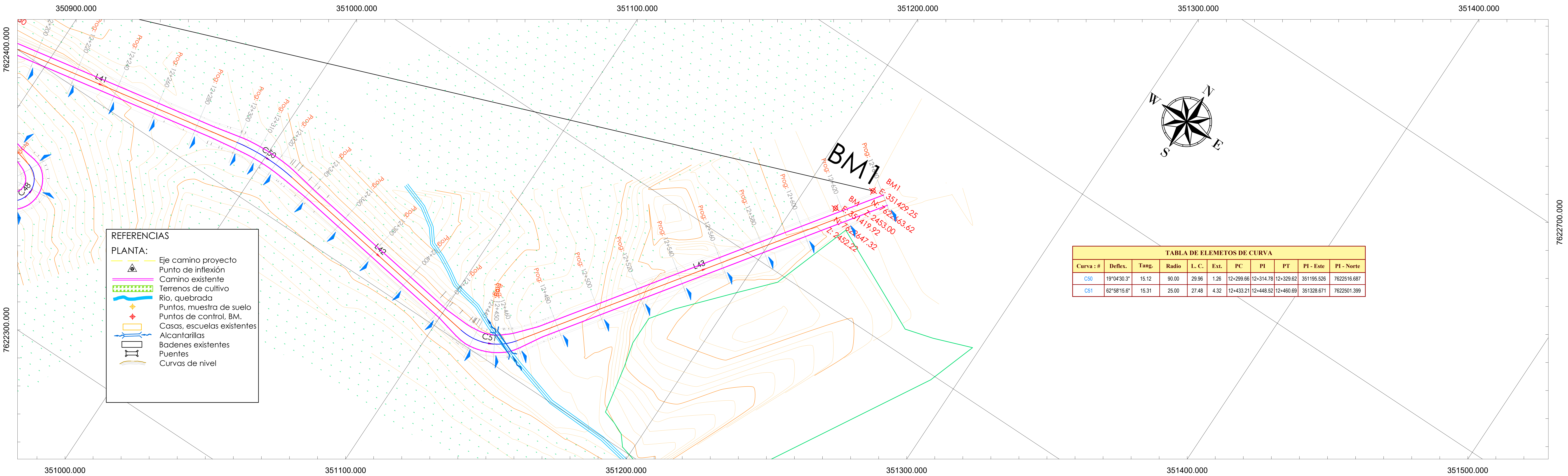
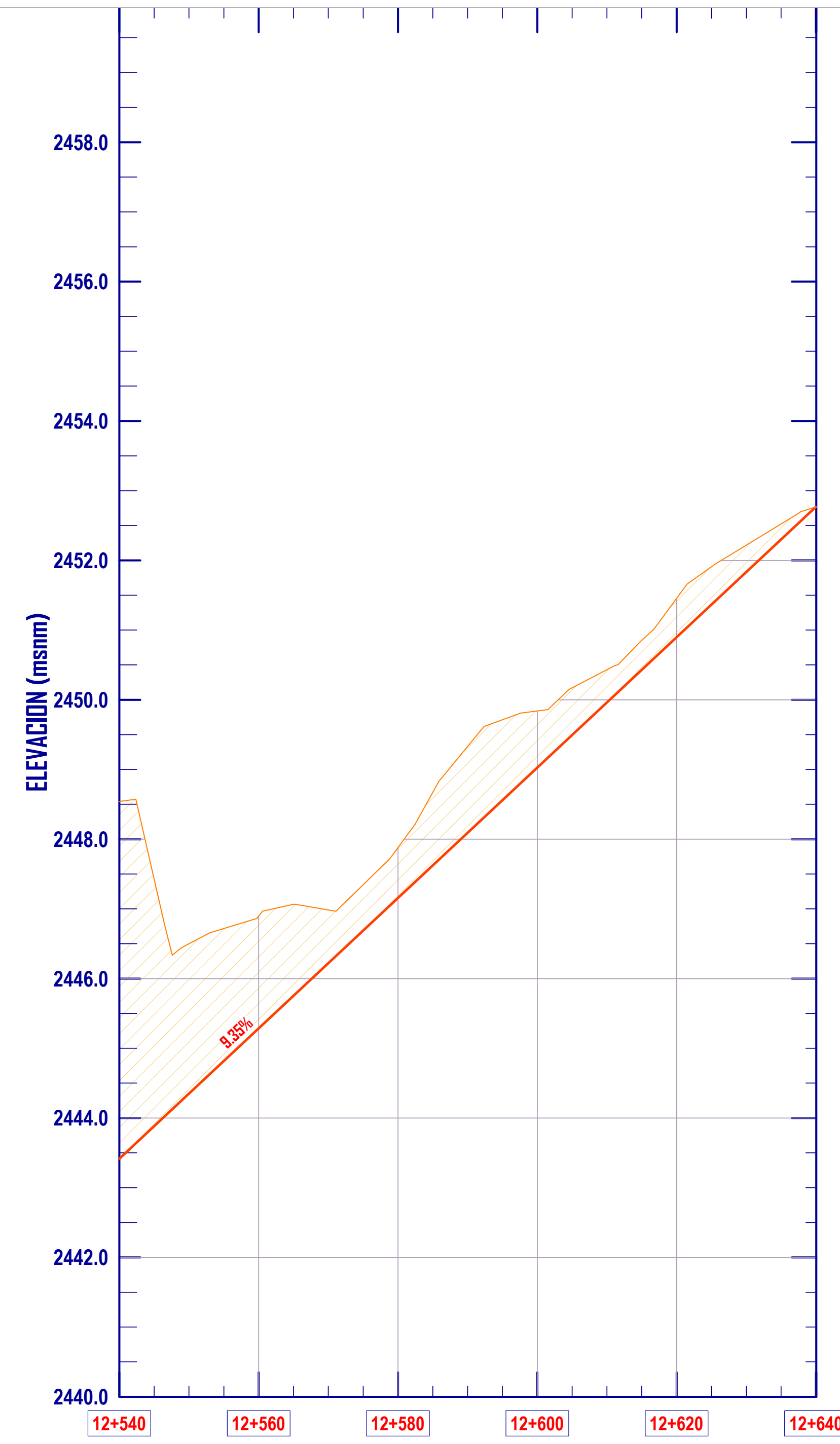


TABLA DE ELEMETOS DE CURVA										
Curva : #	**Deflex.**	**Tang.**	**Radio**	**L. C.**	**Ext.**	**PC**	**PI**	**PT**	**PI - Este**	**PI - Norte**
C50	19°04'30.3"	15.12	90.00	29.96	1.26	12+299.66	12+314.78	12+329.62	351195.526	7622516.687
C51	62°58'15.6"	15.31	25.00	27.48	4.32	12+433.21	12+448.52	12+460.69	351328.671	7622501.399



	12+540	12+560	12+580	12+600	12+620	12+640
COTA TERRENO	2448.54	2446.90	2447.88	2449.84	2451.46	2452.77
COTA RASANTE	2443.41	2445.29	2447.16	2449.03	2450.90	24 .77
ALT. ....CORTE_... / _RELLENO_	5.13	1.61	0.72	0.81	0.56	0.00
DIAGRAMA VERTICAL	S=9.35% en 164.72m					
DIAGRAMA HORIZONTAL	L = 179.36m					

C : 51

UNIVERSITARIO: MARIO OVANDO SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
ASIGNATURA: PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL II CIV-502

Proyecto:
DISEÑO DE INGENIERIA TRAMO CARLASO ESTE - CANCHONES

Revisión:

Título: PLANO PLANTA PERFIL

Tramo: TRAMO 12+540.00 - 12+640.04 - 10

Escalas: INDICADAS

N° de Lámina: 10/23