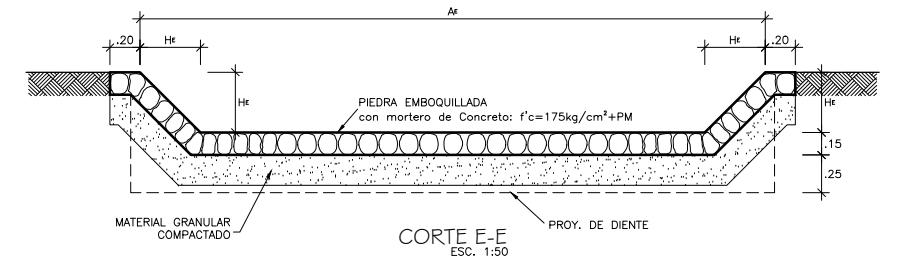
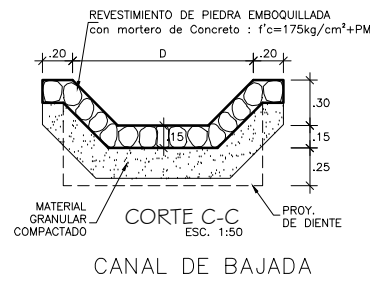
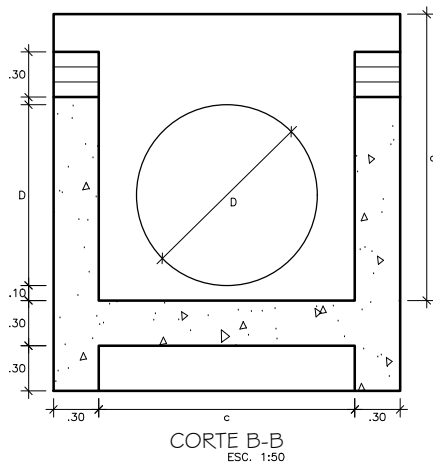


PESOS Y ALTURAS DE COBERTURAS MINIMAS Y MAXIMAS  
Espesores sin recubrimiento (mm)

Diametro (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Altura Mínima de Cobertura (m)	Altura Máxima de Cobertura (m)	Pendiente Longitudinal (%)
0.90	0.64	2.0	59.30	0.30	16.40	2.00

\* La Altura es medida a nivel de la Sub Rasante



CUADRO

TIPO	CABEZAL							ALAS				CANAL DE DESCARGA		Caja Receptora (Cuneta 0.80 x 0.50)							
	D	Lc	Hc	tc	dc	Bc	Tc	La	Ha	ta	da	Ba	Ae	Hc	a	b	c	d			
36"	0.90	1.30	1.40	0.35	0.45	0.85	0.15	1.50	0.60	0.35	0.44	0.86	0.25	0.29	0.75	3.42	0.35	1.80	1.20	1.40	0.25

\* Las longitudes necesarias serán verificadas en el terreno

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- CABEZAL, ALAS Y CAJA RECEPTORA CONCRETO SIMPLE  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$
- CANAL DE ENTRADA Y CANAL DE DESCARGA PIEDRA EMBOQUILLADA: P.M. (5" tam. max.)+ mortero de  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ .
- MATERIAL GRANULAR TIPO A1, A2 ó A3 CLASIF. AASHTO

ESPECIFICACIONES TECNICAS ALIVIADERO Y EMBOQUILLADO DE PIEDRA

PIEDRAS: Las piedras serán de calidad y forma apropiadas, macizas, ser resistentes a la intemperie, durables, exentas de defectos estructurales y de sustancias extrañas y deberán conformarse a los requisitos indicados en los planos. Pueden proceder de la excavación de la explanación o de fuentes aprobadas y provenirán de cantos rodados o rocas sanas, compactas, resistentes y durables. El tamaño máximo admisible de las piedras, dependerá del espesor y volumen de la estructura de la cual formará parte. el tamaño máximo de cualquier fragmento no deberá exceder de dos tercios (2/3) del espesor de la capa en la cual se vaya a colocar.

## UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL DISTRITO DE MOHO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLALCO - POMAACA DEL DISTRITO DE MOHO - PUNO

PLANO: OBRAS DE ARTE: ALCANTARILLADO TMC

UBICACION: Dist. de Moho Prov. de Moho Dep. de Puno.

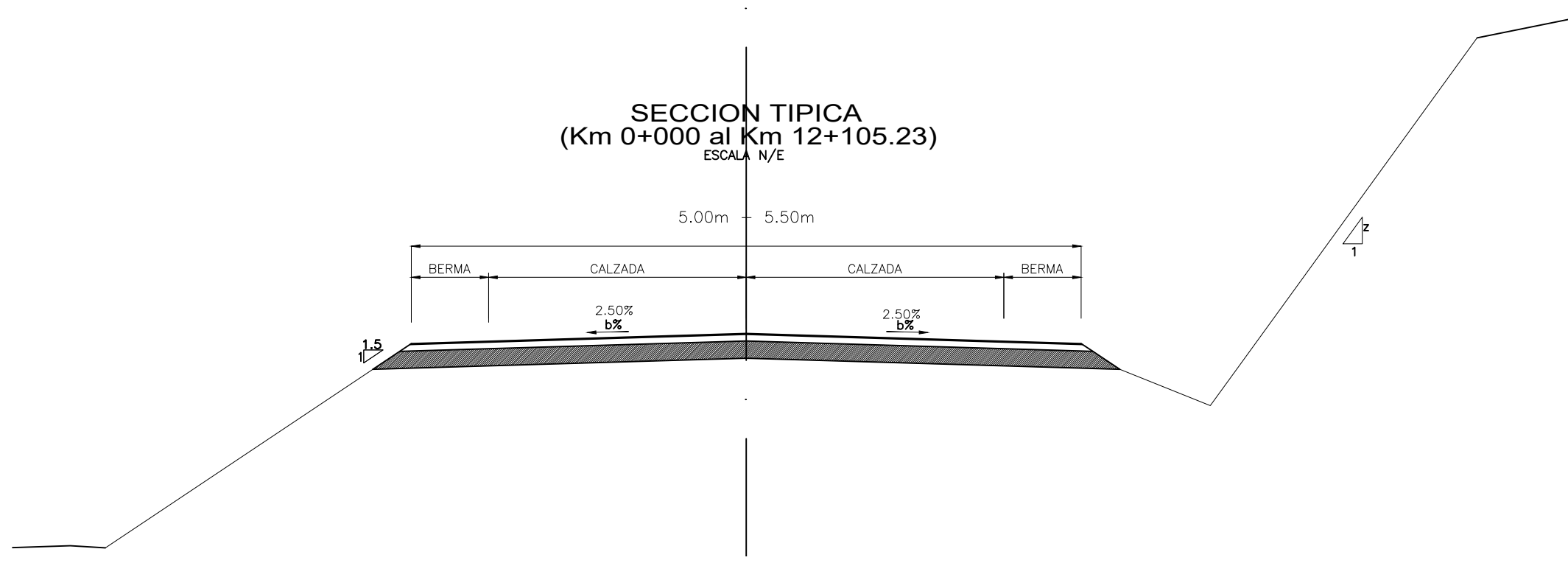
ESCALA: INDICADA

FECHA: PUNO - 2017

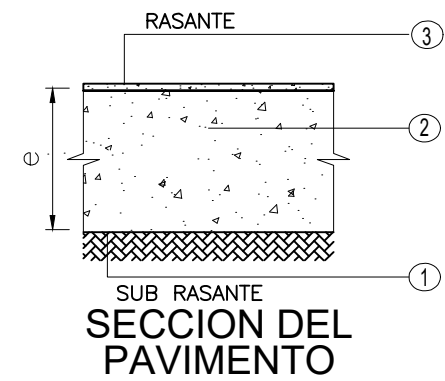
LAMINA: **OA-01**

SECCION TIPICA  
(Km 0+000 al Km 12+105.23)

ESCALA N/E



- ① \*SUB-RASANTE.
- ② \*AFIRMADO, ESPESOR  $e = 0.25m$
- ③ \*RASANTE.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DEL ALTIPLANO



PROYECTO:  
REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL DISTRITO DE  
MOHO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLAUCO - POMAACA DEL  
DISTRITO DE MOHO - PUNO

PLANO:  
DETALLE DE ALCANTARILLAS

ESCALA: INDICADA  
FECHA: PUNO - 2018

UBICACION: Dist. de Moho Prov. de Moho Dep. de Puno.

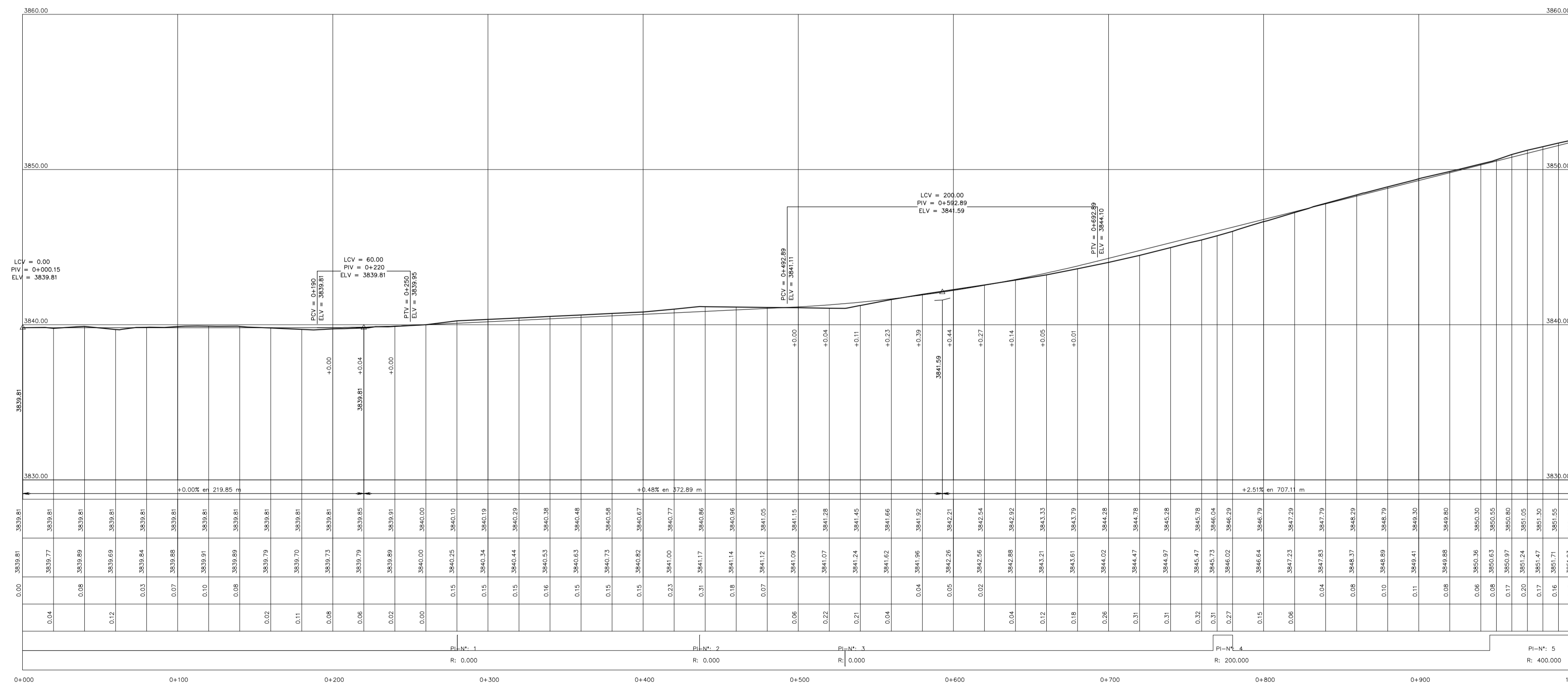
LAMINA:  
**ST-01**



**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000

CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
0	I	180°00'00"	0.000	0.000	0.000	0.000	0 + 000.000	0 + 000.000	0 + 000.000	8301408.257	447314.776
1	I	1°13'10"	0.000	0.000	0.000	0.000	0 + 280.288	0 + 280.288	0 + 280.288	8301504.994	447577.841
2	I	1°18'10"	0.000	0.000	0.000	0.000	0 + 436.467	0 + 436.467	0 + 436.467	8301562.005	447723.242
3	D	1°03'10"	0.000	0.000	0.000	0.000	0 + 530.154	0 + 530.154	0 + 530.154	8301598.178	447809.664
4	I	3°38'20"	200.000	6.353	12.702	0.101	0 + 773.731	0 + 767.378	0 + 780.080	8301688.084	448036.042
5	I	8°25'10"	400.000	29.442	58.779	1.082	0 + 975.165	0 + 945.723	1 + 004.501	8301774.171	448218.158
85	---	---	---	---	---	---	12 + 085.743	---	---	8309382.702	453500.107



**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/2000

**LEYENDA**

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL DISTRITO DE MOCHO Y EL CENTRO POPULAR DE QUELLALCO - POMACAYAC DEL DISTRITO DE MOCHO - PUNO

PLANO: PLANTA Y PERFIL

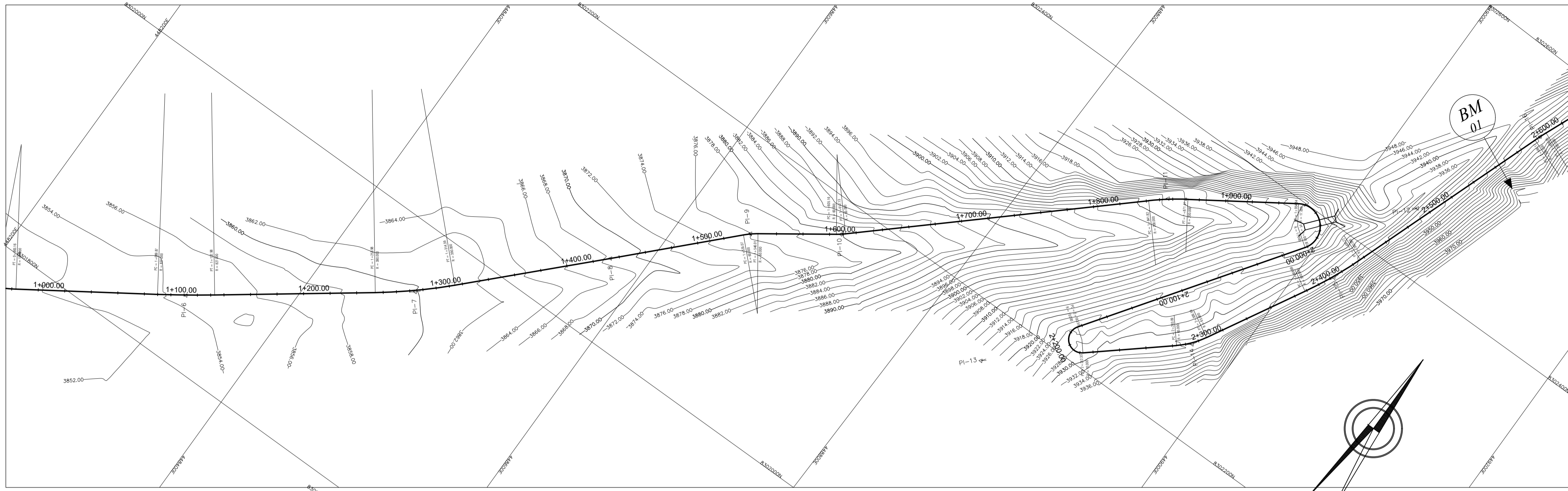
ESCALA: HORIZONTAL: 1:2000, VERTICAL: 1:2000

FECHA: 2018

UBICACION: Dist. de Mocho, Prov. de Mocho, Dep. de Puno.

LAMINA: **PP-01**

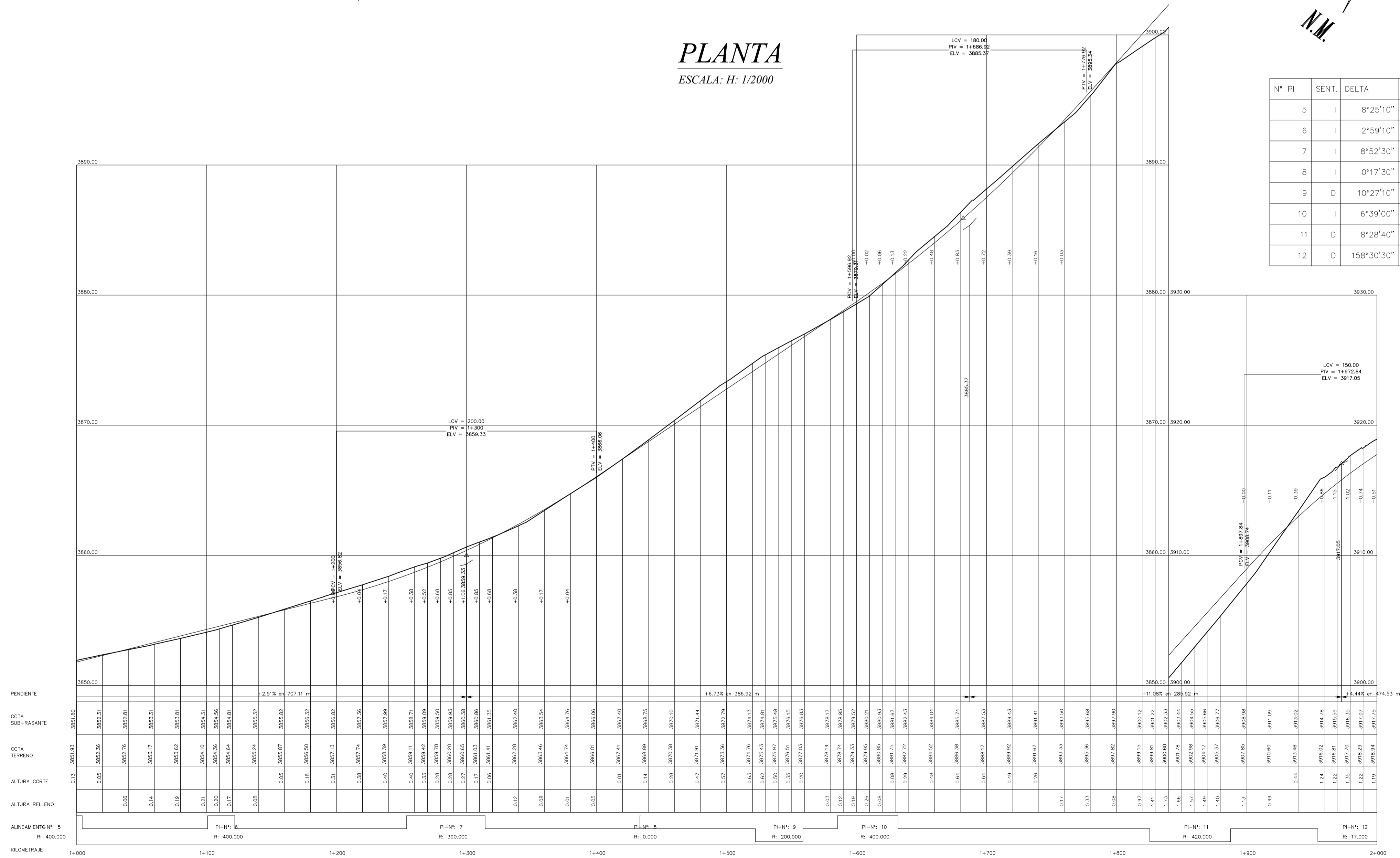




**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000

CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

Nº PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
5	I	8°25'10"	400.000	29.442	58.779	1.082	0 + 975.165	0 + 945.723	1 + 004.501	8301774.171	448218.158
6	I	2°59'10"	400.000	10.426	20.847	0.136	1 + 111.353	1 + 100.927	1 + 121.774	8301849.832	448331.522
7	I	8°52'30"	390.000	30.266	60.410	1.173	1 + 284.176	1 + 253.911	1 + 314.321	8301953.133	448470.080
8	I	0°17'30"	0.000	0.000	0.000	0.000	1 + 433.323	1 + 433.323	1 + 433.323	8302059.744	448574.554
9	D	10°27'10"	200.000	18.294	36.487	0.835	1 + 540.486	1 + 522.192	1 + 558.679	8302136.662	448649.170
10	I	6°39'00"	400.000	23.239	46.426	0.674	1 + 608.507	1 + 585.268	1 + 631.693	8302176.142	448704.686
11	D	8°28'40"	420.000	31.129	62.145	1.152	1 + 856.453	1 + 825.323	1 + 887.468	8302342.307	448888.784
12	D	158°30'30"	17.000	89.577	47.030	74.176	2 + 044.173	1 + 954.596	2 + 001.626	8302446.233	449045.249



**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/200

**LEYENDA**

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO RURAL ENTRE EL DISTRITO DE MACHO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLAZCO - POMAQUA DEL DISTRITO DE MACHO - PUNO

ESCALA: HORIZONTAL

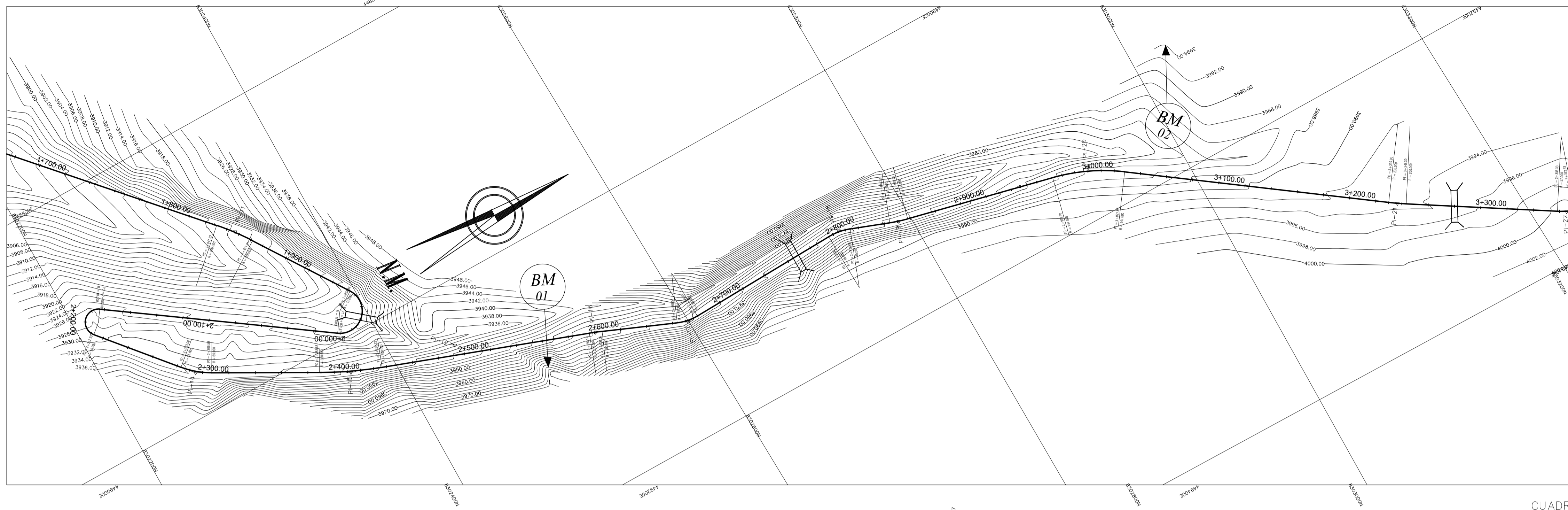
PLANO: PLANTA Y PERFIL

FOYEA: 1/200 - 2018

APLICACION: Dist. de Macho Prov. de Mollo Dep. de Puno.

**PP-02**

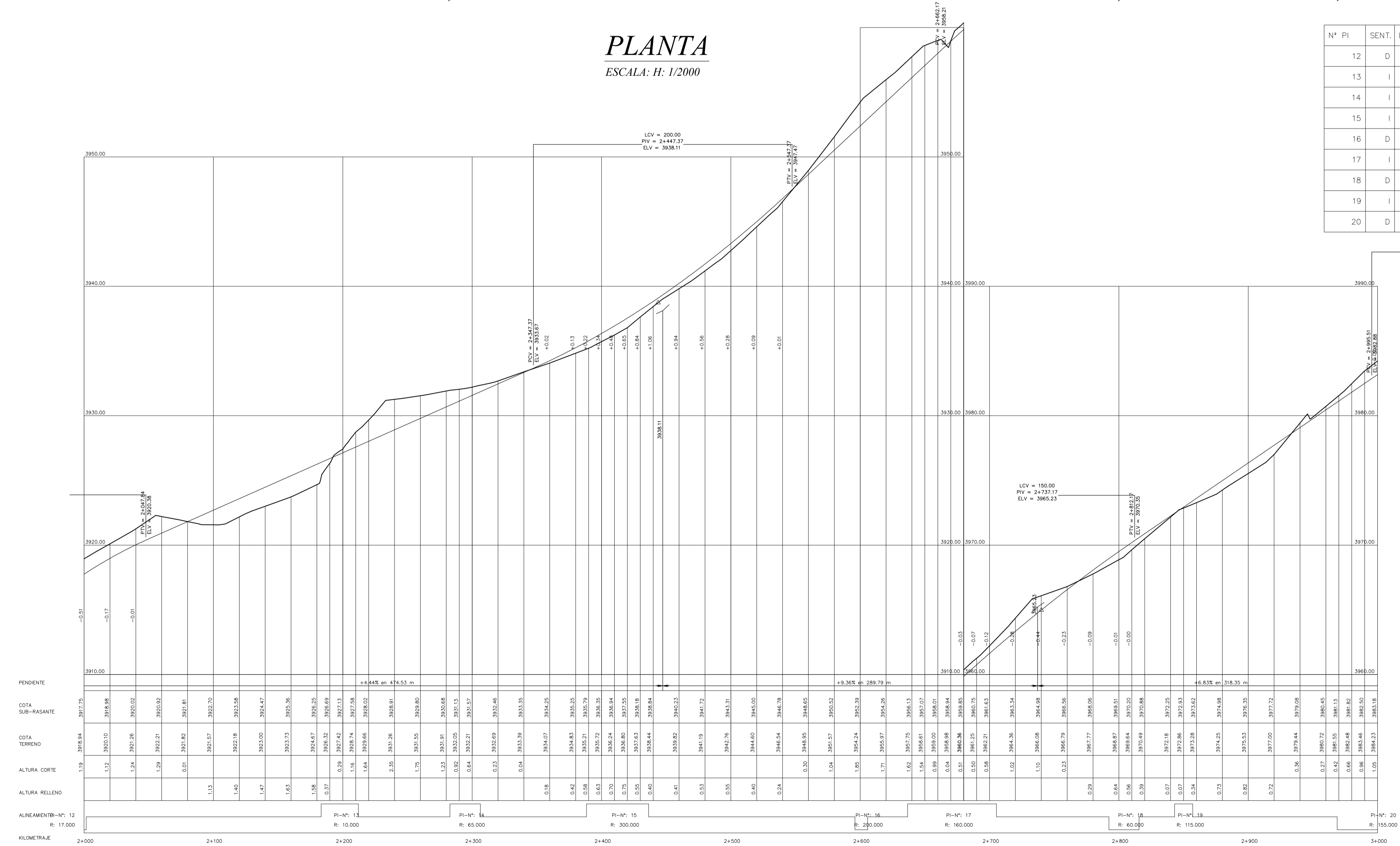




CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
12	D	158°30'30"	17.000	89.577	47.030	74.176	2 + 044.173	1 + 954.596	2 + 001.626	8302446.233	449045.249
13	I	165°12'50"	10.000	77.069	28.835	67.715	2 + 260.321	2 + 183.252	2 + 212.087	8302160.653	448845.905
14	I	20°43'10"	65.000	11.883	23.505	1.077	2 + 294.715	2 + 282.833	2 + 306.338	8302263.936	448967.707
15	I	9°10'30"	300.000	24.072	48.040	0.964	2 + 412.501	2 + 388.429	2 + 436.470	8302367.196	449024.910
16	D	2°49'50"	200.000	4.941	9.881	0.061	2 + 600.858	2 + 595.917	2 + 605.797	8302544.503	449088.781
17	I	24°34'50"	160.000	34.857	68.642	3.753	2 + 671.531	2 + 636.674	2 + 705.316	8302609.732	449115.986
18	D	22°12'50"	60.000	11.779	23.262	1.145	2 + 804.062	2 + 792.283	2 + 815.546	8302743.260	449111.460
19	I	6°59'00"	115.000	7.017	14.016	0.214	2 + 850.100	2 + 843.083	2 + 857.099	8302786.723	449127.514
20	D	22°27'50"	155.000	30.781	60.771	3.027	2 + 999.554	2 + 968.774	3 + 029.544	8302932.192	449161.876

**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000



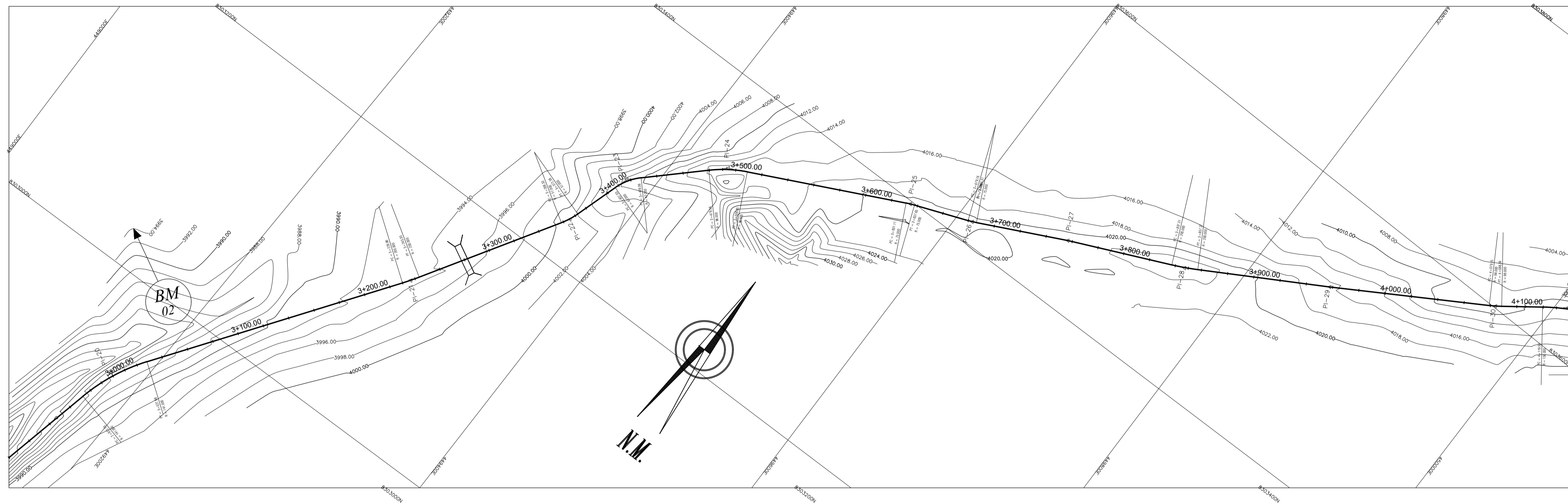
**LEYENDA**

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA: H: 1/2000

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
 PROYECTO: REPARACION DEL CAMINO REGIONAL ENTRE EL DISTRITO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLANO DE QUELLAZCO - FOMACCA DEL DISTRITO DE MACHO - PUNO  
 PLANO: PLANTA Y PERFIL  
 ESCALA: INDICIA  
 FECHA: JUNIO - 2018  
 UBICACION: Dist. de Macho Prov. de Moquegua Dep. de Puno  
**PP-03**



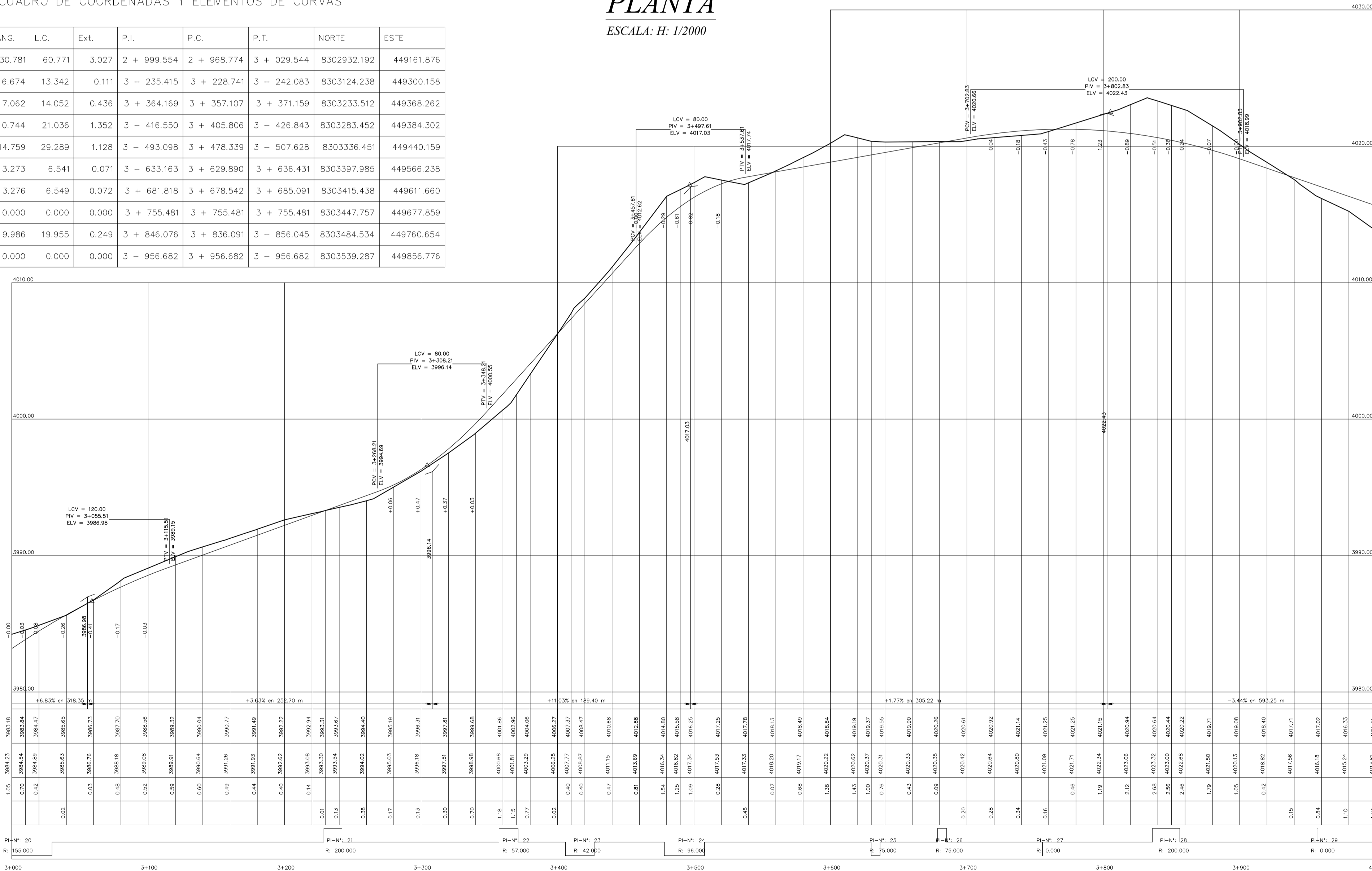


CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N°	PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
20	D	22°27'50"	155.000	30.781	60.771	3.027	2 + 999.554	2 + 968.774	3 + 029.544	8302932.192	449161.876	
21	I	3°49'20"	200.000	6.674	13.342	0.111	3 + 235.415	3 + 228.741	3 + 242.083	8303124.238	449300.158	
22	I	14°07'30"	57.000	7.062	14.052	0.436	3 + 364.169	3 + 357.107	3 + 371.159	8303233.512	449368.262	
23	D	28°41'50"	42.000	10.744	21.036	1.352	3 + 416.550	3 + 405.806	3 + 426.843	8303283.452	449384.302	
24	D	17°28'50"	96.000	14.759	29.289	1.128	3 + 493.098	3 + 478.339	3 + 507.628	8303336.451	449440.159	
25	D	4°59'50"	75.000	3.273	6.541	0.071	3 + 633.163	3 + 629.890	3 + 636.431	8303397.985	449566.238	
26	I	5°00'10"	75.000	3.276	6.549	0.072	3 + 681.818	3 + 678.542	3 + 685.091	8303415.438	449611.660	
27	D	2°04'20"	0.000	0.000	0.000	0.000	3 + 755.481	3 + 755.481	3 + 755.481	8303447.757	449677.859	
28	I	5°43'00"	200.000	9.986	19.955	0.249	3 + 846.076	3 + 836.091	3 + 856.045	8303484.534	449760.654	
29	I	0°50'50"	0.000	0.000	0.000	0.000	3 + 956.682	3 + 956.682	3 + 956.682	8303539.287	449856.776	

**PLANTA**

ESCALA: H: 1/2000



**PERFIL LONGITUDINAL**

ESCALA: H: 1/2000

V: 1/200

**LEYENDA**

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO RURAL ENTRE EL DISTRITO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLANO DE OJELLAZCO - POMAQUA DEL DISTRITO DE MACHO - PUNO

PLANO: PLANTA Y PERFIL

ESCALA: HORIZONTAL: 1/2000 VERTICAL: 1/200

FECHA: JUNIO 2018

PP-04

UBICACION: Dist. de Macho Prov. de Moquegua Dep. de Puno.

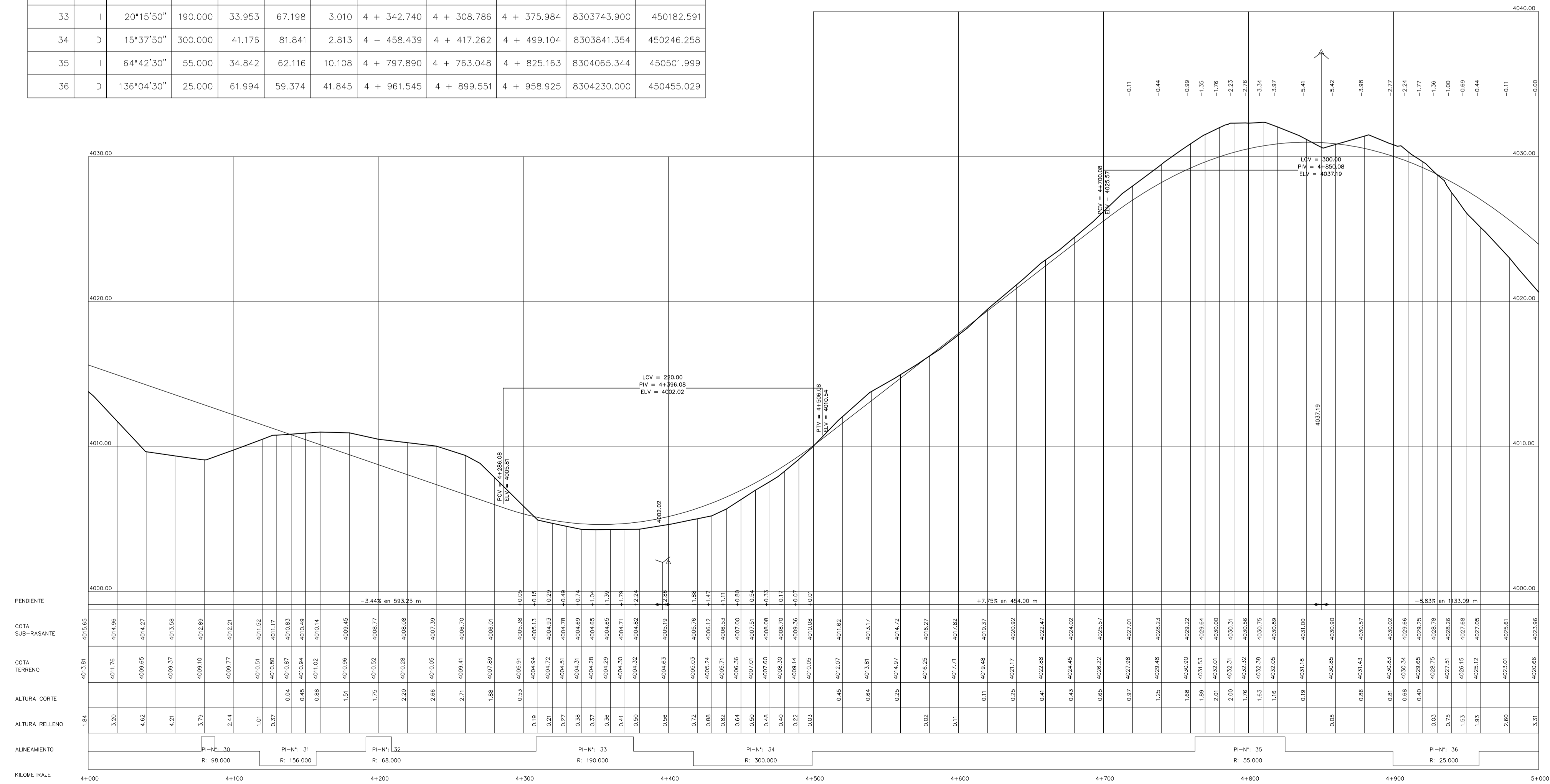


CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
30	I	5°31'20"	98.000	4.726	9.445	0.114	4 + 082.655	4 + 077.928	4 + 087.374	8303603.252	449965.300
31	D	14°16'10"	156.000	19.527	38.852	1.217	4 + 137.805	4 + 118.279	4 + 157.130	8303635.703	450009.902
32	I	14°48'40"	68.000	8.838	17.578	0.572	4 + 200.290	4 + 191.452	4 + 209.030	8303658.951	450068.120
33	I	20°15'50"	190.000	33.953	67.198	3.010	4 + 342.740	4 + 308.786	4 + 375.984	8303743.900	450182.591
34	D	15°37'50"	300.000	41.176	81.841	2.813	4 + 458.439	4 + 417.262	4 + 499.104	8303841.354	450246.258
35	I	64°42'30"	55.000	34.842	62.116	10.108	4 + 797.890	4 + 763.048	4 + 825.163	8304065.344	450501.999
36	D	136°04'30"	25.000	61.994	59.374	41.845	4 + 961.545	4 + 899.551	4 + 958.925	8304230.000	450455.029

## PLANTA

ESCALA: H: 1/2000



## PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: H: 1/2000

V: 1/200

## LEYENDA

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO RURAL ENTRE EL DISTRITO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLANO DE QUELLAZCO - FOMACCA DEL DISTRITO DE MACHO - PUNO

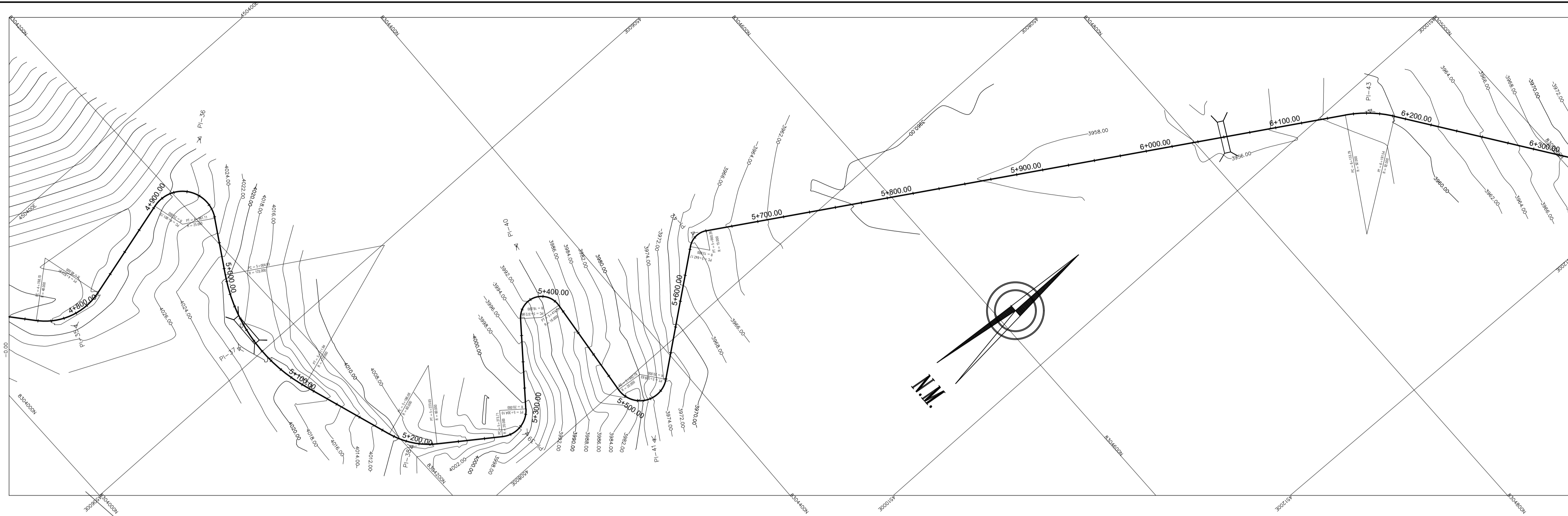
PLANO: PLANTA Y PERFIL

ESCALA: HORIZONTAL: 1/2000 VERTICAL: 1/200

FECHA: 2018

PP-05

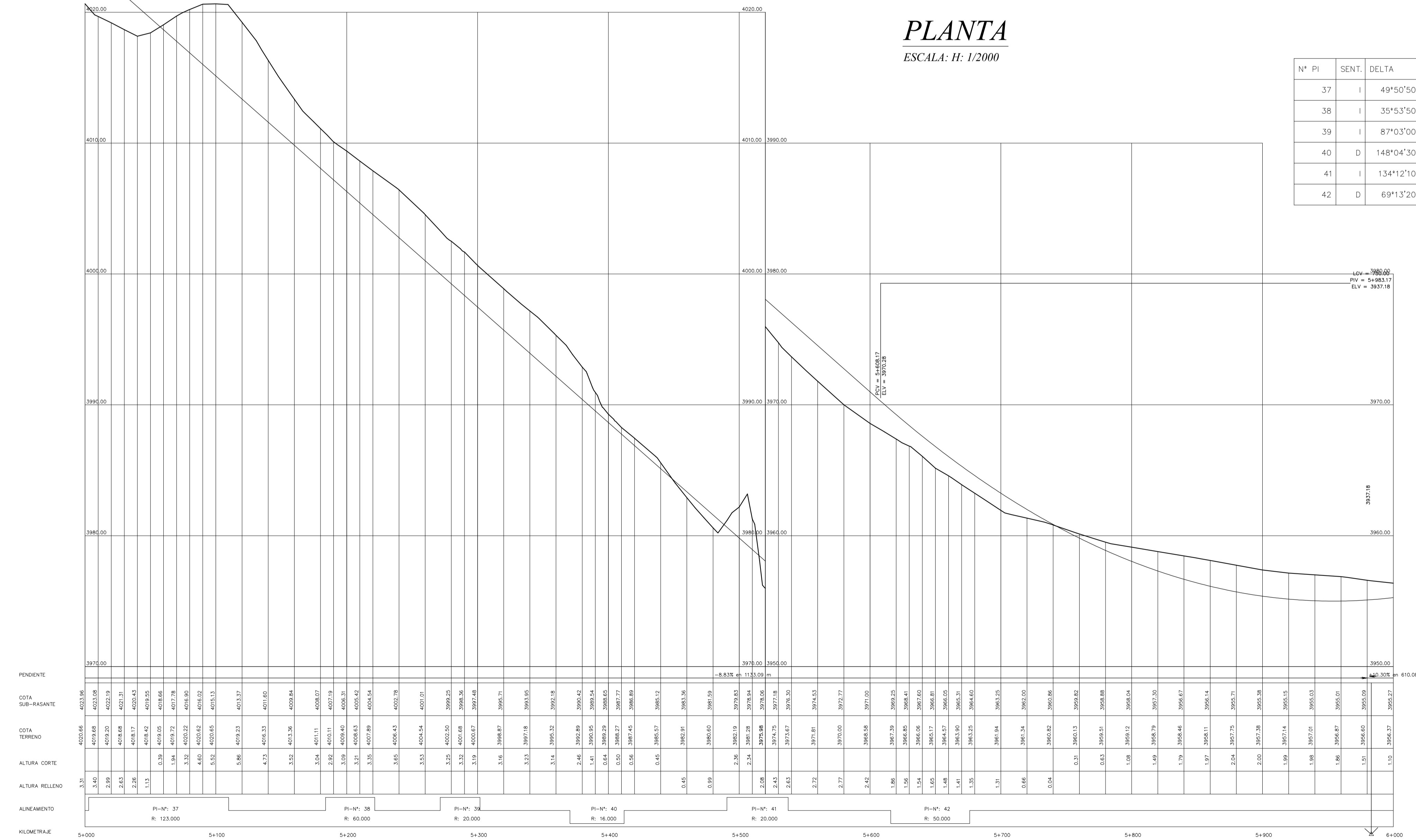




**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000

CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
37	I	49°50'50"	123.000	57.156	107.010	12.631	5 + 059.900	5 + 002.744	5 + 109.753	8304148.136	450595.946
38	I	35°53'50"	60.000	19.436	37.591	3.069	5 + 203.313	5 + 183.877	5 + 221.469	8304198.924	450737.846
39	I	87°03'00"	20.000	18.996	30.386	7.583	5 + 290.528	5 + 271.532	5 + 301.918	8304271.932	450787.858
40	D	148°04'30"	16.000	55.937	41.350	42.180	5 + 426.611	5 + 370.675	5 + 412.025	8304359.126	450673.648
41	I	134°12'10"	20.000	47.350	46.846	31.400	5 + 537.957	5 + 490.607	5 + 537.453	8304341.896	450854.699
42	D	69°13'20"	50.000	34.507	60.408	10.751	5 + 650.345	5 + 615.838	5 + 676.246	8304466.839	450754.367



**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/200

**LEYENDA**

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO RURAL ENTRE EL DISTRITO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLERO DE OJELLAZCO - FOMACCA DEL DISTRITO DE MACHO - PUNO

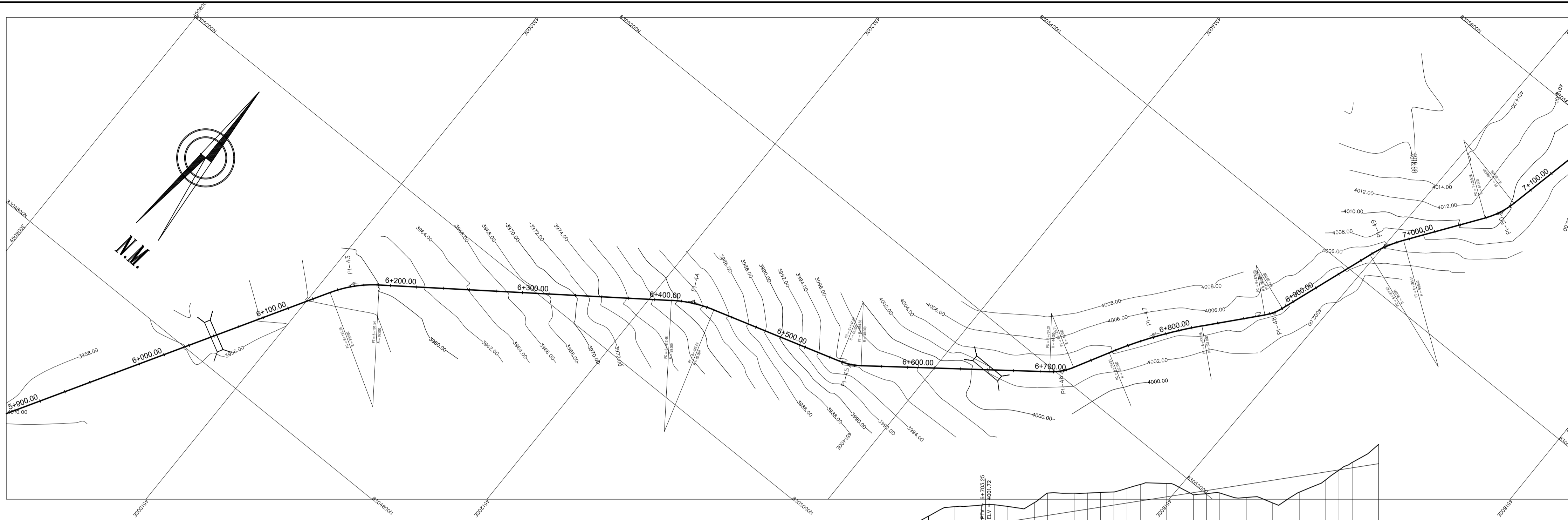
PLANO: PLANTA Y PERFIL

ESCALA: IMPRESA

FECHA: JUNIO - 2018

PP-06

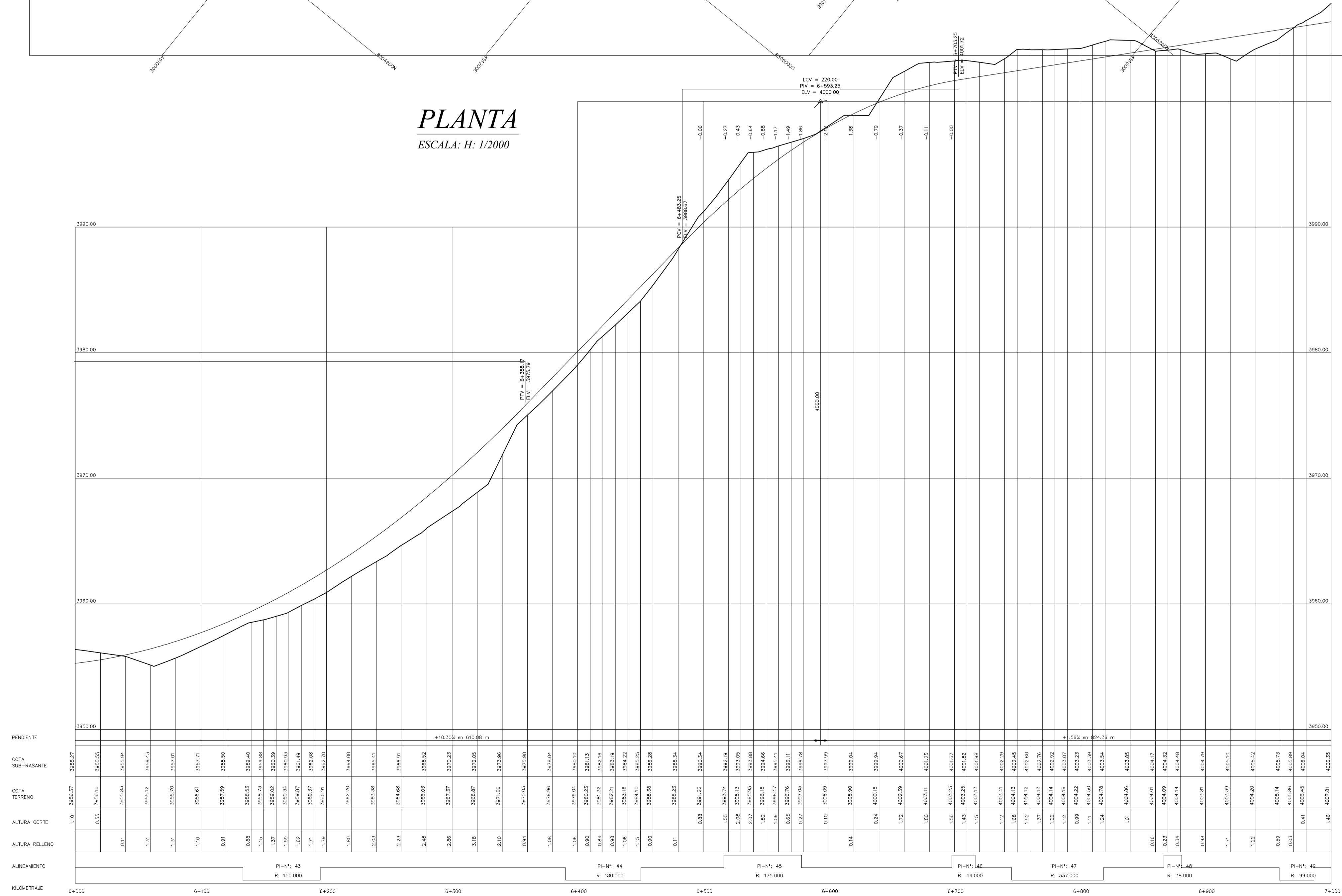
APLICACION: Dist. de Macho Prov. de Macho Dep. de Puno.



**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000

CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
43	D	23°30'30"	150.000	31.211	61.545	3.213	6 + 164.731	6 + 133.520	6 + 195.064	8304917.662	451019.470
44	D	19°06'20"	180.000	30.292	60.022	2.531	6 + 420.596	6 + 390.304	6 + 450.326	8305068.691	451227.091
45	I	20°17'50"	175.000	31.325	61.994	2.782	6 + 547.676	6 + 516.351	6 + 578.345	8305105.858	451349.203
46	I	24°09'00"	44.000	9.413	18.546	0.996	6 + 707.367	6 + 697.954	6 + 716.500	8305202.863	451476.879
47	D	12°25'10"	337.000	36.668	73.048	1.989	6 + 782.206	6 + 745.539	6 + 818.587	8305268.802	451512.863
48	I	21°27'50"	38.000	7.202	14.235	0.676	6 + 873.980	6 + 866.778	6 + 881.013	8305338.237	451573.311
49	D	16°01'00"	99.000	13.928	27.675	0.975	6 + 972.493	6 + 958.565	6 + 986.240	8305431.213	451606.381



**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/200

**LEYENDA**

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REPARACION DEL CAMINO RURAL ENTRE EL PUEBLO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLO DE QUELLAZCO - POMAQUA DEL DISTRITO DE MACHO - PUNO

PLANO: PLANTA Y PERFIL

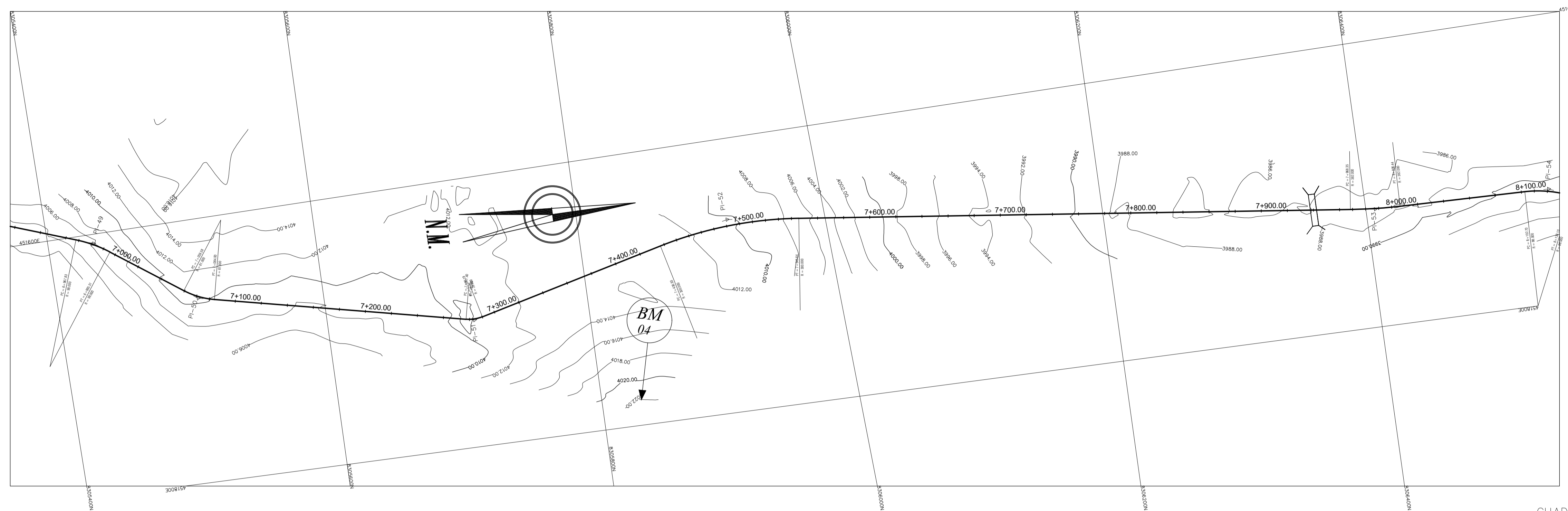
ESCALA: INDICA

FECHA: 2018

PP-07

INDICACION: Dist. de Macho Prov. de Mollo Depto. de Puno.

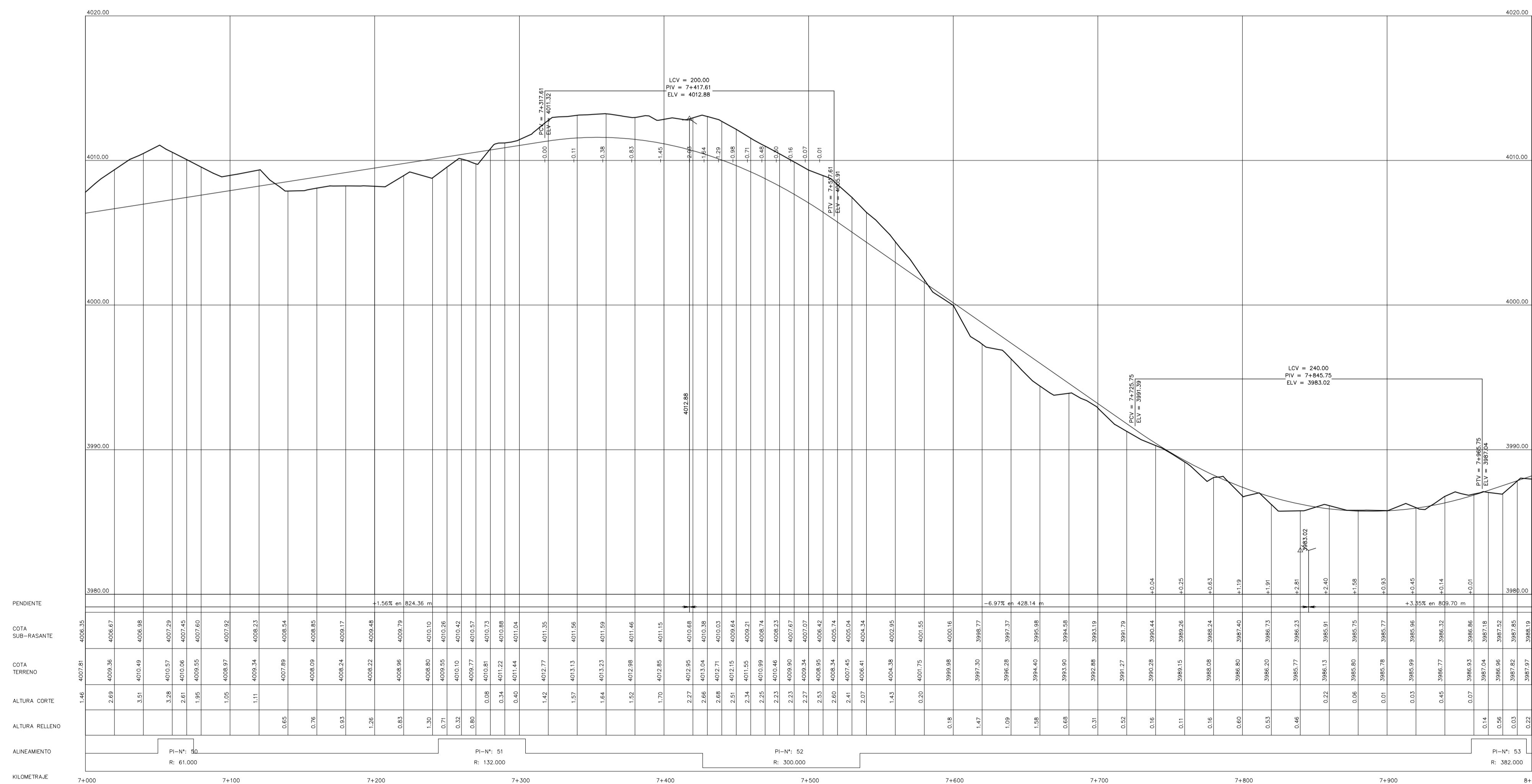




**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000

CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
50	I	23°07'40"	61.000	12.481	24.623	1.264	7 + 062.593	7 + 050.112	7 + 074.735	8305504.625	451658.931
51	I	26°10'20"	132.000	30.684	60.296	3.519	7 + 274.635	7 + 243.951	7 + 304.247	8305711.997	451704.782
52	D	20°45'40"	300.000	54.955	108.705	4.992	7 + 481.775	7 + 426.820	7 + 535.525	8305914.279	451655.450
53	I	5°42'50"	382.000	19.064	38.095	0.475	7 + 977.299	7 + 958.235	7 + 996.330	8306407.246	451716.473



**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/200

**LEYENDA**

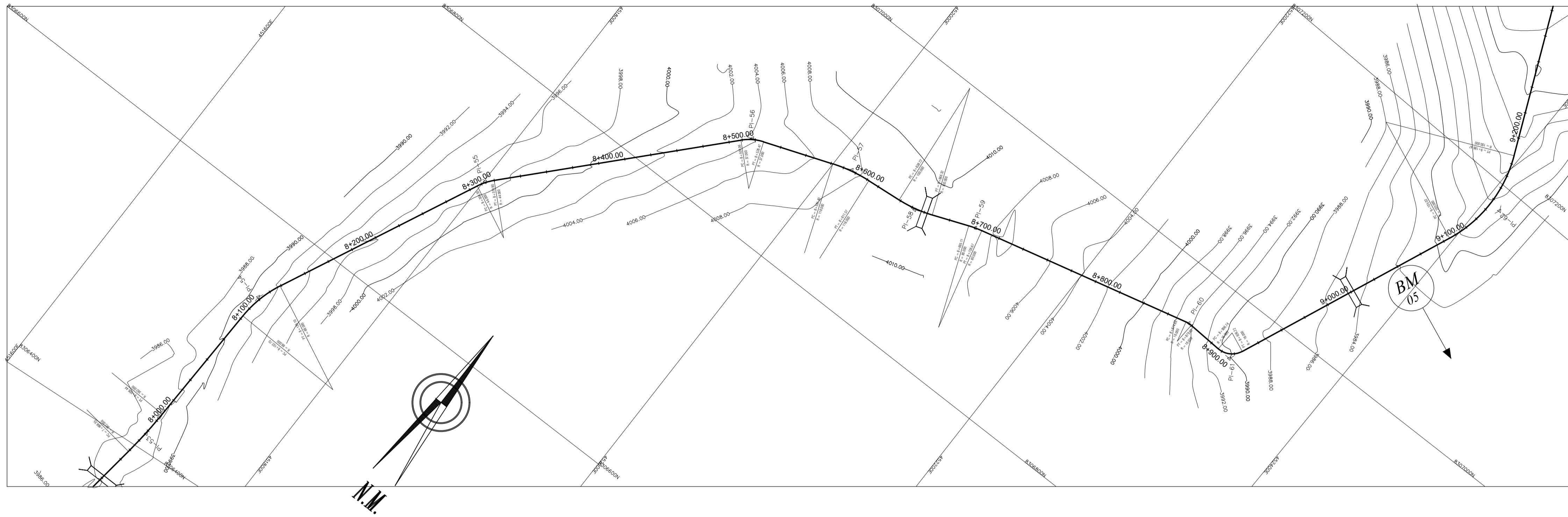
- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO RURAL ENTRE EL DISTRITO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLO DE OJELLAZO - POMAQUA DEL DISTRITO DE MACHO - PUNO

PLANO: PLANTA Y PERFIL  
ESCALA: HORIZONTAL: 1:2000 VERTICAL: 1:200  
FECHA: 2018

OPERA: [Logo]  
DISEÑO: [Logo]  
VERIFICACION: [Logo]

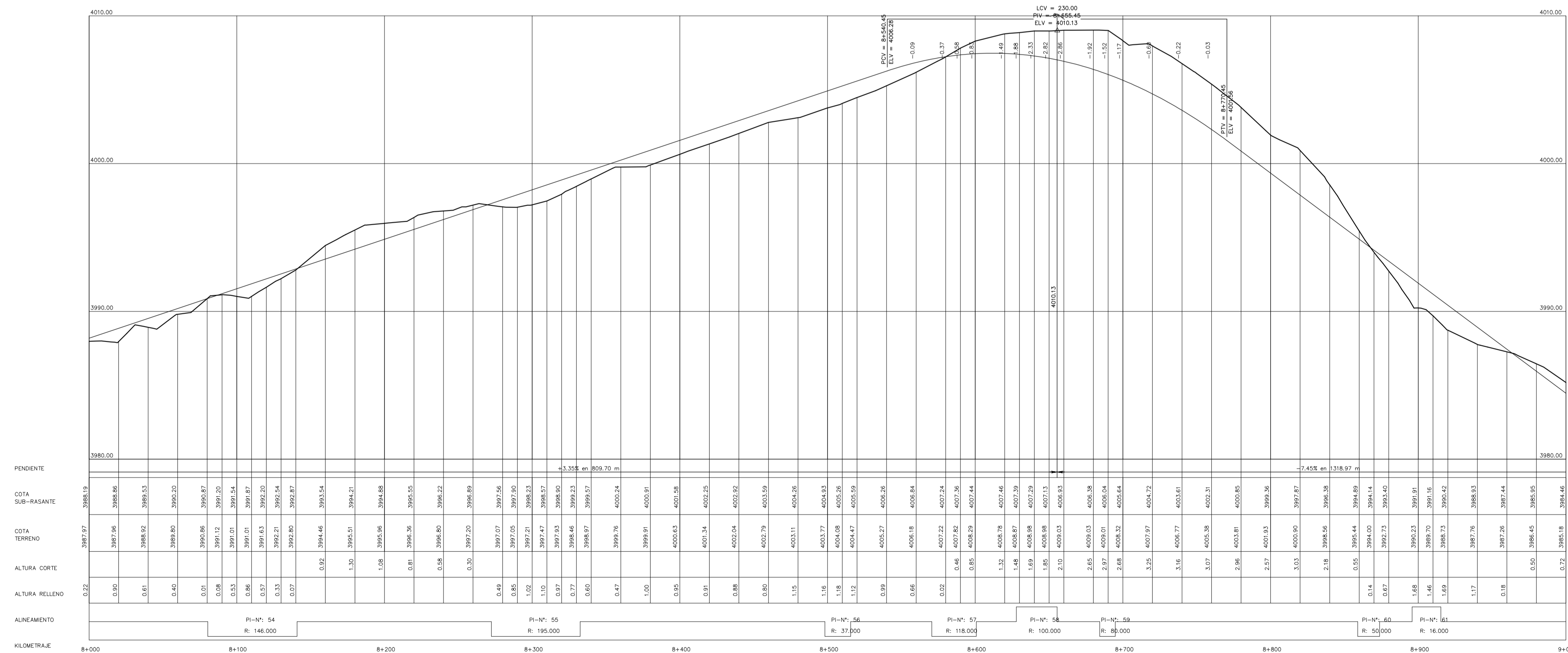
PP-08



**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000

CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
54	D	23°42'20"	146.000	30.641	60.406	3.181	8 + 111.051	8 + 080.410	8 + 140.816	8306540.993	451719.605
55	D	17°39'00"	195.000	30.275	60.070	2.336	8 + 302.718	8 + 272.444	8 + 332.513	8306715.430	451801.122
56	D	26°57'20"	37.000	8.868	17.407	1.048	8 + 507.095	8 + 498.227	8 + 515.634	8306865.988	451940.040
57	D	14°39'00"	118.000	15.168	30.172	0.971	8 + 585.739	8 + 570.571	8 + 600.742	8306893.448	452014.084
58	I	15°48'50"	100.000	13.889	27.600	0.960	8 + 641.774	8 + 627.885	8 + 655.486	8306899.029	452070.007
59	D	7°33'50"	80.000	5.288	10.561	0.175	8 + 689.569	8 + 684.281	8 + 694.842	8306916.622	452114.636
60	D	16°59'30"	50.000	7.469	14.828	0.555	8 + 866.439	8 + 858.970	8 + 873.798	8306959.265	452286.305
61	I	69°44'40"	16.000	11.150	19.476	3.502	8 + 906.988	8 + 895.838	8 + 915.314	8306957.107	452326.907



**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/200

**LEYENDA**

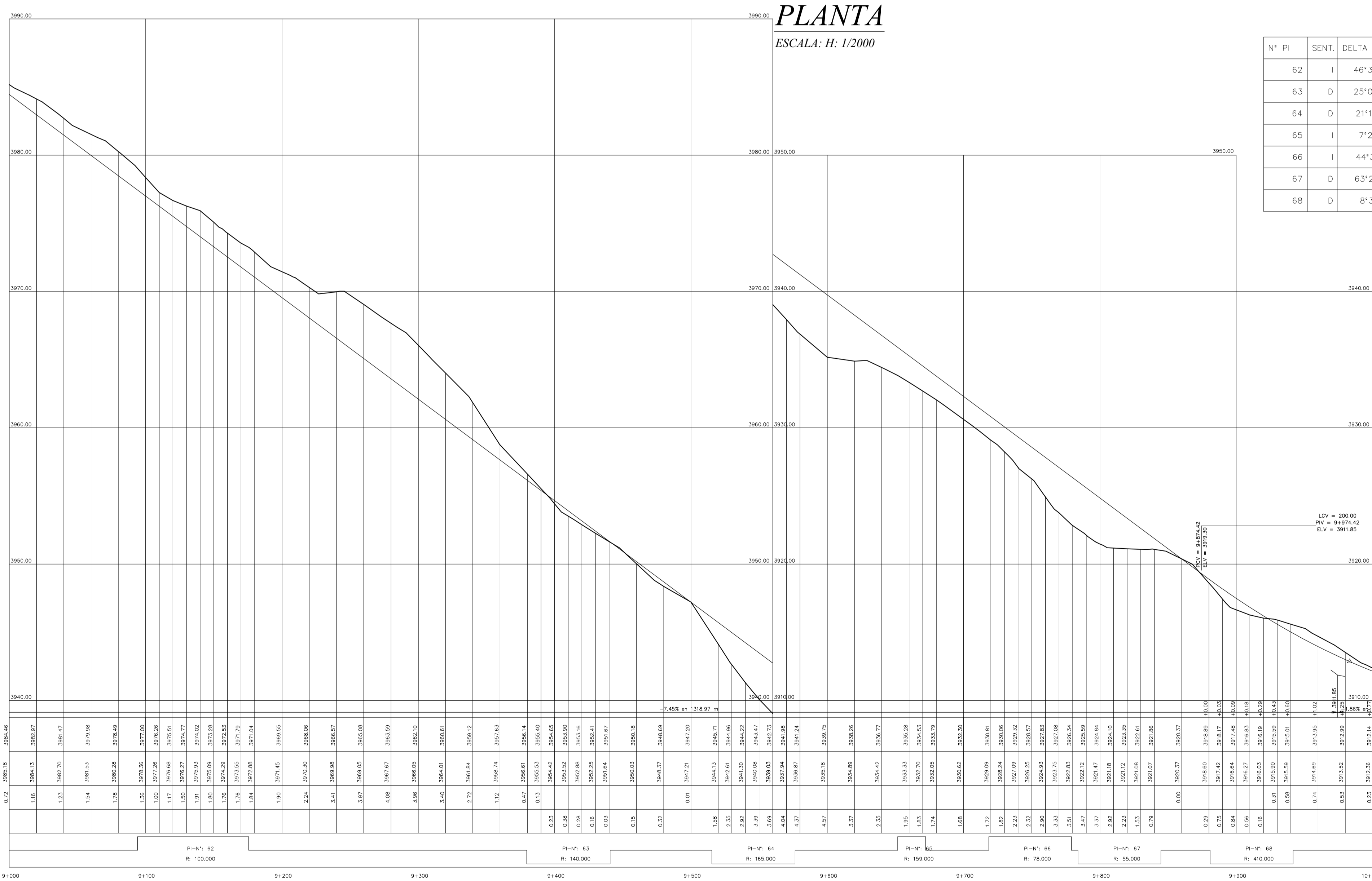
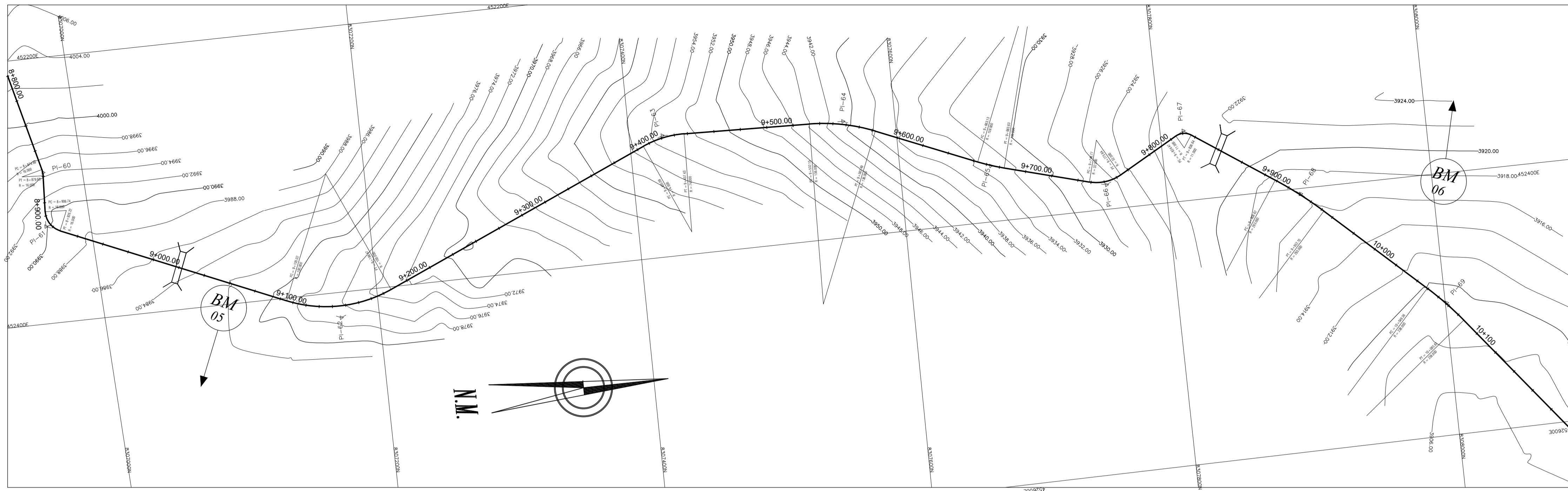
- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
PROYECTO: REPARACION DEL CAMINO RURAL ENTRE EL DISTRITO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLANO DE QUELLAZCO - POMAQUATEL DISTRITO DE MACHO - PUNO

PLANO: PLANTA Y PERFIL  
ESCALA: HORIZONTAL: 1:2000 VERTICAL: 1:200

PP-09  
FECHA: 10/02/2018  
AUTOR: [Logo]





**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000

CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

**LEYENDA**

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

**PERFIL LONGITUDINAL**

ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/200

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REPARACION DEL CAMINO RURAL ENTRE EL PUEBLO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLO DE QUELLAZCO - POMAQUA DEL DISTRITO DE MACHO - PUNO

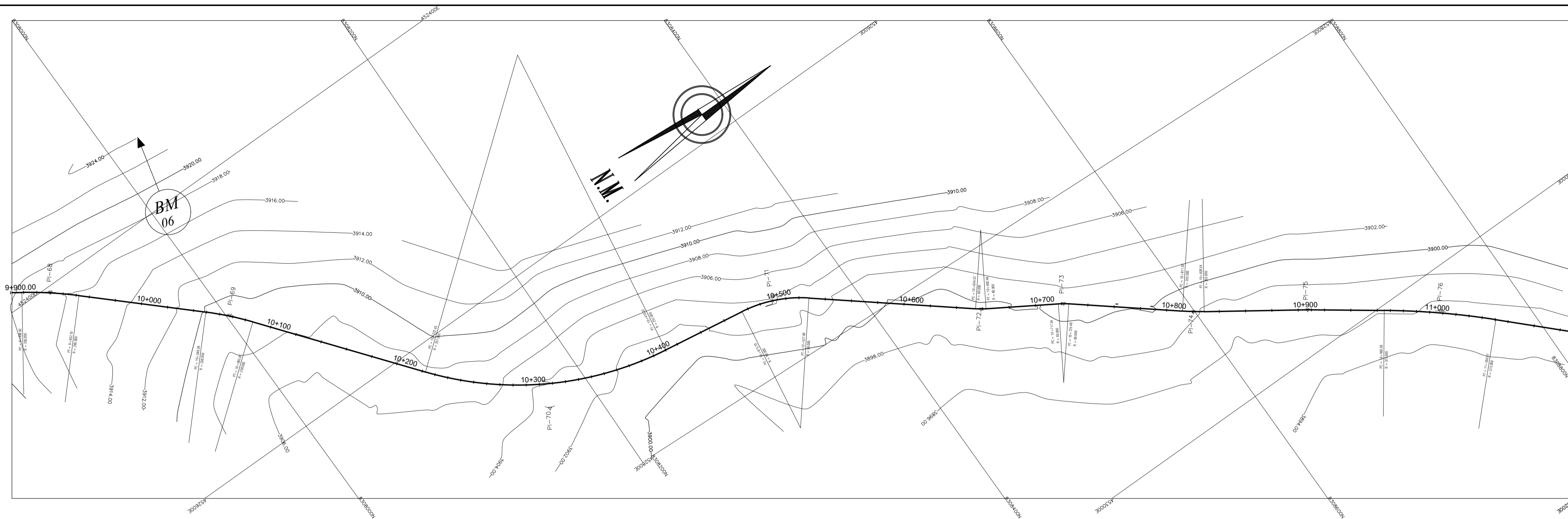
PLANO: PLANTA Y PERFIL

ESCALA: IMPRESA

FECHA: 19/02/2018

PP-10

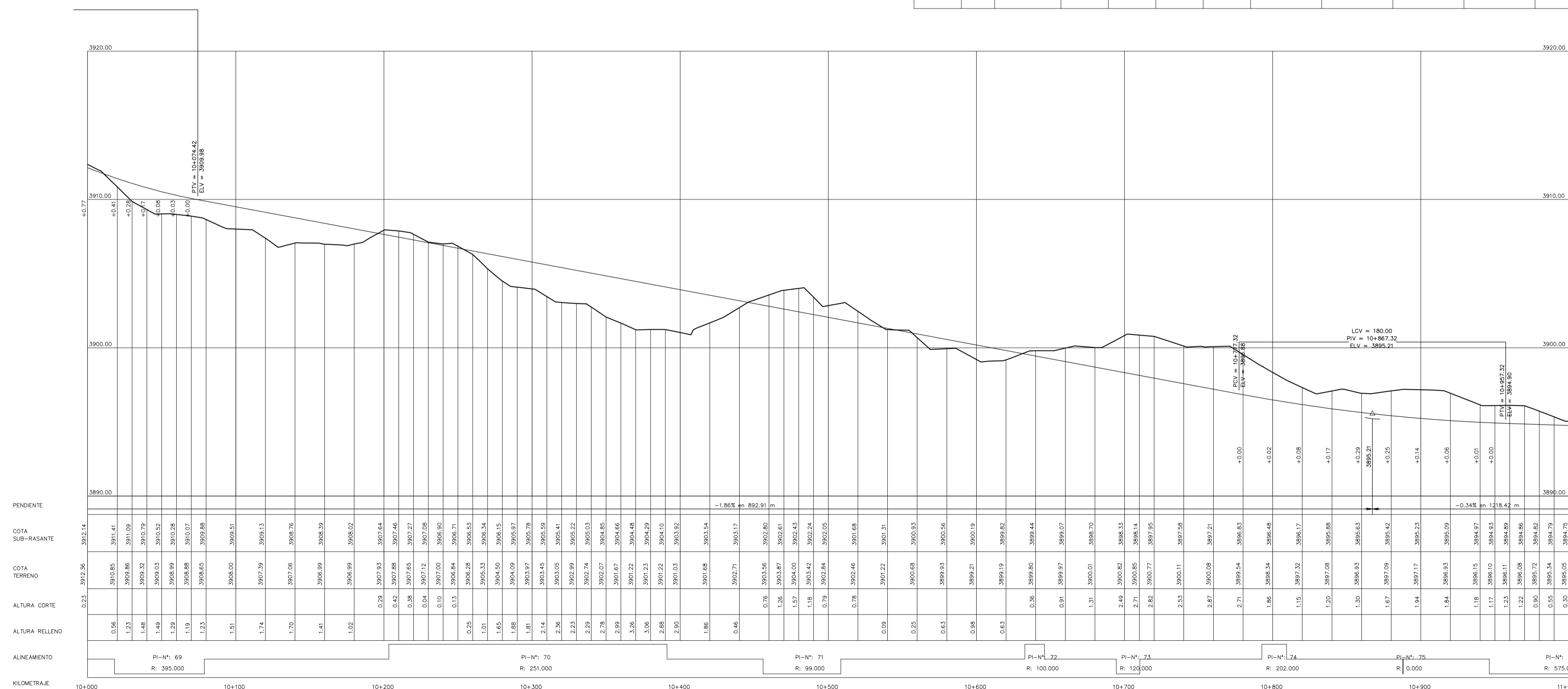
APLICACION: Dist. de Macho Prov. de Macho Dep. de Puno.



**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000

CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
69	D	8°47'20"	395.000	30.355	60.591	1.165	10 + 048.543	10 + 018.188	10 + 078.779	8308001.108	452497.512
70	I	42°53'10"	251.000	98.583	187.874	18.666	10 + 301.880	10 + 203.296	10 + 391.171	8308158.348	452696.296
71	D	30°22'50"	99.000	26.880	52.494	3.584	10 + 482.833	10 + 455.954	10 + 508.447	8308346.371	452725.296
72	I	7°35'00"	100.000	6.627	13.235	0.219	10 + 639.349	10 + 632.721	10 + 645.957	8308468.730	452824.913
73	D	7°35'20"	120.000	7.959	15.894	0.264	10 + 702.363	10 + 694.405	10 + 710.299	8308522.435	452857.912
74	I	4°42'50"	202.000	8.314	16.619	0.171	10 + 801.062	10 + 792.748	10 + 809.367	8308598.988	452920.248
75	D	1°29'50"	0.000	0.000	0.000	0.000	10 + 887.973	10 + 887.973	10 + 887.973	8308670.671	452969.408
76	D	8°29'40"	575.000	42.702	85.247	1.583	10 + 988.896	10 + 946.194	11 + 031.441	8308752.382	453028.643



**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/200

**LEYENDA**

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REPARACION DEL CAMINO RURAL ENTRE EL DISTRITO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLERO DE QUELLAZCO - POMAQUA DEL DISTRITO DE MACHO - PUNO

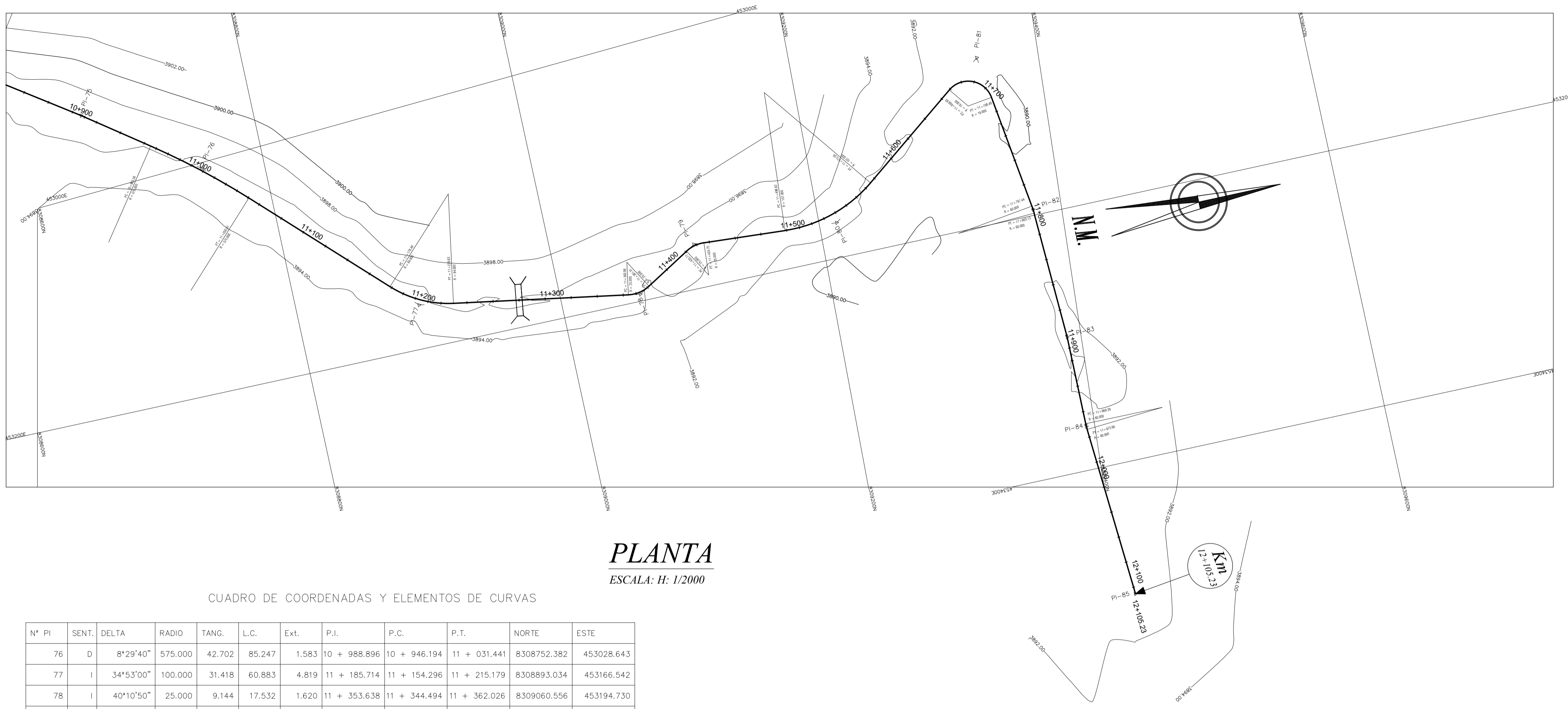
PLANO: PLANTA Y PERFIL

ESCALA: HORIZONTAL: 1/2000 VERTICAL: 1/200

FECHA: 2018

PP-11

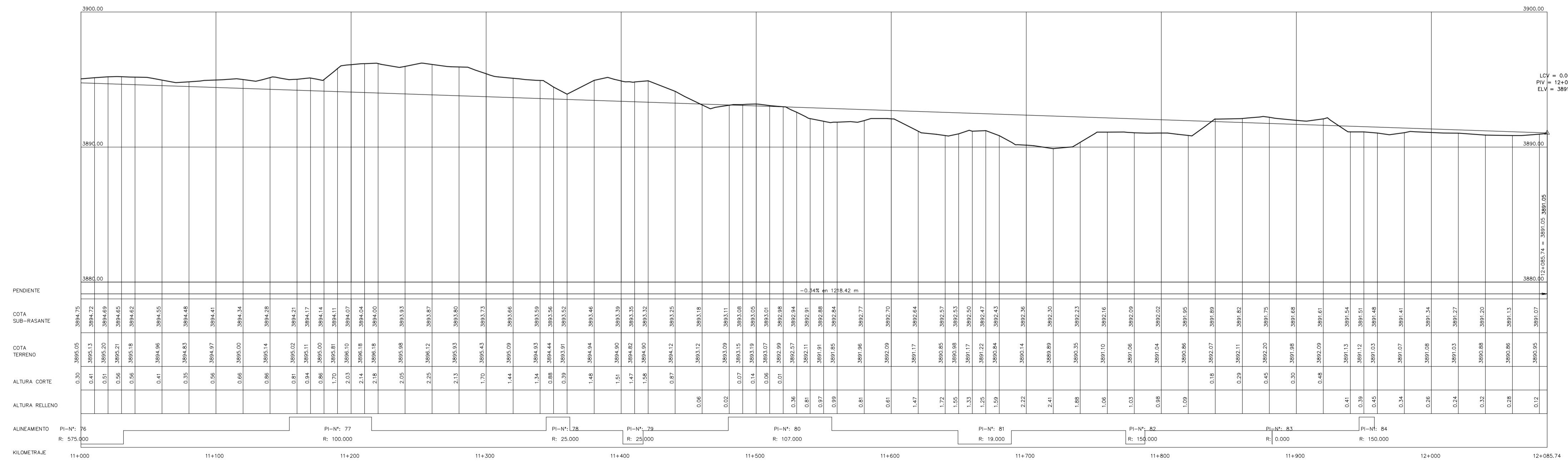




**PLANTA**  
ESCALA: H: 1/2000

CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE
76	D	8°29'40"	575.000	42.702	85.247	1.583	10 + 988.896	10 + 946.194	11 + 031.441	8308752.382	453028.643
77	I	34°53'00"	100.000	31.418	60.883	4.819	11 + 185.714	11 + 154.296	11 + 215.179	8308893.034	453166.542
78	I	40°10'50"	25.000	9.144	17.532	1.620	11 + 353.638	11 + 344.494	11 + 362.026	8309060.556	453194.730
79	D	34°19'50"	25.000	7.722	14.980	1.165	11 + 409.006	11 + 401.284	11 + 416.264	8309108.849	453166.135
80	I	41°03'30"	107.000	40.068	76.677	7.256	11 + 519.409	11 + 479.341	11 + 556.017	8309219.485	453173.289
81	D	119°17'20"	19.000	32.442	39.558	18.597	11 + 681.895	11 + 649.452	11 + 689.010	8309351.386	453072.593
82	D	5°26'00"	150.000	7.118	14.224	0.169	11 + 780.810	11 + 773.692	11 + 787.917	8309368.826	453195.605
83	D	2°52'10"	0.000	0.000	0.000	0.000	11 + 882.017	11 + 882.017	11 + 882.017	8309373.483	453296.715
84	I	4°18'50"	150.000	5.650	11.294	0.106	11 + 952.159	11 + 946.509	11 + 957.803	8309373.198	453366.856

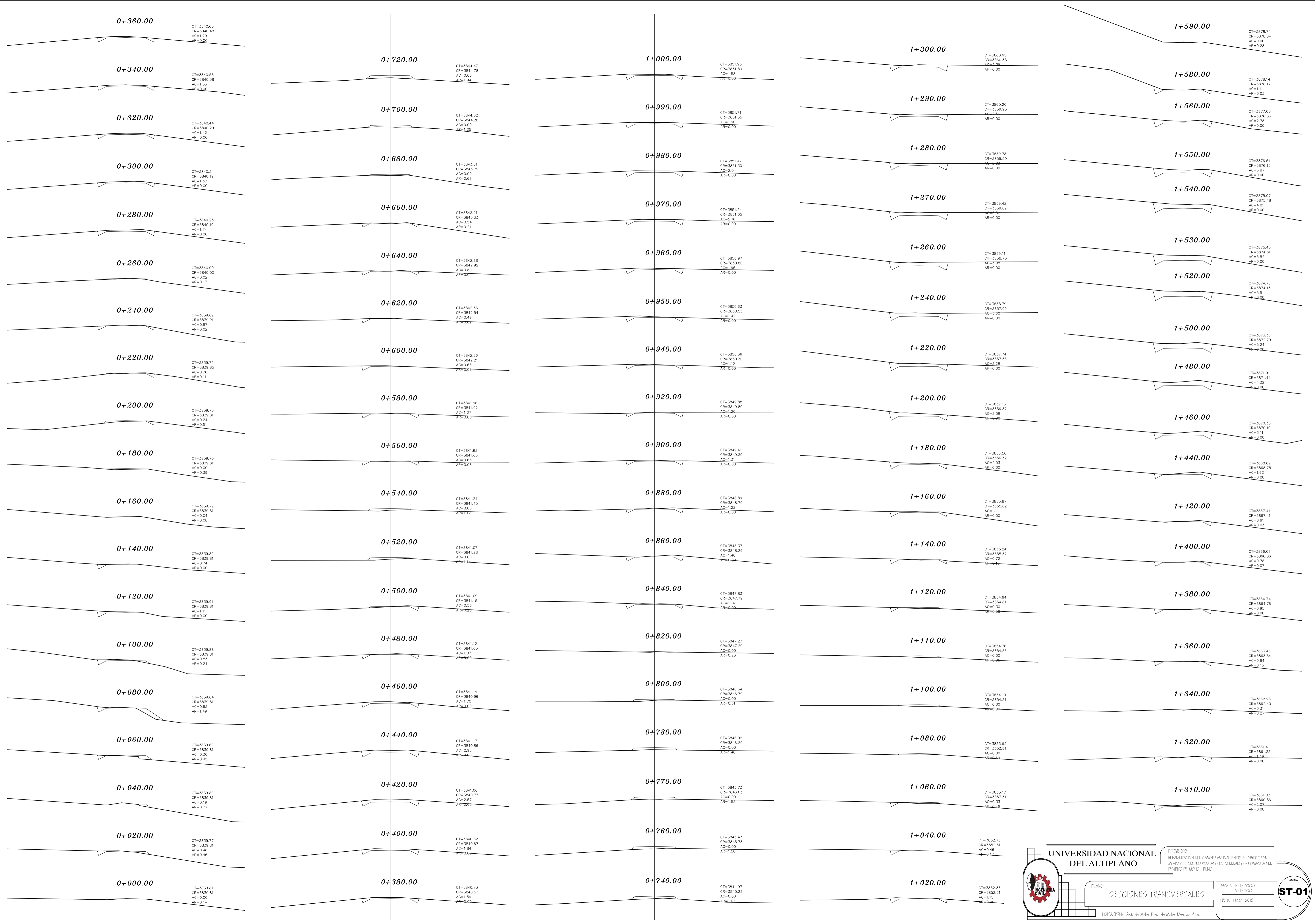


**PERFIL LONGITUDINAL**  
ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/200

**LEYENDA**

- VERTICES DE PI (Punto de Intersección del Alineamiento)
- CURVAS DE NIVEL EQUIDISTANTES A 1 m.
- VIVIENDA RURAL
- RIO Y RIACHUELO
- CARRETERA EXISTENTE
- ALCANTARILLA U OBRAS DE ARTE
- PI-1** NUMERACION DE PI
- Km 1+00** NUMERACION DE KILOMETRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO REGIONAL ENTRE EL PUEBLO DE MACHO Y EL CENTRO PUEBLO DE QUELLAZCO - FOMACCA DEL DISTRITO DE MACHO - PIANO  
ESCALA: INFERIOR  
FOYAL: PIANO - 2018  
PP-12  
APLICACION: Dist. de Macho Prov. de Mollo Dep. de Puno.





**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DEL ALTIPLANO**

PROYECTO:  
REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL ESPERIDO DE  
MOLTO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLALCO - POMACACA DEL  
DISTRITO DE MOLTO - PUNO

ESCALA: 1:1000  
Y 1:1000

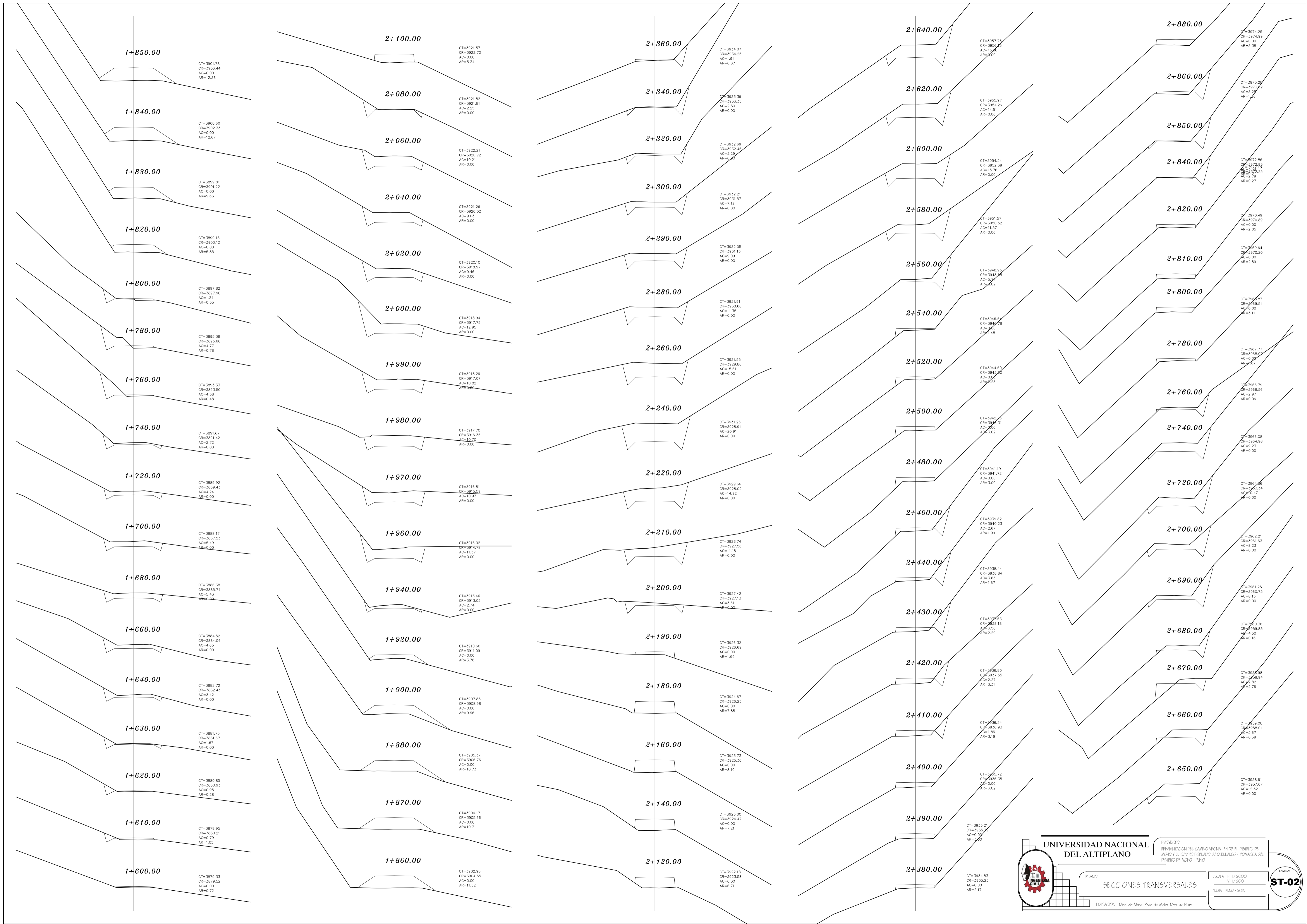
FECHA: 19/01/2008

PLANO:  
**SECCIONES TRANSVERSALES**

UBICACION: Dist. de Molto, Prov. de Molto, Dep. de Puno

**ST-01**





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL DISTRITO DE MOCHO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLALCO - POMAGACA DEL DISTRITO DE MOCHO - PUNO

PLANO: SECCIONES TRANSVERSALES

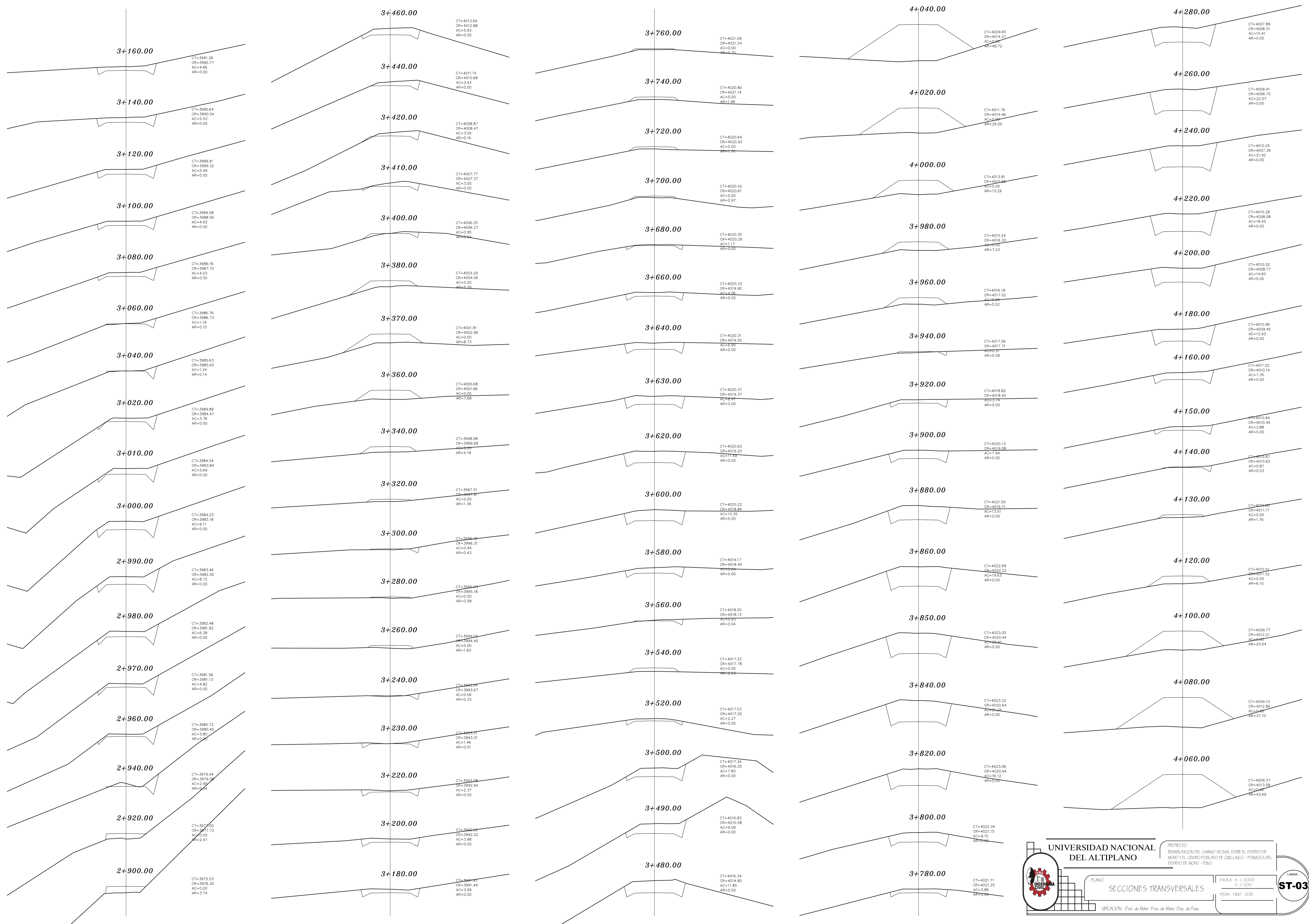
ESCALA: H=1/2000 V=1/200

FECHA: JUNIO - 2018

LAMINA: ST-02

UBICACION: Dist. de Mocho, Prov. de Mocho, Dep. de Puno







**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DEL ALTIPLANO**

PROYECTO:  
REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL DISTRITO DE  
MOLTO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLALCO - POMACACA DEL  
DISTRITO DE MOLTO - PUNO

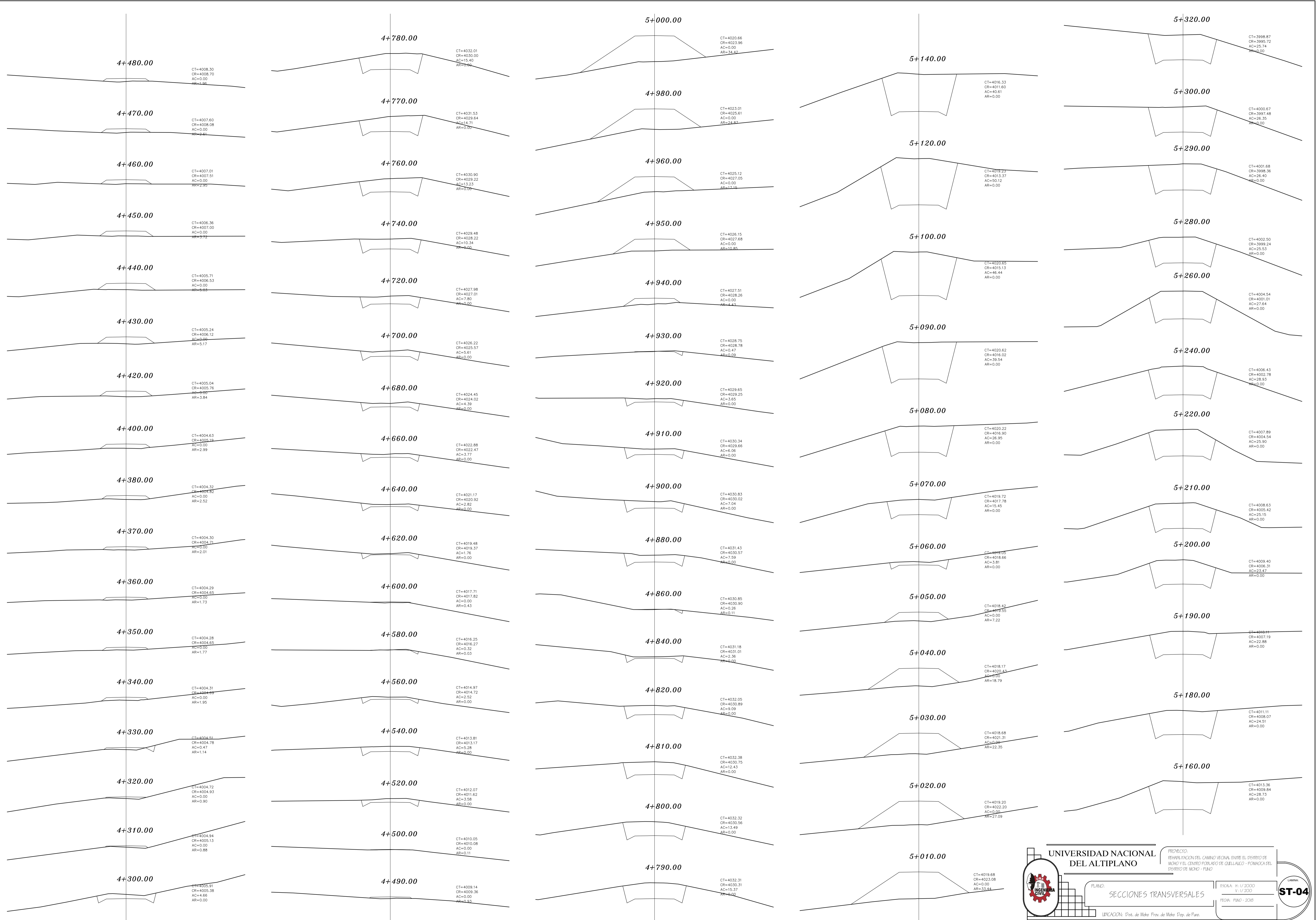
ESCALA: 1:1/2000  
Y 1:1/200

FECHA: PUNO - 2016

**ST-03**

PLANO:  
**SECCIONES TRANSVERSALES**

UBICACION: Dist. de Molto, Prov. de Molto, Dep. de Puno.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL PUEBLO DE MOCHO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLALCO - POMACACA DEL DISTRITO DE MOCHO - PUNO

PLANO: SECCIONES TRANSVERSALES

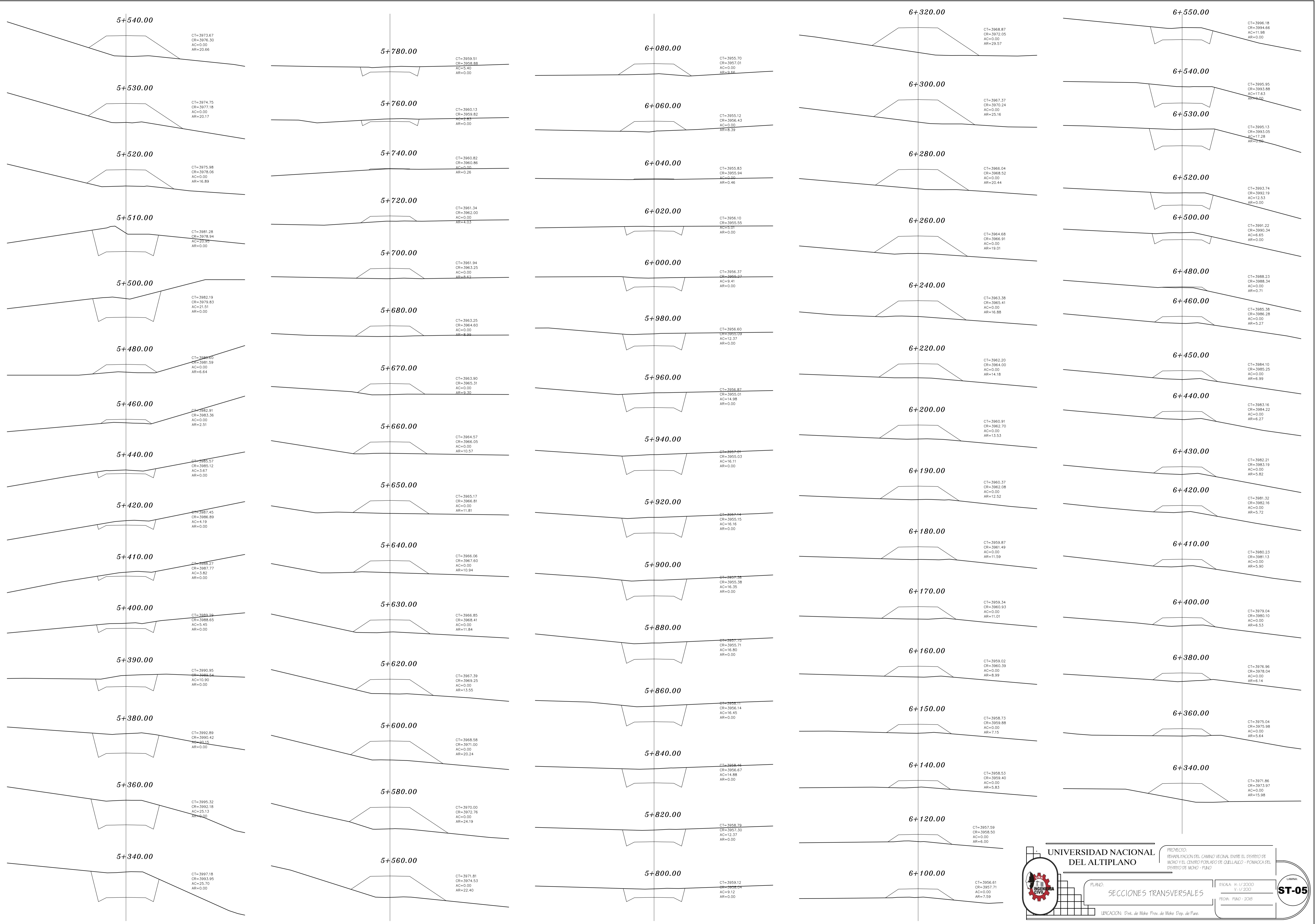
ESCALA: 1:1/2000

FECHA: 13/07/2008

UBICACION: Dist. de Mocho, Prov. de Mocho, Dep. de Puno

LAMINA ST-04







**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DEL ALTIPLANO**

PROYECTO:  
REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL PUEBLO DE  
MOLTO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLALICO - POMACACA DEL  
DISTRITO DE MOLTO - PUNO

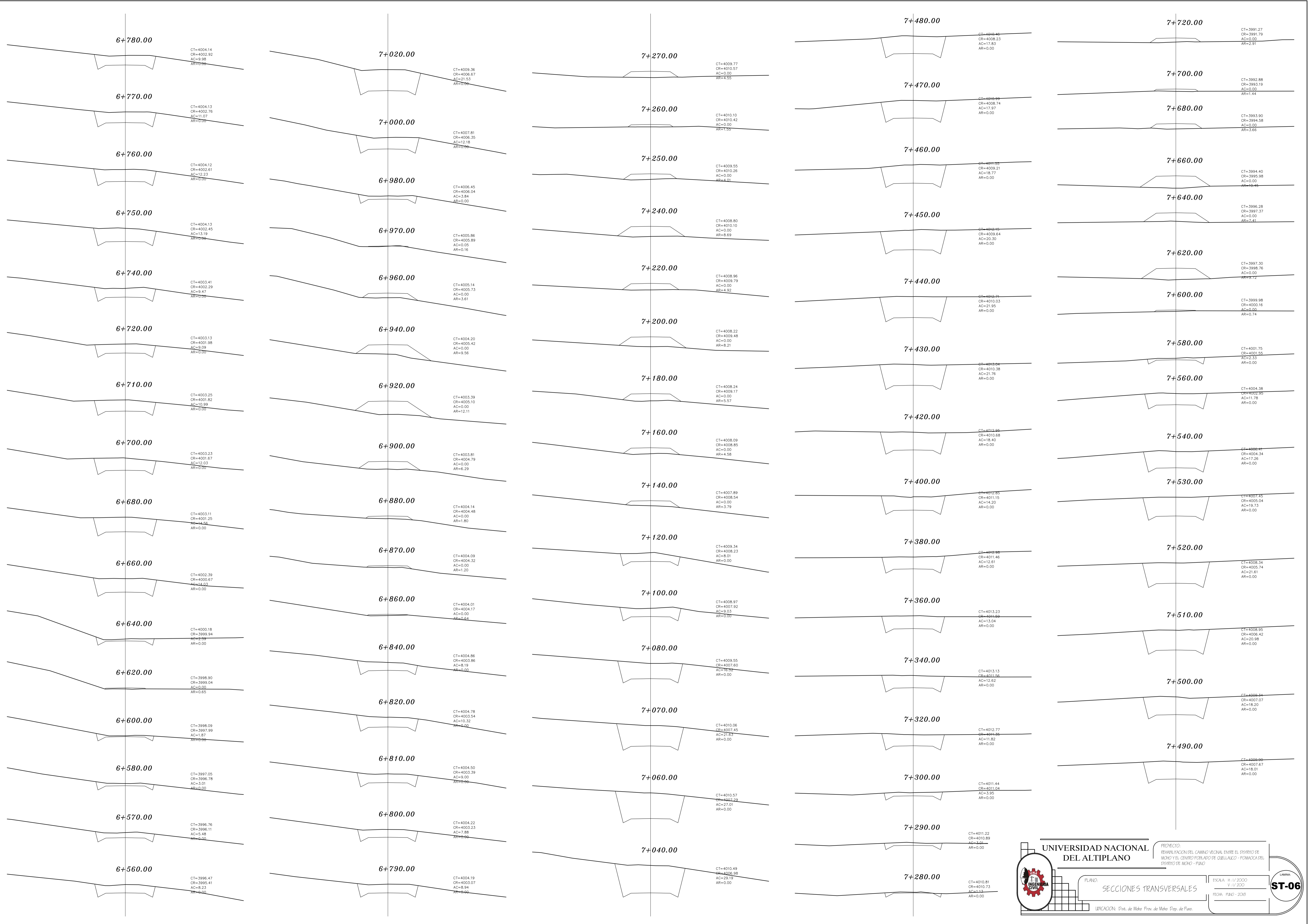
PLANO:  
**SECCIONES TRANSVERSALES**

ESCALA: 1:1000  
FECHA: 13/11/2007  
FOLIO: 13/10 - 23/08

**ST-05**

UBICACION: Dist. de Molto, Prov. de Molto, Dep. de Puno.







**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DEL ALTIPLANO**

PROYECTO:  
REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL DISTRITO DE  
MOLTO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLALCO - POMACCA DEL  
DISTRITO DE MOLTO - PUNO

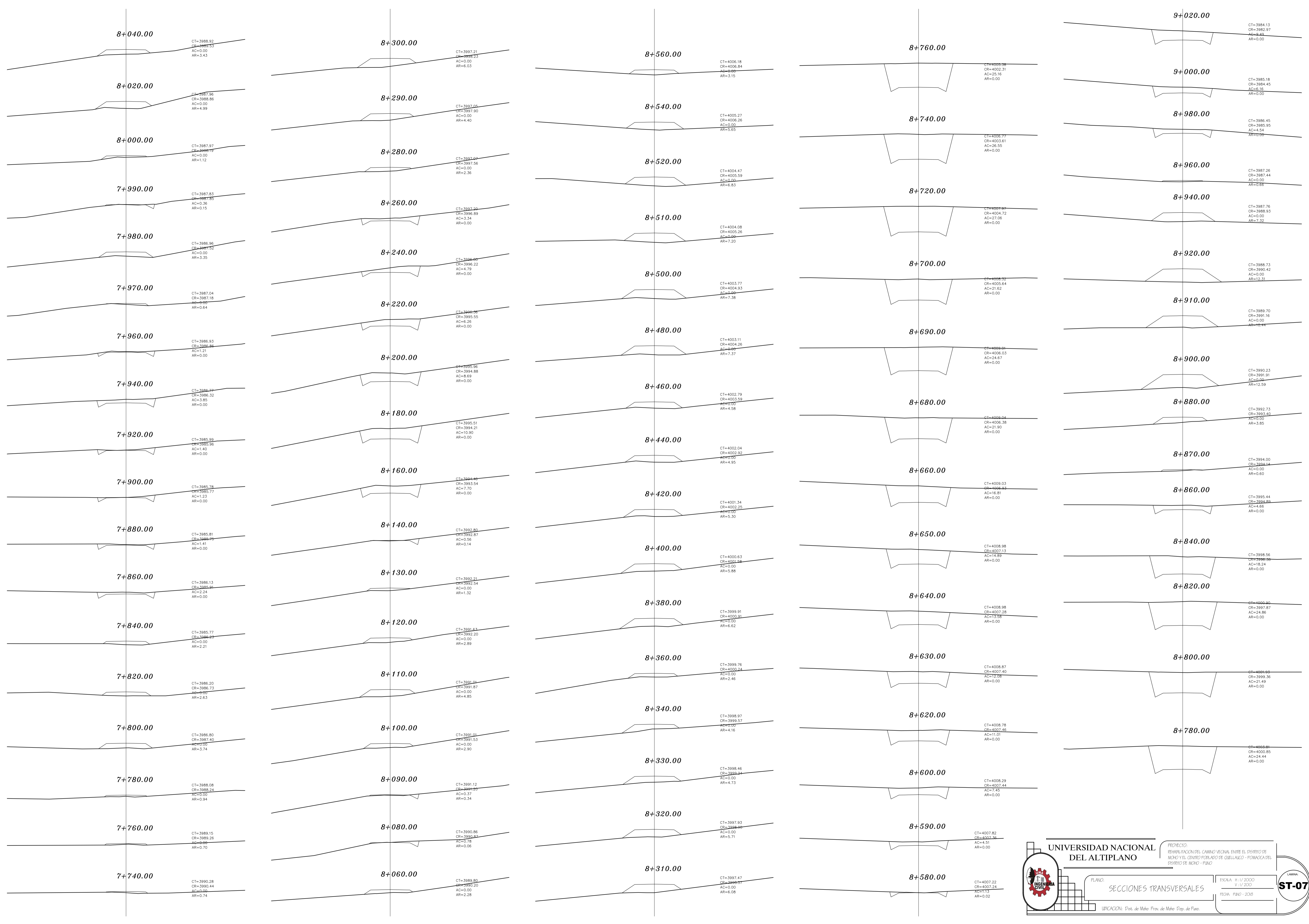
ESCALA: 1:1/2000  
Y 1:1/200

FECHA: JUNIO - 2018

PLANO:  
**SECCIONES TRANSVERSALES**

UBICACION: Dist. de Molto, Prov. de Molto, Dep. de Puno

**ST-06**



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PROYECTO: REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL PUEBLO DE MOCHO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLALCO - POMACACA DEL DISTRITO DE MOCHO - PUNO

PLANO: SECCIONES TRANSVERSALES

ESCALA: 1:1000

FECHA: JUNIO - 2008

UBICACION: Dist. de Mocho, Prov. de Mocho, Dep. de Puno

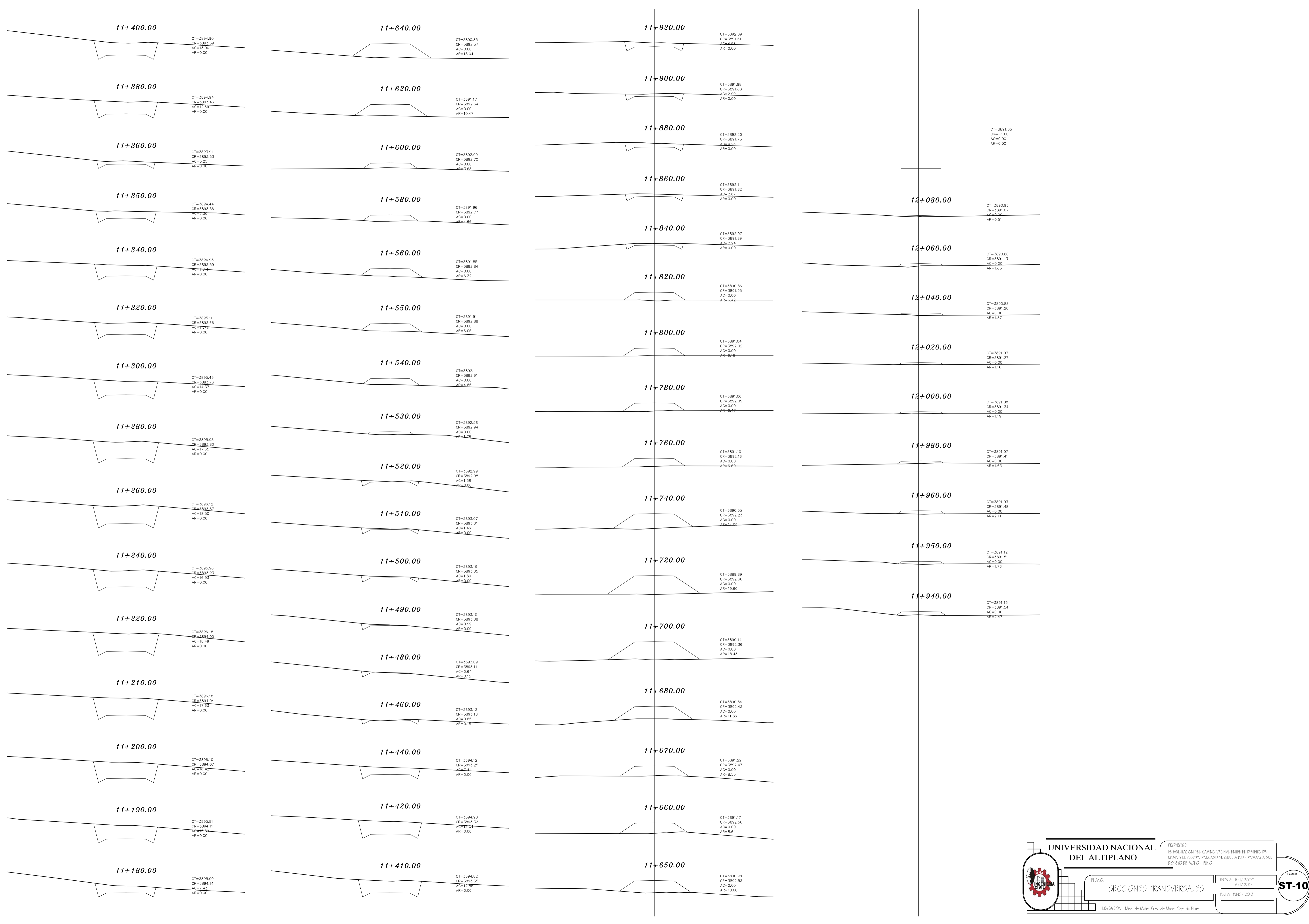
LAMINA ST-07













**UNIVERSIDAD NACIONAL  
DEL ALTIPLANO**

PROYECTO:  
REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL ENTRE EL DISTRITO DE  
MOLLO Y EL CENTRO POBLADO DE QUELLALCO - POMACACA DEL  
DISTRITO DE MOLLO - PUNO

LABORA

**ST-10**

PLANO:  
**SECCIONES TRANSVERSALES**

ESCALA: H: 1/2000  
V: 1/200

FECHA: JUNIO - 2018

UBICACION: Dist. de Mollo, Prov. de Mollo, Dep. de Puno.