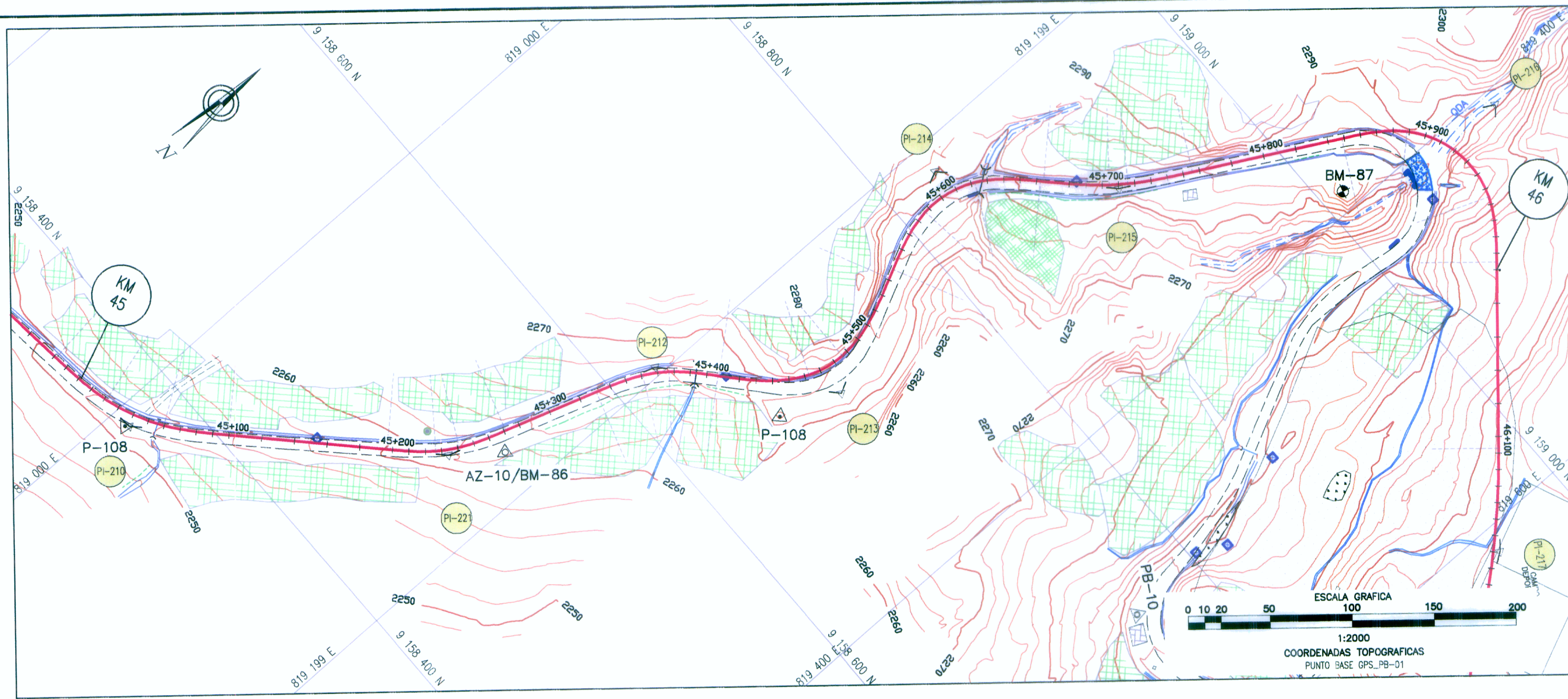


CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

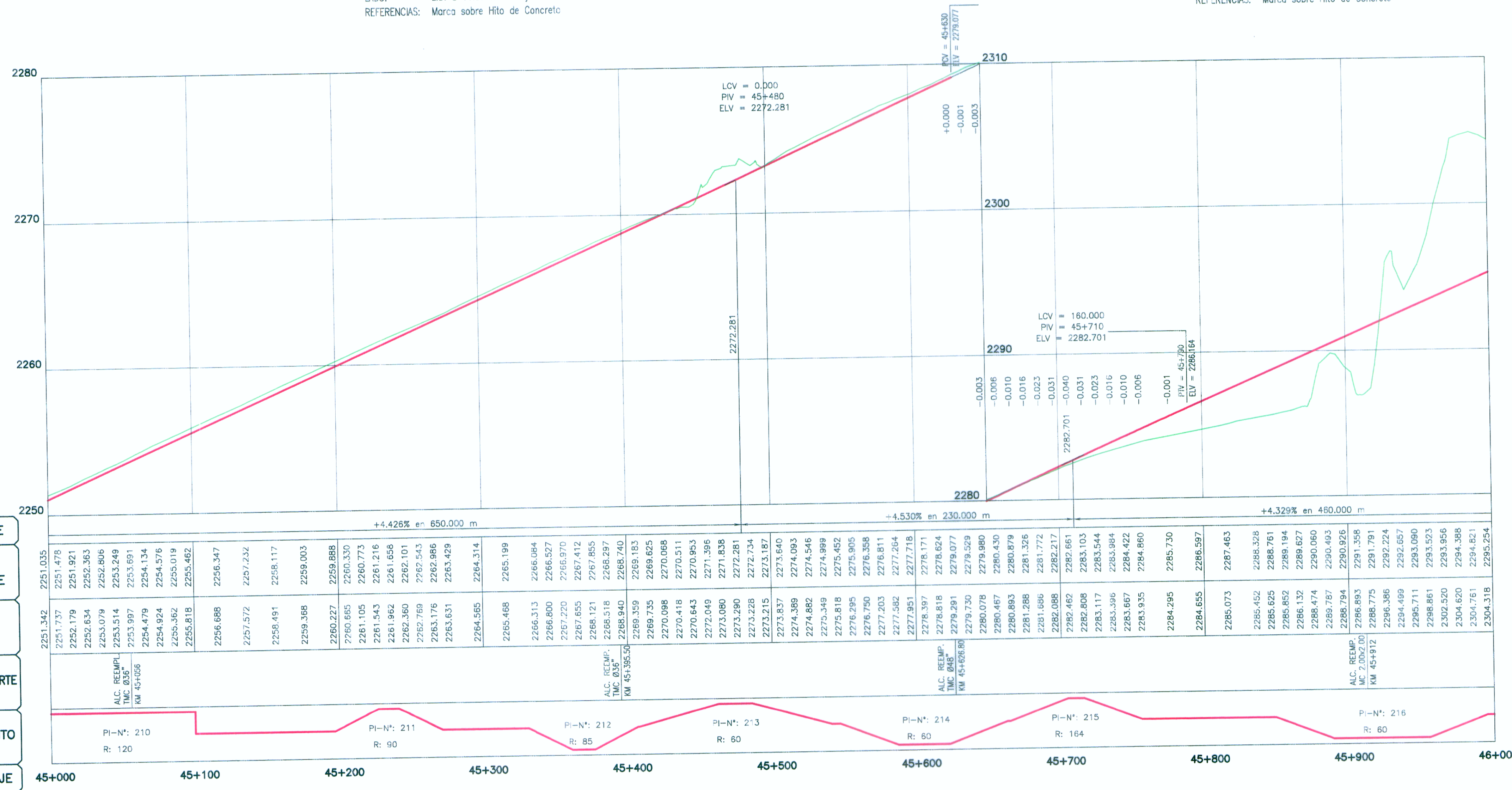
SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE	PX	SA	
210	I	37°27'34"	120.000	19.394	38.455	1.557	45 + 042.312	45 + 021.455	45 + 059.910	9158363.454	819012.289	6.0	0.90
211	I	28°14'25"	90.000	7.195	14.360	0.287	45 + 234.254	45 + 226.523	45 + 240.883	9158498.851	819152.899	7.0	1.10
212	D	30°56'54"	85.000	7.980	15.913	0.374	45 + 369.530	45 + 360.892	45 + 376.805	9158628.670	819194.663	7.0	1.10
213	I	74°43'38"	60.000	11.775	23.254	1.144	45 + 482.406	45 + 462.692	45 + 485.947	9158703.933	819280.624	8.0	1.50
214	D	72°09'56"	60.000	18.326	35.572	2.736	45 + 611.258	45 + 586.800	45 + 622.372	9158834.350	819217.192	8.0	1.50
215	I	17°57'42"	164.000	5.709	11.412	0.099	45 + 710.231	45 + 704.258	45 + 715.670	9158912.050	819298.296	5.0	0.70
216	D	101°57'25"	60.000	37.317	66.769	10.658	45 + 943.952	45 + 888.623	45 + 955.392	9159118.371	819409.233	8.0	1.50

N° PI	s	Le	x	y	p	k	ST	LT	Tt	TS	ST
210	9°32'57"	40.000	39.889	2.218	0.555	19.981	13.369	26.706	60.857	44 + 981.455	45 + 099.910
211	9°32'57"	30.000	29.917	1.663	0.416	14.986	10.027	20.029	37.731	45 + 196.523	45 + 270.883
212	10°06'40"	30.000	29.907	1.761	0.441	14.984	10.030	20.033	38.638	45 + 330.892	45 + 406.805
213	26°15'38"	55.000	53.856	8.278	2.085	27.309	18.708	37.078	74.714	45 + 407.592	45 + 540.947
214	19°05'55"	40.000	39.558	4.409	1.107	19.926	13.476	26.824	64.458	45 + 546.800	45 + 662.372
215	6°59'14"	40.000	39.941	1.624	0.406	19.990	13.352	26.687	45.973	45 + 664.258	45 + 755.670
216	19°05'55"	40.000	39.558	4.409	1.107	19.926	13.476	26.824	95.329	45 + 848.623	45 + 995.392



BM-86
COTA: 2263.047
UBICACION: KM 45+265
LADO: L.D. a 11.85 m del eje de la carretera
REFERENCIAS: Marca sobre Hito de Concreto

BM-87
COTA: 2287.369
UBICACION: KM 45+840
LADO: L.D. a 31.00 m del eje de la carretera
REFERENCIAS: Marca sobre Hito de Concreto



PENDIENTE	+4.426% en 650.000 m
COTA SUBRASANTE	2251.035
COTA TERRENO	2251.342
OBRAS DE ARTE	
ALINEAMIENTO	PI-N°: 210 R: 120
KILOMETRAJE	45+000

LEYENDA

PLANTA :

- TRAZO DE PROYECTO
- CARRETERA EXISTENTE
- CURVA MAYOR
- CURVA MENOR
- RIO
- QUEBRADA
- CANAL
- ACEQUIA
- MURO TAPAL
- MURO DE CONCRETO
- PLAZOLETA
- PARADERO
- VIVIENDA EXISTENTE
- TERRENO DE CULTIVO
- CERCO
- POSTE MEDIA TENSION
- POSTE LUZ CALICATA
- MURO DE PIEDRA
- DESPLIZAMIENTO DE TERRENO
- BOFEDAL

PERFIL :

- SUB RASANTE
- TERRENO EXISTENTE

PERFIL LONGITUDINAL
H=1:2000
V=1:200

ING. CESAR GUEVARA M.
ING. JUAN EDUARDO GONZALEZ DE AGUIA
ESP. TOPOGRAFIA, PLANO Y DISEÑO VIAL
CIP. 48103

HOB CONSULTORES S.A.
ING. CESAR GONZALEZ DE AGUIA
ING. JUAN EDUARDO GONZALEZ DE AGUIA
CIP. 48103

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional

HOB
HOB CONSULTORES S.A.
CALLE AGUADA BLANCA N° 102 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO 715-8111 FAX: 715-8324
Email: hob@hobperu.com

Fecha Estudio: ING. CESAR GUEVARA M.
Especialista: ING. JUAN GONZALEZ DE AGUIA
Revisión:
Proceso y Ploteo: M.CHAFLOQUE

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA: SAN MARCOS-CAJABAMBA-SAUSACOCHA
TRAMO: SAN MARCOS-CAJABAMBA
CONTRATO N° 008-2011-MTC/20

PLANTA Y PERFIL
KM 45+000 - KM 46+000

FECHA: MAYO 2012
ESCALA: FORMATO A1: 1/2000
ESCALA: FORMATO A3: 1/4000

008-11-PP-46