

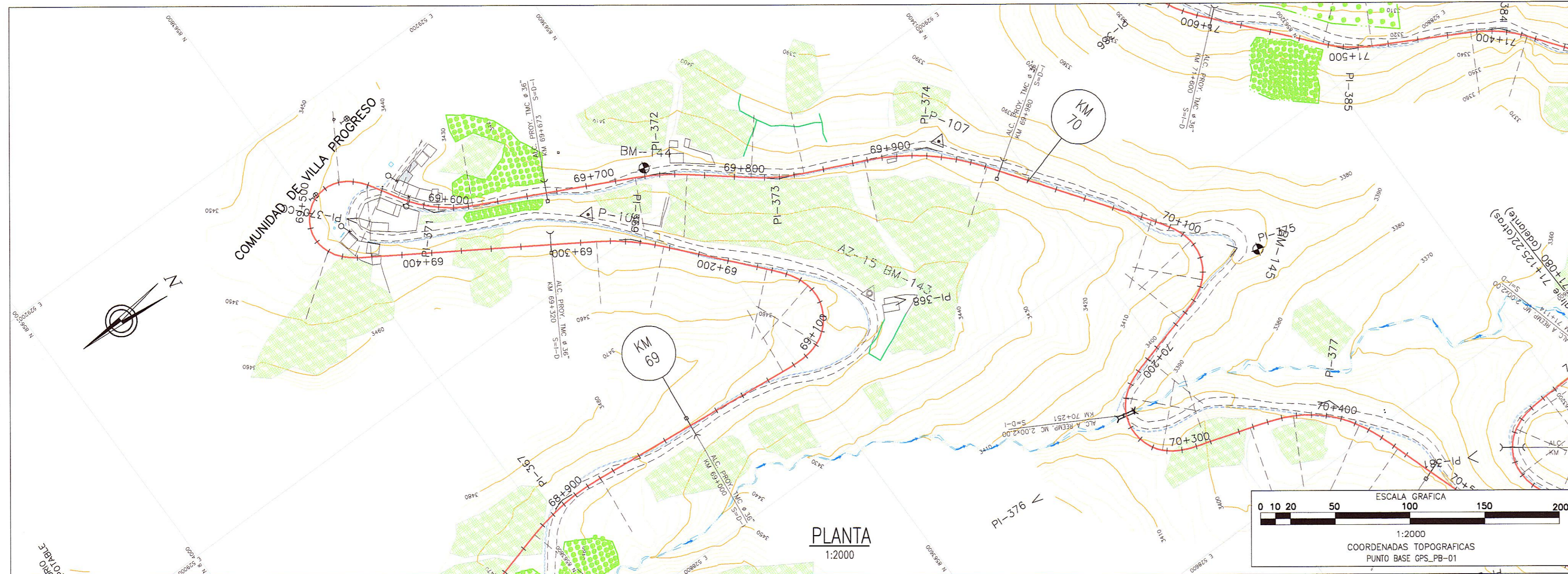
CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE	P%	SA
368	I	137°29'13"	30.000	25.258	41.988	9.217	69 + 166.690	69 + 101.511	69 + 143.499	8563516.564	528856.637	8.0	2.40
369	I	16°12'11"	160.000	22.776	45.247	1.613	69 + 266.821	69 + 244.045	69 + 289.293	8563641.096	528998.146	4.0	0.60
370-CC	D	206°41'12"	25.000	0.000	60.184	44.653	69 + 440.399	69 + 470.399	69 + 530.583	8563786.131	529121.739	8.0	2.80
371	I	32°35'09"	90.000	26.306	51.186	3.766	69 + 598.043	69 + 571.737	69 + 622.923	8563736.578	529090.448	5.0	0.00
372	D	12°29'03"	160.000	17.500	34.882	0.954	69 + 750.932	69 + 733.431	69 + 768.294	8563598.536	529021.475	4.0	0.60
373	I	14°34'19"	140.000	17.900	35.606	1.140	69 + 829.033	69 + 811.133	69 + 846.739	8563537.761	528972.201	4.0	0.70
374	D	29°49'43"	160.000	42.615	83.297	5.578	69 + 930.548	69 + 887.932	69 + 971.229	8563445.183	528930.085	4.0	0.60
375	D	111°04'36"	30.000	15.214	28.160	3.637	70 + 147.260	70 + 116.866	70 + 145.026	8563317.564	528752.548	8.0	2.40

N° PI	s	Le	x	y	p	k	ST	LT	Ti	TS	ST
369											
370	34°22'39"	30.000	28.938	5.847	1.481	14.822	10.356	20.391	0.000	69 + 440.399	69 + 560.583
372											

POLIGONAL DE APOYO

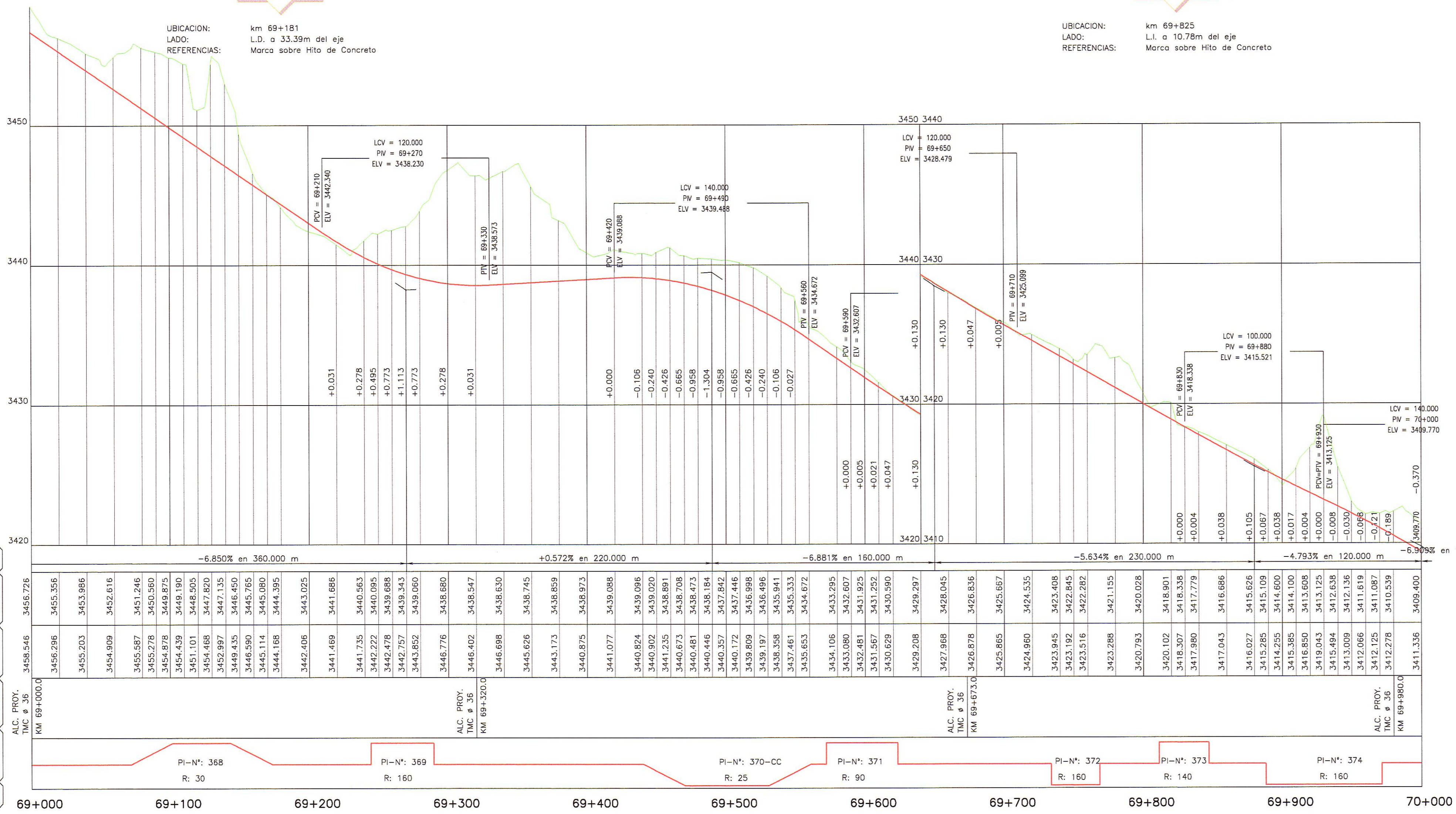
PUNTOS	COORDENADAS TOPOGRAFICAS		COTA
	NORTE	ESTE	
AZ-15/BM-143	8563533.583	528874.364	3448.940
P-106	8563654.350	529028.253	3437.584
BM-144	8563605.545	529030.944	3424.080
P-107	8563436.213	528928.396	3413.151



PLANTA 1:2000

BM-143  
COTA: 3448.940

BM-144  
COTA: 3424.080



PENDIENTE	COTA SUB-RASANTE	COTA TERRENO	OBRAS DE ARTE	ALINEAMIENTO	KILOMETRAJE
-6.850% en 360.000 m	3456.726	3458.546		PI-N°: 368	69+000
+0.572% en 220.000 m	3455.356	3455.986		PI-N°: 369	69+100
-6.881% en 160.000 m	3452.616	3452.776		PI-N°: 370-CC	69+200
-5.634% en 230.000 m	3451.246	3451.406		PI-N°: 371	69+300
-4.793% en 120.000 m	3449.875	3449.935		PI-N°: 372	69+400
-6.395% en 100.000 m	3448.505	3448.565		PI-N°: 373	69+500
	3447.135	3447.195		PI-N°: 374	69+600
	3445.765	3445.825			69+700
	3444.395	3444.455			69+800
	3443.025	3443.085			69+900
	3441.655	3441.715			70+000

LEYENDA

- POSTE IDE CONCRETO
- ⊕ POSTE IDE MADERA
- POSTE IDE METALICO
- LUMINARIA
- ▲ SUBSTACION AEREA MONOPOSTE (SAM)
- ▲ SUBSTACION AEREA BIPOSTE (SAM)
- POSTE IDE TELEFONO
- POSTE IBAJA TENSION
- BUZON DE DESAGÜE
- TERRENO DE CULTIVO
- VIVIENDA EXISTENTE
- CALICATA
- △ PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL (AZ)
- △ PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL (PB)
- △ PUNTOS DE POLIGONAL (P)
- △ PUNTOS DE CONTROL VERTICAL (BM)

LEYENDA

PLANTA:

- TRAZO DE PROYECTO
- CARRETERA EXISTENTE
- - - ACCESOS
- ~ CURVA MAYOR
- ~ CURVA MENOR
- ~ RIO
- ~ QUEBRADAS MAYORES
- ~ QUEBRADAS MENORES
- ~ CANAL DE TIERRA
- ~ CUNETA DE TIERRA
- ~ MURO DE ADOBE
- ~ MURO DE CONCRETO
- ~ CERCO DE ALAMBRE
- ~ CERCO DE CONCRETO
- ~ CERCO DE MADERA
- ~ CERCO VIVO
- ~ ALCANTARILLA PROYECTADA

PERFIL:

- SUB RASANTE
- ~ TERRENO EXISTENTE

PERFIL LONGITUDINAL

H=1:2000  
V=1:2000

NOTA:  
LOS PUNTOS DE POLIGONAL Y CONTROL, ESTAN SEÑALADOS EN EL TERRENO CON PINTURA DE COLOR ROJO EN FONDO BLANCO

HOB CONSULTORES S.A.  
ING. CESAR GUEVARA G. URSQUIAGA NAVARRO  
Esp. Topografía, Trazo y Diseño Vial  
CIP N° 81237

HOB CONSULTORES S.A.  
ING. CESAR GUEVARA G. URSQUIAGA NAVARRO  
Esp. Topografía, Trazo y Diseño Vial  
CIP N° 81237

PERÚ  
Ministerio de Transportes y Comunicaciones  
Provias Nacional

Compañía de Minas Buena Ventura

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

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA  
Especialista: ING. CARLOS URQUIAGA  
Revisión:  
Proceso y Ploteo: GER. ESTUDIOS-HOB

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DE LA REHABILITACION Y MEJORAMIENTO CARRETERA: HUANCAMELICA - LIRCAY TRAMO: 1+550(Av. Los Chancas)-LIRCAY  
CONTRATO N° 7341-2012

PLANTA Y PERFIL  
KM 69+000 - KM 70+000  
7341-12-PP-69  
FECHA: SEPTIEMBRE 2013  
ESCALA FORMATO A1: 1/2000  
ESCALA FORMATO A3: 1/4000