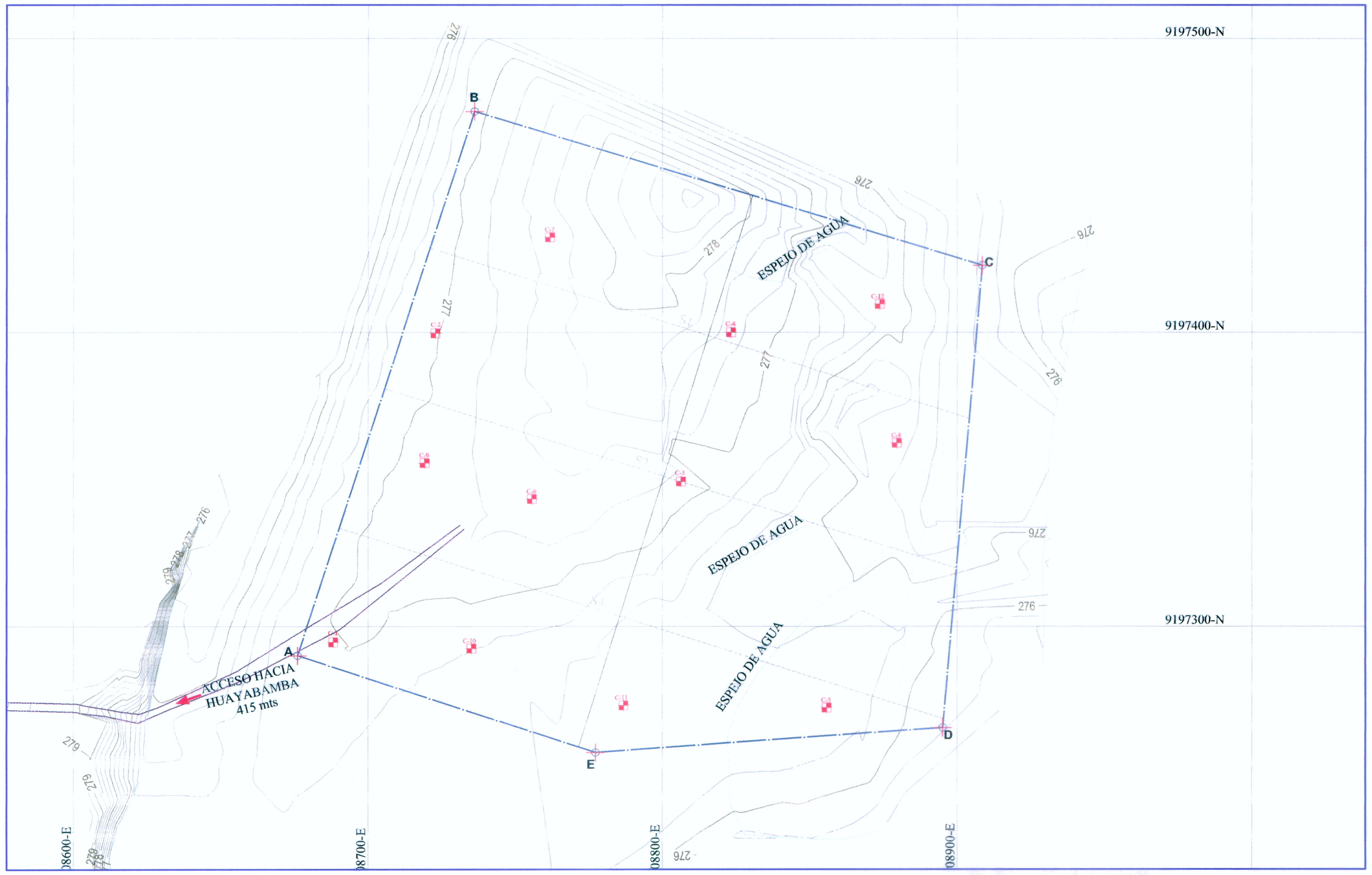
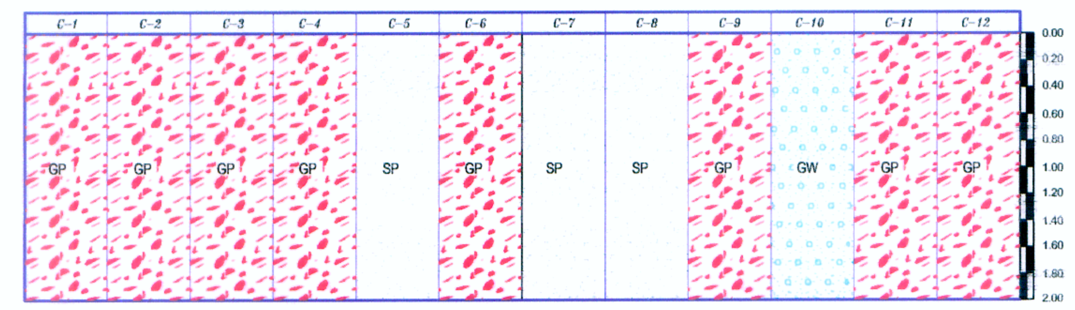


CANTERA HUAYABAMBA II			
Ubicación	Km. 10+180, LI de la via		
Acceso	0.415 kms		
Tipo de Deposito	Fluvial		
Material	Grava redondeada de rio (arena y piedra)		
Color	Textura		Dureza
Gris	Ligeramente Rugosa		Alta
Area	37,232.00 m2		
Prof. De Explotacion	Promedio 2.00 m.		
Potencia	98,694.00 m3		
Usos	Simb.	Rendimiento	Tratamiento
Mejoramientos	MSR	75	Z
Rellenos	Re	75	Z
Flitros	Fl	30	Z
Drenes	Dr	20	Z
Piedra C° C°	Pc	30	Z
Sub Base granular	SBG	65	Z
Base Granular	BGT	95	TP, TS y Z
Mezcla c/ Portland	MCCP	98	TP, TS y Z
Explotacion	Periodo	Estiaje : Meses de Mayo a Noviembre	
	Equipo	Tractor de Orugas, Excavadoras, Trituradoras	
Propietario	Municipalidad de Mariscal Caceres - Juanjui		
Observacion			
1.-Se debe mejorar el acceso			

CALICATAS



CUADRO DE COORDENADAS

N°	N	E
A	9197290.219	308676.097
B	9197475.359	308736.220
C	9197422.824	308908.469
D	9197265.862	308895.100
E	9197257.432	308777.282

RESUMEN DE ENSAYO DE CANTERA HUAYABAMBA II km. 10+180

MATERIAL CHANCADO

Calicata	Muestra	Profundidad (m)	% Pasante	Malla (Serie) / Abertura (mm) 2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº10	Nº40	Nº 100	Nº200	Limites de consitencia LL 40	LL 200	L.P.	I.P	Clasificacion SUCS	AASTHO	CBR 95%	CBR 100%	MDS	% Humedad Optima	Arcilla en Terrones y Partículas Desmenuzables (%) Grueso	Fino	Gravedad Específica y Absorción de Agregado Grueso BULK (Base seca)	BULK (Base saturada seca)	Gravedad Esp. Aparente	Absorción	Gravedad Específica y Absorción de Agregado Fino BULK (Base seca)	BULK (Base saturada seca)	Gravedad Esp. Aparente	Absorción	Partículas Chatas y Alargadas Agregados Grueso	Adherencia Agregado - Bitumen Retenido	Impurezas orgánicas en el Agregado Fino	% Caras Fracturadas en los Agregados Una	Dos o +	Equivalente de Arena, Suelos y Agregados Finos	Determinación de Carbón y Lignito en Arena	Adhesividad de Ligantes Bituminosos Finos	Durabilidad al Sulfato de Sodio y Sulfato de Magnesio Grueso	Fino	Sales Solubles en agregados para pavimentos % Grueso	Fino	Abrasion - Maquina Los Angeles	Contenido de sulfatos Grueso	Fino	Contenido de Cloruros Grueso	
				63.50	25.40	19.00	12.50	9.50	4.75	0.84	0.60	0.43	0.30	0.15	0.08																																					
C-01	M-1	0.0-2.0		100.00	100.00	97.05	88.48	75.35	62.58	49.93	37.58	29.99	13.84	4.04	1.62	15.20	16.90	NP	NP	GW	A-1-a (0)	63.00	105.71	2.238	6.50	0.190	0.290									2.80%		Grado 1	94.50%	84.6%	77.00	0.18		1.74	3.72	0.03	0.05	17.00	0.0103	0.0115	0.0148	0.0159
C-02	M-1	0.0-2.0		100.00	100.00	97.86	84.91	74.45	61.01	48.97	38.78	33.53	20.36	4.37	1.49	16.20	17.10	NP	NP	GP	A-1-a (0)	77.00	110.00	2.242	6.10	0.180	0.410									2.30%		Grado 1	93.40%	81.5%	76.00	0.18		1.41	3.35	0.04	0.08	16.40	0.0089	0.0089	0.0130	0.0140
C-03	M-1	0.0-2.0		100.00	100.00	98.26	85.52	74.00	62.07	48.06	34.45	28.72	13.10	6.22	2.47	15.70	17.20	NP	NP	GW	A-1-a (0)	76.00	111.43	2.226	6.50	0.120	0.520									1.30%		Grado 1	93.90%	82.7%	76.00	0.08		1.47	3.05	0.04	0.07	17.20	0.0097	0.0105	0.0141	0.0145
C-04	M-1	0.0-2.0		100.00	100.00	97.41	79.66	63.43	54.63	46.82	36.84	30.82	12.26	5.59	1.94	16.10	17.60	NP	NP	GP	A-1-a (0)	88.00	115.71	2.243	6.50	0.130	0.490									1.90%		Grado 1	92.60%	84.1%	77.00	0.08		1.39	2.82	0.04	0.08	17.00	0.0089	0.0085	0.0122	0.0166
C-05	M-1	0.0-2.0		100.00	100.00	97.72	87.59	75.66	62.64	49.88	35.96	29.64	13.42	6.65	1.87	16.00	17.70	NP	NP	GW	A-1-a (0)	86.00	107.14	2.262	6.80	0.140	0.280									2.20%		Grado 1	91.80%	83.9%	75.00	0.10		1.59	3.79	0.05	0.08	18.20	0.0091	0.0094	0.0135	0.0155
Promedio				100.00	100.00	97.66	85.23	72.58	60.59	48.73	36.72	30.54	14.60	5.38	1.88	15.84	17.30					78.00	110.00	2.24	6.48	0.15										2.10			93.24	83.36	76.20	0.12		1.52	3.35	0.04	0.07	17.16				

MATERIAL NATURAL

Calicata	Muestra	Profundidad (m)	% Pasante	Malla (Serie) / Abertura (mm) 2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº10	Nº40	Nº 100	Nº200	Limites de consitencia LL 40	LL 200	L.P.	I.P	Clasificacion SUCS	AASTHO	CBR 95%	CBR 100%	MDS	% Humedad Optima	Arcilla en Terrones y Partículas Desmenuzables (%) Grueso	Fino	Gravedad Específica y Absorción de Agregado Grueso BULK (Base seca)	BULK (Base saturada seca)	Gravedad Esp. Aparente	Absorción	Gravedad Específica y Absorción de Agregado Fino BULK (Base seca)	BULK (Base saturada seca)	Gravedad Esp. Aparente	Absorción	Partículas Chatas y Alargadas Agregados Grueso	Adherencia Agregado - Bitumen Retenido	Impurezas orgánicas en el Agregado Fino	% Caras Fracturadas en los Agregados Una	Dos o +	Equivalente de Arena, Suelos y Agregados Finos	Determinación de Carbón y Lignito en Arena	Adhesividad de Ligantes Bituminosos Finos	Durabilidad al Sulfato de Sodio y Sulfato de Magnesio Grueso	Fino	Sales Solubles en agregados para pavimentos % / Sales Solubles MTC E-219 Grueso	Fino	Abrasion - Maquina Los Angeles	Contenido de sulfatos
				63.50	25.40	19.00	12.50	9.50	4.75	0.84	0.60	0.43	0.30	0.15	0.08																																		
C-01	M-1	0.0-2.0		#####	94.84	87.46	78.93	72.65	59.94	53.65	41.56	33.19	13.42	2.61	1.54	3.40	15.40	NP	NP	GP	A-1-a (0)	52.40	98.60	2.20	6.70	0.120										2.60%			7.30%	1.40%	78.00			2.64	3.60	0.07	0.05	15.00	
C-02	M-1	0.0-2.0		#####	96.74	88.84	81.71	72.41	61.74	57.59	50.07	44.11	25.47	7.30	4.73	3.80	15.56	NP	NP	GP	A-1-a (0)	55.00	95.70	2.18	6.70	0.160										1.40%			6.40%	3.50%	76.00			3.27	4.45	0.06	0.06	14.80	
C-03	M-1	0.0-2.0		#####	88.95	87.27	80.96	74.06	62.57	56.71	43.60	36.34	11.89	3.18	2.18	4.20	15.70	NP	NP	GP	A-1-a (0)	63.50	98.60	2.20	6.70	0.120										2.10%			6.00%	2.70%	76.00			4.12	4.62	0.07	0.07	13.70	
C-04	M-1	0.0-2.0		90.19	78.76	69.10	58.23	48.28	42.89	38.10	31.98	28.64	6.73	1.13	0.70	2.40	15.70	NP	NP	GP	A-1-a (0)	51.00	90.00	2.18	6.80	0.070										2.20%			4.00%	1.00%	75.00			1.98	4.77	0.07	0.06	16.10	
C-05	M-1	0.0-2.0		91.59	86.27	79.74	74.72	71.28	66.36	61.43	54.28	45.74	13.23	4.68	3.95	3.80	15.78	NP	NP	SP	A-1-a (0)	63.50	98.60	2.18	6.70	0.110										1.10%			4.90%	1.90%	75.00			2.13	3.64	0.07	0.06	16.60	
C-06	M-1	0.0-2.0		91.07	84.83	77.57	66.73	57.98	52.16	47.09	40.30	36.94	8.38	1.14	0.84	2.30	15.69	NP	NP	GP	A-1-a (0)	53.00	90.00	2.168	6.60																								
C-07	M-1	0.0-2.0		91.60	86.20	79.50	74.60	70.60	64.80	59.90	52.80	35.40	11.80	3.30	2.60	3.10	15.60	NP	NP	SP	A-1-a (0)			2.175	6.70																								
C-08	M-1	0.0-2.0		91.20	85.30	78.90	73.90	69.90	64.10	59.00	52.20	32.30	11.10	3.90	3.60	3.20	15.40	NP	NP	SP	A-1-a (0)			2.178	6.70																								
C-09	M-1	0.0-2.0		90.80	79.70	72.10	69.80	67.40	61.60	56.70	49.60	37.60	8.60	1.10	0.40	3.60	15.70	NP	NP	GP	A-1-a (0)			2.181	6.60																								
C-10	M-1	0.0-2.0		90.40	78.60	71.50	68.30	61.20	50.50	46.30	38.80	27.20	14.20	4.10	1.50	3.80	15.50	NP	NP	GW	A-1-a (0)			2.172	6.70																								
C-11	M-1	0.0-2.0		91.80	87.10	77.40	66.90	60.70	49.20	43.30	34.80	25.30	8.90	3.60	2.20	3.20	15.40	NP	NP	GP	A-1-a (0)			2.174	6.70																								
C-12	M-1	0.0-2.0		91.10	86.80	75.60	62.60	58.10	52.70	47.90	41.80	27.80	16.60	3.80	0.80	2.90	15.60	NP	NP	GP	A-1-a (0)			2.167	6.60																								
Promedio				93.31	86.17	78.75	71.45	65.38	57.38	52.32	44.32	34.21	12.53	3.32	2.09	3.31	15.59					56.40	95.25	2.18	6.68	0.12										1.88			5.72	2.10	76.00			2.83	4.22	0.07	0.06	15.24	

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
PI-161	PIs
	Eje de Diseño
C-01	Calicatas
	Puentes y Pontones
	Orilla de Rio
	Perimetro de Cantera
	Curvas Primarias
	Curvas Secundarias
	Viviendas
	Espejo de Agua
	Borde de Carretera
	Canal Existente
	Quebrada, Rio

Ing. WILDER NAVARRO SANCHEZ
Esp. Suelos y Pavimentos
CIP 18380

Ing. ABRAHAM CABRERA NAVIDAD
JEFE DE PROYECTO
CIP. N° 26219

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE NACIONAL
PROVIAS NACIONAL

MTC Ministerio de Transportes y Comunicaciones

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA TOCACHE - JUANJUI
TRAMO : JUANJUI - CAMPANILLA

CONSULTOR: consorcio vial JUANJUI — serconsult s.a. — alpha consult

PLANO:
LEVANTAMIENTO CANTERA
CANTERA HUAYABAMBA II - KM 10+180

REV N° 01	DISEÑO	JEFE DE PROYECTO:	ESCALA:	PLANO N° :
REV N° 02	W. NAVARRO	A. CABRERA N.	1:1500	CT-04
REV N° 03	PROCESO Y DIBUJO:	APROBADO:	FECHA:	
REV N° 04	S. PALOMINO	P. CANO. L.	ENERO 2010	