

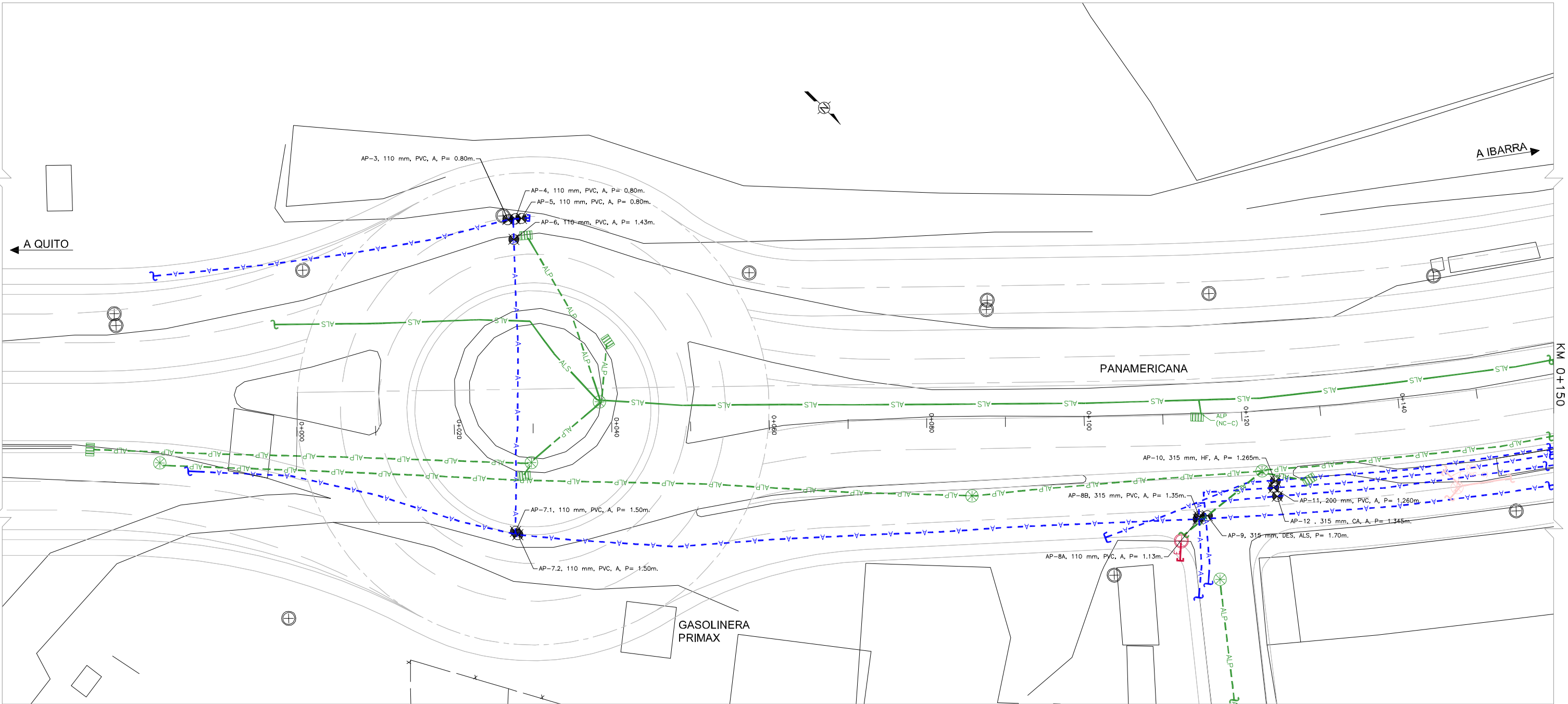
REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA															
TIPO DE EXISTENCIA					MATERIAL DE LA EXISTENCIA							TIPO DE SUPERFICIE (TS)			
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IR - Irrigación LS - Luz Sematización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explosión	FECHA DE AGUERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMAÑO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL	MATERIAL DE LA EXISTENCIA				VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCIÓN	TIPO DE SUPERFICIE (TS)			
						ALP - Alcantarillado Pluvial ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica	PB - Plomo CU - Cobre FV - Fibra de Vidrio HF - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asbesto TC - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno	PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Compuesto PC - Plástico Compuesto CR - Concreto Reforzado AV - Acero Vitificado HFD - Hierro Forjado Ductil	AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro			GR - Grava SN - Natural			
											IDENTIFICADO POR (ID)				
											4.1 Banderas 4.2 Capas 4.3 "X" en Concreto 4.4 Olivo y Clavo				
AP #	FECHA DE AGUERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMAÑO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL	PROFUNDIDAD SUPERIOR	PROFUNDIDAD INFERIOR	ELEVACIÓN SUPERIOR	ELEVACIÓN INFERIOR	VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCIÓN	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DEL PAVIMENTO mm	ABSOSAS
AP-3	26/08/2014	A	PVC	110mm	2577.725	0.800	0.910	2576.925	2576.815	○	↘	4.2	SN	**	0+027.17
AP-4	26/08/2014	A	PVC	110mm	2577.683	0.800	0.910	2576.883	2576.773	○	↘	4.2	SN	**	0+028.07
AP-5	26/08/2014	A	PVC	110mm	2577.657	0.800	0.910	2576.857	2576.747	○	↘	4.2	SN	**	0+028.91
AP-6	26/08/2014	A	PVC	110mm	2577.424	1.430	1.540	2575.994	2575.884	○	↘	4.4	AS	200	0+027.89
AP-7.1	26/08/2014	A	PVC	110mm	2577.408	1.500	1.610	2575.908	2575.798	○	↘	4.4	AS	112	0+027.56
AP-7.2	26/08/2014	A	PVC	110mm	2577.378	1.500	1.610	2575.878	2575.768	○	↘	4.4	AS	112	0+028.89
AP-8A	26/08/2014	A	PVC	110mm	2575.097	1.130	1.240	2573.967	2573.857	○	↘	4.2	OT	**	0+113.89
AP-8B	26/08/2014	A	PVC	315mm	2575.091	1.350	1.665	2573.741	2573.426	○	↘	4.2	OT	**	0+114.08
AP-9	26/08/2014	ALS	DES	315mm	2575.079	1.700	2.015	2573.379	2573.064	○	↘	4.2	OT	**	0+115.15
AP-10	26/08/2014	A	HF	315mm	2574.929	1.265	1.580	2573.664	2573.349	○	↘	4.2	OT	**	0+123.72
AP-11	26/08/2014	A	PVC	200mm	2574.967	1.260	1.460	2573.707	2573.507	○	↘	4.2	OT	**	0+123.44
AP-12	27/08/2014	A	CA	315mm	2574.917	1.345	1.660	2573.572	2573.257	○	↘	4.2	OT	**	0+123.83

NOTAS:

- AP-4 Y AP-6 SON UNA "T".
- AP-7.1 Y AP-7.2 SON UNA "T".
- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERÍAS EN ELAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERÍAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.
- TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUÍN.
- SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E



ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊠	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊡	CONTINUA LÍNEA DE SERVICIO
⊢	POSTE
⊣	FIN LÍNEA DE SERVICIO
⊤	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊥	AGUERO DE PRUEBA
⊦	VALVULA
⊧	HIDRANTE

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.

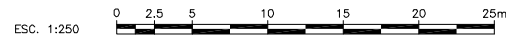
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:



MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE					
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°:	
CONTIENE: KM 0+000 - KM 0+150				H01A: 1 DE 26	
TRAMO:				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
CONTRATISTA - PANAVIAL				LAPINA: CYC	
EJECUTOR PANAVIAL		SUPERVISOR DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORDINADOR DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA																			
TIPO DE EXISTENCIA				MATERIAL DE LA EXISTENCIA						TIPO DE SUPERFICIE (TS)									
LC - Línea Combustible E - Eléctrica LG - Línea de Gas IRR - Irrigación LS - Luz Semáforización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explosivo				ALP - Alcantarillado Pluvial A - Tubería de Agua ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica				PB - Plano CU - Cables FV - Fibra de Vidrio HF - Hilo Forjado DES - Desconocido CON - Concreto AR - Armado Reforzado TP - Tubería Polietileno				PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Compuesto PCT - Plástico Compuesto CON - Concreto Reforzado AV - Acero Armado HFD - Hilo Forjado Ductil				AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro		GR - Grava SN - Natural OT - Otro	
IDENTIFICADO POR (ID)																			
4.1 Banderín 4.2 Casaca 4.3 7" en Concreto 4.4 Disco y Clavo																			
																			
AP #	FECHA DE AGUERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMARO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIA	PROFUNDIDAD SERVICIO PARTE SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO PARTE INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE INFERIOR	MTA DE LA SECCIÓN	DIRECCIÓN	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPEJOR DEL PAVIMENTO	ABSOSAS				
AP-13	27/08/2014	A	HF	315mm	2572.285	1.140	1.250	2571.125	2571.015	0	↘	4.2	OT	**	0+216.61				
AP-14	27/08/2014	A	PVC	200mm	2572.302	1.295	1.405	2571.007	2570.897	0	↘	4.2	OT	**	0+216.99				
AP-15	27/08/2014	A	CA	315mm	2572.321	1.000	1.110	2571.321	2571.211	0	↘	4.2	OT	**	0+217.25				
AP-16A	27/08/2014	A	PVC	110mm	2572.176	1.045	1.155	2571.131	2571.021	0	↘	4.2	OT	**	0+223.86				
AP-16B	27/08/2014	ALS	CON	350mm	2572.175	1.090	1.440	2571.085	2570.735	0	↘	4.2	OT	**	0+223.78				
AP-17	27/08/2014	A	CA	315mm	2568.527	0.930	1.245	2567.597	2567.282	0	↘	4.2	OT	**	0+334.82				
AP-18	27/08/2014	ALS	CON	315mm	2568.594	1.100	1.415	2567.494	2567.179	0	↘	4.2	OT	**	0+333.89				
AP-19	27/08/2014	A	HF	315mm	2568.658	1.050	1.365	2567.608	2567.293	0	↘	4.2	OT	**	0+331.00				
AP-22	28/08/2014	A	PVC	110mm	2569.512	1.180	1.290	2568.332	2568.222	0	↘	4.2	OT	**	0+306.30				
AP-30	29/08/2014	A	PVC	110mm	2572.520	1.520	1.630	2571.000	2570.890	0	↘	4.3	OT	**	0+208.56				
AP-32	29/08/2014	DES	PVC	63mm	2572.517	1.610	1.673	2570.907	2570.844	0	↘	4.3	OT	**	0+209.02				
AP-86	20/10/2014	A	PVC	200mm	2573.271	1.300	1.500	2571.971	2571.771	0	↘	4.3	OT	**	0+179.00				
AP-87	20/10/2014	A	HF	315mm	2573.253	0.940	1.255	2572.313	2571.998	0	↘	4.3	OT	**	0+179.00				
AP-88	20/10/2014	A	CA	315mm	2573.296	0.920	1.235	2572.376	2572.061	0	↘	4.3	OT	**	0+179.00				
AP-89	21/10/2014	A	HF	315mm	2569.721	1.000	1.315	2568.721	2568.406	0	↘	4.3	OT	**	0+296.90				
AP-90	21/10/2014	A	PVC	200mm	2569.756	1.210	1.410	2568.546	2568.346	0	↘	4.3	OT	**	0+296.69				
AP-91	21/10/2014	A	CA	315mm	2569.809	0.730	1.045	2569.079	2568.764	0	↘	4.3	OT	**	0+296.20				

NOTAS:

NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.

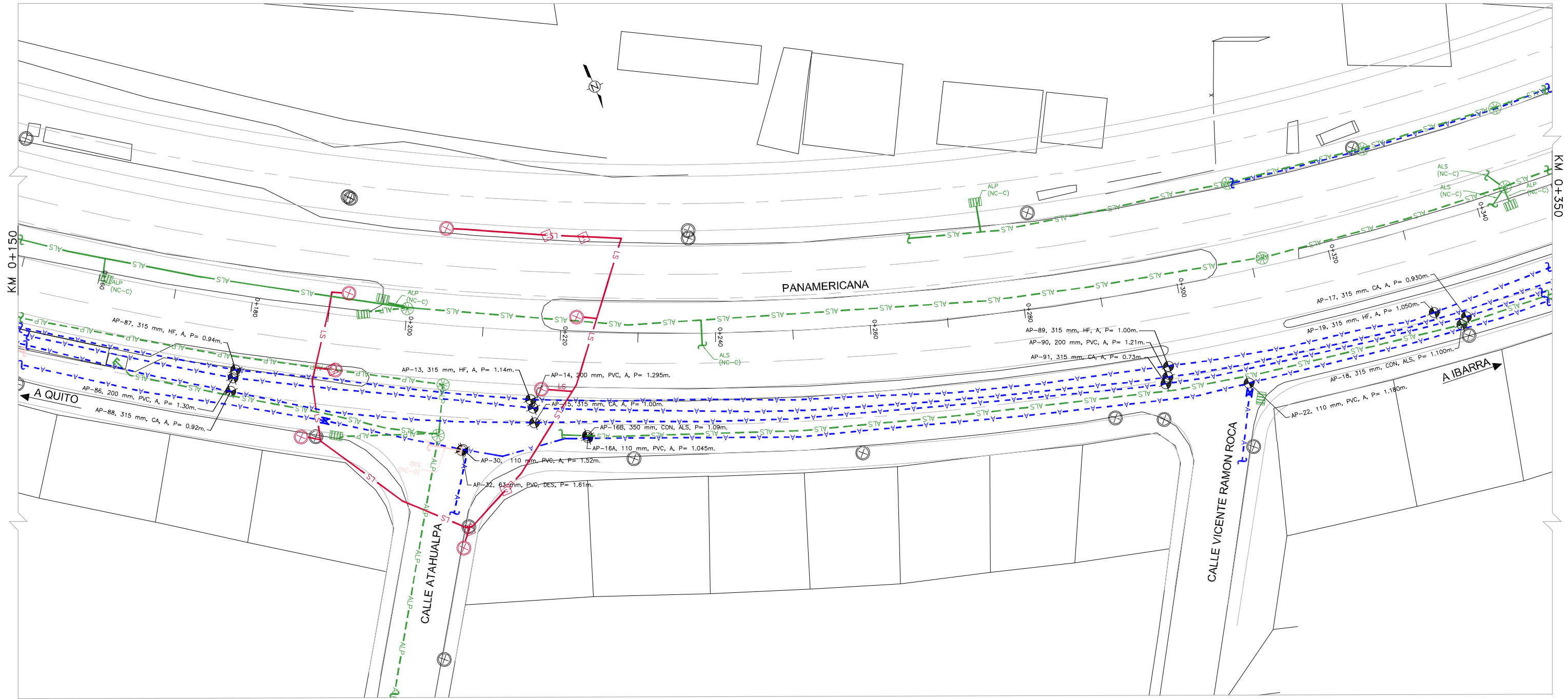
EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.

TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.

TANTO LOS DIAMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APROXIMADOS VISUALMENTE.

TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN.

SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS	
A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACION
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊗	REJILLA
⊗	CABINA DE SEMAFORIZACION
⊗	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
⊗	POSTE
⊗	FIN LINEA DE SERVICIO
⊗	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊗	AGUERO DE PRUEBA
⊗	VÁLVULA
⊗	HIDRANTE

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.
NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B	INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.
NIVEL DE CALIDAD "A" NC - A	INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZEN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

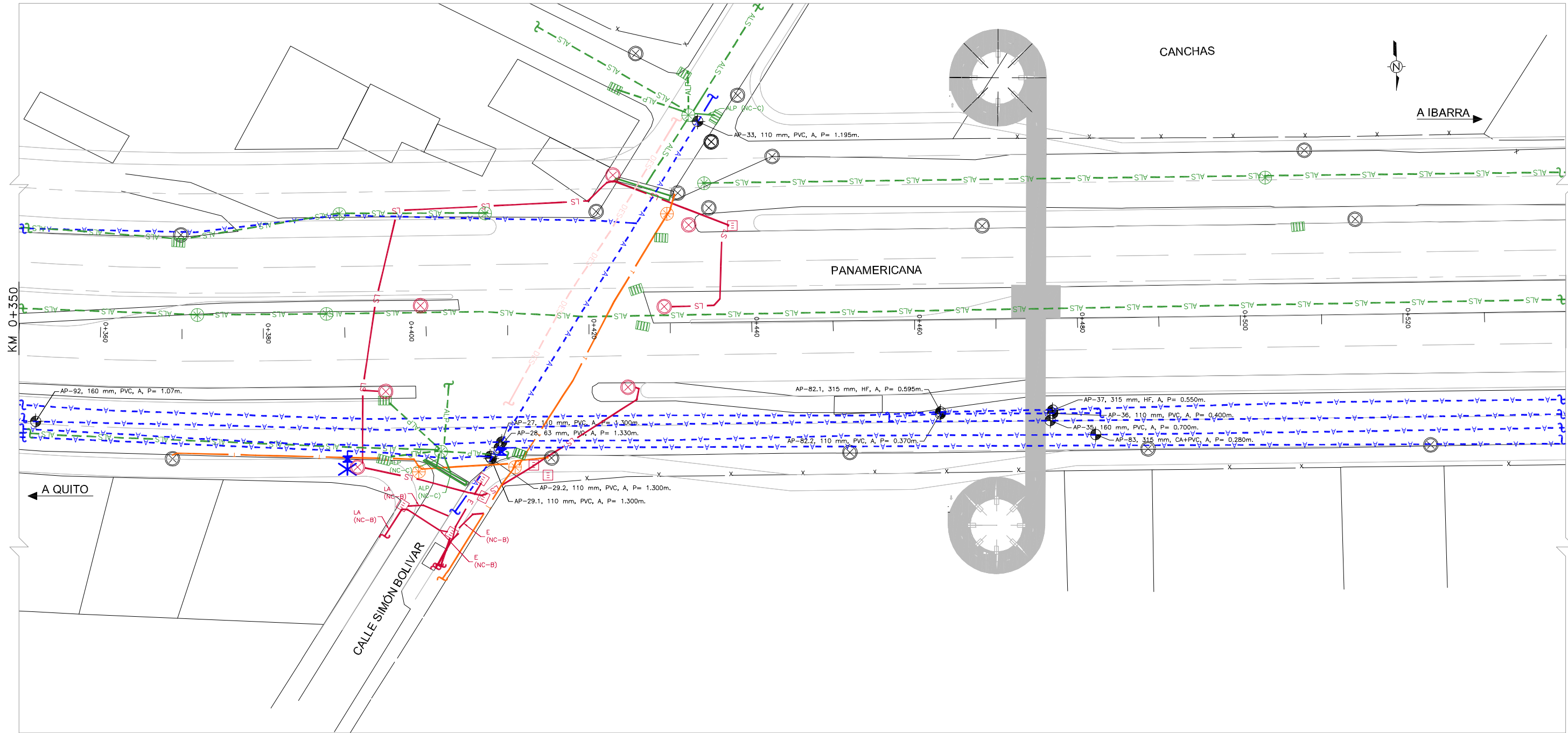
ESCALA:
ESC. 1:250

		MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE			
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE:		KM 0+150 - KM 0+350		H01A: 2 DE 26	
TRAMO:		CLASE R1		ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
LONGITUD: KM 4+882.551		ESTUDIO PRELIMINAR		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
PROVINCIA: IMBABURA		CONTRATISTA - PANAVIAL		LAPINA: CYC	
EJECUTOR: PANAVIAL		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO: SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO:	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS:		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS:		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE:	

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA																			
TIPO DE EXISTENCIA				MATERIAL DE LA EXISTENCIA								TIPO DE SUPERFICIE (TS)							
LC - Línea Construida E - Electricidad LS - Línea de Gas IR - Irrigación LS - Luz Sematización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explotación				ALP - Alcantarillado Pluvial ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica				PB - Plomo CU - Cobre FV - Fibra de Vidrio HF - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asfaltado TC - Tubería Colada TP - Tubería Polietileno				PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Compuesto PC - Plástico Compuesto CR - Concreto Reforzado AV - Asfalto Vitificado HD - Hierro Forjado Ductil				AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro GR - Grava SN - Natural IDENTIFICADO POR (ID) 4.1 Banderín 4.2 Capote 4.3 7" en Concreto 4.4 Disco y Clavo			
AP #	FECHA DE AGUJERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMANO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIA	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO INFERIOR	VISTA DE LA SECCION	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DEL PAVIMENTO	ABSOLOSAS				
AP-27	28/08/2014	A	PVC	110mm	2565.494	1.300	1.440	2564.194	2564.084			4.2	OT	**	0+409.09				
AP-28	28/08/2014	A	PVC	63mm	2565.456	1.330	1.393	2564.126	2564.063			4.2	OT	**	0+408.76				
AP-29.1	28/08/2014	A	PVC	110mm	2565.372	1.300	1.410	2564.072	2563.962			4.2	OT	**	0+407.63				
AP-29.2	28/08/2014	A	PVC	110mm	2565.406	1.300	1.410	2564.106	2563.996			4.2	OT	**	0+407.79				
AP-33	01/09/2014	A	PVC	110mm	2566.500	1.195	1.305	2565.305	2565.195			4.2	OT	**	0+433.69				
AP-35	01/09/2014	A	PVC	160mm	2565.048	0.700	0.915	2564.348	2564.133			4.2	SN	**	0+476.81				
AP-36	01/09/2014	A	PVC	110mm	2565.077	0.400	0.510	2564.677	2564.567			4.2	SN	**	0+475.97				
AP-37	01/09/2014	A	HF	315mm	2565.029	0.550	0.865	2564.479	2564.164			4.2	SN	**	0+475.97				
AP-82.1	23/09/2014	A	HF	315mm	**	0.595	0.910	**	**			**	OT	**	0+463.00				
AP-82.2	23/09/2014	A	PVC	110mm	**	0.370	0.480	**	**			**	OT	**	0+463.00				
AP-83	23/09/2014	A	CA+PVC	315mm	**	0.280	0.595	**	**			**	OT	**	0+482.05				
AP-92	21/10/2014	A	PVC	160mm	2567.828	1.070	1.270	2566.758	2566.558			4.3	OT	**	0+356.30				
NOTAS: • AP 27 Y 28 SON UNA "T". • AP 29.1 Y 29.2 SON UNA "T". • EL AP 82.1 NO SERÁ CONSIDERADO EN EL COSTO DEL ESTUDIO. • EL AP 82.2 NO SERÁ CONSIDERADO EN EL COSTO DEL ESTUDIO. • EL AP 83 NO SERÁ CONSIDERADO EN EL COSTO DEL ESTUDIO. • NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN. • EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DE LAS TUBERÍAS EN ELLOS. • TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERÍAS. • TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS. APRECIADOS VISUALMENTE. • TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUÍN. • SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.																			



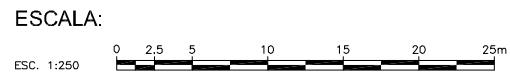
UBICACIÓN
ESC. 5/E



ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.	
NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.	
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B	
INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "A" NC - A	
INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.	

SIMBOLOGÍA	
	DISEÑO EXISTENTE
	DISEÑO PROPUESTO
	POZO DE REVISIÓN
	CAJA DE REVISIÓN
	REJILLA
	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
	CONTINGENCIA LINEA DE SERVICIO
	POSTE
	FIN LINEA DE SERVICIO
	NIVEL DE CALIDAD "A"
	AGUJERO DE PRUEBA
	VALVULA
	HIDRANTE



 MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE					
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°:	
				H01A: 3 DE 26	
CONTIENE: KM 0+350 – KM 0+540				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
				FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
TRAMO:		CLASE R1		LONGITUD KM 4+882.551	
		ESTUDIO PRELIMINAR		PROVINCIA IMBABURA	
CONTRATISTA - PANAVIAL					
EJECUTOR		PANAVIAL		PANAVIAL	
REPRESENTANTE LEGAL		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO		DIRECTOR TÉCNICO	
		SUPERVISION - M.T.O.P.			
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

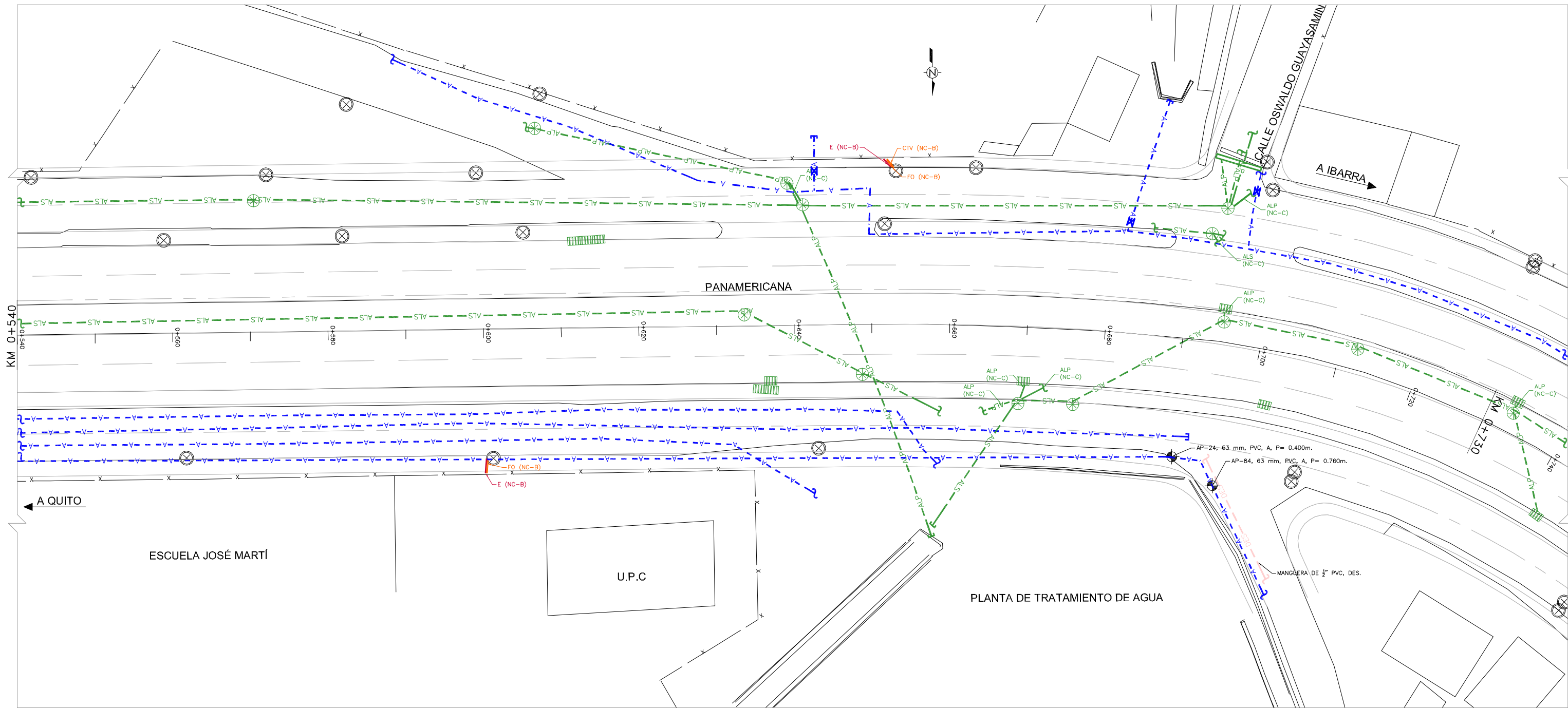
REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA																
TIPO DE EXISTENCIA			MATERIAL DE LA EXISTENCIA								TIPO DE SUPERFICIE (TS)					
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IR - Irrigación LS - Luz Semáforización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Exploración			ALP - Alcantarillado Pluvial A - Tubería de Agua ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica			PB - Plomo CU - Cobre FV - Fibra de Vidrio MC - Metal Compuesto DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asbesto TC - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno			PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado HF - Hierro Forjado PC - Plástico Compuesto CON - Concreto Reforzado AV - Asfalto HFD - Hierro Forjado Ductil			 IDENTIFICADO POR (ID) 4.1 Banderín 4.2 Capucha 4.3 7" en Concreto 4.4 Disco y Clavo 4.5 Molón 4.6 Otro				
AP #	FECHA DE AGUERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMAÑO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO INFERIOR	VISTA DE LA SECCION	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DEL PAVIMENTO	ABSOISAS	
AP-84	23/09/2014	A	PVC	63mm		0.760	0.823						OT	**	0+696.05	
AP-24	23/09/2014	A	PVC	63mm		0.400	0.463						OT	**	0+690.00	

NOTAS:

- EL AP 84 NO SERÁ CONSIDERADO EN EL COSTO DEL ESTUDIO YA QUE SON DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.
- EL AP 24 NO SERÁ CONSIDERADO EN EL COSTO DEL ESTUDIO YA QUE SON DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.
- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS. APRECIADOS VISUALMENTE.
- MANGUERA DE 1" EN PVC, TIPO DE EXISTENCIA DESCONOCIDA.
- TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN.
- SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E

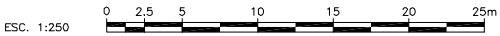


ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACION
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA OPTICA
T	TELEFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.	
NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.	
NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B	
INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "A" NC-A	
INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.	

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊞	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊞	CABINA DE SEMAFORIZACION
⊞	CONTINGA LINEA DE SERVICIO
⊞	POSTE
⊞	FIN LINEA DE SERVICIO
⊞	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊞	AGUERO DE PRUEBA
⊞	VALVULA
⊞	HIDRANTE

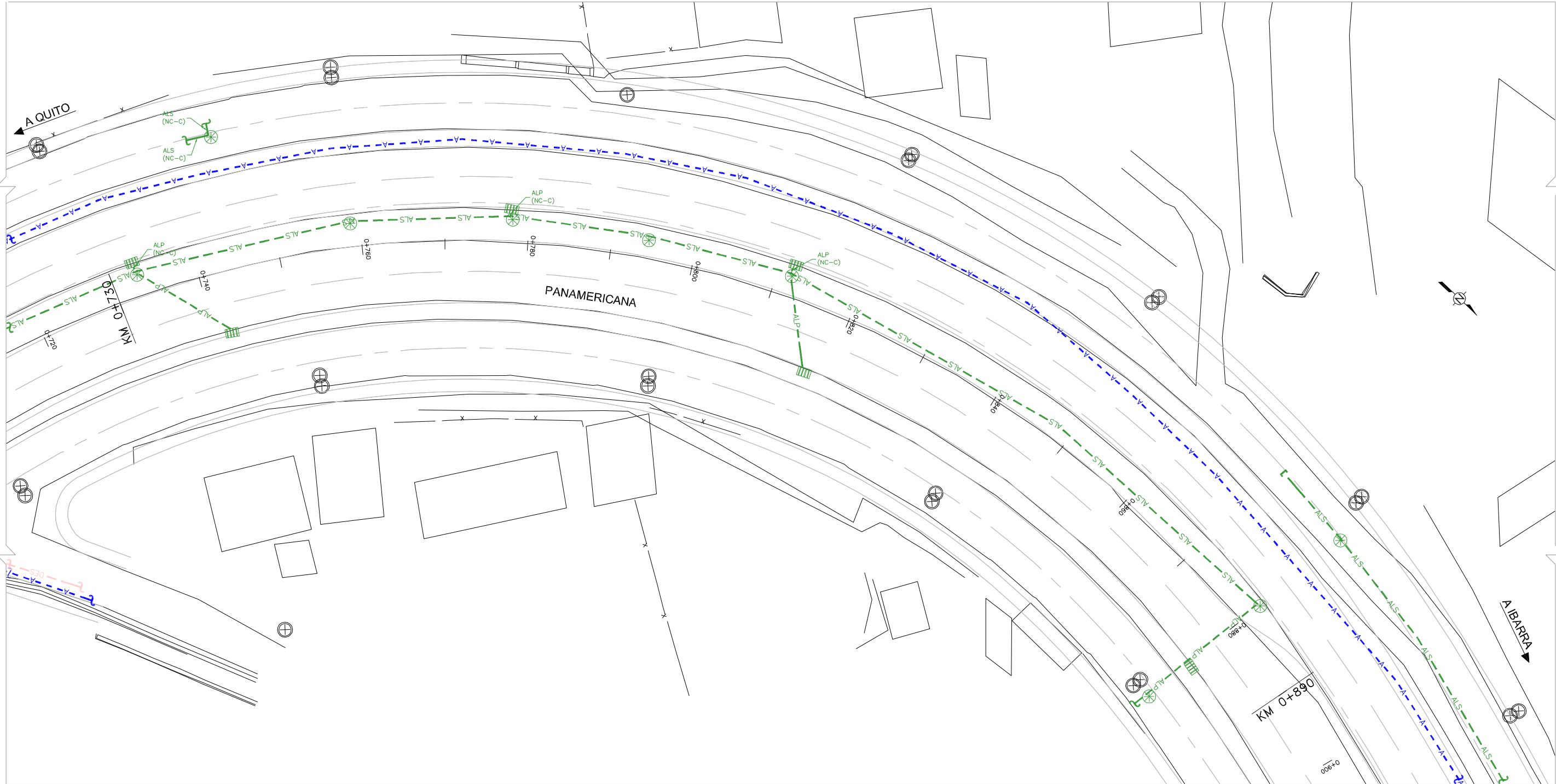
ESCALA:



		MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE			
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE:		KM 0+540 - KM 0+730		H01A: 4 DE 26	
TRAMO:		CLASE R1		ESCALAS: H INDICADA V. INDICADA	
LONGITUD: KM 4+882.551		ESTUDIO PRELIMINAR		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
PROVINCIA: IMBABURA		CONTRATISTA - PANAVIAL		LAPINA: CYC	
EJECUTOR: PANAVIAL		SUPERVISOR DEL PROYECTO: M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERÍAS EN ELAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERÍAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS. APRECIADOS VISUALMENTE.
- SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS	
A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NIVEL DE CALIDAD	
NC-B	NC-B

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊞	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊞	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊞	CONTINUA LÍNEA DE SERVICIO
⊞	POSTE
⊞	FIN LÍNEA DE SERVICIO
⊞	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊞	AGUJERO DE PRUEBA
⊞	VÁLVULA
⊞	HIDRANTE

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA OJASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

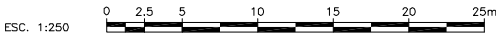
NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZEN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:



 		MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCION DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE		
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:
CONTIENE:		KM 0+730 – KM 0+890		H01A: 5 DE 26
TRAMO:				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014
LAMINA: CYC				
CONTRATISTA - PANAVIAL				
EJECUTOR 		PANAVIAL		PANAVIAL
REPRESENTANTE LEGAL		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO		DIRECCIÓN TÉCNICA
		SUPERVISOR – M.T.O.P.		
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA																																																																																																																													
TIPO DE EXISTENCIA			MATERIAL DE LA EXISTENCIA						TIPO DE SUPERFICIE (TS)																																																																																																																				
LC - Línea Combustible E - Eléctrica LG - Línea de Gas IR - Irrigación LS - Luz Semáforización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explosión	ALP - Alcantarillado Pluvial ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica	PB - Plomo CU - Cobre FV - Fibra de Vidrio HF - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asbesto TC - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno	PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Compuesto PC - Plástico Compuesto CON - Concreto CA - Cemento Asbesto TC - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno	AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro	GR - Grava SN - Natural		IDENTIFICADO POR (ID)	4.1 Bandera 4.2 Capote 4.3 7" en Concreto 4.4 Disco y Clavo	4.5 Molón 4.6 Ocho	AP #	FECHA DE AGUERO																																																																																																																		
												TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE LA EXISTENCIA	TAMARO NOMINAL	ELEVACION PUNTO REFERENCIAL m	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR m	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR m	ELEVACION SERVICIO SUPERIOR m	ELEVACION SERVICIO INFERIOR m	VISTA DE LA SECCION	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DE PAUSEMENTO mm	ABISOSAS																																																																																																				
																										A	PVC	160mm	2572.420	0.945	1.105	2571.475	2571.315	O	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DE PAUSEMENTO mm	ABISOSAS																																																																																						
																																								A	PVC	160mm	2572.509	0.945	1.105	2571.564	2571.404	O	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DE PAUSEMENTO mm	ABISOSAS																																																																								
																																																						A	PVC	160mm	2572.509	0.945	1.105	2571.564	2571.404	O	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DE PAUSEMENTO mm	ABISOSAS																																																										
																																																																				A	PVC	160mm	2572.509	0.945	1.105	2571.564	2571.404	O	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DE PAUSEMENTO mm	ABISOSAS																																												
																																																																																		A	PVC	160mm	2572.509	0.945	1.105	2571.564	2571.404	O	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DE PAUSEMENTO mm	ABISOSAS																														
																																																																																																A	PVC	160mm	2572.509	0.945	1.105	2571.564	2571.404	O	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DE PAUSEMENTO mm	ABISOSAS																
																																																																																																														A	PVC	160mm	2572.509	0.945	1.105	2571.564	2571.404	O	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DE PAUSEMENTO mm	ABISOSAS		
																																																																																																																												A	PVC

NOTAS:

NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.

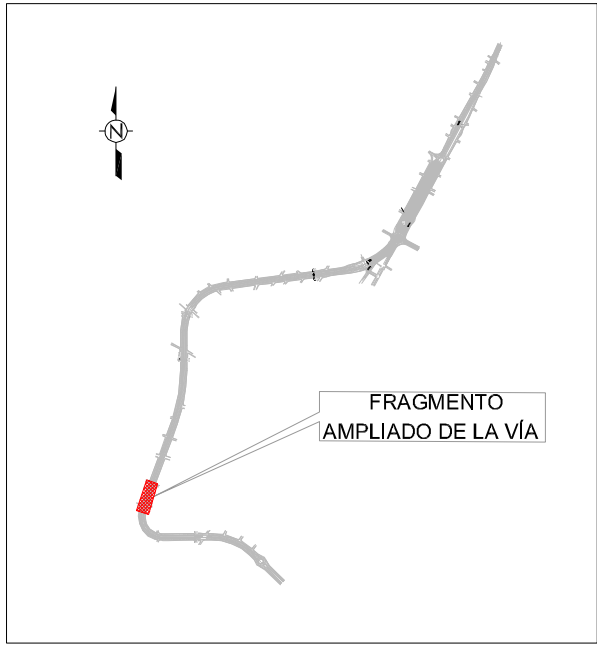
EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.

TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.

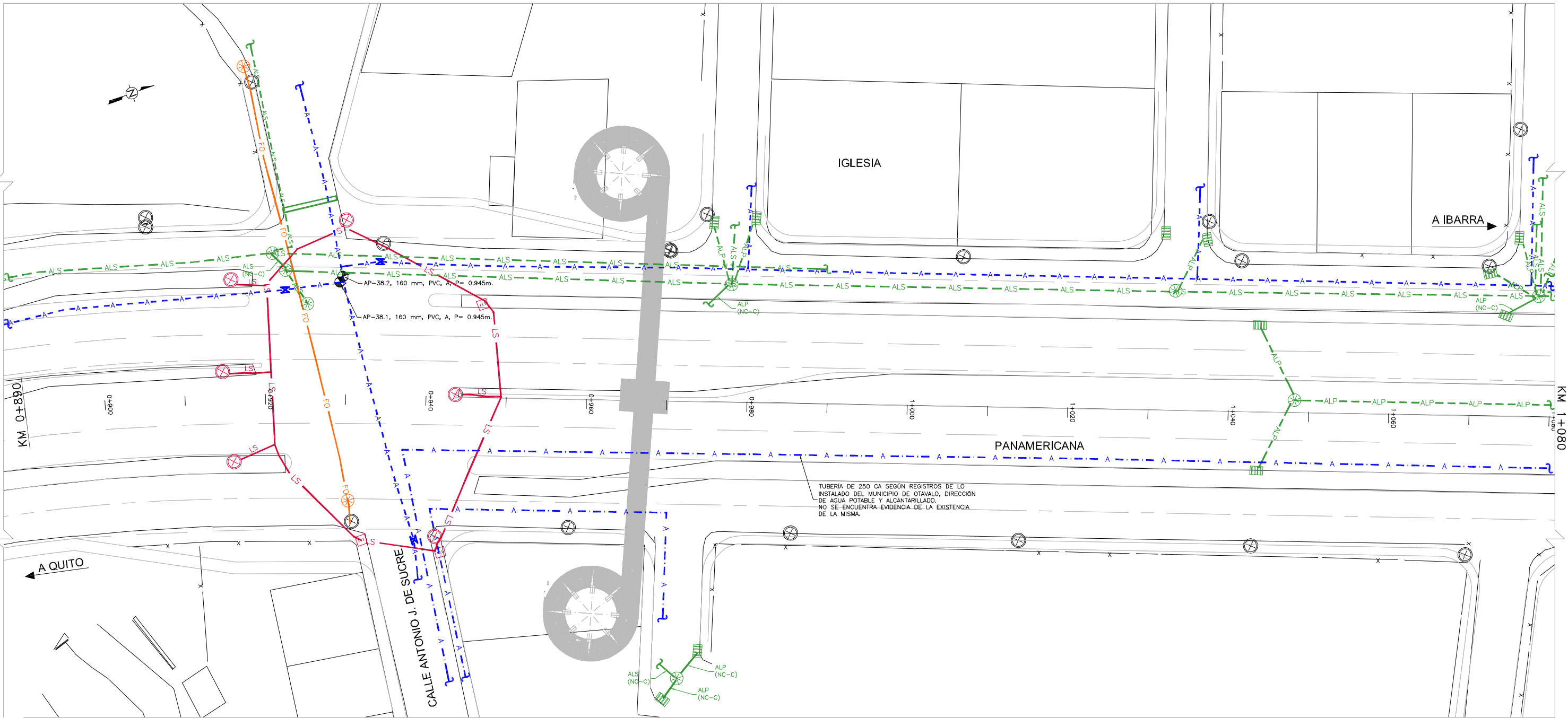
TANTO LOS DIAMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.

TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN.

SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E



ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊟	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊠	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
⊡	POSTE
⊢	FIN LINEA DE SERVICIO
⊣	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊤	AGUERO DE PRUEBA
⊥	VALVULA
⊦	HIDRANTE

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.
NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B	INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.
NIVEL DE CALIDAD "A" NC - A	INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:
ESC. 1:250

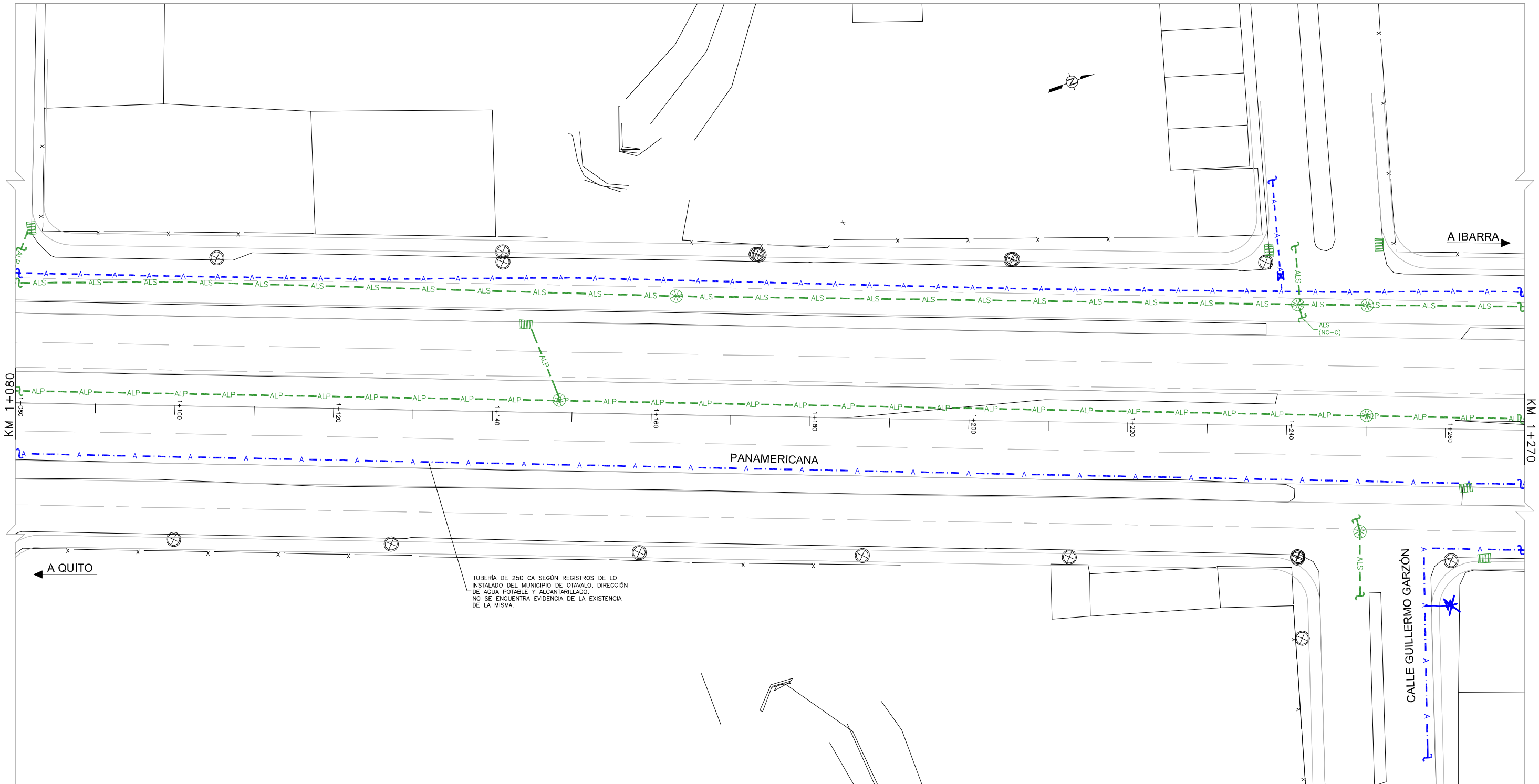
 Ministerio de Transportes y Obras Públicas Dirección de Estudios del Transporte		MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE		 Panaval	
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE:		KM 0+890 – KM 1+080		H01A: 6 DE 26	
TRAMO:		CLASE R1		ESCALAS: H INDICADA V. INDICADA	
LONGITUD KM 4+882.551		ESTUDIO PRELIMINAR		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
PROVINCIA IMBABURA		CONTRATISTA - PANAVIAL		LAPINA: CYC	
EJECUTOR				PANAVIAL	
REPRESENTANTE LEGAL 		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIAMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS. APRECIADOS VISUALMENTE.
- SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E



ABREVIATURAS	
A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD
NC-C	NIVEL DE CALIDAD
NC-D	NIVEL DE CALIDAD

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02.

LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

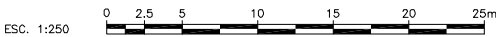
INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
- - -	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊠	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊞	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊞	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
⊞	POSTE
⊞	FIN LINEA DE SERVICIO
⊞	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊞	AGUERO DE PRUEBA
⊞	VALVULA
⊞	HIDRANTE

ESCALA:

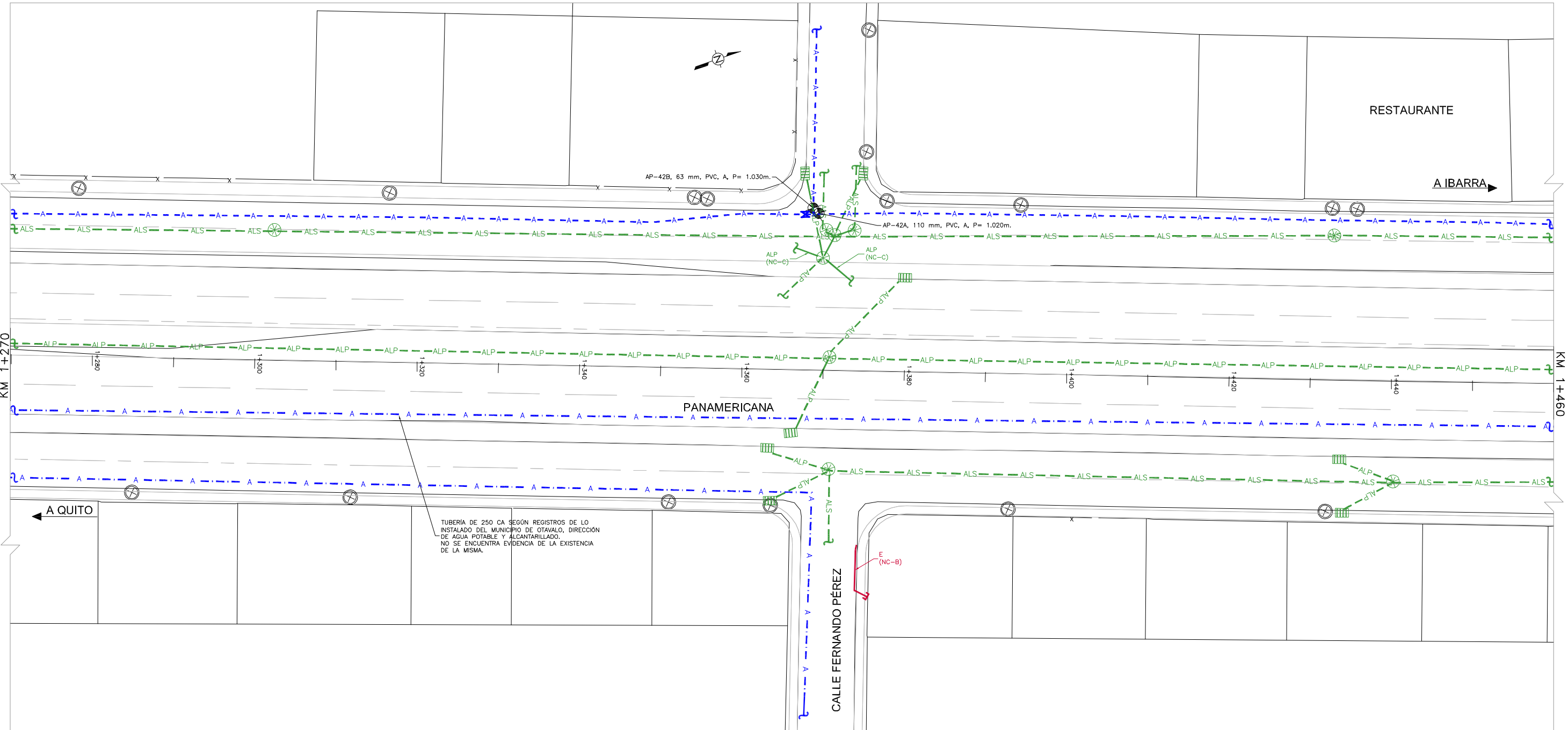


MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE			
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE: KM 1+080 - KM 1+270		H01A: 7 DE 26	
TRAMO:		ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA
EJECUTOR PANAVIAL		PANAVIAL	
SUPERVISOR DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORDINADOR DE ESTUDIOS	
		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA															
TIPO DE EXISTENCIA			MATERIAL DE LA EXISTENCIA								TIPO DE SUPERFICIE (TS)				
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IR - Irrigación LS - Luz Semafización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explotación			ALP - Alcantarillado Pluvial ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica			PB - Plomo AC - Acero CO - Cobre FV - Fibra de Vidrio HF - Hilo Fajado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asbesto TP - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno			PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Corrugado PC - Plástico Corrugado CR - Concreto Reforzado AV - Asfalto V - Vidrio HFD - Hilo Fajado Ductil			AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro		GR - Grava SN - Natural	
IDENTIFICADO POR (ID)															
															
												4.1 Bandera 4.5 Mides			
												4.2 Capucha 4.6 Ocho			
												4.3 70" en Concreto			
												4.4 Bloco y Choro			
AP #	FECHA DE AGUERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMAÑO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO INFERIOR	VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCIÓN	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DEL PAVIMENTO mm	ABSOLUTAS
AP-42A	02/09/2014	A	PVC	110mm	2567.526	1.020	1.130	2566.506	2566.396	○	↖	4.2	OT	**	1+369.14
AP-42B	02/09/2014	A	PVC	63mm	2567.536	1.030	1.093	2566.506	2566.443	○	↖	4.3	OT	**	1+368.43
NOTAS:															
* AP 42A Y 42B SON UNA "T".															
* NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.															
* EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DE LAS TUBERÍAS EN ELLAS.															
* TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERÍAS.															
* TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.															
* TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN.															
* SE REQUIERE MAYOR ESTUDIO EN ESTE TRAMO.															



UBICACIÓN
ESC. 5/E

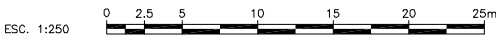


ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊞	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊞	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊞	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
⊞	POSTE
⊞	FIN LINEA DE SERVICIO
⊞	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊞	AGUERO DE PRUEBA
⊞	VALVULA
⊞	HIDRANTE

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.
NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B	INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.
NIVEL DE CALIDAD "A" NC - A	INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:

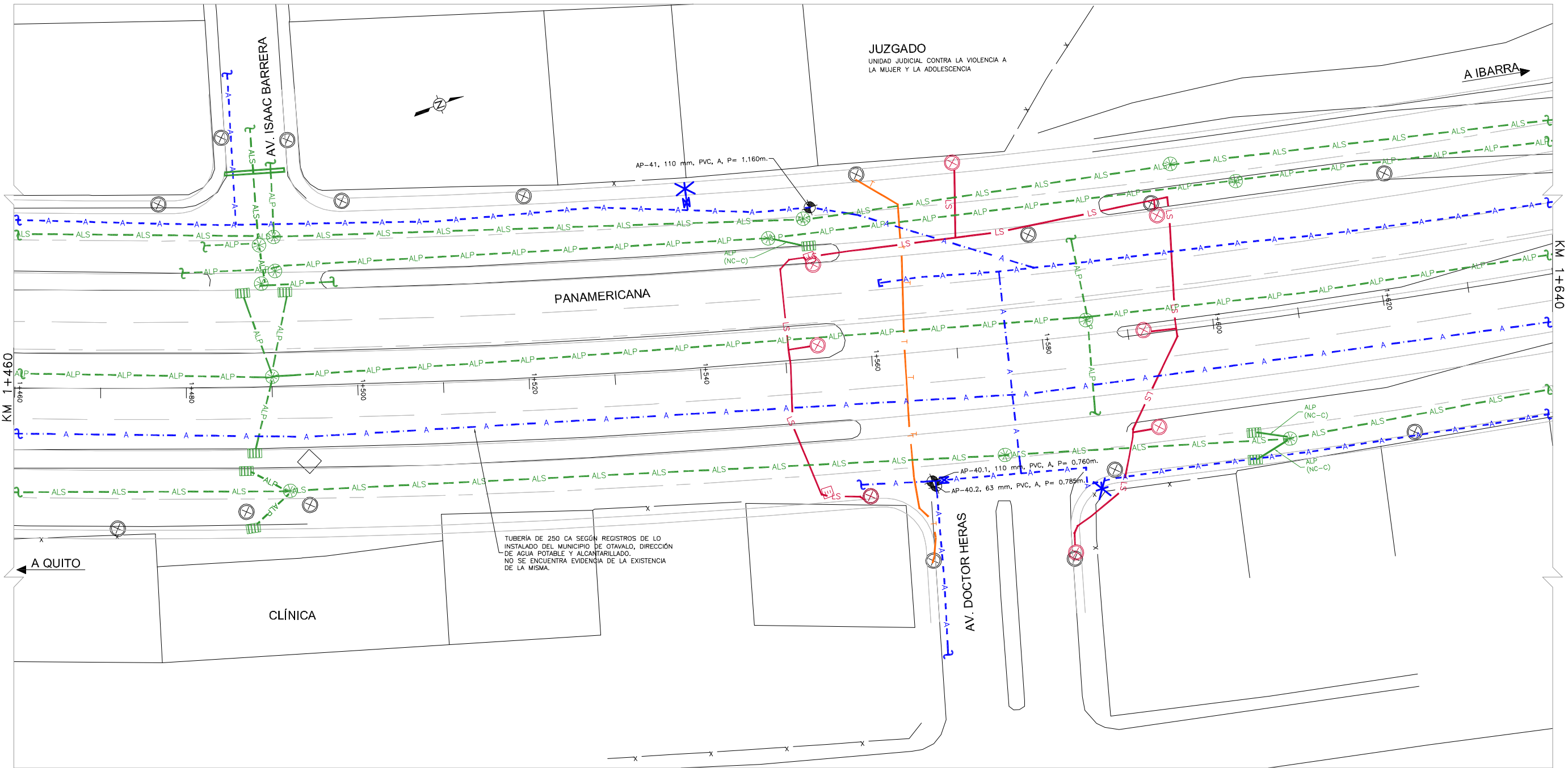


		MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE			
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE:		KM 1+270 - KM 1+460		H01A: 8 DE 26	
TRAMO:		CLASE R1		ESCALAS: H INDICADA V. INDICADA	
LONGITUD KM 4+882.551		ESTUDIO PRELIMINAR		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
PROVINCIA IMBABURA		CONTRATISTA - PANAVIAL		LAPINA: CYC	
EJECUTOR PANAVIAL		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. REPRESENTACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA																	
TIPO DE EXISTENCIA			MATERIAL DE LA EXISTENCIA								TIPO DE SUPERFICIE (TS)						
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IR - Irrigación LS - Luz Semaforización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Exploración			ALP - Alcantarillado Pluvial ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica			PB - Plomo AC - Acero CO - Cobre PV - Fibra de Vidrio HP - Hierro Forjado CON - Concreto CA - Concreto Asbesto TP - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno			PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Corrugado PC - Plástico Corrugado CR - Concreto Reforzado CON - Concreto CA - Concreto Asbesto TP - Tubería Polietileno			AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro			GR - Grava SN - Natural		
IDENTIFICADO POR (ID) 4.1 Banderín 4.2 Capucha 4.3 7" en Concreto 4.4 Ocho y Clavo 4.5 Molón 4.6 Ocho																	
AP #	FECHA DE AGUJERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMAÑO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIA	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO INFERIOR	VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCIÓN	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPEJOR DEL PAVIMENTO	ABSOSAS		
AP-40.1	02/09/2014	A	PVC	110mm	2563.729	0.760	0.870	2562.969	2562.859		↖	4.2	OT	**	1+566.06		
AP-40.2	02/09/2014	A	PVC	63mm	2563.777	0.785	0.848	2562.992	2562.929		↖	4.2	OT	**	1+566.03		
AP-41	02/09/2014	A	PVC	110mm	2565.221	1.160	1.270	2564.061	2563.951		↖	4.2	OT	**	1+554.24		
NOTAS:																	
• AP 40.1 Y 40.2 SON UNA "T"																	
• NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.																	
• EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.																	
• TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.																	
• TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.																	
• TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN.																	
• SE REQUIERE MAYOR ESTUDIO EN ESTE TRAMO.																	



UBICACIÓN
ESC. 5/E

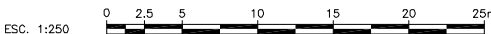


ABREVIATURAS	
ALP	AGUA
ALS	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

NOTAS	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.	LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02.
	LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.
	NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D
	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.
INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C
	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.
	NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B
	NIVEL DE CALIDAD "A" NC - A

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊟	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊠	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
⊡	POSTE
⊢	FIN LINEA DE SERVICIO
⊣	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊤	AGUJERO DE PRUEBA
⊥	VALVULA
⊦	HIDRANTE

ESCALA:



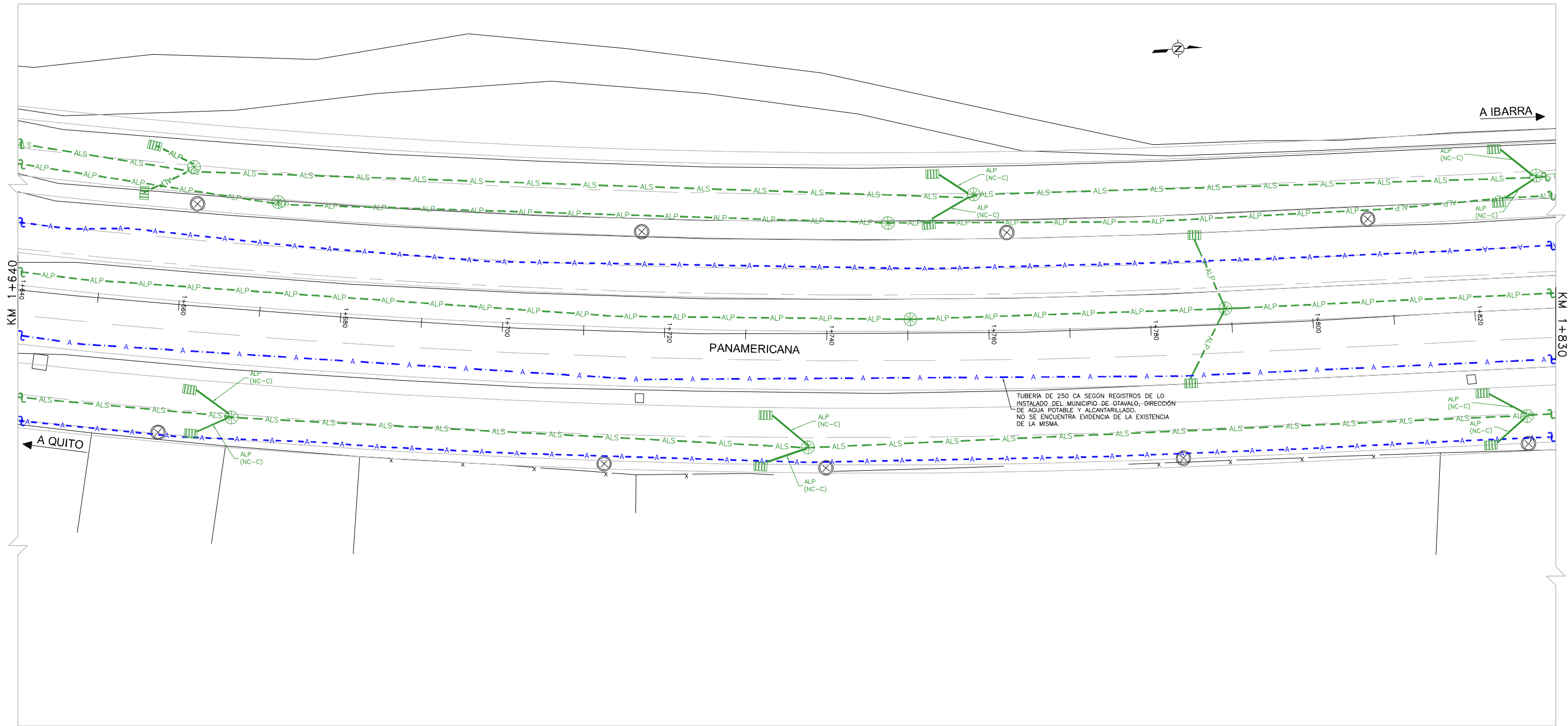
		MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE			
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE:		KM 1+460 - KM 1+640		H01A: 9 DE 26	
TRAMO:		CLASE R1		ESCALAS: H INDICADA V. INDICADA	
LONGITUD: KM 4+882.551		ESTUDIO PRELIMINAR		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
PROVINCIA: IMBABURA		CONTRATISTA - PANAVIAL		LAPINA: CYC	
EJECUTOR: PANAVIAL		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO: SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO:	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS:		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS:		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE:	

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIAMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS. APRECIADOS VISUALMENTE.



UBICACIÓN
ESC. 5/E



ABREVIATURAS	
A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACION
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NIVEL DE CALIDAD	
NC-B	NC-B
NC-C	NC-C
NC-D	NC-D

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02.

LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

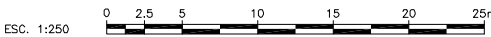
INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊟	CABINA DE SEMAFORIZACION
⊠	CONTINUA LINEA DE SERVICIO
⊡	POSTE
⊢	FIN LINEA DE SERVICIO
⊣	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊤	AGUJERO DE PRUEBA
⊥	VÁLVULA
⊦	HIDRANTE

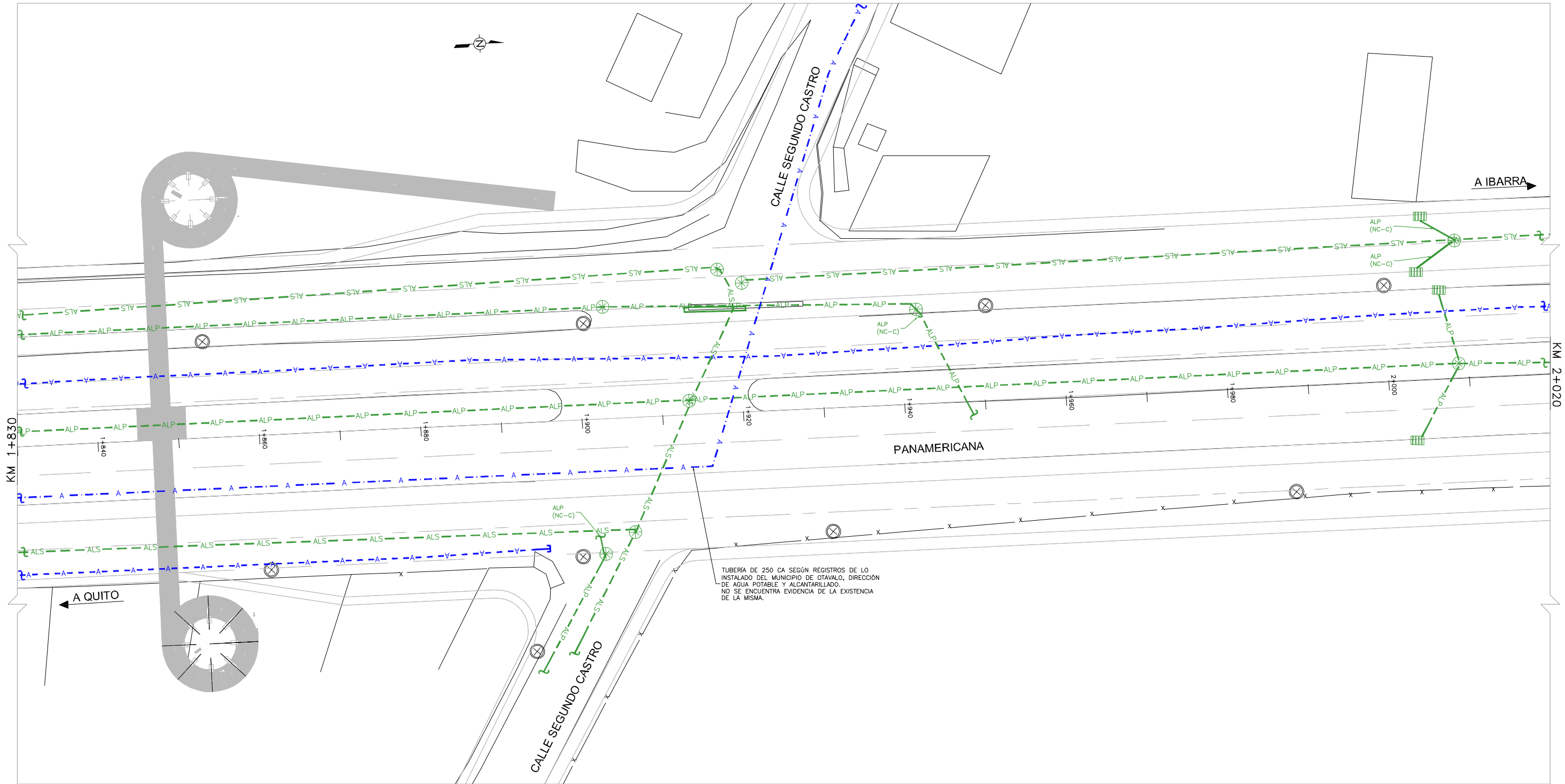
ESCALA:



MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE				Panavial	
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE:		KM 1+640 - KM 1+830		H01A:	10 DE 26
TRAMO:		R1		ESCALAS:	H INDICADA V INDICADA
CLASE	LONGITUD	ESTUDIO	PROVINCIA	FECHA:	SEPTIEMBRE/2014
R1	KM 4+882.551	PRELIMINAR	IMBABURA	LAMINA:	CYC
CONTRATISTA - PANAVIAL					
EJECUTOR		PANAVIAL		PANAVIAL	
REPRESENTANTE LEGAL		SUPERVISOR DEL PROYECTO		DIRECTOR TÉCNICO	
		SUPERVISIÓN - M.T.O.P.			
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. REPRESENTACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS. APRECIADOS VISUALMENTE.



ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACION
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA OPTICA
T	TELEFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGIA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊗	REJILLA
⊗	CABINA DE SEMAFORIZACION
⊗	CONTINGENCIA LINEA DE SERVICIO
⊗	POSTE
⊗	FIN LINEA DE SERVICIO
⊗	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊗	AGUERO DE PRUEBA
⊗	VALVULA
⊗	HIDRANTE

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02.

LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

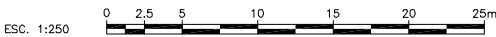
NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:



MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE			
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE: KM 1+830 - KM 2+020		H01A: 11 DE 26	
TRAMO:		ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA
EJECUTOR PANAVIAL		PANAVIAL	
SUPERVISOR DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. REPRESENTACIÓN DE ESTUDIOS	
		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

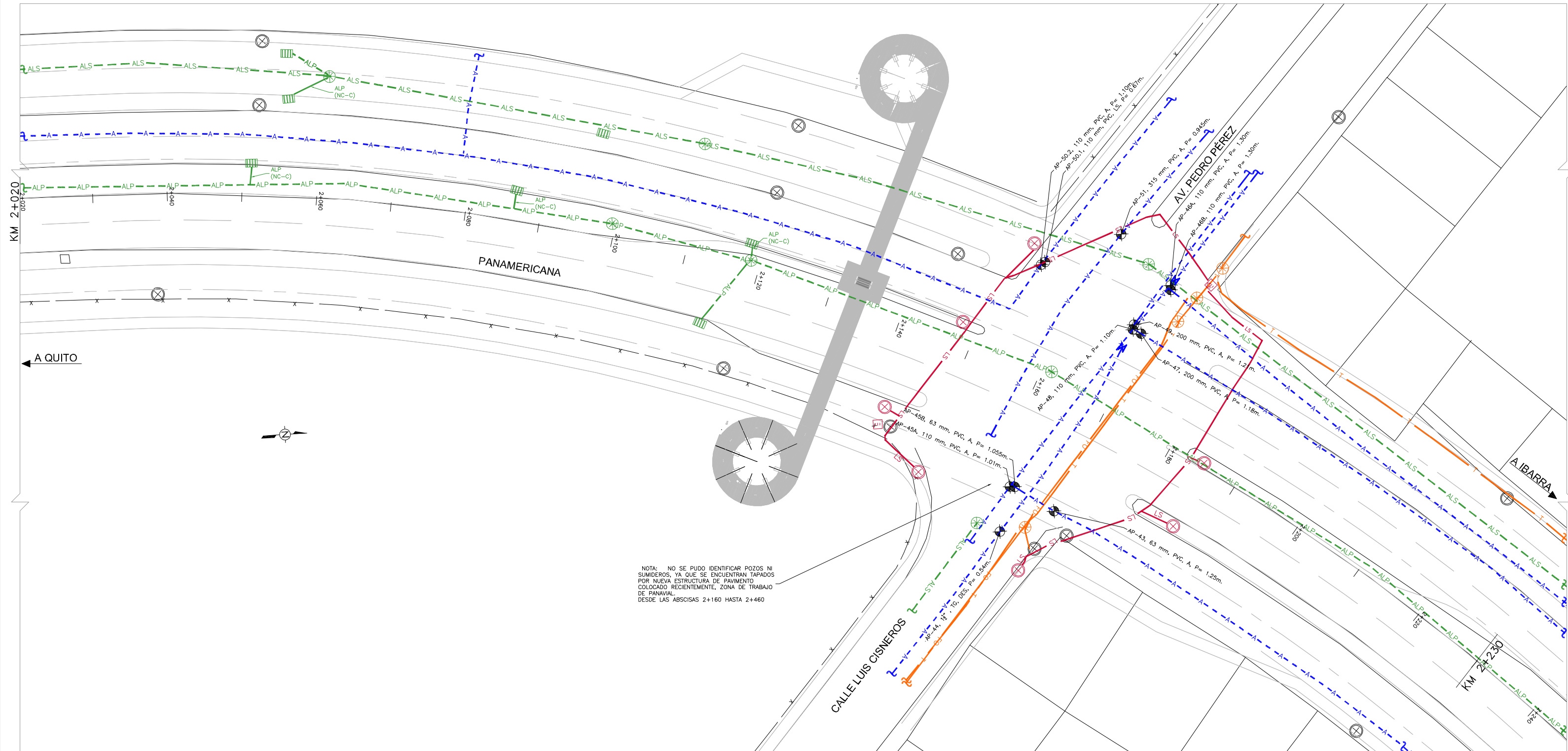
REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA																											
TIPO DE EXISTENCIA					MATERIAL DE LA EXISTENCIA					TIPO DE SUPERFICIE (TS)																	
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IRR - Irrigación LS - Luz Semáforización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explotación					ALP - Alcantarillado Pluvial ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica					PB - Plomo PVC - PVC rígido FY - Fibra de Vidrio HF - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asfaltado TC - Tubería Coqueada TP - Tubería Polietileno					PAD - Pavimento Alta Densidad PVC - PVC rígido CE - Cables Enterrados MC - Metal Compuesto PVC - Plástico Compuesto CR - Concreto Reforzado AV - Asfalto Asfaltado HFO - Hierro Forjado Ductil					AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro				GR - Grava SN - Natural			
														IDENTIFICADO POR (ID)													
										4.1 Banderín 4.2 Capucha 4.3 7" en Concreto 4.4 Disco y Clavo				4.1 Banderín 4.2 Capucha 4.3 7" en Concreto 4.4 Disco y Clavo													
AP #	FECHA DE AGUERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMANO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL (m)	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR (m)	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR (m)	ELEVACIÓN SERVICIO SUPERIOR (m)	ELEVACIÓN SERVICIO INFERIOR (m)	VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCIÓN	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESES DEL PAVIMENTO (mm)	ABSCISAS												
AP-43	02/09/2014	A	PVC	63mm	2539.893	1.250	1.313	2538.643	2538.580	○	↘	4.2	OT	**	2+169.74												
AP-44	03/09/2014	DES	TO	1 1/2"	2540.329	0.540	0.578	2539.789	2539.751	○	↘	4.2	OT	**	2+164.42												
AP-45A	03/09/2014	A	PVC	110mm	2540.260	1.010	1.120	2539.250	2539.140	○	↘	4.2	OT	**	2+162.97												
AP-45B	03/09/2014	A	PVC	63mm	2540.237	1.055	1.118	2539.182	2539.119	○	↘	4.2	OT	**	2+163.58												
AP-46A	03/09/2014	A	PVC	110mm	2540.927	1.300	1.410	2539.627	2539.517	○	↘	4.2	OT	**	2+170.53												
AP-46B	03/09/2014	A	PVC	110mm	2540.923	1.300	1.410	2539.623	2539.513	○	↘	4.2	OT	**	2+170.80												
AP-47	03/09/2014	A	PVC	200mm	2540.777	1.180	1.380	2539.597	2539.397	○	↘	4.4	AS,OT	50	2+169.81												
AP-48	03/09/2014	A	PVC	110mm	2540.738	1.100	1.210	2539.638	2539.528	○	↘	4.2	AS,OT	50	2+168.55												
AP-49	03/09/2014	A	PVC	200mm	2540.827	1.210	1.410	2539.617	2539.417	○	↘	4.2	AS,OT	50	2+168.41												
AP-50.1	04/09/2014	LS	PVC	110mm	2541.582	0.670	0.780	2540.912	2540.802	○	↘	4.3	OT	**	2+154.23												
AP-50.2	04/09/2014	A	PVC	110mm	2541.577	1.100	1.210	2540.477	2540.367	○	↘	4.3	OT	**	1+154.58												
AP-51	04/09/2014	A	PVC	315mm	2541.125	0.945	1.260	2540.180	2539.865	○	↘	4.3	OT	**	1+161.54												

NOTAS:

- AP 45A Y AP 45B SON UNA "T".
- AP 46A Y AP 46B SON UNA "T".
- AP-49 CODO INCLINADO 45° HACIA EL NOROESTE.
- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIAMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.
- TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN.



UBICACIÓN
ESC. 5/E



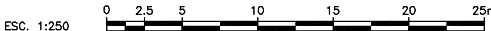
NOTA: NO SE PUDO IDENTIFICAR POZOS NI SUMIDORES, YA QUE SE ENCUENTRAN TAPADOS POR NUEVA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO COLOCADO RECENTEMENTE, ZONA DE TRABAJO DE PANAVIAL DESDE LAS ABSISAS 2+160 HASTA 2+460

ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊞	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊞	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊞	CONTINGA LÍNEA DE SERVICIO
⊞	POSTE
⊞	FIN LÍNEA DE SERVICIO
⊞	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊞	AGUJERO DE PRUEBA
⊞	VÁLVULA
⊞	HIDRANTE

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA CVA/SC 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESPUEZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.
NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.
NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B	INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.
NIVEL DE CALIDAD "A" NC-A	INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMICEN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

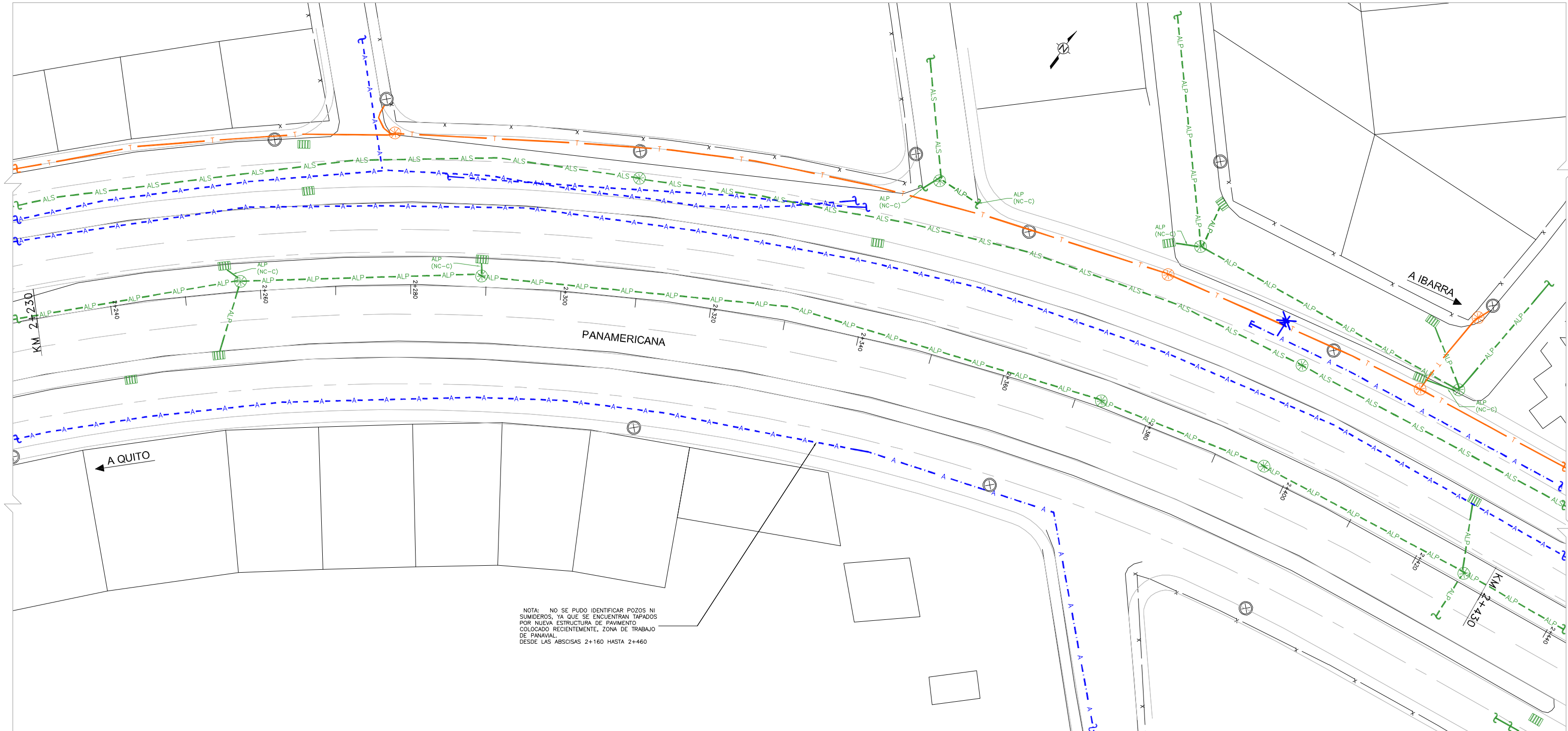
ESCALA:



 MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE					
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°.	
				HOJA: 12 DE 26	
CONTIENE: KM 2+020 - KM 2+230				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
				FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
TRAMO:				LÁMINA: CYC	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA		
CONTRATISTA - PANAVIAL					
EJECUTOR		PANAVIAL		PANAVIAL	
		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO		DIRECTOR TÉCNICO	
		SUPERVISIÓN - M.T.O.P.			
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERÍAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERÍAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.
- SE REQUIERE MAYOR ESTUDIO EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS	
	AGUA
	ALCANTARILLADO PLUVIAL
	ALCANTARILLADO SANITARIO
	ELECTRICIDAD
	LUZ ALUMBRADO
	LUZ SEMAFORIZACION
	CABLE TV
	FIBRA ÓPTICA
	TELÉFONO
	DESCONOCIDO
	NIVEL DE CALIDAD
	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGÍA	
	DISEÑO EXISTENTE
	DISEÑO PROPUESTO
	POZO DE REVISIÓN
	CAJA DE REVISIÓN
	REJILLA
	CABINA DE SEMAFORIZACION
	CONTINUA LINEA DE SERVICIO
	POSTE
	FIN LINEA DE SERVICIO
	NIVEL DE CALIDAD "A"
	AGUERO DE PRUEBA
	VALVULA
	HIDRANTE

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA CV/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

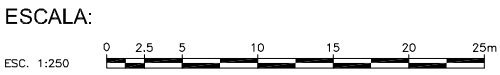
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

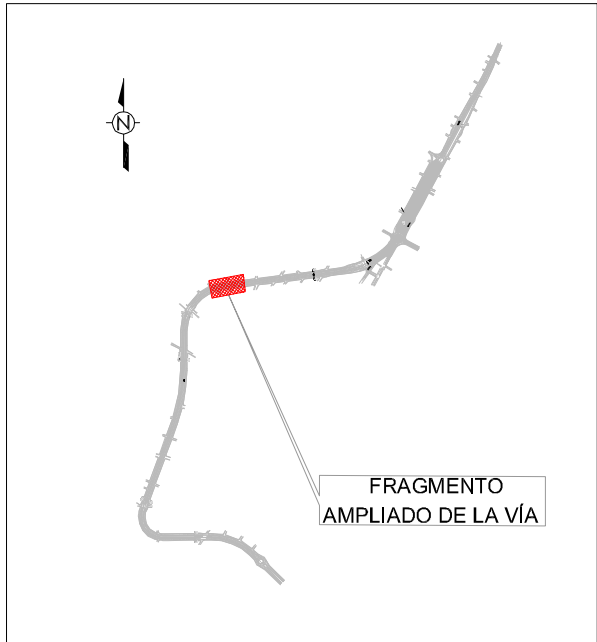
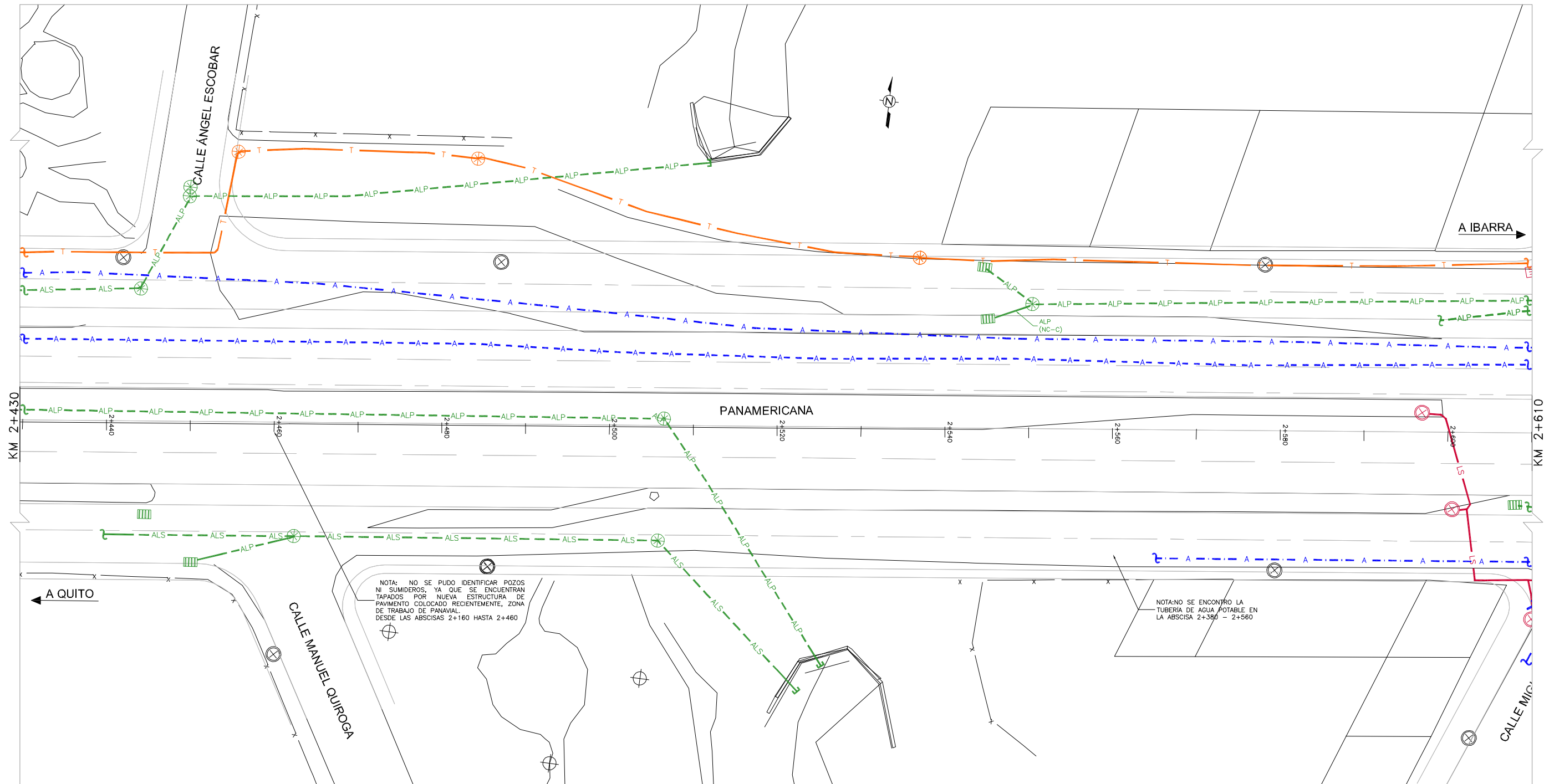
NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.



MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE					
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°:	
CONTIENE: KM 2+230 - KM 2+430				H01A: 13 DE 26	
TRAMO:				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
CONTRATISTA - PANAVIAL				LAPINA: CYC	
EJECUTOR PANAVIAL		SUPERVISOR DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. REPRESENTACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

- NOTAS:
- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
 - EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
 - TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
 - TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.
 - SE REQUIERE MAYOR ESTUDIO EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS	
A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NIVEL DE CALIDAD	
NC-B	NC-B

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊠	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊡	CONTINÚA LÍNEA DE SERVICIO
⊢	POSTE
⊣	FIN LÍNEA DE SERVICIO
⊤	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊥	AGUJERO DE PRUEBA
⊦	VÁLVULA
⊧	HIDRANTE

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02.

LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMICEN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:

ESC. 1:250

0 2.5 5 10 15 20 25m

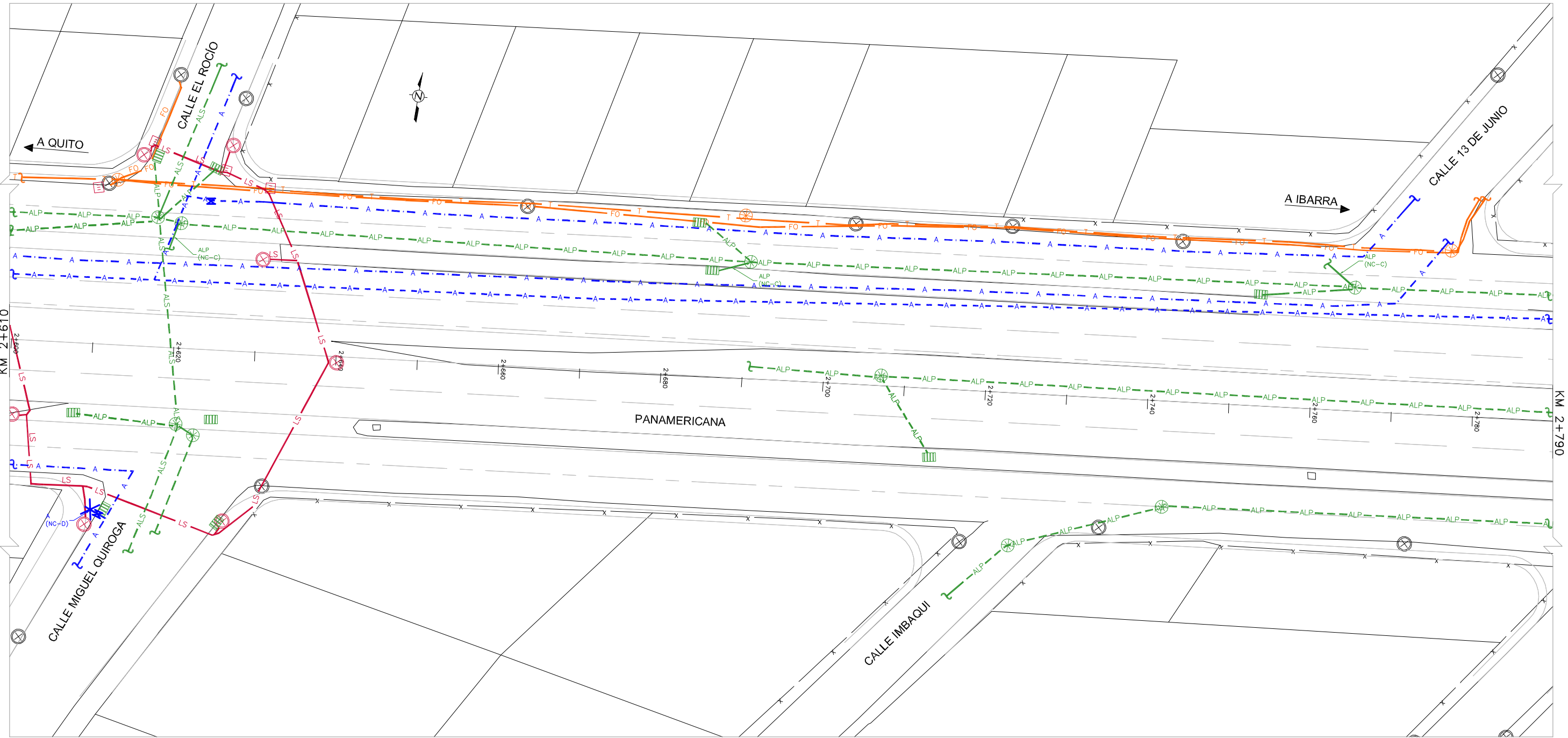
MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE					
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°:	
				H01A: 14 DE 26	
CONTIENE: KM 2+430 - KM 2+610				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
TRAMO:				FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	LÁMINA: CYC	
CONTRATISTA - PANAVIAL					
EJECUTOR PANAVIAL		PANAVIAL		PANAVIAL	
REPRESENTANTE LEGAL Cecilia Carmona		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. REPRESENTACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.
- SE REQUIERE MAYOR ESTUDIO EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E



ABREVIATURAS	
A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD
NC-C	NIVEL DE CALIDAD
NC-D	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊖	REJILLA
⊗	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊗	CONTINUA LINEA DE SERVICIO
⊗	POSTE
⊗	FIN LINEA DE SERVICIO
⊗	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊗	ACUERO DE PRUEBA
⊗	VALVULA
⊗	HIDRANTE

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA OVASSE 38-02.

LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:

ESC. 1:250

0 2,5 5 10 20 25m

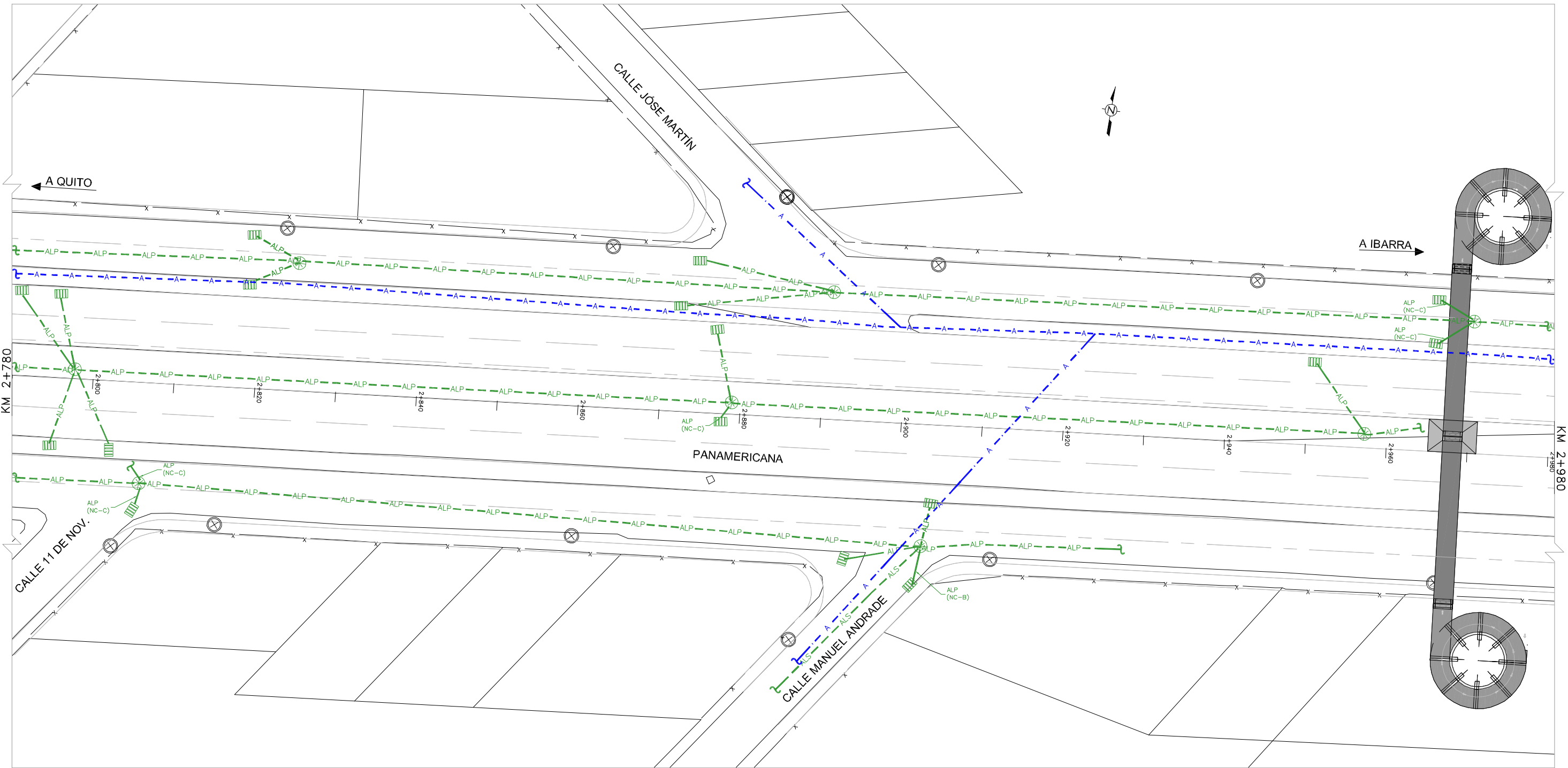
		MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE		
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:
CONTIENE:		KM 2+610 - KM 2+790		H01A: 15 DE 26
TRAMO:				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014
LÁMINA: CYC				
CONTRATISTA - PANAVIAL				
EJECUTOR		PANAVIAL		PANAVIAL
REPRESENTANTE LEGAL		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO		DIRECTOR TÉCNICO
		SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.
- SE REQUIERE MAYOR ESTUDIO EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E



ABREVIATURAS	
	AGUA
	ALCANTARILLADO PLUVIAL
	ALCANTARILLADO SANITARIO
	ELECTRICIDAD
	LUZ ALUMBRADO
	CABLE TV
	FIBRA ÓPTICA
	TELÉFONO
	DESCONOCIDO
	NIVEL DE CALIDAD
	NC-B
	NC-C
	NC-D

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02.

LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

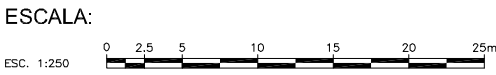
NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

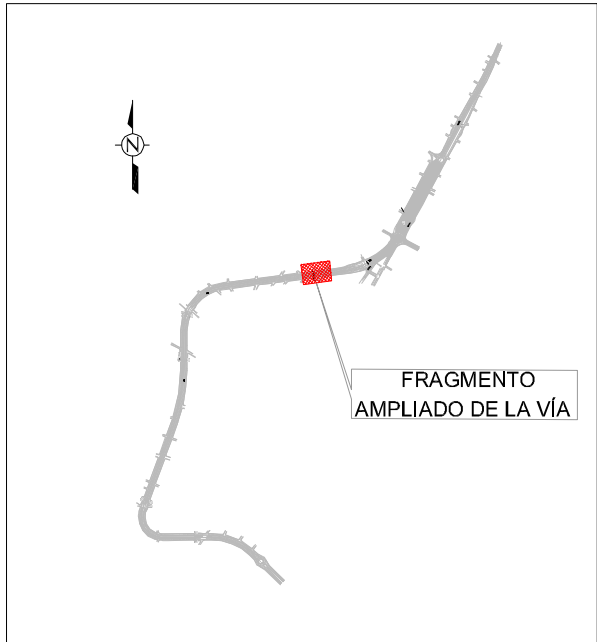
SIMBOLOGÍA	
	DISEÑO EXISTENTE
	DISEÑO PROPUESTO
	POZO DE REVISIÓN
	CAJA DE REVISIÓN
	REJILLA
	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
	CONTINÚA LÍNEA DE SERVICIO
	POSTE
	FIN LÍNEA DE SERVICIO
	NIVEL DE CALIDAD "A"
	AGUERO DE PRUEBA
	VÁLVULA
	HIDRANTE



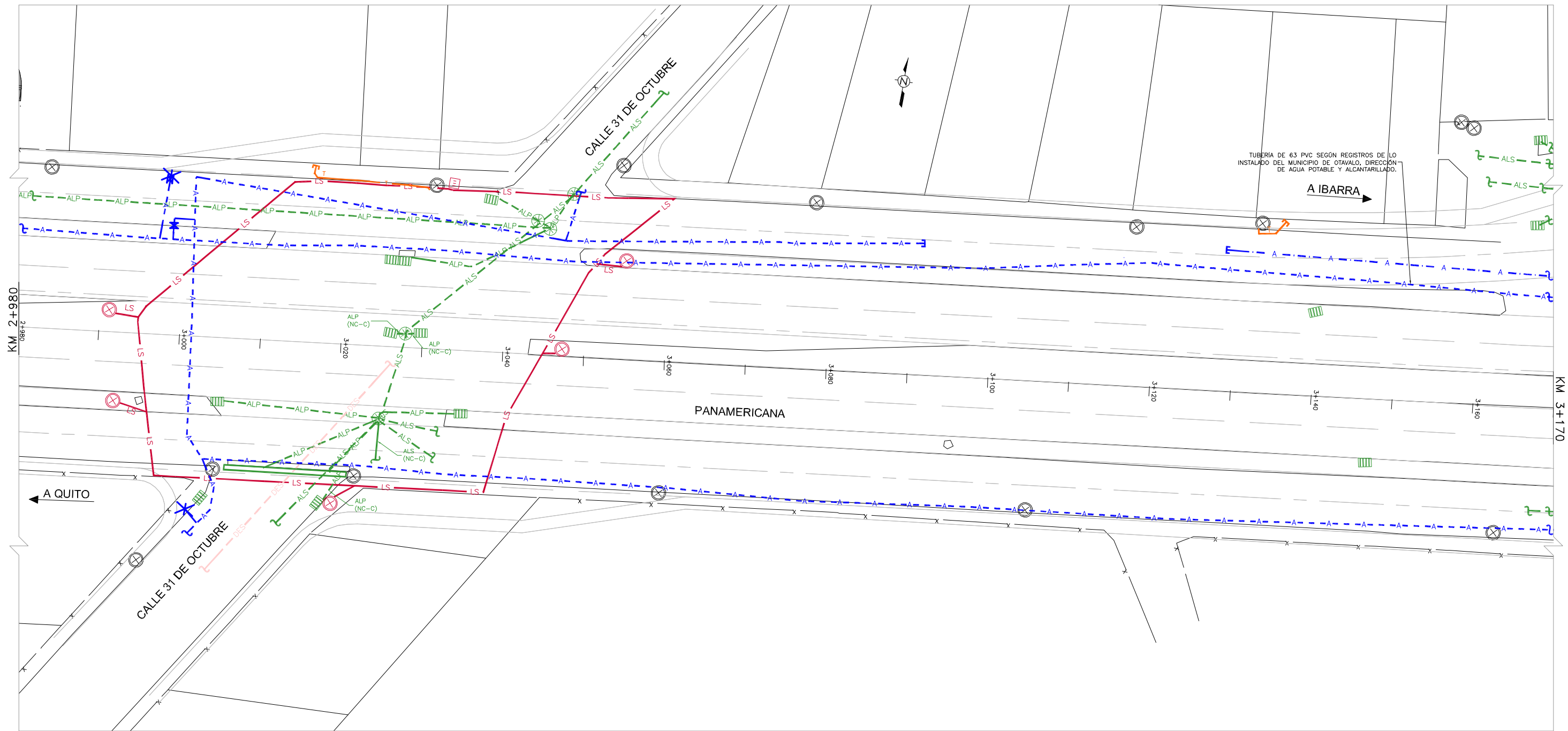
MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE					
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°:	
CONTIENE: KM 2+790 - KM 2+980				H01A: 16 DE 26	
TRAMO:				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
CLASE R1	LONGITUD KM 4.882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
CONTRATISTA - PANAVIAL				LAPINA: CYC	
EJECUTOR 		SUPERVISOR DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. REPRESENTACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.



UBICACIÓN
ESC. 5/E



ABREVIATURAS	
A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02.

LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A" NC-A

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

SIMBOLOGÍA	
---	DISEÑO EXISTENTE
---	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊞	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊞	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊞	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
⊞	POSTE
⊞	FIN LINEA DE SERVICIO
⊞	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊞	AGUJERO DE PRUEBA
⊞	VALVULA
⊞	HIDRANTE

ESCALA:
ESC. 1:250

 MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE			
PROYECTO:		CONTRATO N°:	
ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		H01A: 17 DE 26	
CONTIENE:		ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
TRAMO:		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA
		LÁMINA: CYC	
CONTRATISTA - PANAVIAL			
EJECUTOR		PANAVIAL	
		PANAVIAL	
REPRESENTANTE LEGAL		SUPERVISOR DEL PROYECTO	
		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISIÓN - M.T.O.P.			
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORDINADOR DE ESTUDIOS	
		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA															
TIPO DE EXISTENCIA			MATERIAL DE LA EXISTENCIA							TIPO DE SUPERFICIE (TS)					
LC - Línea Construida E - Electricidad LG - Línea de Gas IRR - Irrigación LS - Luz Semáforización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explotación	ALP - Alcantarillado Pluvial A - Tubería de Agua ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica	PB - Plomo CU - Cobre FV - Fibra de Vidrio HF - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asbesto TC - Tubería Coque TP - Tubería Polietileno	PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Compuesto PC - Plástico Compuesto CR - Concreto Reforzado AV - Asfalto HFD - Hierro Forjado Ductil	AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro	GR - Grava SN - Natural	IDENTIFICADO POR (ID)									
							4.1 Banderín 4.2 Capulín 4.3 7" en Concreto 4.4 Disco y Clavo	4.5 Mafón 4.6 Otro							
AP #	FECHA DE AGUERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMAÑO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL	PROFUNDIDAD SERVICIO PARTE SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO PARTE INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE INFERIOR	VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESES DEL PAVIMENTO	ABSOSAS
AP-52	04/09/2014	A	PVC	63mm	2526.688	0.915	0.978	2525.773	2525.710			4.3	OT	**	3+330.00
AP-53	04/09/2014	A	PVC	160mm	2525.354	1.040	1.200	2524.314	2524.154			4.3	OT	**	3+292.55
AP-54	05/09/2014	A	PVC	63mm	2525.153	1.210	1.273	2523.943	2523.880			4.3	SN	**	3+278.38
AP-55	05/09/2014	A	PVC	63mm	2525.203	1.050	1.113	2524.153	2524.090			4.3	OT	**	3+290.63
AP-56A	05/09/2014	A	PVC	110mm	2525.198	1.110	1.220	2524.088	2523.978			4.3	OT	**	3+290.15
AP-56B	05/09/2014	A	PVC	110mm	2525.209	1.110	1.220	2524.099	2523.989			4.3	OT	**	3+290.34
AP-57	08/09/2014	A	PVC	160mm	2525.894	1.130	1.290	2524.764	2524.604			4.3	SN	**	3+354.60
AP-93	22/10/2014	A	PVC	160mm	2525.684	1.150	1.310	2524.534	2524.374			3.6	SN	**	3+290.34
AP-94	22/10/2014	A	PVC	110mm	2525.692	1.170	1.280	2524.522	2524.412			3.6	SN	**	3+354.60

NOTAS:

NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.

EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERÍAS EN ELLAS.

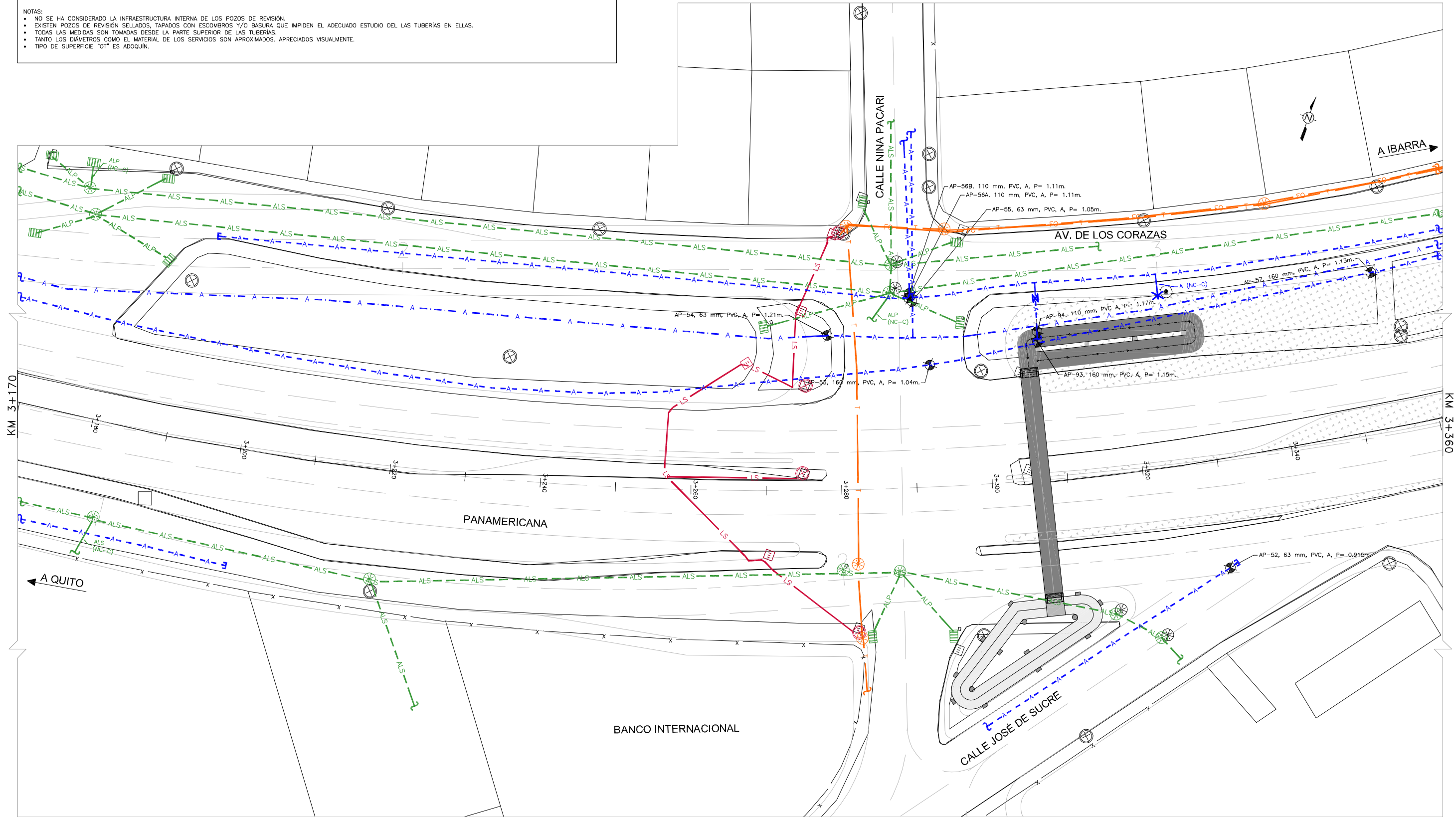
TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERÍAS.

TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.

TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ASFOQUIN.



UBICACIÓN
ESC. 5/E

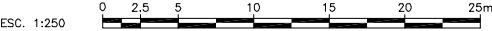


ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

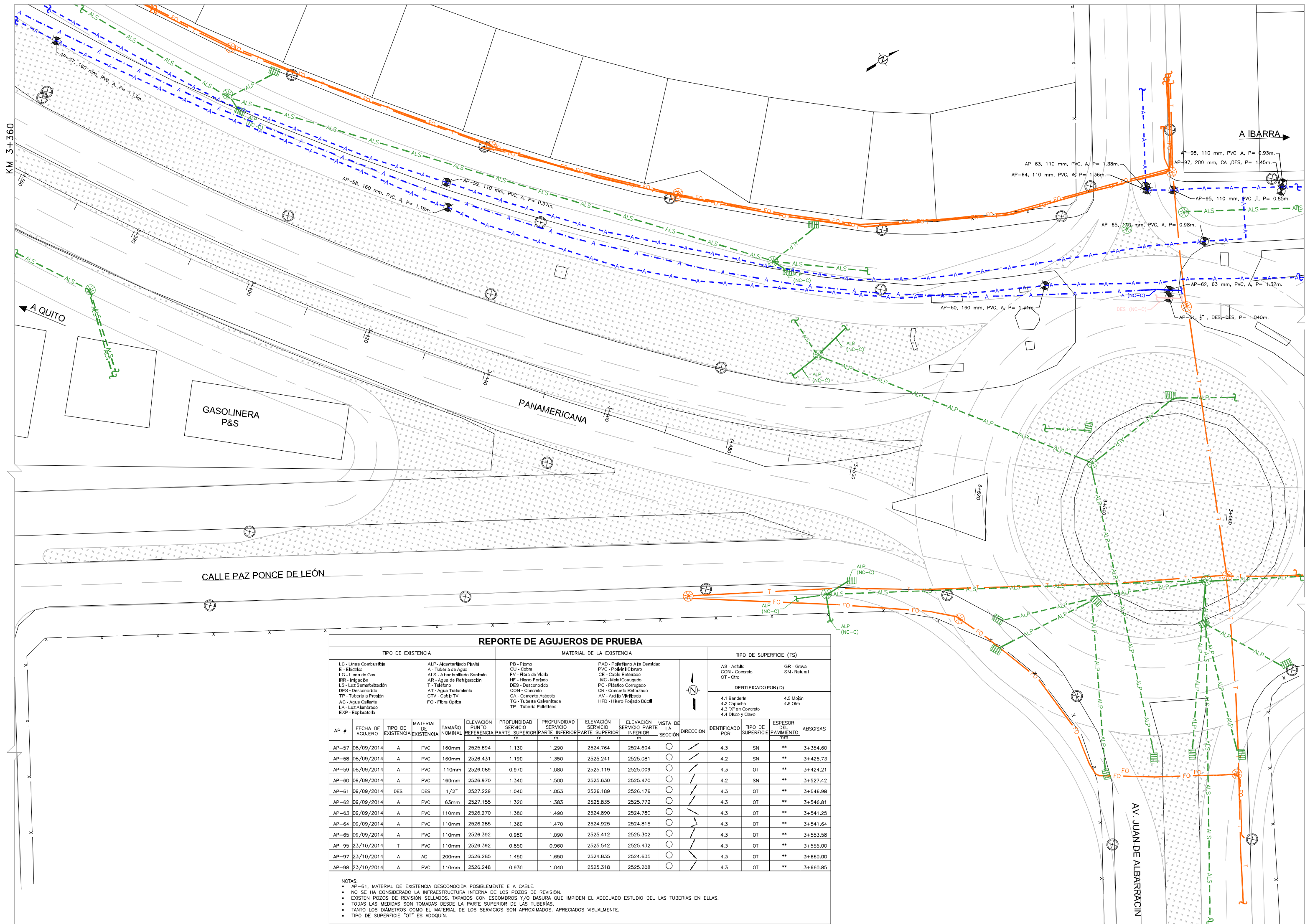
SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊞	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊞	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊞	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
⊞	POSTE
⊞	FIN LINEA DE SERVICIO
⊞	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊞	AGUERO DE PRUEBA
⊞	VALVULA
⊞	HIDRANTE

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.	
NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.	
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B	
INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "A" NC - A	
INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.	

ESCALA:



 Ministerio de Transportes y Obras Públicas		MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE		 Panaval	
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE:		KM 3+170 - KM 3+360		H01A: 18 DE 26	
TRAMO:		CLASE R1		ESCALAS: H INDICADA V. INDICADA	
LONGITUD: KM 4+882.551		ESTUDIO PRELIMINAR		FECHA: OCTUBRE/2014	
PROVINCIA: IMBABURA		CONTRATISTA - PANAVIAL		LAPINA: CYC	
EJECUTOR				PANAVIAL	
REPRESENTANTE LEGAL: 		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO		DIRECTOR TÉCNICO	
		SUPERVISIÓN - M.T.O.P.			
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	



ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NIVEL DE CALIDAD	
NC-B	NC-B

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊗	REJILLA
⊗	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊗	CONTINGENCIA DE SERVICIO
⊗	POSTE
⊗	FIN LÍNEA DE SERVICIO
⊗	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊗	AGUJERO DE PRUEBA
⊗	VALVULA
⊗	HIDRANTE

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASSE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.

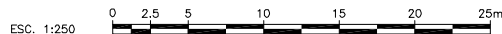
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:

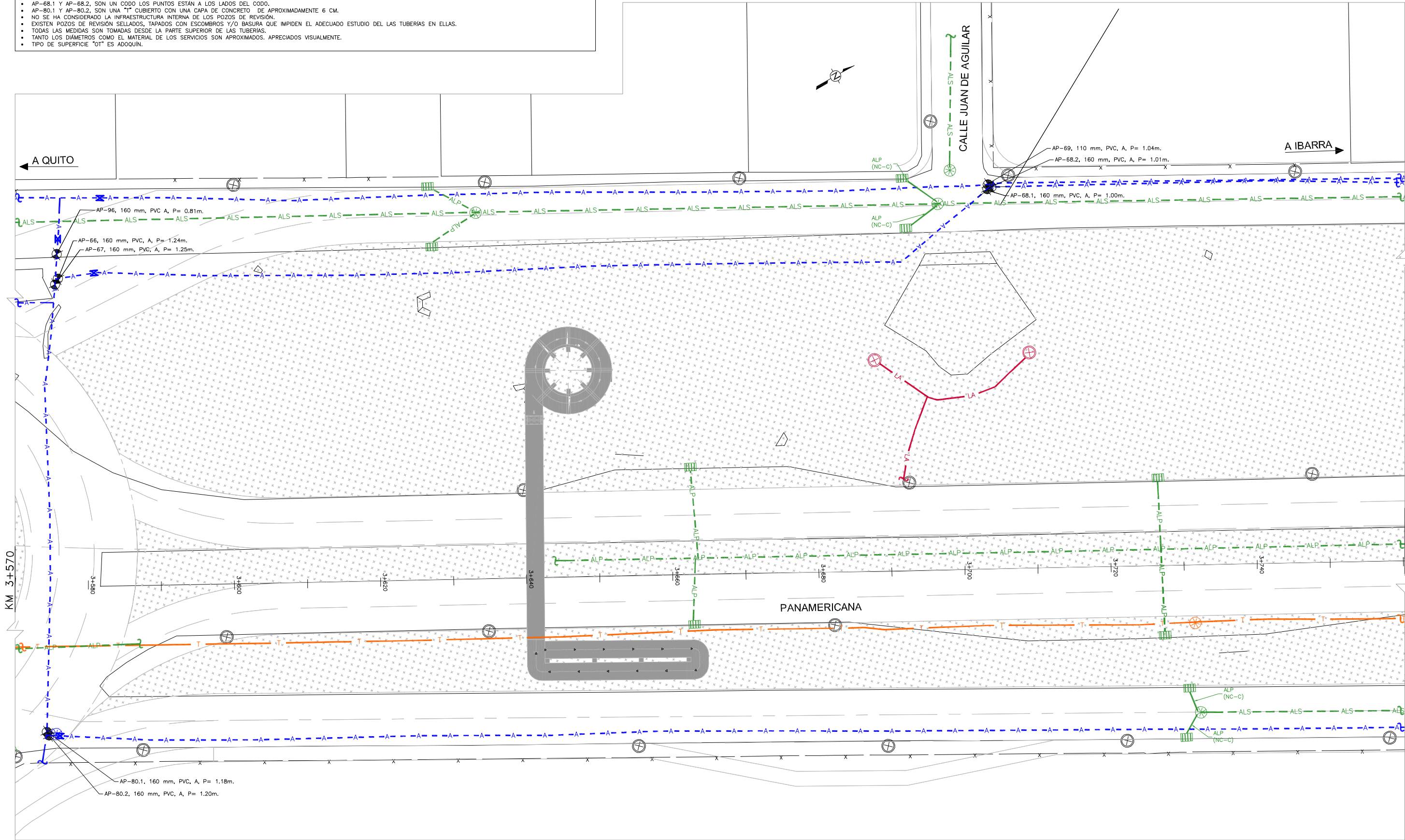


MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE				
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°:
CONTIENE: KM 3+360 - KM 3+570				H01A: 19 DE 26
TRAMO:				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014
LAPINA: CYC				
CONTRATISTA - PANAVIAL				
EJECUTOR PANAVIAL		PANAVIAL		
REPRESENTANTE LEGAL Cecilia Carmona		SUPERVISOR DEL PROYECTO DIRECTOR TÉCNICO		
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORDINADOR DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA																												
TIPO DE EXISTENCIA			MATERIAL DE LA EXISTENCIA								TIPO DE SUPERFICIE (TS)																	
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IR - Irrigación LS - Luz Semáforización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explotación	FECHA DE AGUJERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMARO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO INFERIOR	VISTA DE LA SECCIÓN		DIRECCIÓN	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESES DEL PAVIMENTO mm	ABSOSAS												
																	ALP - Alcantarillado Pluvial ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica	PB - Plomo CU - Cobre FV - Fibra de Vidrio HM - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asfaltado TC - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno	PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Clorurado CE - Cables Enterrados MC - Metal Composto FPC - Plástico Forjado CON - Concreto Reforzado AH - Asfalto HFD - Hierro Forjado Ductil	AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro	GR - Grava SN - Natural							
																											IDENTIFICADO POR (ID)	
																											4.1 Banderín 4.2 Capote 4.3 7" en Concreto 4.4 Disco y Clavo	
AP #	FECHA DE AGUJERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMARO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO INFERIOR	VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCIÓN	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESES DEL PAVIMENTO mm	ABSOSAS													
AP-66	09/09/2014	A	PVC	160mm	2526.765	1.240	1.400	2525.525	2525.365			4.2	SN	**	3+573.92													
AP-67	09/09/2014	A	PVC	160mm	2526.819	1.250	1.410	2525.569	2525.409			4.2	SN	**	3+573.56													
AP-68.1	10/09/2014	A	PVC	160mm	2524.883	1.000	1.160	2523.883	2523.723			4.3	OT	**	3+704.10													
AP-68.2	10/09/2014	A	PVC	160mm	2524.905	1.010	1.170	2523.895	2523.735			4.3	OT	**	3+704.67													
AP-69	10/09/2014	A	PVC	110mm	2524.888	1.040	1.150	2523.848	2523.738			4.3	OT	**	3+704.19													
AP-80.1	11/09/2014	A	PVC	160mm	2527.911	1.180	1.340	2526.731	2526.571			4.3	OT	**	3+575.01													
AP-80.2	11/09/2014	A	PVC	160mm	2527.903	1.200	1.360	2526.703	2526.543			4.3	OT	**	3+575.35													
AP-96	23/10/2014	A	PVC	160mm	2526.235	0.810	0.970	2525.425	2525.265			4.3	OT	**	3+578.00													

NOTAS:

- AP-66 Y AP-67, SON UNA "T".
- AP-68.1 Y AP-68.2, SON UN CODO LOS PUNTOS ESTÁN A LOS LADOS DEL CODO.
- AP-80.1 Y AP-80.2, SON UNA "T" CUBIERTO CON UNA CAPA DE CONCRETO DE APROXIMADAMENTE 6 CM.
- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS. Apreciados Visualmente.
- TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN.



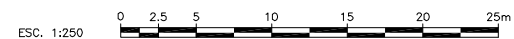
UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD
NC-D	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊗	CAJA DE REVISIÓN
⊗	REJILLA
⊗	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊗	CONTINGA LINEA DE SERVICIO
⊗	POSTE
⊗	FIN LINEA DE SERVICIO
⊗	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊗	AGUJERO DE PRUEBA
⊗	VALVULA
⊗	HIDRANTE

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.	
NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.	
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B	
INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "A" NC - A	
INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.	

ESCALA:

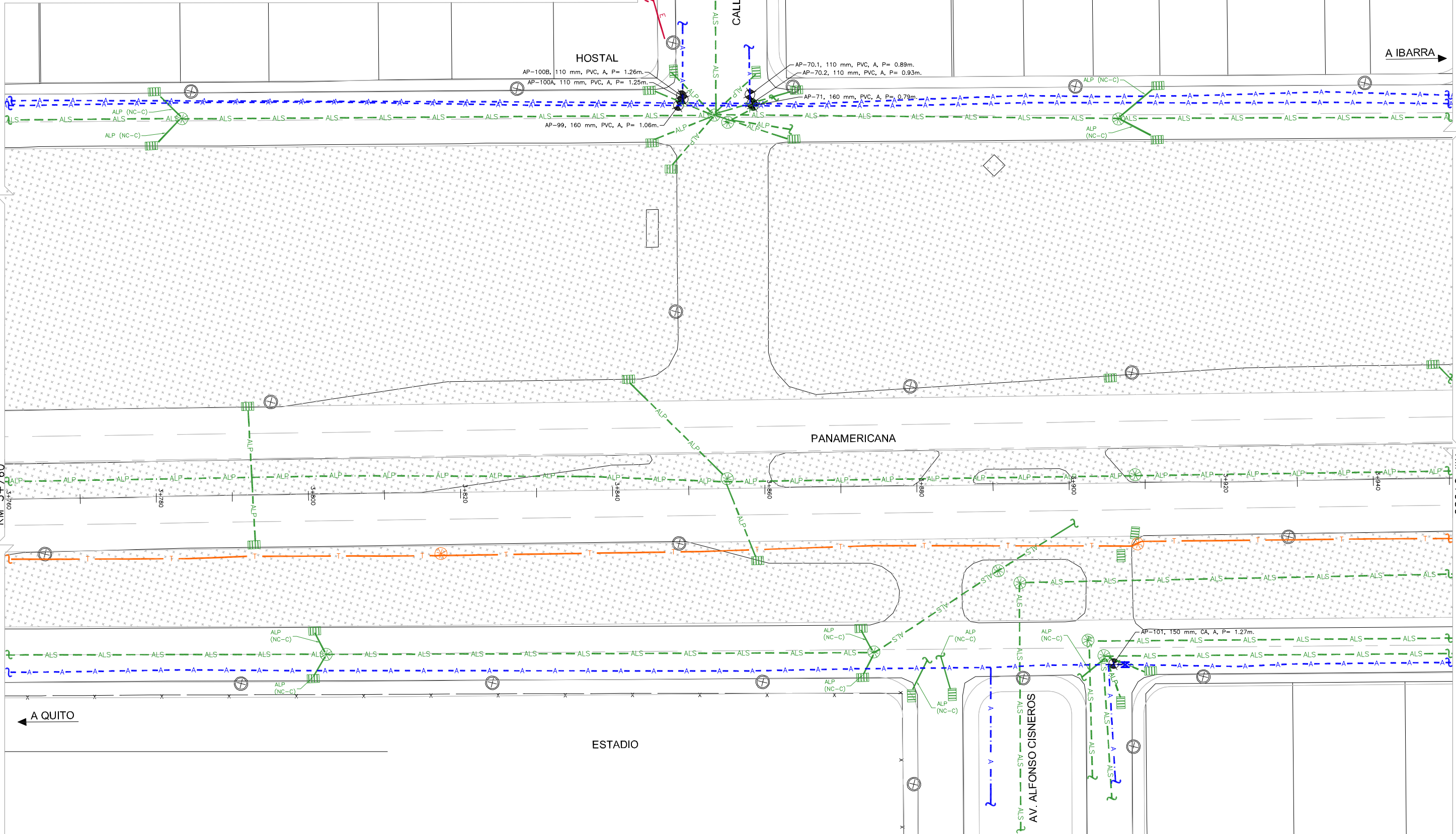


MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE		CONTRATO N°	
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		H01A: 20 DE 26	
CONTIENE: KM 3+570 - KM 3+760		ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
TRAMO:		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA
EJECUTOR PANAVIAL		SUPERVISOR DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORDINADOR DE ESTUDIOS	
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE		DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA													
TIPO DE EXISTENCIA			MATERIAL DE LA EXISTENCIA						TIPO DE SUPERFICIE (TS)				
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IRR - Irrigación LS - Luz Sematización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explosión	ALP - Alcantarillado Pluvial ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica	PB - Plomo CU - Cobre CE - Cable Enterrado HF - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asfaltado TC - Tubería de Cemento TP - Tubería Polietileno	PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado HF - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asfaltado TC - Tubería de Cemento TP - Tubería Polietileno	PROFUNDIDAD SERVICIO PARTE INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE SUPERIOR	VISTA DE LA SECCIÓN		IDENTIFICADO POR (ID)	AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro	GR - Grava SN - Natural	
AP #	FECHA DE AGUJERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMAÑO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL	PROFUNDIDAD SERVICIO PARTE INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE SUPERIOR	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESES DEL PAVIMENTO	ABSOLOS
AP-70.1	10/09/2014	A	PVC	110mm	2523.864	0.890	1.000	2522.974	2522.864	4.3	OT	**	3+858.76
AP-70.2	10/09/2014	A	PVC	110mm	2523.915	0.930	1.040	2522.985	2522.875	4.3	OT	**	3+859.00
AP-71	10/09/2014	A	PVC	160mm	2523.933	0.790	0.950	2522.143	2522.983	4.3	OT	**	3+859.22
AP-99	23/10/2014	A	PVC	160mm	2524.023	1.060	1.370	2522.807	2522.647	4.3	OT	**	3+859.22
AP-100A	23/10/2014	A	PVC	110mm	2524.007	1.250	1.360	2522.757	2522.647	4.3	OT	**	3+858.76
AP-100B	23/10/2014	A	PVC	110mm	2523.933	1.260	1.370	2522.673	2522.563	4.3	OT	**	3+859.00
AP-101	23/10/2014	A	CA	150mm	2523.982	1.270	1.420	2522.712	2522.562	4.3	OT	**	3+859.22

NOTAS:

- AP-70.1 Y AP-70.2, ES UNA "T", LOS PUNTOS ESTÁN MARCADOS FUERA DE LA T.
- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.
- TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN.
- SE REQUIERE MAYOR ESTUDIO EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS	
	AGUA
	ALP - ALCANTARILLADO PLUVIAL
	ALS - ALCANTARILLADO SANITARIO
	E - ELECTRICIDAD
	LA - LUZ ALUMBRADO
	LS - LUZ SEMAFORIZACIÓN
	CTV - CABLE TV
	FO - FIBRA ÓPTICA
	T - TELÉFONO
	DES - DESCONOCIDO
	NIVEL DE CALIDAD
	NC-B - NC-D

SIMBOLOGÍA	
	DISEÑO EXISTENTE
	DISEÑO PROPUESTO
	POZO DE REVISIÓN
	CAJA DE REVISIÓN
	REJILLA
	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
	CONTINGA LINEA DE SERVICIO
	POSTE
	FIN LINEA DE SERVICIO
	NIVEL DE CALIDAD "A"
	AGUERO DE PRUEBA
	VALVULA
	HIDRANTE

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA OVASSE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.

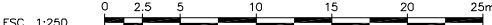
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:

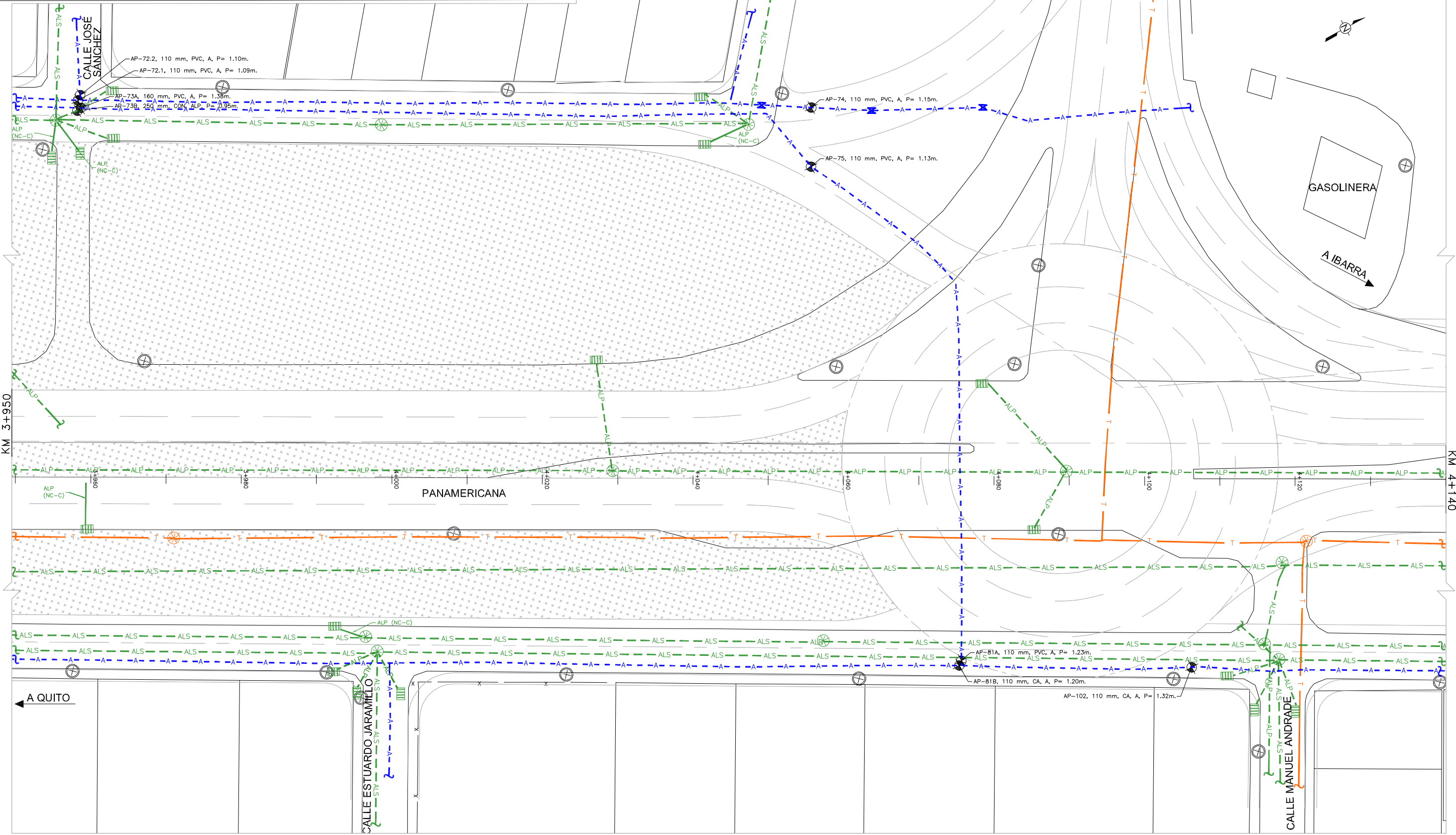


MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE				
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO			CONTRATO N°:	
CONTIENE: KM 3+760 - KM 3+950			H01A: 21 DE 26	
TRAMO:			ESCALAS: H INDICADA V. INDICADA	
CLASE	LONGITUD	ESTUDIO	PROVINCIA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014
R1	KM 4+882.551	PRELIMINAR	IMBABURA	LAMINA: CYC
CONTRATISTA - PANAVIAL				
EJECUTOR		PANAVIAL		PANAVIAL
SUPERVISIÓN DEL PROYECTO		SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA											
TIPO DE EXISTENCIA			MATERIAL DE LA EXISTENCIA						TIPO DE SUPERFICIE (TS)		
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IRK - Información LS - Luz Sematización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AG - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explosión	ALP - Alcantarillado Pluvial A - Tubería de Agua ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Retención T - Tubería AT - Agua Tratamiento CTV - Fibra Óptica	PB - Fibra CU - Cobre PV - Fibra de Vidrio HF - Fibra Forjada DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asfalto TG - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno	PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Concreto PC - Plástico Concreto CON - Concreto AV - Asfalto HPO - Horno Forjado Ductil	VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCIÓN	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESESOR DEL PAVIMENTO	ABSCISAS	4.1 Banderín 4.2 Capucha 4.3 7" en Concreto 4.4 Olivo y Clavo	4.5 Olivo 4.6 Olivo
AP #	FECHA DE AGUJERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMANO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIA	PROFUNDIDAD SERVICIO PARTE SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO PARTE INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO PARTE INFERIOR		
AP-72.1	10/09/2014	A	PVC	110mm	2524.199	1.090	1.200	2523.109	2522.999	○	3+958.21
AP-72.2	10/09/2014	A	PVC	110mm	2524.172	1.100	1.210	2523.072	2522.962	○	3+958.51
AP-73A	10/09/2014	A	PVC	160mm	2524.213	1.380	1.540	2522.833	2522.673	○	3+958.61
AP-73B	10/09/2014	ALP	CON	250mm	2524.230	0.950	1.200	2523.280	2523.030	○	3+958.15
AP-74	10/09/2014	A	PVC	110mm	2524.475	1.150	1.260	2523.325	2523.215	○	4+055.62
AP-75	10/09/2014	A	PVC	110mm	2524.691	1.130	1.240	2523.561	2523.451	○	4+055.61
AP-81A	11/09/2014	A	PVC	110mm	2524.896	1.230	1.340	2523.666	2523.556	○	4+075.71
AP-81B	11/09/2014	A	CA	110mm	2524.868	1.200	1.310	2523.668	2523.558	○	4+075.42
AP-102	24/10/2014	A	CA	110mm	2524.794	1.320	1.430	2523.474	2523.364	○	4+106.00

NOTAS:

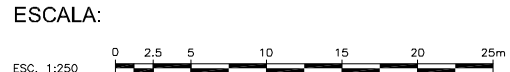
- AP-72.1 Y AP-72.2, ES UN "T", LOS PUNTOS ESTÁN MARCADOS FUERA DE LA T.
- AP-73A, ES AGUA BAJO DEL ALP AP-73B.
- AP-74, MEDIDA DESDE EL FILO INTERIOR DE LA VEREDA.
- AP-75, MEDIDA DESDE EL FILO EXTERIOR DE LA VEREDA.
- AP-81A, ATRAS DE ESTE PUNTO HAY UNA VALVULA QUE ESTA ENTERRADA BAJO DOS ADQUINES, AP-81A Y AP-81B, SON UNA "T", LA T ES DE H.F.
- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIAMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS. APRECIADOS VISUALMENTE.
- TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADQUIN.
- SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACION
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA OPTICA
T	TELEFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD
NC-D	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGIA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊗	REJILLA
⊗	CABINA DE SEMAFORIZACION
⊗	CONTINGA LINEA DE SERVICIO
⊗	POSTE
⊗	FIN LINEA DE SERVICIO
⊗	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊗	AGUJERO DE PRUEBA
⊗	VALVULA
⊗	HIDRANTE

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA OVASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC - D	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.	
NIVEL DE CALIDAD "C" NC - C	
INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC - D.	
NIVEL DE CALIDAD "B" NC - B	
INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "A" NC - A	
INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.	



		MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE			
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:	
CONTIENE:		KM 3+950 - KM 4+140		H01A: 22 DE 26	
TRAMO:		CLASE R1		ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
LONGITUD: KM 4+882.551		ESTUDIO PRELIMINAR		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
PROVINCIA: IMBABURA		CONTRATISTA - PANAAVAL		LAPINA: CYC	
EJECUTOR:		SUPERVISOR DEL PROYECTO: SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO:	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS:		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS:		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE:	

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA																													
TIPO DE EXISTENCIA					MATERIAL DE LA EXISTENCIA						TIPO DE SUPERFICIE (TS)																		
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IR - Irrigación LS - Luz Semafización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explosión					ALP - Alcantaral Plástico A - Tubería en Agua ALS - Alcantaral Suspendido AS - Agua de Sanitización T - Tubería AT - Tubería Asbesto CTV - Cable TV F - Fibra Óptica					PB - Plomo CU - Cobre FV - Fibra de Vidrio HF - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asbesto TC - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno					PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Compuesto PC - Plástico Compuesto CR - Concreto Reforzado AV - Asfalto Asfaltado HFD - Hierro Forjado Ductil					AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro					GR - Grava SN - Natural				
 IDENTIFICADO POR (ID)																													
4.1 Bandera 4.2 Capucha 4.3 7" en Concreto 4.4 Ocho y Clavo 4.5 Molón 4.6 Otro																													
AP #	FECHA DE AGUERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMAÑO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO SUPERIOR	ELEVACIÓN SERVICIO INFERIOR	VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCIÓN	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESES DEL PAVIMENTO	ABSOSAS														
AP-78	11/09/2014	A	PVC	160mm	2522.552	0.720	0.880	2521.832	2521.672	○	↗	4.4	SN	**	4+317.64														
AP-107	24/10/2014	A	PVC	63mm	2521.801	0.410	1.040	2521.391	2520.761	○	↗	4.3	SN	**	4+335.00														
AP-108	24/10/2014	A	PVC	160mm	2522.527	0.350	0.510	2522.177	2522.017	○	↗	4.3	SN	**	4+255.00														
AP-103	24/10/2014	A	CA	110mm	2525.034	1.270	1.380	2523.764	2523.654	○	↗	4.3	SN	**	4+255.00														

NOTAS:

NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.

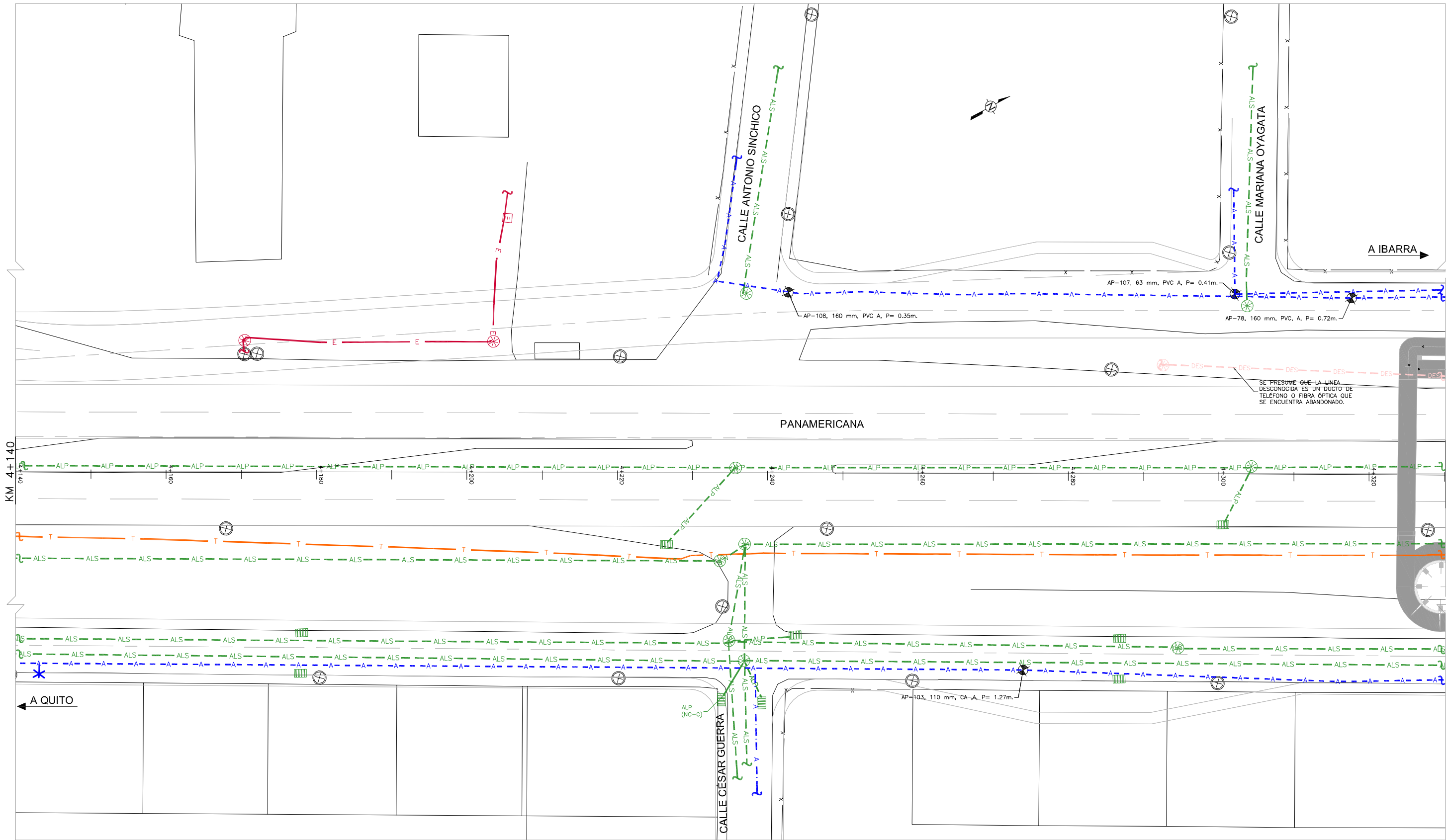
EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DE LAS TUBERÍAS EN ELLAS.

TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERÍAS.

TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS. APRECIADOS VISUALMENTE.

TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN.

SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



ABREVIATURAS	
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊞	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊞	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊞	CONTINUA LINEA DE SERVICIO
⊞	POSTE
⊞	FIN LINEA DE SERVICIO
⊞	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊞	AGUERO DE PRUEBA
⊞	VALVULA
⊞	HIRANTE

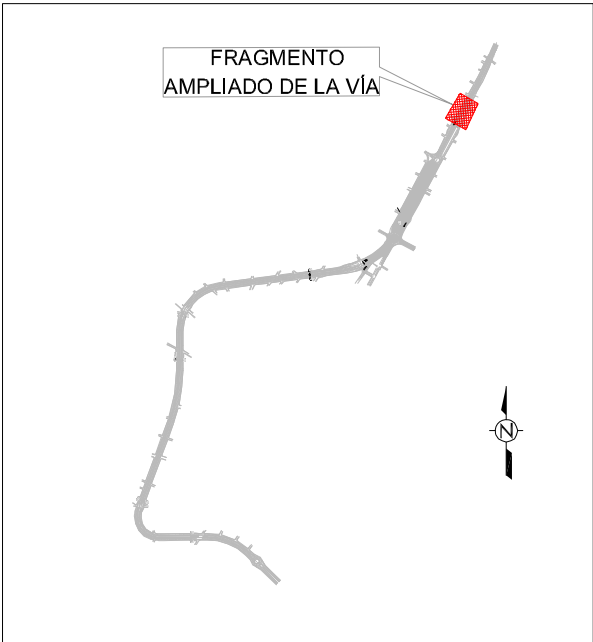
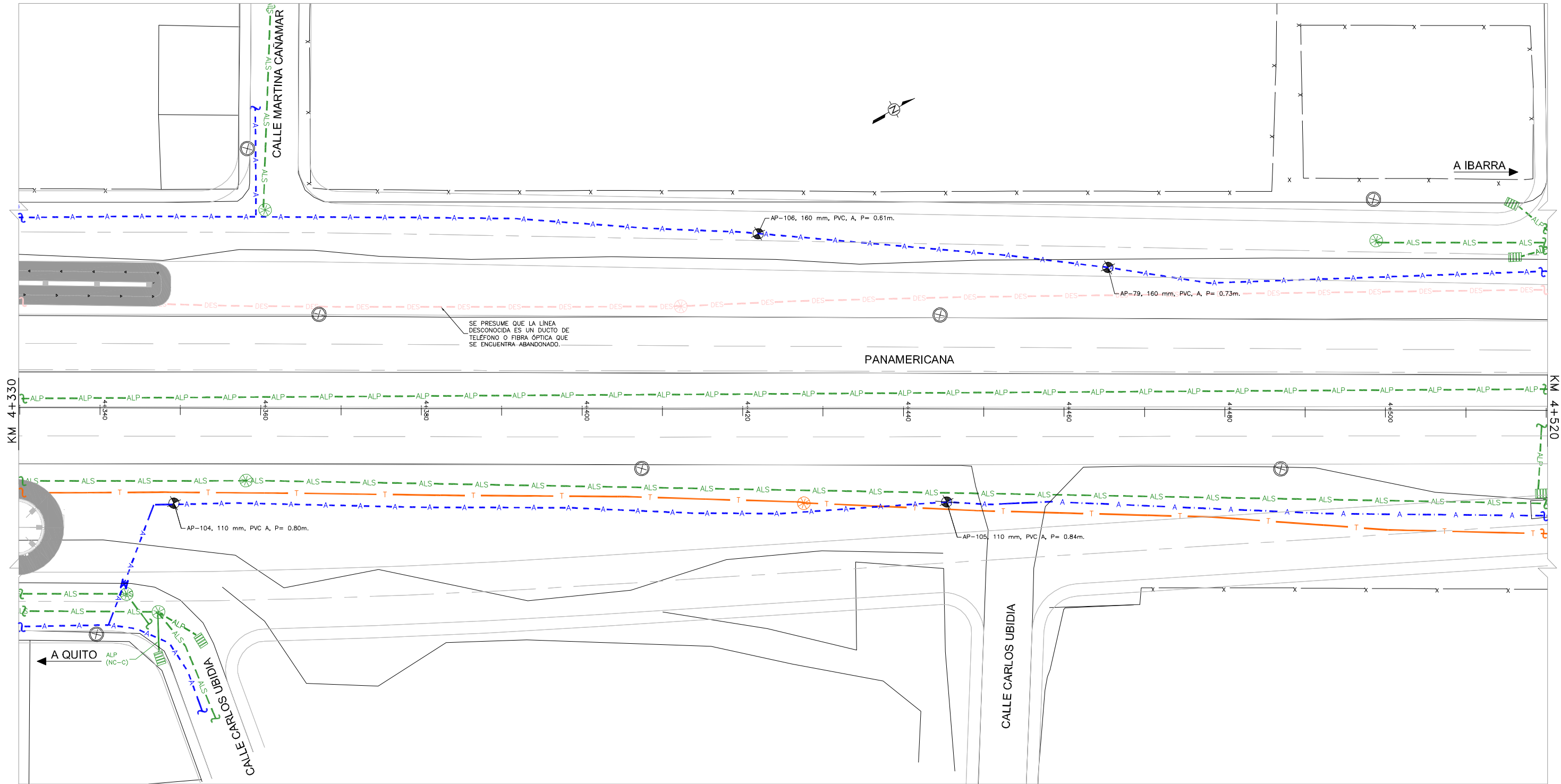
NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.
NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.
NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B	INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.
NIVEL DE CALIDAD "A" NC-A	INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:

ESC. 1:250 0 2.5 5 10 15 20 25m

 MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE					
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°.	
				H01A: 23 DE 26	
CONTIENE: KM 4+140 - KM 4+330				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
				FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
TRAMO:				LÁMINA: CYC	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA		
CONTRATISTA - PANAVIAL					
EJECUTOR		PANAVIAL		PANAVIAL	
REPRESENTANTE LEGAL		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO		DIRECTOR TÉCNICO	
		SUPERVISIÓN - M.T.O.P.			
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

REPORTE DE AGUJEROS DE PRUEBA																											
TIPO DE EXISTENCIA					MATERIAL DE LA EXISTENCIA							TIPO DE SUPERFICIE (TS)															
LC - Línea Combustible E - Electricidad LG - Línea de Gas IR - Irrigación LS - Luz Sematización DES - Desconocido TP - Tubería a Presión AC - Agua Caliente LA - Luz Alumbrado EXP - Explotación					ALP - Alcantarillado Pluvial A - Tubería de Agua ALS - Alcantarillado Sanitario AR - Agua de Refrigeración T - Teléfono AT - Agua Tratamiento CTV - Cable TV FO - Fibra Óptica					PB - Plomo CU - Cobre FV - Fibra de Vidrio HF - Hierro Forjado DES - Desconocido CON - Concreto CA - Cemento Asbesto TC - Tubería Galvanizada TP - Tubería Polietileno					PAD - Polietileno Alta Densidad PVC - Polietileno Cloruro CE - Cable Enterrado MC - Metal Compuesto PC - Plástico Compuesto CR - Concreto Reforzado AV - Asfalto Vitificado HD - Hierro Forjado Ductil					AS - Asfalto CON - Concreto OT - Otro				GR - Grava SN - Natural			
																IDENTIFICADO POR (ID)											
1- Bandera 4-2 Capucha 4-3 "x" en Concreto 4-4 Bloco y Cero																4-5 Mijito 4-6 Otro											
AP #	FECHA DE AGUERO	TIPO DE EXISTENCIA	MATERIAL DE EXISTENCIA	TAMAÑO NOMINAL	ELEVACIÓN PUNTO REFERENCIAL (m)	PROFUNDIDAD SERVICIO SUPERIOR (m)	PROFUNDIDAD SERVICIO INFERIOR (m)	ELEVACIÓN SERVICIO SUPERIOR (m)	ELEVACIÓN SERVICIO INFERIOR (m)	VISTA DE LA SECCIÓN	DIRECCION	IDENTIFICADO POR	TIPO DE SUPERFICIE	ESPESOR DEL PAVIMENTO (mm)	ABSOSAS												
AP-79	11/09/2014	A	PVC	160mm	2519.616	0.730	0.890	2518.886	2518.726	○	↘	4.4	SN	**	4+465.42												
AP-104	24/10/2014	A	PVC	110mm	2522.274	0.800	0.910	2521.474	2521.364	○	↘	4.2	SN	**	4+345.00												
AP-105	24/10/2014	A	PVC	110mm	2520.137	0.840	0.950	2519.297	2519.187	○	↘	4.2	SN	**	4+443.00												
AP-106	24/10/2014	A	PVC	160mm	2519.404	0.610	0.770	2518.794	2518.634	○	↘	4.2	SN	**	4+443.00												
NOTAS: • NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN. • EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERÍAS EN ELLAS. • TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERÍAS. • TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE. • TIPO DE SUPERFICIE "OT" ES ADOQUIN. • SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.																											



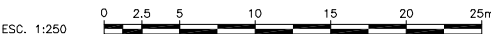
UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS	
	AGUA
	ALCANTARILLADO PLUVIAL
	ALCANTARILLADO SANITARIO
	ELECTRICIDAD
	LUZ ALUMBRADO
	LUZ SEMAFORIZACIÓN
	CABLE TV
	FIBRA ÓPTICA
	TELÉFONO
	DESCONOCIDO
	NIVEL DE CALIDAD
	NC-B

NOTAS	
LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.	
NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.
NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C	INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.
NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B	INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.
NIVEL DE CALIDAD "A" NC-A	INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

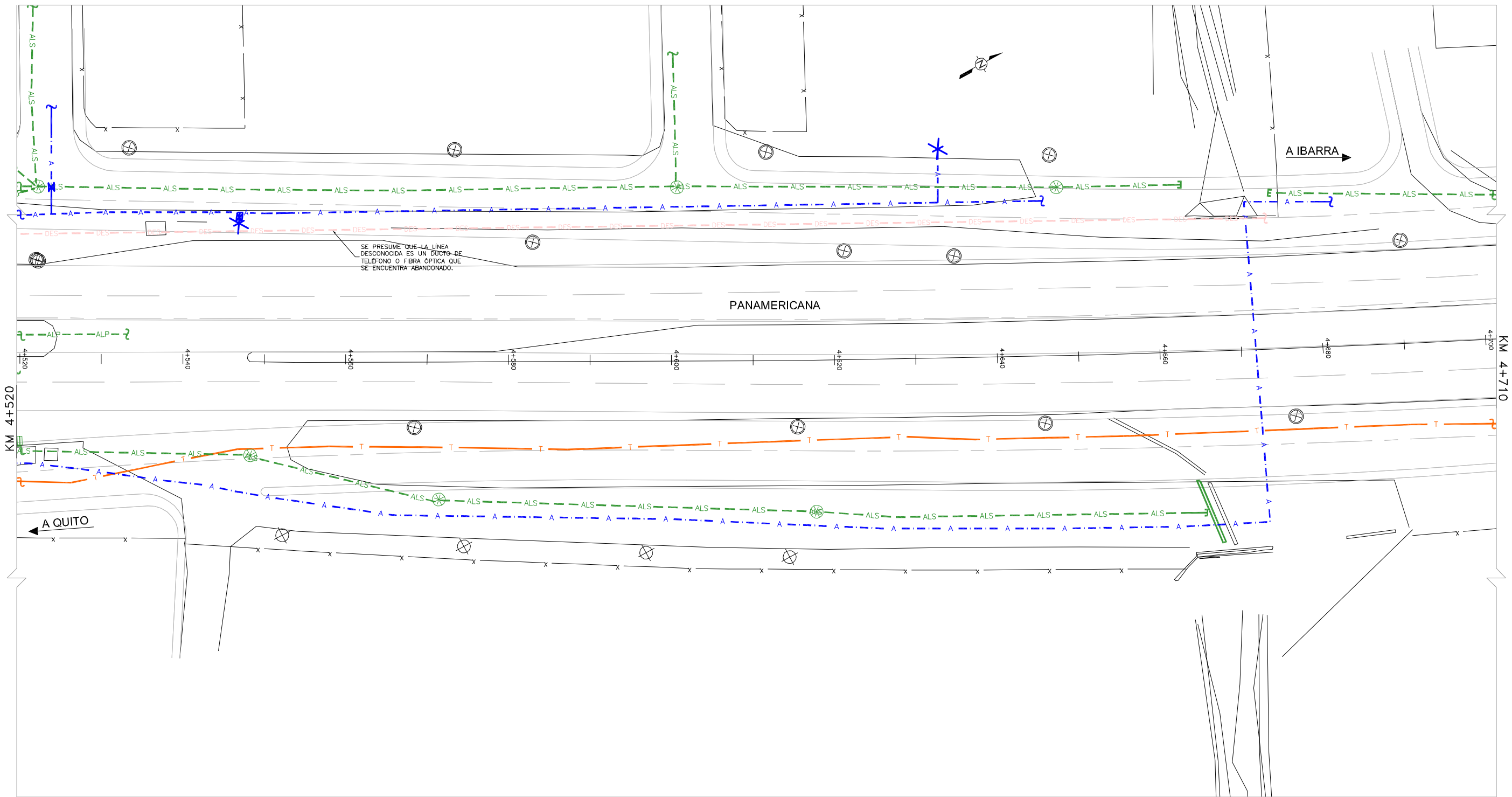
SIMBOLOGÍA	
	DISEÑO EXISTENTE
	DISEÑO PROPUESTO
	POZO DE REVISIÓN
	CAJA DE REVISIÓN
	REJILLA
	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
	POSTE
	FIN LINEA DE SERVICIO
	NIVEL DE CALIDAD "A"
	AGUERO DE PRUEBA
	VÁLVULA
	HIDRANTE

ESCALA:



							
MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS							
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE							
PROYECTO:				ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°.	
CONTIENE:				KM 4+330 - KM 4+520		HOJA: 24 DE 26	
TRAMO:						ESCALAS: H INDICADA V INDEADA	
CLASE R1		LONGITUD KM 4+882.551		ESTUDIO PRELIMINAR		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
				PROVINCIA IMBABURA		LAMINA: CYC	
CONTRATISTA - PANAVIAL							
EJECUTOR					PANAVIAL		
REPRESENTANTE LEGAL				SUPERVISIÓN DEL PROYECTO		DIRECTOR TÉCNICO	
				SUPERVISIÓN - M.T.O.P.			
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS				COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

- NOTAS:
- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
 - EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
 - TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
 - TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.
 - SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



FRAGMENTO
AMPLIADO DE LA VÍA

UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS

A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACION
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NC-B	NIVEL DE CALIDAD

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A" INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

SIMBOLOGÍA

—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊠	CAJA DE REVISIÓN
⊞	REJILLA
⊟	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊠	CONTINGA LÍNEA DE SERVICIO
⊠	POSTE
⊠	FIN LÍNEA DE SERVICIO
⊠	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊠	AGUERO DE PRUEBA
⊠	VÁLVULA
⊠	HIDRANTE

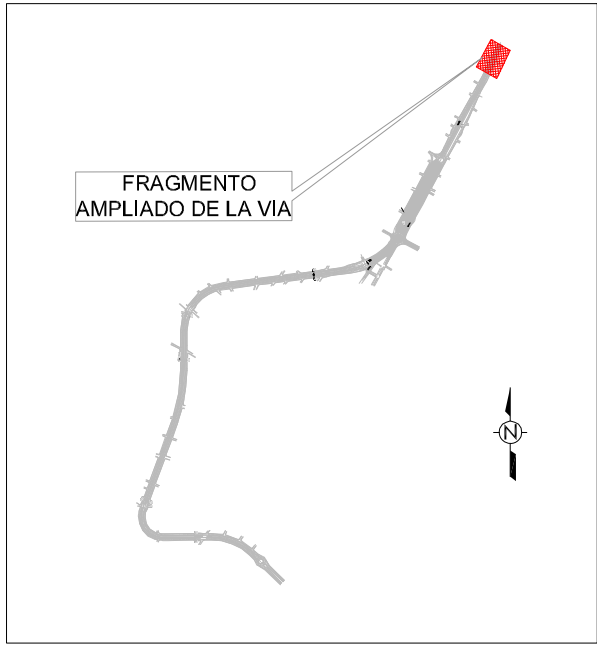
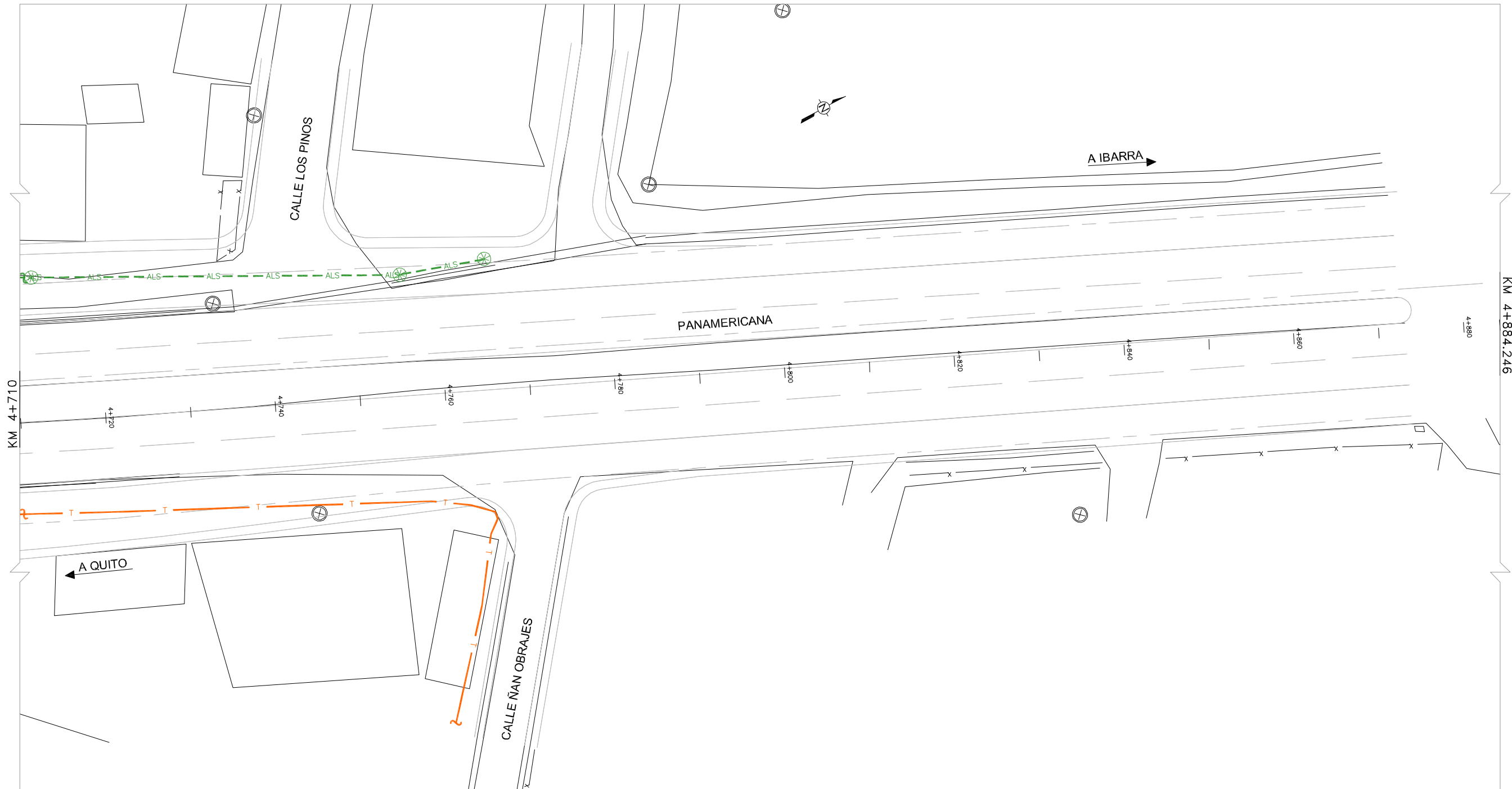
ESCALA:

ESC. 1:250 0 2.5 5 10 15 20 25m

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE					
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°:	
CONTIENE: KM 4+520 - KM 4+710				H01A: 25 DE 26	
TRAMO:				ESCALAS: H INDICADA V. INDICADA	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
CONTRATISTA - PANAVIAL				LAPINA: CYC	
EJECUTOR PANAVIAL		SUPERVISOR DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. REPRESENTACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.
- SE REQUIERE REALIZAR MAYOR NIVEL DE ESTUDIOS EN ESTE TRAMO.



UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS	
	AGUA
	ALCANTARILLADO PLUVIAL
	ALCANTARILLADO SANITARIO
	ELECTRICIDAD
	LUZ ALUMBRADO
	LUZ SEMAFORIZACIÓN
	CABLE TV
	FIBRA ÓPTICA
	TELÉFONO
	DESCONOCIDO
	NIVEL DE CALIDAD
	NC-B

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

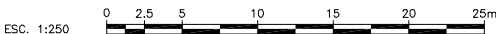
INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

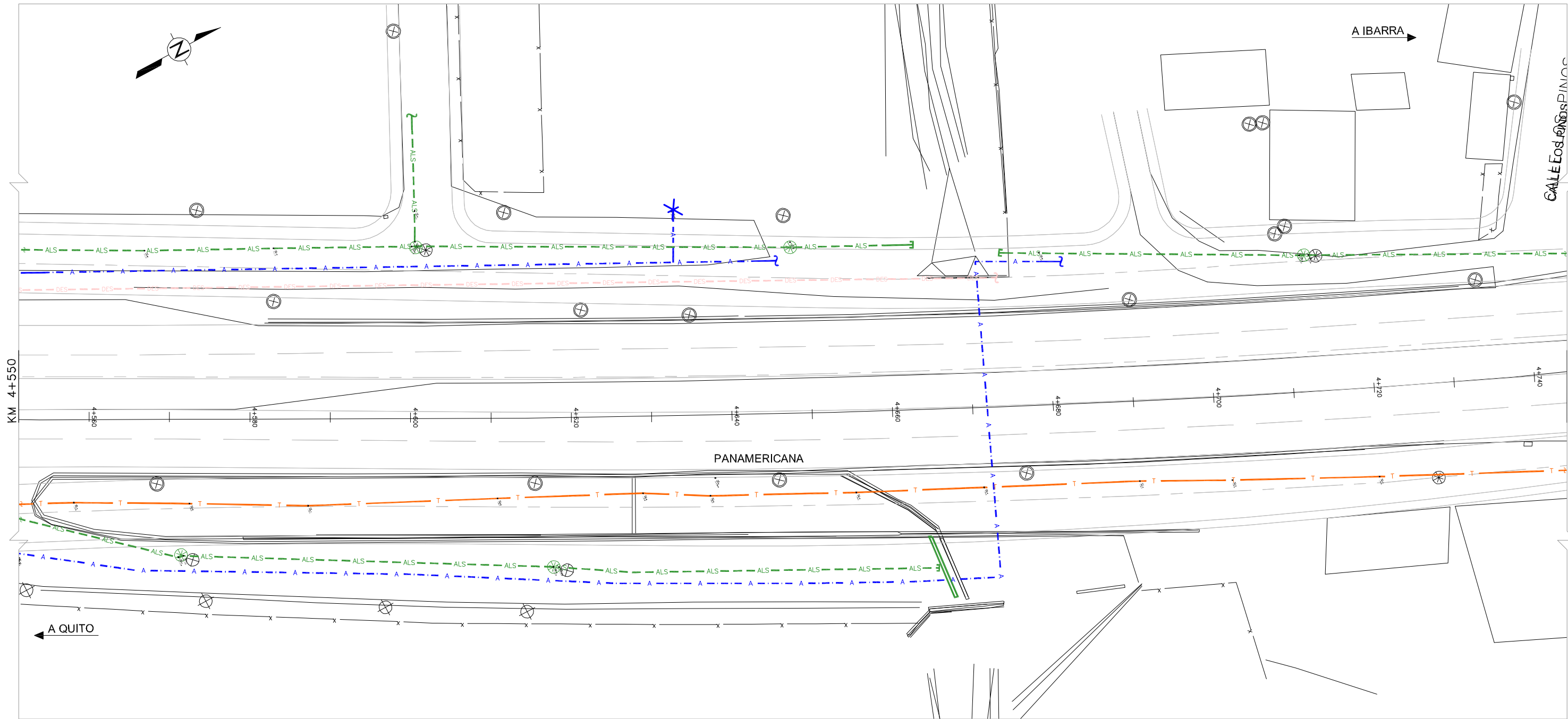
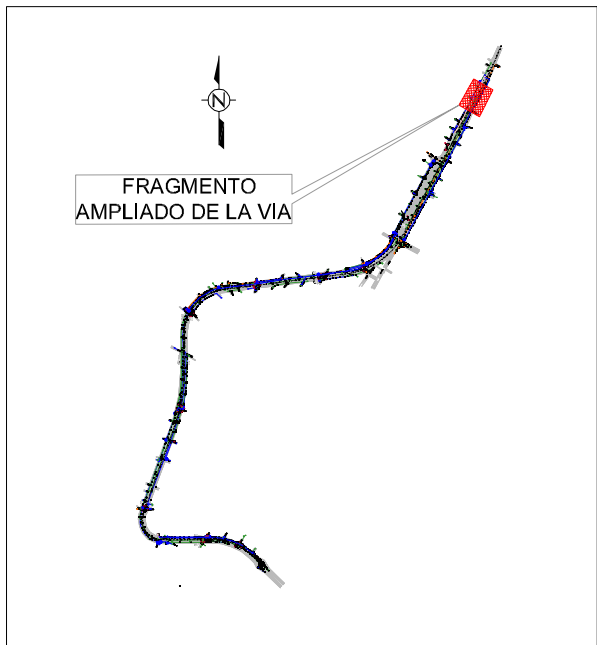
SIMBOLOGÍA	
	DISEÑO EXISTENTE
	DISEÑO PROPUESTO
	POZO DE REVISIÓN
	CAJA DE REVISIÓN
	REJILLA
	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
	POSTE
	FIN LINEA DE SERVICIO
	NIVEL DE CALIDAD "A"
	AGUERO DE PRUEBA
	VÁLVULA
	HIDRANTE

ESCALA:



MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE					
PROYECTO: ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO				CONTRATO N°:	
CONTIENE: KM 4+710 - KM 4+884.246				H01A: 26 DE 26	
TRAMO:				ESCALAS: H INDICADA V INDICADA	
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
LÁMINA: CYC					
CONTRATISTA - PANAVIAL					
EJECUTOR PANAVIAL		PANAVIAL		PANAVIAL	
REPRESENTANTE LEGAL Cecilia Carmona		SUPERVISOR DEL PROYECTO SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

- NOTAS:
- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
 - EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
 - TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
 - TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.

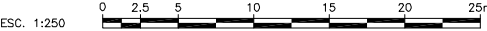


ABREVIATURAS	
A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PLUVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA OPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NIVEL DE CALIDAD	
NC-B	NC-C
NC-D	NC-E

SIMBOLOGÍA	
—	DISEÑO EXISTENTE
—	DISEÑO PROPUESTO
⊗	POZO DE REVISIÓN
⊕	CAJA DE REVISIÓN
⊗	REJILLA
⊕	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
⊗	CONTINUA LÍNEA DE SERVICIO
⊕	POSTE
⊗	FIN LÍNEA DE SERVICIO
⊕	NIVEL DE CALIDAD "A"
⊗	AGUJERO DE PRUEBA
⊕	VALVULA
⊗	HIDRANTE

- NOTAS
- LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.
- NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D
- INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.
- NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C
- INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.
- NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B
- INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.
- NIVEL DE CALIDAD "A"
- INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZAN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

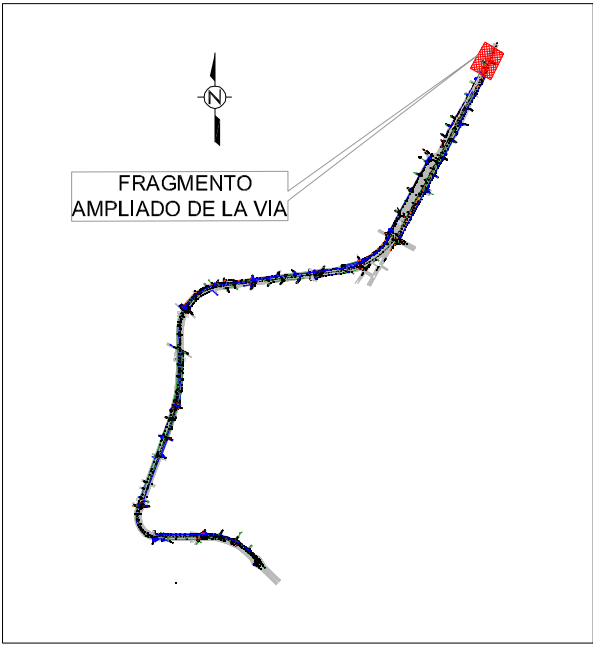
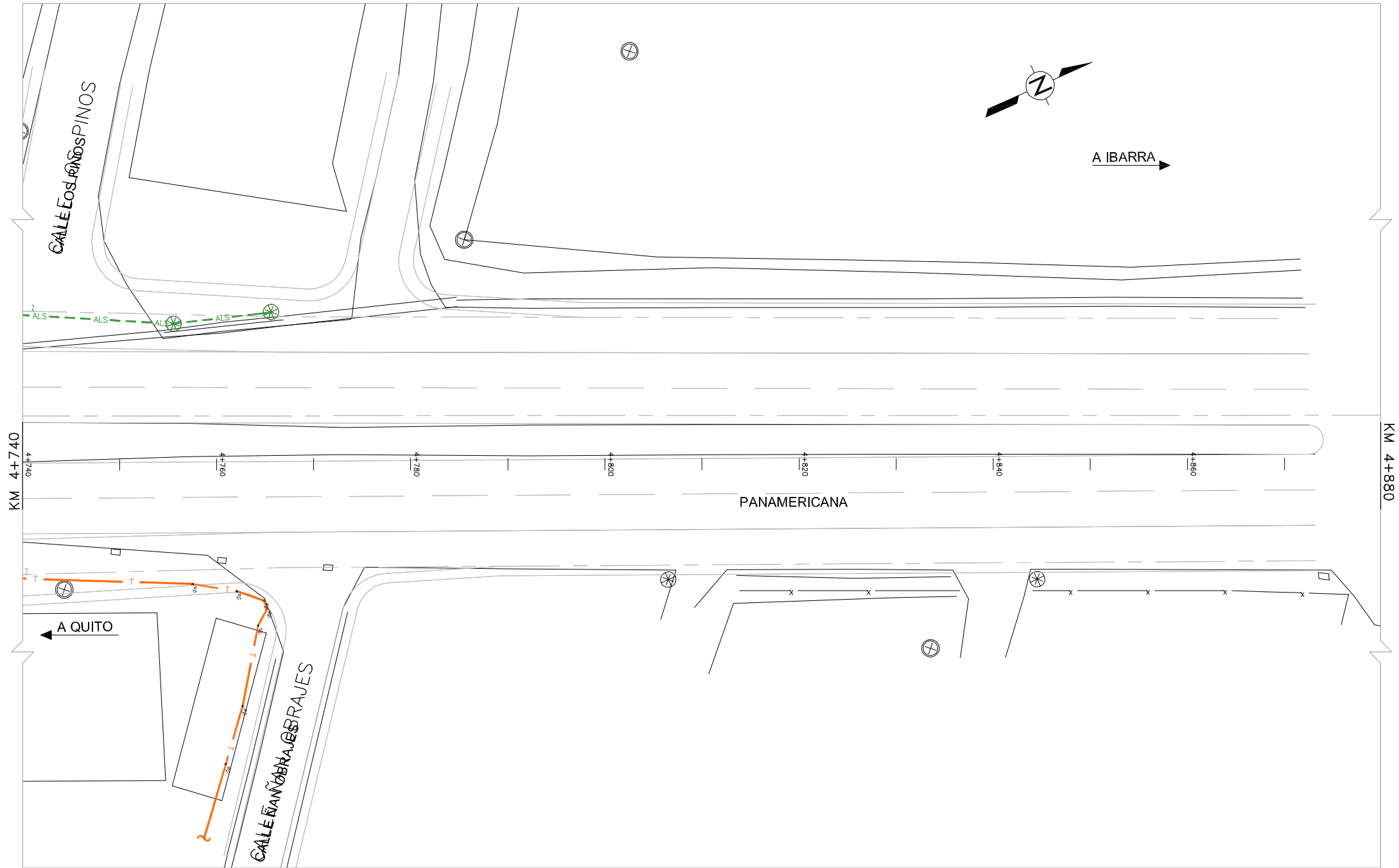
ESCALA:



 MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE			
PROYECTO:		CONTRATO N°:	
CONTIENE:		HOJA: 27 DE 28	
TRAMO:		ESCALAS: H INDICADA V. INDICADA	
CLASE R1		FECHA: SEPTIEMBRE/2014	
LONGITUD KM 4+882.551		LÁMINA: CYC	
CONTRATISTA - PANAVIAL			
EJECUTOR		PANAVIAL	
SUPERVISOR DEL PROYECTO		DIRECTOR TÉCNICO	
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS	
SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE	

NOTAS:

- NO SE HA CONSIDERADO LA INFRAESTRUCTURA INTERNA DE LOS POZOS DE REVISIÓN.
- EXISTEN POZOS DE REVISIÓN SELLADOS, TAPADOS CON ESCOMBROS Y/O BASURA QUE IMPIDEN EL ADECUADO ESTUDIO DEL LAS TUBERIAS EN ELLAS.
- TODAS LAS MEDIDAS SON TOMADAS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LAS TUBERIAS.
- TANTO LOS DIÁMETROS COMO EL MATERIAL DE LOS SERVICIOS SON APROXIMADOS, APRECIADOS VISUALMENTE.



UBICACIÓN
ESC. 5/E

ABREVIATURAS	
A	AGUA
ALP	ALCANTARILLADO PULVIAL
ALS	ALCANTARILLADO SANITARIO
E	ELECTRICIDAD
LA	LUZ ALUMBRADO
LS	LUZ SEMAFORIZACIÓN
CTV	CABLE TV
FO	FIBRA ÓPTICA
T	TELÉFONO
DES	DESCONOCIDO
NIVEL DE CALIDAD	
NC-B	NC-C NC-D

SIMBOLOGÍA	
	DISEÑO EXISTENTE
	DISEÑO PROPUESTO
	POZO DE REVISIÓN
	CAJA DE REVISIÓN
	REJILLA
	CABINA DE SEMAFORIZACIÓN
	CONTINGIA LINEA DE SERVICIO
	POSTE
	FIN LINEA DE SERVICIO
	NIVEL DE CALIDAD "A"
	AGUJERO DE PRUEBA
	VALVULA
	HIDRANTE

NOTAS

LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA DEBE SER LEVANTADA DE CONFORMIDAD CON LA NORMA C/ASCE 38-02. LOS NIVELES DE CALIDAD DESCRITOS EN ESTA NORMA, ESPECIFICAN EL GRADO DE ESFUERZO Y PRECISIÓN PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "D" NC-D

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DE REGISTROS EXISTENTES Y/O ENCUESTAS.

NIVEL DE CALIDAD "C" NC-C

INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE MEDIANTE LA INSPECCIÓN Y MARCACIÓN DE ELEMENTOS SUPERFICIALES DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA Y LA UTILIZACIÓN DEL CRITERIO PROFESIONAL AL CORRELACIONAR TAL INFORMACIÓN CON LA INFORMACIÓN NC-D.

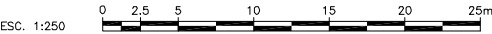
NIVEL DE CALIDAD "B" NC-B

INFORMACIÓN SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS GEOFÍSICOS APROPIADOS PARA DETERMINAR LA EXISTENCIA Y UBICACIÓN HORIZONTAL APROXIMADA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA.

NIVEL DE CALIDAD "A"

INDICA LA UBICACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL PRECISA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS O INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA, OBTENIDA POR LA EXPOSICIÓN REAL Y SUBSECUENTE MEDICIÓN DE LOS MISMOS, USUALMENTE EN UN PUNTO ESPECÍFICO, UTILIZANDO EQUIPOS DE EXCAVACIÓN QUE MINIMIZEN LA POSIBILIDAD DE DAÑOS EN LAS EXISTENCIAS.

ESCALA:



 MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE				 Panavial
PROYECTO:		ESTUDIOS DEFINITIVOS DE LA VÍA DE CIRCUNVALACIÓN A LA CIUDAD DE OTAVALO		CONTRATO N°:
CONTIENE:		KM4+740 - KM 4+880		H01A: 28 DE: 28
TRAMO:				ESCALAS: H INDICADA V. INDICADA
CLASE R1	LONGITUD KM 4+882.551	ESTUDIO PRELIMINAR	PROVINCIA IMBABURA	FECHA: SEPTIEMBRE/2014
				LÁMINA: CYC
CONTRATISTA - PANAVIAL				
EJECUTOR		PANAVIAL		PANAVIAL
		SUPERVISIÓN DEL PROYECTO		
REPRESENTANTE LEGAL		SUPERVISIÓN - M.T.O.P.		DIRECTOR TÉCNICO
SUPERVISOR DE DISEÑO DE ESTUDIOS		COORD. ADMINISTRACIÓN DE ESTUDIOS		DIRECTOR DE ESTUDIOS DEL TRANSPORTE