

	MEJORAMIENTO DEL CANAL DE AGUAS LLUVIAS LA SICAMOCHA ENTRE CARRERA 4 HASTA LA CARRERA 2da EN EL MUNICIPIO DE UBATE	UBICACION:	VILLA SAN DIEGO DE UBATE. CUNDINAMARCA COLOMBIA
Servidor:	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS EMSERVILLA S.A.E.S.P.	Fecha: 7 de JUNIO de 2019	
Nombre Documento:	ALCANCE Y PROYECCION CANAL DE AGUAS LLUVIAS ABIERTO TRAPEZOIDAL EN CONCRETO	INFORME-CANAL	

**MEJORAMIENTO DEL CANAL DE AGUAS LLUVIAS LA SICAMOCHA
ENTRE CARRERA 4 HASTA LA CARRERA 2da EN EL MUNICIPIO DE
UBATE- CUNDINAMARCA**

INFORME DE TOPOGRAFIA

PLANOS TOPOGRAFICOS

UBATE, JULIO DE 2019

1. INTRODUCCIÓN

Este informe corresponde a la ejecución total del estudio topográfico del canal Chicamocha entre Carrera 4 y Carrera 2 en el municipio de Ubaté (Cundinamarca).

2. OBJETIVOS

- *Describir la metodología empleada que permitió desarrollar los estudios topográficos para el proyecto de forma adecuada, entregando la precisión exigida y tratando de aportar los mejores resultados de forma tal que permita ser interpretada de forma adecuada por los demás especialistas.*
- *Entregar un soporte técnico que permita mostrar que la logística, la metodología, el personal y los equipos utilizados ofrecen un nivel de precisión alto en las labores ejecutadas.*
- *Materializar y referenciar los puntos adecuadamente en campo para realizar los trabajos correspondientes al levantamiento topográfico y en general para actividades futuras, como localización y replanteo del proyecto a construir.*

3. ALCANCE DE LOS ESTUDIOS

Se realizaron los Estudios Topográficos del proyecto con las siguientes actividades:

- Levantamiento de la zona del canal, utilizando Estación Total Topcon GTS – 246 NW, armando en la placa 25843001 del IGAC, año 2012 y dando vista a la placa 25843002 del IGAC con datos abiertos conocidos ya que el IGAC no certifica ninguna placa.



- Dicha Placa está localizada al sur del canal chicamocha en la curva antes de la rotonda de entrada a Ubate sobre el separador de la vía que va hacia Chiquinquirá.
- Se procedió a efectuar el levantamiento de todos los detalles alrededor del canal se tomaron vías, paramentos, pozos, postes, el canal como tal puntos importantes de el cómo compuerta, válvulas, sardineles, y todo lo encontrado en la zona de trabajo.



Compuerta localizada dentro del canal.



Toma de detalles con la Estación Total.

Se armó la Estación Total en la Placa 25843002 del IGAC para el cierre de la poligonal.



Dicha Placa está localizada al norte del canal sobre el separador de la vía que conduce a Chiquinquirá.

En proceso de oficina, se realizaron las siguientes actividades:

- *Cálculo y ajuste de la información tomada en campo.*
- *Cálculo y procesamiento de datos*
- *Dibujo del levantamiento en sistema CAD*

4. METODOLOGIA DE CAMPO

Por medio de la Estación Total se procedió a hacer el levantamiento de detalles tomando todos los puntos importantes alrededor del canal.

Con la toma de estos puntos se procedió posteriormente a realizar una poligonal cerrada para ello armamos la Estación en la entrada principal del Hospital dando vista atrás en el semáforo donde termina el canal o sea la Carrera 4 y de allí subimos por una vía que conecta esta carrera 4 con la variante que va hacia Chiquinquirá donde dimos vista a la placa 25843002, luego armamos en esta placa y dimos vista a la placa 25843001 y así cerramos la poligonal. También se desprendieron puntos auxiliares, para una posterior radiación de detalles consistentes en la definición de puntos de vía, postes, canal, cunetas, puentes, pozos y demás detalles importantes dentro de la zona de influencia del trabajo.



Estación frente entrada Hospital de Ubaté.

5. PROCESO DE OFICINA

Los datos fueron procesados y se procedió al cálculo y ajuste de la poligonal cerrada y también al cálculo de la nivelación geométrica para el dibujo de planta perfil y secciones transversales según abscisado cada 10 metros.

Los cálculos y el dibujo de los levantamientos se realizaron asistidos por computador en sistema CAD, del cual se generaron archivos magnéticos de dibujo, con extensión DWG.

6. PERSONAL

El trabajo fue ejecutado por Ingeniero Topográfico profesional debidamente registrado ante el consejo Profesional de Ingeniería, con amplia experiencia en este tipo de proyectos, quien conto con personal idóneo y equipos debidamente calibrados para garantizar la precisión del trabajo.

El Personal que integro la comisión en campo fue el siguiente:

Comisión de levantamiento:

Ing. Topográficos	1
Dibujante (campo)	1
Cadenero I	1
Cadenero II	1
Conductor	1

El personal de oficina fue el siguiente:

Calculista	1
Dibujantes	1

141

Las comisiones de campo estuvieron bajo la coordinación de un ingeniero Topográfico con amplia experiencia en este tipo de proyectos, quien mantuvo enlazados los trabajos de campo con los de oficina.

7. EQUIPOS Y ELEMENTOS

Todos los equipos utilizados en el proyecto se encuentran debidamente patronados y cuentan con el respectivo certificado de calibración (anexo). El equipo utilizado por las comisiones en campo fue el siguiente:

- *Estación Total Topcon GTS 246 NW*
- *Nivel de precisión Sokkisha modelo B4*
- *Radios de onda corta*
- *Accesorios y elementos complementarios*
- *Vehículo*

El equipo de oficina fue el siguiente

- *Dos computadores Pentium 4*
- *Un plotter de inyección*
- *Impresora*

ANEXO

- 2. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS EQUIPOS**
- 3. CERTIFICACIONES DE LOS EQUIPOS**
- 4. DATOS CRUDOS DE LA ESTACION**
- 5. CALCULO Y AJUSTE DE LA POLIGONAL**
- 6. CALCULO Y AJUSTE DE LA NIVELACION**
- 7. CERTIFICACIONES DEL IGAC**
- 8. REGISTRO FOTOGRAFICO**
- 9. TARJETA PROFESIONAL**
- 10. PLANOS TOPOGRAFICOS**



MAQUITOP S.A.S.
NIT. 900.131.105-1

COMPRA, VENTA, ALQUILER, REPARACION DE MAQUINARIA
PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPOS DE TOPOGRAFIA



Calle 45 A No. 50 - 27 * B. la Esmeralda
Tels.: (571) 324 2334 - 702 3008
Cels.: 311 219 8471 - 313 293 2884
Bogotá, D.C. - Colombia
e-mail: makrotop@hotmail.com
www.maquitopsa.com

CERTIFICADO

Nº B 0455

EL EQUIPO: _____

NÚMERO DE SERIE: _____

PROPIETARIO: _____

CUMPLE CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	
TELESCOPIO	
Aumentos	30X
Apertura	45 mm
Campo de Vision a 100 mts	1PX6
Impermeabilización	
Peso con baterías y estuche	5Kg

MEDIDA DEL ÁNGULO	
PRECISIÓN	
(Desviación Estándar basada en norma DIN 18723)	6"
Lectura de ángulos (apreciación)	1
Compensador Automático de nivel	+/-3

MEDIDAS DE DISTANCIA	
PRECISIÓN	
Medición Estándar	2mm+2ppm
Seguimiento	
Mínima distancia posible	
Tiempo de medición	1m

ALCANCE			
Con 1 prisma	3000m	Con 2 prismas	4000m
		Grey Card	No prisma

ESPECIFICACIONES DEL NIVEL	
Presión en mm de nivelación por Km doble	
Aumento del Telescopio	
Mínima Distancia Focal	
Factor Multiplicados de la Estadía	
Rango del Compensador	
Campo de Visión a 30 Mtrs.	

DIAGNOSTICO PRELIMINAR	
Equipo Calibrado y ajustado	

PATRÓN UTILIZADO	
COLIMADOR TAYLOR HOBSON 240426	

ESTE CERTIFICADO NO TIENE VALIDEZ SIN SELLOS DE SEGURIDAD



MAQUITOP S.A.S.
NIT. 900.131.105-1
COMPRA, VENTA, ALQUILER, REPARACION DE MAQUINARIA
PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPOS DE TOPOGRAFIA



Calle 45 A No. 50 - 27 * B. la Esmeralda
Tels.: (571) 324 2334 - 702 3008
Cels.: 311 219 8471 - 313 293 2884
Bogotá, D.C. - Colombia
e-mail: makrotop@hotmail.com
www.maquitopsa.com

EL EQUIPO: ESTACION TOPCON GTS-246HW
NÚMERO DE SERIE: V20589
PROPIETARIO: WILSON EDUARDO ZUÑIGA

Nº B 0455

AJUSTES REALIZADOS

CÓDIGO 1: CORRECTO
CÓDIGO 2: FALLA CORREGIDA

CÓDIGO 3: FALLA NO CORREGIDA
CÓDIGO 4: NO APLICA

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	OBSERVACIONES
Limpieza general y engrase	1	
Ajuste de niveles	1	
Ajuste del sistema de colimación	2	
Ajuste del compensador automático	1	
Ajuste del nivel tubular	1	
Ajuste del sistema de enfoque	1	
Ajuste de nivel ojo de pollo	1	
Ajuste plomada óptica	1	
Exactitud ángulo horizontal y vertical	1	
Exactitud de distanciómetro	1	
Verticalidad, horizontalidad de la retícula y limpieza	1	
Foco mínimo (1.5 mts o menos)	1	
Suavidad de enfoque repetitivamente	1	
Prensa horizontal y tornillo de movimiento lento	2	
Chequeo del display	1	
Fuente de poder extrema	1	
Data input - output	1	
Lentes de objetivo	1	
Resolución	1	
Tornillo base nivelante	1	
Miradas de puntería	1	
Chequeo del teclado	1	
Apariencia exterior	1	

WILSON EDUARDO ZUÑIGA

Este documento se expide a solicitud de: BOGOTA
En la ciudad de BOGOTA a los 1 días del mes FEBRERO de 2019

Además certificamos que el anterior equipo cumple con los parámetros técnicos establecidos por el fabricante.

ESTE CERTIFICADO TIENE VIGENCIA POR 6 MESES A PARTIR DE LA FECHA


JORGE ELIECER CABRA
GERENTE

ESTE CERTIFICADO NO TIENE VALIDEZ SIN SELLOS DE SEGURIDAD



GAMATECNICA
INGENIERIA
S.A.S

Nit. 800.066.243-9

CERT No

6937

**SERVICIO DE LABORATORIO
OPTOMECANICO Y ELECTRONICO
CERTIFICADO DE AJUSTE Y CALIBRACION**

FECHA: 01 OCTUBRE 2016

CODIGO : GAMA-MTO-003

VERSION 003

BOGOTA D.C. 22/03/2019

FECHA DE VENCIMIENTO 22/09/2019

EMPRESA WILSON ZUÑIGA

DIRECCION CALLE 9 SUR 25A 27

CIUDAD BOGOTA

INSTRUMENTO NIVEL

MARCA SOKKISHA

MODELO B4

SERIE No 774518

PRECISION ANGULAR N.A

PRECISION EN DISTANCIA .NA

1. INSPECCION OPTOMECANICA

	VERIFICACION	RESULTADO	COMENTARIOS	FECHA	INSTRUMENTO	PRECISION	FECHA DE VENCIMIENTO
1.1 TRIPODE							X
1.2 BASE NIVELANTE							X
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS	X						
1.4 VERTICALIDAD							N.A
1.5 OPTICA GENERAL (LENTE Y PRISMAS)					X		
1.6 EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
1.8 PLOMADA OPTICA							N.A

**2. INPECCION SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR
(COLIMADOR 02 MARCA RUIDE, SERIE 0301.**

	VERIFICACION	RESULTADO	COMENTARIOS	FECHA	INSTRUMENTO	PRECISION	FECHA DE VENCIMIENTO
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							N.A
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO							.NA
2.3 COLIMACION VERTICAL							N.A
2.4 COLIMACION HORIZONTAL							N.A

POSICION 1 (VERTICAL)

--

GRADOS

--

MIN

--

SEG

POSICION2 (VERTICAL)

--

GRADOS

--

MIN

--

SEG

ERROR DETECTADO

--

GRADOS

--

MIN

--

SEG

POSICION 1 (HORIZONTAL)

--

GRADOS

--

MIN

--

SEG

POSICION 2 (HORIZONTAL)

--

GRADOS

--

MIN

--

SEG

ERROR DETECTADO

--

GRADOS

--

MIN

--

SEG

POLIGONAL DE AMARRE Y DE TRABAJO

Alrás	Estación	P. Medido	Atributos	Ang. Horiz.	Ang. Vert.	Dist. Horiz.	Alt. Apar.	Alt. Prisma	Este	Norte	Cota
43002	43001	43002	Punto IGAC	0°00'01"	90°09'47"	945,714	1,376	1,68	1029925,62	1078473,33	2547,438
43002	43001	D1	Delta	356°14'41"	90°06'04"	275,312	1,376	1,68	1029445,05	1078004,7	2549,643
43001	D1	43001	Punto IGAC	0°00'02"	89°48'26"	275,292	1,489	1,68	1029266,53	1077795,13	2550,378
43001	D1	D2	Delta	85°22'29"	89°17'03"	102,713	1,489	1,68	1029361,74	1078064,78	2550,735
	D2	D1	Delta	359°59'55"	90°27'49"	102,731	1,388	1,68	1029445,06	1078004,69	2549,592
D1	D2	D3	Delta	175°38'57"	89°25'37"	86,705	1,388	1,68	1029287,77	1078110,02	2551,291
D2	D3	D2	Delta	0°00'00"	90°07'29"	86,722	1,264	1,68	1029361,75	1078064,77	2550,686
D2	D3	D4	Delta	181°07'42"	89°38'37"	43,384	1,264	1,68	1029251,21	1078133,38	2551,145
D3	D4	D3	Delta	0°00'04"	89°40'06"	43,356	1,518	1,68	1029287,75	1078110,03	2551,234
D3	D4	D5	Delta	177°19'55"	89°19'22"	71,789	1,518	1,68	1029189	1078169,17	2551,831
D4	D5	D4	Delta	359°59'59"	90°24'02"	71,743	1,42	1,68	1029251,19	1078133,39	2551,069
D4	D5	D6	Delta	184°19'21"	89°30'58"	123,165	1,42	1,68	1029087,18	1078238,45	2552,611
D5	D6	D5	Delta	0°00'03"	90°19'56"	123,156	1,538	1,68	1029189	1078169,17	2551,755
D5	D6	D7	Delta	279°36'42"	90°21'21"	213,184	1,538	1,68	1029234,85	1078392,21	2551,145
D6	D7	D6	Delta	0°00'01"	89°34'59"	213,177	1,529	1,68	1029087,18	1078238,46	2552,545
D6	D7	D8	Delta	265°10'52"	90°19'44"	334,311	1,529	1,68	1029494,57	1078181,71	2549,075
D7	D8	D7	Delta	359°59'56"	89°36'25"	334,266	1,398	1,68	1029234,88	1078392,17	2551,086
D7	D8	43002	Punto IGAC	106°51'47"	90°09'55"	520,296	1,398	1,68	1029255,33	1078473,51	2547,292
D8	43002	D8	Delta	0°00'00"	89°46'07"	520,294	1,305	1,68	1029494,57	1078181,71	2549,018
D8	43002	43001	Punto IGAC	348°16'38"	89°48'45"	945,715	1,305	1,68	1029266,44	1077795,11	2550,012

CIERRE DE POLIGONAL

Datos del punto de Partida

Referencia	43002
Estación Inicial	43001
Azmut de Referencia	44°10'51"
X Inicial	1029266,525
Y Inicial	1077795,121
Z Inicial	2550,433

Datos del Cierre

Dif. Angular	-0°00'57"
Error en X	-0,1
Error en Y	-0,013
Error Altimétrico	-0,035
Precisión Relativa	1: 27048
Ya Compensados	

Valores Maximos Admisibles para los errores

Dif. Angular	0°20'00"
Error Altimétrico	0,5
Precisión Relativa	1: 500

CARTERA DE CAMPO

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
43001	43002	0	0°00'01"	90°09'47"	945,714	1,68	1,376
43001	D1	2	356°14'46"	90°06'06"	275,312	1,68	1,376
D1	43001	0	0°00'02"	89°48'24"	275,292	1,68	1,489
D1	1	ALCANT	239°58'04"	90°24'46"	40,804	1,68	1,489
D1	2	ALCANT	243°48'16"	90°18'06"	39,558	1,68	1,489
D1	3	VIA	218°30'38"	90°17'10"	51,642	1,68	1,489
D1	4	VIA	210°49'36"	90°10'13"	47,826	1,68	1,489
D1	5	VIA	207°37'43"	90°11'56"	46,349	1,68	1,489
D1	6	VIA	214°16'50"	90°08'59"	37,522	1,68	1,489
D1	7	VIA	217°19'26"	90°03'04"	37,132	1,68	1,489
D1	8	VIA	217°39'13"	90°04'12"	39,512	1,68	1,489
D1	9	VIA	200°29'39"	90°25'33"	38,917	1,68	1,489
D1	10	CERCA	197°41'24"	90°13'10"	31,842	1,68	1,489
D1	11	CERCA	202°03'28"	90°11'03"	24,963	1,68	1,489
D1	12	POSTE-AL	185°20'43"	90°02'45"	21,027	1,68	1,489
D1	13	ALCANT	197°38'44"	90°09'18"	17,085	1,68	1,489
D1	14	ALCANT	203°57'36"	90°13'33"	16,979	1,68	1,489
D1	15	ALCANT	210°36'43"	89°55'18"	14,591	1,68	1,489
D1	16	ALCANT	209°34'07"	89°56'53"	13,534	1,68	1,489
D1	17	POSTE-TEL	195°24'24"	90°04'45"	11,17	1,68	1,489
D1	18	MALLA	338°31'48"	89°19'51"	20,503	1,68	1,489
D1	19	VIA	327°50'58"	89°38'42"	22,603	1,68	1,489
D1	20	VIA	255°47'59"	89°21'23"	20,703	1,68	1,489
D1	21	VIA	316°10'45"	89°21'55"	27,413	1,68	1,489
D1	22	VIA	252°37'04"	89°36'47"	22,696	1,68	1,489
D1	23	VIA	312°19'55"	89°27'20"	29,814	1,68	1,489
D1	24	VIA	257°16'50"	89°41'55"	23,681	1,68	1,489
D1	25	VIA	305°11'52"	89°43'32"	36,063	1,68	1,489
D1	26	TOP	249°38'42"	89°15'18"	10,54	1,68	1,489
D1	27	TOP	198°29'23"	90°51'10"	16,787	1,68	1,489
D1	28	TOP	208°20'51"	92°26'22"	13,667	1,68	1,489
D1	29	TOP	203°57'39"	93°02'06"	16,537	1,68	1,489
D1	30	TOP	209°35'07"	93°25'00"	14,646	1,68	1,489
D1	31	EJE-QUEB	206°44'25"	93°56'30"	15,704	1,68	1,489
D1	32	COLUMNA	348°48'56"	89°38'44"	10,945	1,68	1,489
D1	33	COLUMNA	340°45'40"	89°37'36"	16,743	1,68	1,489
D1	34	COLUMNA	34°35'08"	89°23'33"	7,965	1,68	1,489
D1	35	COLUMNA	56°43'36"	89°35'02"	11,38	1,68	1,489
D1	36	COLUMNA	66°29'23"	89°55'04"	16,678	1,68	1,489
D1	37	COLUMNA	65°12'15"	89°41'49"	21,944	1,68	1,489
D1	38	SARD	63°53'52"	89°46'31"	24,236	1,68	1,489
D1	39	SARD	77°11'59"	89°44'16"	26,765	1,68	1,489
D1	40	SARD	69°21'31"	89°44'44"	27,235	1,68	1,489
D1	41	VIA	218°00'14"	89°50'13"	20,864	1,68	1,489
D1	42	VIA	210°09'12"	90°11'37"	25,934	1,68	1,489
D1	43	VIA	187°22'09"	90°22'32"	15,145	1,68	1,489
D1	44	VIA	182°26'37"	90°17'29"	14,934	1,68	1,489
D1	45	VIA	185°48'42"	91°42'36"	14,055	1,68	1,489
D1	46	VIA	188°07'33"	91°46'27"	14,232	1,68	1,489
D1	47	TOP	197°18'31"	93°26'02"	15,966	1,68	1,489
D1	48	TOP	208°17'06"	89°04'56"	11,381	1,68	1,489
D1	49	TOP	203°17'06"	90°57'51"	12,897	1,68	1,489
D1	50	TOP	202°18'00"	93°04'05"	13,639	1,68	1,489
D1	51	TOP	197°55'01"	93°08'51"	15,427	1,68	1,489
D1	52	TOP	196°31'55"	90°15'54"	16,303	1,68	1,489
D1	53	CERCA	169°40'57"	89°57'40"	20,91	1,68	1,489
D1	54	VIA	169°16'28"	89°46'17"	19,898	1,68	1,489

CARTERA DE CAMPO

148

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D1	55	VIA	168°04'15"	90°04'42"	15,157	1,68	1,489
D1	56	SARD	167°39'15"	90°08'29"	14,399	1,68	1,489
D1	57	SARD	167°41'07"	89°24'31"	14,391	1,68	1,489
D1	58	TOP	167°46'44"	90°25'00"	13,665	1,68	1,489
D1	59	FNDO	168°19'04"	94°20'05"	12,987	1,68	1,489
D1	60	FNDO	167°40'28"	94°05'40"	12,007	1,68	1,489
D1	61	TOP	167°30'26"	92°05'55"	11,54	1,68	1,489
D1	62	TOP	166°11'06"	86°50'16"	10,109	1,68	1,489
D1	63	TOP	164°00'08"	90°34'53"	8,342	1,68	1,489
D1	64	VIA	154°18'53"	90°06'25"	6,47	1,68	1,489
D1	65	TOP	107°29'27"	88°46'11"	3,682	1,68	1,489
D1	66	ARBOL-3	130°35'27"	89°57'44"	10,821	1,68	1,489
D1	67	CERCA	141°51'03"	89°51'04"	23,564	1,68	1,489
D1	68	VIA	141°18'42"	89°48'28"	22,797	1,68	1,489
D1	69	VIA	134°44'02"	89°47'22"	18,357	1,68	1,489
D1	70	SARD	133°05'41"	89°48'37"	17,79	1,68	1,489
D1	71	SARD	133°04'35"	89°09'19"	17,752	1,68	1,489
D1	72	TOP	132°20'17"	89°46'54"	17,317	1,68	1,489
D1	73	FNDO	130°21'39"	92°29'45"	16,67	1,68	1,489
D1	74	FNDO	127°50'04"	92°29'01"	15,8	1,68	1,489
D1	75	TOP	127°01'51"	91°31'07"	15,357	1,68	1,489
D1	76	TOP	122°32'49"	87°38'58"	14,747	1,68	1,489
D1	77	TOP	110°58'46"	90°33'52"	13,333	1,68	1,489
D1	78	VIA	110°58'44"	90°34'26"	13,342	1,68	1,489
D1	79	TOP	82°56'05"	89°44'25"	13,267	1,68	1,489
D1	80	CERCA	123°59'02"	89°37'48"	28,817	1,68	1,489
D1	81	VIA	115°50'33"	89°42'11"	25,526	1,68	1,489
D1	82	SARD	114°37'27"	89°46'06"	25,141	1,68	1,489
D1	83	SARD	114°32'59"	89°16'58"	25,114	1,68	1,489
D1	84	SARD	113°26'29"	89°27'25"	24,741	1,68	1,489
D1	85	FNDO	111°23'46"	92°10'42"	24,309	1,68	1,489
D1	86	FNDO	109°48'03"	91°54'52"	23,792	1,68	1,489
D1	87	TOP	108°37'55"	90°37'48"	23,629	1,68	1,489
D1	88	TOP	106°15'09"	88°22'41"	23,105	1,68	1,489
D1	89	VIA	98°00'49"	90°12'30"	22,037	1,68	1,489
D1	90	TOP	80°53'51"	89°58'50"	21,603	1,68	1,489
D1	91	CERCA	113°52'45"	89°44'34"	37,401	1,68	1,489
D1	92	VIA	112°45'51"	89°31'26"	36,908	1,68	1,489
D1	93	VIA	105°50'46"	89°43'16"	34,221	1,68	1,489
D1	94	SARD	104°50'18"	89°45'57"	33,919	1,68	1,489
D1	95	SARD	104°46'16"	89°23'45"	33,893	1,68	1,489
D1	96	FNDO	103°34'29"	89°46'20"	33,634	1,68	1,489
D1	97	FNDO	102°54'03"	91°10'20"	32,611	1,68	1,489
D1	98	TOP	101°29'48"	91°03'19"	32,408	1,68	1,489
D1	99	TOP	100°33'25"	90°01'21"	32,422	1,68	1,489
D1	100	TOP	97°11'25"	88°32'41"	32,498	1,68	1,489
D1	101	VIA	92°13'29"	89°58'56"	32,224	1,68	1,489
D1	102	TOP	82°33'18"	89°46'44"	32,329	1,68	1,489
D1	103	SARD	71°22'45"	89°48'42"	33,979	1,68	1,489
D1	104	SENAL-	111°36'54"	89°32'58"	39,018	1,68	1,489
D1	105	POSTE-BT	111°04'06"	89°31'42"	39,026	1,68	1,489
D1	106	CERCA	107°13'56"	89°45'01"	45,707	1,68	1,489
D1	107	VIA	106°06'36"	89°33'13"	45,385	1,68	1,489
D1	108	VIA	100°09'36"	89°42'27"	43,458	1,68	1,489
D1	109	VIA	99°23'02"	89°44'05"	43,227	1,68	1,489
D1	110	SARD	99°23'01"	89°44'02"	43,23	1,68	1,489
D1	111	SARD	99°16'01"	89°25'29"	43,179	1,68	1,489

CARTERA DE CAMPO

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D1	112	TOP	98°17'03"	89°46'38"	42,891	1,68	1,489
D1	113	FNDO	97°29'38"	90°42'55"	42,595	1,68	1,489
D1	114	FNDO	95°35'05"	90°39'25"	42,297	1,68	1,489
D1	115	TOP	95°01'45"	89°59'44"	42,222	1,68	1,489
D1	116	TOP	93°28'18"	88°52'23"	41,867	1,68	1,489
D1	117	VIA	89°13'19"	89°55'20"	42,14	1,68	1,489
D1	118	TOP	80°51'03"	89°45'57"	42,679	1,68	1,489
D1	119	SARD	73°12'38"	89°46'12"	43,514	1,68	1,489
D1	120	CERCA	102°07'34"	89°43'26"	55,571	1,68	1,489
D1	121	VIA	101°17'13"	89°35'10"	55,02	1,68	1,489
D1	122	VIA	96°25'35"	89°40'33"	53,038	1,68	1,489
D1	123	SARD	95°43'10"	89°40'47"	52,801	1,68	1,489
D1	124	SARD	95°39'53"	89°26'26"	52,769	1,68	1,489
D1	125	TOP	94°45'07"	89°35'35"	52,466	1,68	1,489
D1	126	FNDO	94°04'16"	90°21'20"	52,251	1,68	1,489
D1	127	FNDO	92°39'45"	90°23'34"	51,897	1,68	1,489
D1	128	TOP	92°00'52"	89°37'40"	51,808	1,68	1,489
D1	129	TOP	90°29'17"	88°56'22"	51,83	1,68	1,489
D1	130	VIA	87°23'02"	89°57'23"	51,893	1,68	1,489
D1	131	TOP	80°49'44"	89°44'08"	52,246	1,68	1,489
D1	132	SARD	74°22'53"	89°43'31"	53,095	1,68	1,489
D1	133	POSTE-TEL	94°35'04"	89°27'24"	54,238	1,68	1,489
D1	134	CERCA	99°03'30"	89°44'44"	64,231	1,68	1,489
D1	135	VIA	98°12'30"	89°38'53"	63,973	1,68	1,489
D1	136	VIA	93°48'52"	89°39'17"	62,711	1,68	1,489
D1	137	SARD	93°09'54"	89°40'56"	62,506	1,68	1,489
D1	138	SARD	93°07'48"	89°28'42"	62,448	1,68	1,489
D1	139	TOP	92°31'37"	89°35'01"	62,281	1,68	1,489
D1	140	FNDO	92°02'12"	90°13'02"	62,072	1,68	1,489
D1	141	FNDO	90°32'43"	90°08'33"	61,631	1,68	1,489
D1	142	TOP	89°59'44"	89°39'13"	61,517	1,68	1,489
D1	143	TOP	88°46'44"	88°53'52"	61,292	1,68	1,489
D1	144	TOP	86°05'15"	89°48'30"	60,585	1,68	1,489
D1	145	TOP	81°12'43"	89°44'26"	60,944	1,68	1,489
D1	146	SARD	75°10'50"	89°45'32"	62,572	1,68	1,489
D1	D2	1	85°22'28"	89°17'03"	102,713	1,68	1,489
D2	D1	0	359°59'55"	90°27'49"	102,731	1,68	1,368
D2	147	CERCA-80	334°53'11"	90°56'51"	33,815	1,68	1,368
D2	148	SARD	336°36'12"	90°51'58"	33,472	1,68	1,368
D2	149	POSTE-BT	336°43'43"	90°59'56"	34,571	1,68	1,368
D2	150	POSTE-BT	338°06'48"	90°49'22"	36,234	1,68	1,368
D2	151	SENAL	337°31'25"	90°52'08"	36,848	1,68	1,368
D2	152	VIA	344°54'56"	91°05'53"	32,011	1,68	1,368
D2	153	SARD	346°20'03"	91°03'25"	31,842	1,68	1,368
D2	154	SARD	346°24'30"	90°39'55"	31,823	1,68	1,368
D2	155	TOP	348°12'52"	90°40'45"	31,619	1,68	1,368
D2	156	FNDO	349°28'04"	92°14'53"	31,466	1,68	1,368
D2	157	FNDO	351°45'19"	92°09'23"	31,565	1,68	1,368
D2	158	TOP	353°14'08"	91°13'37"	31,22	1,68	1,368
D2	159	TOP	355°41'31"	90°04'01"	31,117	1,68	1,368
D2	160	VIA	359°05'23"	91°31'33"	30,778	1,68	1,368
D2	161	TOP	8°22'23"	91°06'14"	31,383	1,68	1,368
D2	162	SARD	21°23'09"	91°16'29"	33,112	1,68	1,368
D2	163	SARD	22°35'53"	91°16'35"	32,975	1,68	1,368
D2	164	SARD	25°45'57"	91°30'50"	33,993	1,68	1,368
D2	165	SARD	36°40'56"	92°13'52"	26,349	1,68	1,368
D2	166	SARD	33°54'43"	91°47'15"	26,025	1,68	1,368

CARTERA DE CAMPO

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D2	167	SARD	32°06'29"	91°51'26"	24,949	1,68	1,368
D2	168	SARD	39°19'34"	91°23'19"	21,411	1,68	1,368
D2	169	CERCA	328°09'33"	90°46'18"	25,747	1,68	1,368
D2	170	CERCA	326°17'14"	90°40'07"	26,103	1,68	1,368
D2	171	PARAM	326°17'15"	90°41'15"	26,107	1,68	1,368
D2	172	PARAM	324°32'08"	90°40'02"	25,193	1,68	1,368
D2	173	PARAM	318°33'47"	90°48'10"	22,042	1,68	1,368
D2	174	PARAM	311°39'49"	90°39'51"	18,396	1,68	1,368
D2	175	PARAM	304°51'51"	90°33'45"	16,911	1,68	1,368
D2	176	PARAM	305°49'26"	90°36'19"	16,348	1,68	1,368
D2	177	PARAM	295°56'25"	90°35'21"	14,776	1,68	1,368
D2	178	PARAM	294°41'44"	90°39'39"	15,522	1,68	1,368
D2	179	PARAM	291°38'02"	90°29'06"	18,133	1,68	1,368
D2	180	PORT	291°38'04"	90°29'19"	18,128	1,68	1,368
D2	181	VIA	285°15'45"	91°22'33"	17,557	1,68	1,368
D2	182	VIA	262°20'05"	91°24'02"	17,375	1,68	1,368
D2	183	PORT	262°20'04"	91°23'55"	17,374	1,68	1,368
D2	184	PARAM	261°51'06"	90°55'10"	17,358	1,68	1,368
D2	185	VIA	258°10'17"	91°45'30"	13,148	1,68	1,368
D2	186	VIA	255°53'15"	91°55'48"	12,177	1,68	1,368
D2	187	VIA	250°58'17"	91°39'17"	11,531	1,68	1,368
D2	188	VIA	244°08'51"	91°19'43"	11,655	1,68	1,368
D2	189	PARAM	237°45'44"	90°15'38"	13,295	1,68	1,368
D2	190	PARAM	253°07'16"	90°32'39"	12,077	1,68	1,368
D2	191	PARAM	256°26'04"	91°51'36"	12,378	1,68	1,368
D2	192	VIA	288°09'17"	91°37'06"	13,722	1,68	1,368
D2	193	VIA	291°37'25"	91°39'50"	12,669	1,68	1,368
D2	194	VIA	296°59'32"	91°46'37"	12,633	1,68	1,368
D2	195	POZO	296°35'08"	92°10'25"	8,718	1,68	1,368
D2	196	POSTE-TEL	313°10'12"	90°16'50"	6,453	1,68	1,368
D2	197	VIA-90	328°49'48"	91°15'52"	24,029	1,68	1,368
D2	198	VIA-90	340°45'37"	91°24'20"	22,276	1,68	1,368
D2	199	SARD	342°30'06"	91°22'05"	22,015	1,68	1,368
D2	200	SARD	342°37'21"	90°48'48"	22,005	1,68	1,368
D2	201	TOP	345°21'30"	90°39'23"	21,903	1,68	1,368
D2	202	TOP	347°13'51"	92°53'56"	21,791	1,68	1,368
D2	203	FNDO	351°28'30"	93°28'43"	21,528	1,68	1,368
D2	204	FNDO	354°12'42"	90°01'43"	21,314	1,68	1,368
D2	205	TOP	356°15'48"	89°13'06"	21,251	1,68	1,368
D2	206	VIA	0°23'12"	92°03'42"	20,845	1,68	1,368
D2	207	TOP	14°24'35"	91°31'21"	21,691	1,68	1,368
D2	208	VIA	341°35'36"	91°27'10"	20,519	1,68	1,368
D2	209	VIA	346°17'12"	92°01'41"	20,831	1,68	1,368
D2	210	VIA	345°54'10"	92°00'19"	19,852	1,68	1,368
D2	211	VIA	340°49'32"	91°30'02"	19,474	1,68	1,368
D2	212	VIA-100	312°43'42"	91°49'48"	15,933	1,68	1,368
D2	213	VIA-100	329°42'28"	91°51'17"	12,798	1,68	1,368
D2	214	SARD	332°32'04"	91°54'47"	12,463	1,68	1,368
D2	215	SARD	332°37'06"	90°59'00"	12,444	1,68	1,368
D2	216	TOP	337°31'04"	91°13'08"	12,103	1,68	1,368
D2	217	FNDO	341°11'12"	95°10'54"	11,806	1,68	1,368
D2	218	FNDO	345°58'36"	96°22'25"	11,6	1,68	1,368
D2	219	TOP	351°39'27"	90°52'26"	10,983	1,68	1,368
D2	220	TOP	355°33'43"	88°46'14"	10,924	1,68	1,368
D2	221	TOP	3°46'10"	93°17'41"	10,622	1,68	1,368
D2	222	TOP	28°57'55"	92°09'33"	12,415	1,68	1,368
D2	223	VIA-110	272°37'49"	91°54'25"	10,813	1,68	1,368

CARTERA DE CAMPO

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D2	224	VIA-110	279°26'16"	93°00'58"	5,847	1,68	1,368
D2	225	SARD	281°28'51"	93°40'02"	5,159	1,68	1,368
D2	226	SARD	281°37'19"	91°19'44"	5,121	1,68	1,368
D2	227	TOP	286°49'51"	93°47'38"	4,113	1,68	1,368
D2	228	FNDO	291°33'42"	106°07'37"	3,628	1,68	1,368
D2	229	FNDO	299°25'20"	114°23'51"	2,641	1,68	1,368
D2	230	TOP	324°01'15"	94°19'43"	1,928	1,68	1,368
D2	231	TOP	355°36'37"	80°36'34"	1,556	1,68	1,368
D2	232	VIA	36°57'54"	109°31'31"	1,772	1,68	1,368
D2	233	VIA	82°42'31"	92°55'58"	6,864	1,68	1,368
D2	234	VALVULA-AC	257°34'46"	92°07'06"	11,121	1,68	1,368
D2	235	VALVULA-AC	254°12'36"	91°47'15"	11,692	1,68	1,368
D2	236	PARAM_-120	230°20'08"	90°17'10"	14,423	1,68	1,368
D2	237	VIA	228°08'49"	90°53'29"	13,637	1,68	1,368
D2	238	VIA	209°16'19"	91°27'58"	10,584	1,68	1,368
D2	239	SARD	205°44'00"	91°34'16"	9,983	1,68	1,368
D2	240	SARD	205°22'52"	90°20'08"	9,93	1,68	1,368
D2	241	TOP	200°07'45"	92°06'12"	9,322	1,68	1,368
D2	242	FNDO	196°43'26"	97°25'54"	8,985	1,68	1,368
D2	243	FNDO	189°53'26"	99°04'14"	8,77	1,68	1,368
D2	244	TOP	182°12'29"	90°10'53"	8,715	1,68	1,368
D2	245	TOP	177°31'27"	88°33'16"	8,88	1,68	1,368
D2	246	VIA	168°56'04"	93°33'14"	8,526	1,68	1,368
D2	247	VIA	136°32'40"	91°40'18"	10,85	1,68	1,368
D2	248	GPS1-UBATE	124°17'00"	91°48'47"	10,164	1,68	1,368
D2	249	COMPUER.30	180°09'23"	91°05'56"	14,916	1,68	1,368
D2	250	COMPUER.30	180°09'36"	91°32'57"	14,332	1,68	1,368
D2	251	COMPUER.30	180°33'07"	92°07'47"	13,579	1,68	1,368
D2	252	COMPUER.30	183°34'02"	92°35'07"	13,666	1,68	1,368
D2	253	COMPUER.30	185°52'29"	92°35'42"	13,831	1,68	1,368
D2	254	COMPUER.30	187°51'57"	92°22'00"	13,921	1,68	1,368
D2	255	PARAM130	207°55'25"	89°55'29"	22,08	1,68	1,368
D2	256	VIA	205°54'42"	90°14'57"	21,603	1,68	1,368
D2	257	VIA	193°02'16"	90°31'42"	19,583	1,68	1,368
D2	258	SARD	191°04'01"	90°34'12"	19,357	1,68	1,368
D2	259	SARD	190°53'57"	89°55'25"	19,329	1,68	1,368
D2	260	TOP	186°45'26"	89°33'53"	18,988	1,68	1,368
D2	261	FNDO	184°50'27"	92°53'36"	19,06	1,68	1,368
D2	262	FNDO	181°06'20"	93°20'54"	18,956	1,68	1,368
D2	263	TOP	178°05'30"	90°26'09"	19,055	1,68	1,368
D2	264	TOP	176°25'22"	89°30'32"	19,058	1,68	1,368
D2	265	VIA	172°28'36"	91°33'10"	19,54	1,68	1,368
D2	266	VIA	156°53'21"	90°46'55"	21,031	1,68	1,368
D2	267	PARAM	146°26'16"	90°49'49"	17,538	1,68	1,368
D2	268	PARAM	156°57'05"	90°22'40"	26,782	1,68	1,368
D2	269	VIA	160°57'45"	90°36'40"	26,708	1,68	1,368
D2	270	VIA	160°05'52"	90°43'50"	27,891	1,68	1,368
D2	271	VIA	157°36'31"	90°50'50"	28,55	1,68	1,368
D2	272	VIA	157°30'31"	90°40'53"	33,195	1,68	1,368
D2	273	VIA	161°38'45"	90°34'00"	32,575	1,68	1,368
D2	274	VIA	163°10'42"	90°30'55"	32,567	1,68	1,368
D2	275	VIA	164°13'55"	90°27'02"	34,062	1,68	1,368
D2	276	POSTE-MT	163°04'46"	90°12'41"	33,036	1,68	1,368
D2	277	PARAM	161°12'29"	90°12'07"	34,485	1,68	1,368
D2	278	PARAM	164°22'30"	90°08'52"	44,281	1,68	1,368
D2	279	POSTE-MT	199°53'18"	89°54'47"	27,156	1,68	1,368
D2	280	PARAM-140	198°41'15"	90°05'48"	30,458	1,68	1,368

CARTERA DE CAMPO

152

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D2	281	VIA	196°52'02"	90°05'00"	30,017	1,68	1,368
D2	282	VIA	187°23'38"	90°10'43"	29,276	1,68	1,368
D2	283	SARD	185°57'50"	90°12'34"	29,155	1,68	1,368
D2	284	SARD	185°54'10"	89°48'04"	29,148	1,68	1,368
D2	285	TOP	183°23'42"	90°03'48"	28,906	1,68	1,368
D2	286	FNDO	182°04'29"	91°39'44"	28,783	1,68	1,368
D2	287	FNDO	179°12'21"	92°10'02"	28,462	1,68	1,368
D2	288	TOP	177°26'01"	90°01'43"	28,726	1,68	1,368
D2	289	TOP	175°55'00"	89°17'35"	29,037	1,68	1,368
D2	290	VIA	173°28'08"	90°50'13"	28,885	1,68	1,368
D2	291	VIA	162°39'46"	90°39'04"	30,207	1,68	1,368
D2	292	POZO	167°11'56"	90°31'53"	30,964	1,68	1,368
D2	293	PARAM-150	192°32'58"	89°39'00"	40,713	1,68	1,368
D2	294	VIA	191°16'23"	89°52'50"	40,354	1,68	1,368
D2	295	VIA	184°29'33"	90°03'11"	39,228	1,68	1,368
D2	296	SARD	183°21'21"	90°00'29"	39,082	1,68	1,368
D2	297	SARD	183°17'34"	89°43'22"	39,034	1,68	1,368
D2	298	TOP	181°26'34"	90°08'10"	38,831	1,68	1,368
D2	299	FNDO	180°39'45"	91°08'43"	38,63	1,68	1,368
D2	300	FNDO	178°25'43"	91°17'57"	38,549	1,68	1,368
D2	301	TOP	177°12'27"	89°56'56"	38,612	1,68	1,368
D2	302	TOP	175°48'12"	89°18'59"	38,77	1,68	1,368
D2	303	TOP	173°58'22"	90°36'18"	38,809	1,68	1,368
D2	304	VIA	173°58'20"	90°36'52"	38,814	1,68	1,368
D2	305	VIA	165°51'20"	90°23'32"	39,593	1,68	1,368
D2	306	PARAM-160	189°37'35"	89°42'58"	49,205	1,68	1,368
D2	307	POSTE-MT	188°41'01"	89°43'27"	49,227	1,68	1,368
D2	308	VIA	188°23'45"	89°53'22"	49,417	1,68	1,368
D2	309	VIA	182°48'56"	89°56'08"	49,056	1,68	1,368
D2	310	SARD	181°50'11"	90°00'14"	48,82	1,68	1,368
D2	311	SARD	181°47'42"	89°47'02"	48,622	1,68	1,368
D2	312	TOP	180°34'47"	90°06'30"	47,862	1,68	1,368
D2	313	FNDO	179°56'59"	91°07'41"	47,884	1,68	1,368
D2	314	FNDO	178°25'43"	91°09'14"	47,892	1,68	1,368
D2	315	TOP	177°01'54"	90°03'07"	47,588	1,68	1,368
D2	316	TOP	175°58'48"	89°17'50"	47,746	1,68	1,368
D2	317	TOP	174°09'24"	90°24'07"	47,362	1,68	1,368
D2	318	VIA	167°34'12"	90°12'28"	48,075	1,68	1,368
D2	319	DESCOLE	181°46'32"	89°58'09"	49,145	1,68	1,368
D2	320	DESCOLE	180°25'50"	90°13'48"	48,139	1,68	1,368
D2	321	DESCOLE	180°10'16"	90°10'37"	49,316	1,68	1,368
D2	322	DESCOLE	181°39'06"	89°58'47"	50,19	1,68	1,368
D2	323	PARAM-170	187°04'02"	89°39'17"	60,355	1,68	1,368
D2	324	VIA	186°06'42"	89°47'57"	60,187	1,68	1,368
D2	325	VIA	181°31'25"	89°49'56"	58,912	1,68	1,368
D2	326	SARD	180°50'43"	89°52'31"	58,9	1,68	1,368
D2	327	SARD	180°47'00"	89°39'38"	58,836	1,68	1,368
D2	328	TOP	179°46'59"	89°55'10"	58,733	1,68	1,368
D2	329	FNDO	179°02'39"	90°37'43"	58,658	1,68	1,368
D2	330	FNDO	177°21'25"	90°52'33"	58,878	1,68	1,368
D2	331	TOP	176°41'56"	90°14'08"	58,798	1,68	1,368
D2	332	TOP	175°50'16"	90°01'23"	58,661	1,68	1,368
D2	333	VIA	174°23'39"	90°16'52"	58,555	1,68	1,368
D2	334	VIA	168°57'24"	90°11'15"	58,701	1,68	1,368
D2	D3	1	175°38'56"	89°25'37"	86,705	1,68	1,368
D3	D2	0	0°00'04"	90°07'29"	86,722	1,68	1,264
D3	335	PARAM-180	327°11'43"	90°14'13"	22,06	1,68	1,264

CARTERA DE CAMPO

153

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D3	336	VIA	329°08'32"	90°28'48"	21,361	1,68	1,264
D3	337	VIA	341°09'50"	90°38'19"	19,164	1,68	1,264
D3	338	SARD	343°26'26"	90°41'29"	18,925	1,68	1,264
D3	339	SARD	343°33'10"	90°05'09"	18,867	1,68	1,264
D3	340	TOP	346°46'26"	90°45'07"	18,555	1,68	1,264
D3	341	FNDO	349°04'25"	93°21'16"	18,415	1,68	1,264
D3	342	FNDO	353°12'47"	93°53'24"	17,966	1,68	1,264
D3	343	TOP	356°21'02"	90°26'42"	17,113	1,68	1,264
D3	344	TOP	359°02'15"	89°39'50"	16,979	1,68	1,264
D3	345	VIA	4°04'23"	92°16'02"	16,597	1,68	1,264
D3	346	VIA	23°23'11"	91°53'48"	17,451	1,68	1,264
D3	347	POSTE-MT	316°53'46"	90°04'17"	16,533	1,68	1,264
D3	348	PARAM	313°38'36"	90°03'31"	16,603	1,68	1,264
D3	349	PARAM	310°52'50"	90°08'41"	16,663	1,68	1,264
D3	350	PARAM	304°37'48"	90°24'44"	20,139	1,68	1,264
D3	351	VIA	299°16'46"	90°53'32"	19,072	1,68	1,264
D3	352	POZO	295°05'13"	90°52'24"	18,242	1,68	1,264
D3	353	CERCA	288°55'24"	91°09'49"	17,236	1,68	1,264
D3	354	VIA	269°35'32"	90°30'33"	20,336	1,68	1,264
D3	355	VIA	267°10'23"	90°30'20"	15,774	1,68	1,264
D3	356	VIA	260°31'20"	90°26'13"	13,667	1,68	1,264
D3	357	VIA	249°07'01"	90°24'07"	13,552	1,68	1,264
D3	358	PARAM	260°59'10"	90°12'48"	20,005	1,68	1,264
D3	359	PARAM	238°44'41"	89°29'02"	25,005	1,68	1,264
D3	360	PARAM	228°54'01"	89°51'25"	20,999	1,68	1,264
D3	361	CERCA	293°02'02"	90°48'30"	12,17	1,68	1,264
D3	362	POSTE-TEL	331°12'42"	88°07'49"	9,226	1,68	1,264
D3	363	VIA-190	307°59'45"	90°29'04"	13,548	1,68	1,264
D3	364	VIA	322°53'44"	90°43'15"	10,252	1,68	1,264
D3	365	SARD	326°20'30"	90°38'52"	9,742	1,68	1,264
D3	366	TOP	333°29'33"	89°27'42"	8,912	1,68	1,264
D3	367	FNDO	338°39'53"	98°18'27"	8,341	1,68	1,264
D3	368	FNDO	347°41'06"	98°35'53"	8,029	1,68	1,264
D3	369	TOP	353°16'21"	92°10'00"	7,957	1,68	1,264
D3	370	TOP	359°20'30"	89°23'05"	7,361	1,68	1,264
D3	371	VIA	10°49'09"	94°58'26"	7,147	1,68	1,264
D3	372	VIA	44°01'34"	92°47'40"	10,186	1,68	1,264
D3	373	VIA-200	259°08'22"	90°14'49"	11,226	1,68	1,264
D3	374	VIA	254°52'56"	90°40'34"	6,279	1,68	1,264
D3	375	SARD	250°12'11"	90°34'30"	5,688	1,68	1,264
D3	376	SARD	249°48'49"	88°34'28"	5,663	1,68	1,264
D3	377	TOP	247°36'31"	91°23'51"	4,799	1,68	1,264
D3	378	COMPUERTA	241°03'31"	97°55'05"	3,881	1,68	1,264
D3	379	FNDO	238°48'55"	107°46'21"	3,442	1,68	1,264
D3	380	FNDO	234°21'08"	114°24'12"	2,339	1,68	1,264
D3	381	TOP	216°56'05"	102°27'17"	1,666	1,68	1,264
D3	382	TOP	174°30'19"	84°33'25"	1,548	1,68	1,264
D3	383	VIA	141°50'57"	103°05'47"	2,091	1,68	1,264
D3	384	VIA	84°56'04"	93°33'39"	7,131	1,68	1,264
D3	385	VIA-210	226°59'26"	90°14'14"	17,425	1,68	1,264
D3	386	VIA-210	207°04'11"	90°02'16"	13,465	1,68	1,264
D3	387	SARD	207°04'10"	90°02'22"	13,455	1,68	1,264
D3	388	SARD	204°00'39"	90°04'31"	13,121	1,68	1,264
D3	389	SARD	203°43'29"	89°12'00"	13,117	1,68	1,264
D3	390	TOP	198°13'37"	89°39'06"	12,791	1,68	1,264
D3	391	FNDO	194°26'22"	94°44'57"	12,294	1,68	1,264
D3	392	FNDO	189°34'42"	95°25'40"	11,689	1,68	1,264

CARTERA DE CAMPO

154

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D3	393	TOP	184°53'51"	91°09'21"	11,462	1,68	1,264
D3	394	TOP	180°30'54"	89°26'50"	11,707	1,68	1,264
D3	395	VIA	175°04'49"	91°38'13"	11,764	1,68	1,264
D3	396	VIA	148°15'06"	91°23'43"	13,667	1,68	1,264
D3	397	PARAM-220	215°50'25"	89°35'58"	27,131	1,68	1,264
D3	398	VIA	210°24'17"	89°53'05"	25,547	1,68	1,264
D3	399	VIA	195°25'34"	89°58'08"	22,907	1,68	1,264
D3	400	SARD	193°31'41"	89°59'05"	22,567	1,68	1,264
D3	401	TOP	190°56'08"	89°12'32"	22,206	1,68	1,264
D3	402	FNDO	187°48'26"	91°57'38"	22,124	1,68	1,264
D3	403	FNDO	185°03'29"	92°20'09"	22,032	1,68	1,264
D3	404	TOP	182°45'22"	90°27'05"	21,949	1,68	1,264
D3	405	TOP	180°06'42"	89°19'44"	21,996	1,68	1,264
D3	406	VIA	176°56'25"	90°25'30"	21,889	1,68	1,264
D3	407	VIA	161°28'30"	90°11'12"	23,198	1,68	1,264
D3	408	VIA	162°44'07"	90°10'39"	24,871	1,68	1,264
D3	409	VIA	162°22'17"	90°11'56"	25,576	1,68	1,264
D3	410	VIA	160°21'00"	90°15'56"	26,236	1,68	1,264
D3	411	VIA	152°25'18"	90°32'37"	27,704	1,68	1,264
D3	412	V-GAS	159°37'10"	90°07'47"	25,291	1,68	1,264
D3	413	VIA	158°28'28"	90°25'38"	35,075	1,68	1,264
D3	414	VIA	165°10'24"	90°13'22"	33,764	1,68	1,264
D3	415	VIA	166°51'15"	90°16'37"	33,965	1,68	1,264
D3	416	VIA	167°20'37"	90°10'33"	34,565	1,68	1,264
D3	417	VIA	169°07'29"	89°58'28"	40,703	1,68	1,264
D3	418	VIA	169°03'34"	89°56'05"	41,402	1,68	1,264
D3	419	VIA	167°34'09"	89°58'54"	41,893	1,68	1,264
D3	420	VIA	162°09'19"	90°04'40"	42,922	1,68	1,264
D3	421	VIA	162°33'49"	90°02'31"	51,268	1,68	1,264
D3	422	VIA	169°00'41"	89°51'46"	49,848	1,68	1,264
D3	423	VIA	170°41'39"	89°53'55"	49,859	1,68	1,264
D3	424	VIA	171°19'16"	89°54'45"	50,975	1,68	1,264
D3	425	V-GAS	169°55'54"	89°43'30"	50,912	1,68	1,264
D3	426	POSTE-BT	169°14'25"	89°44'50"	52,14	1,68	1,264
D3	427	POSTE-TEL	192°17'43"	88°54'38"	21,049	1,68	1,264
D3	D4	1	181°07'42"	89°38'37"	43,384	1,68	1,264
D4	D3	0	0°00'04"	89°40'06"	43,356	1,68	1,518
D4	428	SARD	345°20'38"	90°20'27"	18,989	1,68	1,518
D4	429	SARD	349°33'28"	90°47'33"	17,828	1,68	1,518
D4	430	PUENTE	349°27'31"	90°48'03"	17,835	1,68	1,518
D4	431	PUENTE	358°34'16"	90°43'14"	17,716	1,68	1,518
D4	432	PUENTE	346°13'09"	90°47'31"	13,402	1,68	1,518
D4	433	PUENTE	358°26'59"	90°20'40"	13,094	1,68	1,518
D4	434	SARD	339°58'00"	90°33'52"	13,232	1,68	1,518
D4	435	POZO	315°37'21"	89°42'40"	8,571	1,68	1,518
D4	436	CAJA-TEL	16°28'37"	88°54'13"	6,192	1,68	1,518
D4	437	CAJA-TEL	11°48'08"	88°55'13"	6,051	1,68	1,518
D4	438	CAJA-TEL	15°14'02"	88°08'01"	4,621	1,68	1,518
D4	439	DUCTO-TEL	350°43'45"	94°55'39"	5,454	1,68	1,518
D4	440	DUCTO-TEL	335°18'15"	93°57'16"	6,088	1,68	1,518
D4	441	PARAM	310°14'53"	89°25'12"	20,226	1,68	1,518
D4	442	POSTE-MT	308°46'16"	89°31'16"	17,979	1,68	1,518
D4	443	VIA	317°47'12"	90°14'21"	18,545	1,68	1,518
D4	444	VIA	312°16'27"	90°06'50"	17,883	1,68	1,518
D4	445	VIA	306°07'36"	90°03'11"	18,169	1,68	1,518
D4	446	VIA	301°39'32"	90°05'39"	19,716	1,68	1,518
D4	447	VIA	295°46'05"	90°11'40"	25,484	1,68	1,518

CARTERA DE CAMPO

155

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D4	448	VIA	282°25'47"	90°13'31"	23,647	1,68	1,518
D4	449	VIA	285°30'24"	90°04'24"	15,776	1,68	1,518
D4	450	VIA	283°28'32"	90°01'23"	13,327	1,68	1,518
D4	451	VIA	273°49'24"	90°00'40"	11,816	1,68	1,518
D4	452	VIA	301°11'35"	89°46'06"	26,867	1,68	1,518
D4	453	FNDO	348°52'51"	95°11'40"	12,721	1,68	1,518
D4	454	FNDO	351°39'12"	93°30'27"	17,836	1,68	1,518
D4	455	FNDO	355°03'53"	94°40'17"	12,641	1,68	1,518
D4	456	FNDO	355°41'44"	93°27'17"	17,726	1,68	1,518
D4	457	VIA-230	316°47'56"	90°05'34"	15,048	1,68	1,518
D4	458	VIA	334°21'00"	90°27'18"	12,455	1,68	1,518
D4	459	SARD	337°56'24"	90°21'20"	12,195	1,68	1,518
D4	460	SARD	338°23'13"	89°21'04"	12,16	1,68	1,518
D4	461	TOP	342°57'50"	88°07'08"	11,577	1,68	1,518
D4	462	FNDO	346°21'23"	93°50'49"	11,399	1,68	1,518
D4	463	FNDO	354°07'36"	95°17'15"	11,082	1,68	1,518
D4	464	TOP	357°21'37"	91°06'29"	11,191	1,68	1,518
D4	465	TOP	3°13'00"	89°34'25"	10,817	1,68	1,518
D4	466	TOP	11°23'03"	91°49'37"	10,816	1,68	1,518
D4	467	VIA	11°23'03"	91°49'18"	10,834	1,68	1,518
D4	468	VIA	38°32'31"	91°09'25"	13,382	1,68	1,518
D4	469	VIA-240	277°36'22"	89°54'24"	10,139	1,68	1,518
D4	470	VIA-240	286°01'38"	89°37'23"	5,191	1,68	1,518
D4	471	SARD	290°55'18"	89°15'41"	4,617	1,68	1,518
D4	472	SARD	292°04'11"	86°42'06"	4,542	1,68	1,518
D4	473	TOP	299°51'13"	87°43'37"	3,423	1,68	1,518
D4	474	FNDO	301°17'01"	110°04'36"	2,712	1,68	1,518
D4	475	FNDO	332°29'17"	114°33'17"	2,088	1,68	1,518
D4	476	TOP	343°24'14"	98°25'22"	1,991	1,68	1,518
D4	477	TOP	1°47'04"	85°01'15"	1,888	1,68	1,518
D4	478	VIA	47°24'38"	91°07'11"	2,865	1,68	1,518
D4	479	VIA	77°35'43"	90°38'28"	8,959	1,68	1,518
D4	480	SARD	273°38'08"	89°09'32"	3,691	1,68	1,518
D4	481	PUENTE	271°26'16"	87°55'01"	3,101	1,68	1,518
D4	482	PUENTE	287°38'07"	76°49'47"	0,651	1,68	1,518
D4	483	DESCOLE	212°54'01"	90°12'10"	7,401	1,68	1,518
D4	484	DESCOLE	207°24'26"	91°41'08"	6,045	1,68	1,518
D4	485	PUENTE	212°27'20"	90°17'46"	5,714	1,68	1,518
D4	486	PUENTE	182°36'51"	90°53'33"	4,639	1,68	1,518
D4	487	FNDO	208°42'04"	98°30'26"	5,507	1,68	1,518
D4	488	FNDO	192°27'44"	101°37'29"	4,818	1,68	1,518
D4	489	PARAM	246°53'11"	89°14'23"	15,814	1,68	1,518
D4	490	PARAM	224°51'45"	89°04'09"	20,364	1,68	1,518
D4	491	VIA	223°33'03"	89°48'00"	22,56	1,68	1,518
D4	492	VIA	220°22'12"	89°29'56"	20,913	1,68	1,518
D4	493	VIA	221°13'49"	89°15'29"	17,521	1,68	1,518
D4	494	VIA	216°13'24"	89°50'14"	27,637	1,68	1,518
D4	495	VIA	212°16'20"	89°45'56"	26,647	1,68	1,518
D4	496	VIA	205°08'18"	89°28'29"	27,295	1,68	1,518
D4	497	POSTE-MT	207°43'41"	89°16'34"	27,044	1,68	1,518
D4	498	PARAM	214°52'39"	89°26'34"	30,584	1,68	1,518
D4	499	PARAM	208°51'42"	89°15'09"	29,129	1,68	1,518
D4	500	PARAM-250	227°54'07"	89°25'40"	13,075	1,68	1,518
D4	501	VIA	228°00'16"	89°21'36"	13,069	1,68	1,518
D4	502	VIA	208°48'31"	89°31'18"	9,884	1,68	1,518
D4	503	SARD	204°53'38"	90°00'18"	9,488	1,68	1,518
D4	504	SARD	204°28'17"	88°52'27"	9,467	1,68	1,518

CARTERA DE CAMPO

150

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D4	505	TOP	199°27'22"	87°51'16"	9,233	1,68	1,518
D4	506	FNDO	194°46'32"	95°11'10"	9,18	1,68	1,518
D4	507	FNDO	185°33'34"	95°01'19"	9,084	1,68	1,518
D4	508	TOP	181°20'36"	88°56'26"	9,114	1,68	1,518
D4	509	VIA	168°13'57"	90°51'07"	9,27	1,68	1,518
D4	510	VIA	135°41'33"	90°31'39"	12,558	1,68	1,518
D4	511	TOP	149°12'01"	89°20'13"	10,245	1,68	1,518
D4	512	VIA-260	206°55'38"	89°19'37"	21,175	1,68	1,518
D4	513	VIA-260	193°41'56"	89°21'23"	19,212	1,68	1,518
D4	514	SARD	191°31'48"	89°34'13"	18,995	1,68	1,518
D4	515	SARD	191°13'38"	89°03'26"	18,979	1,68	1,518
D4	516	TOP	188°45'28"	88°54'40"	18,827	1,68	1,518
D4	517	FNDO	185°33'30"	91°51'49"	18,673	1,68	1,518
D4	518	FNDO	181°20'58"	91°55'01"	18,42	1,68	1,518
D4	519	TOP	179°02'14"	90°03'31"	18,111	1,68	1,518
D4	520	VIA	173°04'05"	90°26'04"	18,346	1,68	1,518
D4	521	TOP	163°11'27"	89°33'57"	18,943	1,68	1,518
D4	522	VIA	153°33'54"	90°04'37"	20,372	1,68	1,518
D4	523	POSTE-TEL	186°56'40"	88°31'07"	22,527	1,68	1,518
D4	524	PARAM-270	205°31'13"	89°17'57"	32,429	1,68	1,518
D4	525	VIA	197°52'09"	89°20'31"	30,741	1,68	1,518
D4	526	VIA	188°25'53"	89°27'15"	28,914	1,68	1,518
D4	527	SARD	186°51'57"	89°36'05"	29,131	1,68	1,518
D4	528	SARD	186°39'15"	89°14'46"	29,03	1,68	1,518
D4	529	TOP	185°17'24"	89°09'14"	28,934	1,68	1,518
D4	530	FNDO	182°56'47"	91°24'10"	28,684	1,68	1,518
D4	531	FNDO	180°13'55"	91°11'44"	28,796	1,68	1,518
D4	532	TOP	178°38'39"	89°28'07"	28,934	1,68	1,518
D4	533	VIA	175°02'02"	90°12'55"	28,916	1,68	1,518
D4	534	TOP	168°08'15"	89°38'34"	29,035	1,68	1,518
D4	535	VIA	164°20'07"	89°40'53"	29,297	1,68	1,518
D4	536	PARAM-280	199°17'22"	89°17'07"	41,981	1,68	1,518
D4	537	VIA	193°08'29"	89°25'31"	39,989	1,68	1,518
D4	538	VIA	185°58'28"	89°29'21"	38,92	1,68	1,518
D4	539	SARD	184°52'55"	89°34'52"	38,8	1,68	1,518
D4	540	SARD	184°48'06"	89°20'38"	38,807	1,68	1,518
D4	541	TOP	183°34'54"	89°05'24"	38,459	1,68	1,518
D4	542	FNDO	182°03'59"	90°51'59"	38,184	1,68	1,518
D4	543	FNDO	179°52'04"	90°43'55"	38,025	1,68	1,518
D4	544	TOP	178°31'01"	89°17'48"	37,886	1,68	1,518
D4	545	VIA	175°31'04"	89°59'13"	37,981	1,68	1,518
D4	546	TOP	170°24'26"	89°41'43"	37,805	1,68	1,518
D4	547	VIA	165°30'47"	89°56'22"	38,448	1,68	1,518
D4	548	POSTE-TR	194°50'27"	89°21'17"	44,687	1,68	1,518
D4	549	PARAM-290	195°30'58"	89°18'33"	51,388	1,68	1,518
D4	550	VIA	190°17'09"	89°28'31"	49,867	1,68	1,518
D4	551	VIA	184°30'41"	89°31'31"	48,684	1,68	1,518
D4	552	SARD	183°35'50"	89°39'25"	48,617	1,68	1,518
D4	553	SARD	183°26'51"	89°24'44"	48,685	1,68	1,518
D4	554	TOP	182°16'40"	89°24'25"	48,69	1,68	1,518
D4	555	FNDO	181°06'58"	90°45'33"	48,92	1,68	1,518
D4	556	FNDO	179°15'04"	90°27'02"	48,931	1,68	1,518
D4	557	TOP	178°12'16"	89°25'51"	49,037	1,68	1,518
D4	558	VIA	178°12'16"	89°25'32"	49,043	1,68	1,518
D4	559	VIA	176°01'44"	89°48'26"	49,149	1,68	1,518
D4	560	TOP	172°27'52"	89°35'37"	49,351	1,68	1,518
D4	561	VIA	168°28'47"	89°49'21"	49,901	1,68	1,518

CARTERA DE CAMPO

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D4	562	SENAL-I	182°27'38"	89°20'55"	49,595	1,68	1,518
D4	563	VIA-300	188°30'09"	89°28'05"	59,587	1,68	1,518
D4	564	VIA-300	183°27'59"	89°30'29"	58,746	1,68	1,518
D4	565	SARD	182°44'38"	89°37'05"	58,646	1,68	1,518
D4	566	SARD	182°35'05"	89°26'07"	58,632	1,68	1,518
D4	567	TOP	181°21'10"	89°31'22"	58,493	1,68	1,518
D4	568	FNDO	180°32'19"	90°30'56"	58,458	1,68	1,518
D4	569	FNDO	179°04'28"	90°31'05"	58,272	1,68	1,518
D4	570	TOP	178°32'12"	89°45'51"	58,155	1,68	1,518
D4	571	TOP	177°30'28"	89°34'18"	58,365	1,68	1,518
D4	572	VIA	176°32'28"	89°45'39"	58,355	1,68	1,518
D4	573	VIA	169°59'57"	89°44'53"	59,164	1,68	1,518
D4	D5	1	177°19'55"	89°19'22"	71,769	1,68	1,518
D5	D4	0	359°59'59"	90°24'02"	71,743	1,68	1,42
D5	574	PARAM	322°05'23"	89°53'43"	26,242	1,68	1,42
D5	575	PARAM	313°45'22"	90°02'02"	31,364	1,68	1,42
D5	576	VIA	309°05'50"	90°29'08"	29,772	1,68	1,42
D5	577	VIA	316°13'50"	90°31'04"	24,667	1,68	1,42
D5	578	VIA	321°44'38"	90°29'56"	23,697	1,68	1,42
D5	579	VIA	328°23'17"	90°22'07"	24,961	1,68	1,42
D5	580	VIA	301°51'01"	90°34'59"	23,036	1,68	1,42
D5	581	VIA	305°54'51"	90°31'02"	19,64	1,68	1,42
D5	582	VIA	304°24'08"	90°24'47"	16,696	1,68	1,42
D5	583	VIA	293°49'06"	90°12'32"	14,709	1,68	1,42
D5	584	TOP	304°38'50"	89°58'05"	18,043	1,68	1,42
D5	585	POZO	313°37'11"	90°23'51"	19,772	1,68	1,42
D5	586	PARAM-310	282°07'39"	89°45'20"	16,87	1,68	1,42
D5	587	VIA	288°25'30"	90°10'31"	12,042	1,68	1,42
D5	588	VIA	299°31'51"	90°26'59"	7,271	1,68	1,42
D5	589	SARD	301°30'32"	91°27'02"	6,599	1,68	1,42
D5	590	SARD	301°37'36"	89°43'18"	6,519	1,68	1,42
D5	591	TOP	308°35'33"	89°25'07"	5,147	1,68	1,42
D5	592	FNDO	315°05'59"	103°41'42"	4,323	1,68	1,42
D5	593	FNDO	330°50'43"	106°37'11"	3,421	1,68	1,42
D5	594	TOP	348°38'38"	86°05'04"	3,112	1,68	1,42
D5	595	VIA	15°29'11"	93°13'30"	3,24	1,68	1,42
D5	596	TOP	52°19'24"	90°21'23"	5,35	1,68	1,42
D5	597	VIA	68°05'55"	91°42'14"	7,969	1,68	1,42
D5	598	PARAM	255°08'48"	89°32'22"	17,321	1,68	1,42
D5	599	PARAM	252°20'46"	89°29'22"	15,744	1,68	1,42
D5	600	PARAM	222°46'33"	88°55'14"	23,505	1,68	1,42
D5	601	PARAM	215°59'52"	89°31'33"	21,908	1,68	1,42
D5	602	POSTE-MT	215°40'05"	89°30'01"	21,619	1,68	1,42
D5	603	VIA	250°04'48"	89°41'01"	14,643	1,68	1,42
D5	604	VIA	246°38'09"	89°44'43"	13,32	1,68	1,42
D5	605	VIA	213°42'09"	89°25'33"	21,408	1,68	1,42
D5	606	VIA-320	240°12'14"	89°45'40"	13,255	1,68	1,42
D5	607	VIA	224°10'57"	90°02'42"	9,429	1,68	1,42
D5	608	DESCOLE	208°35'07"	90°29'31"	12,14	1,68	1,42
D5	609	DESCOLE	201°16'30"	91°40'37"	9,879	1,68	1,42
D5	610	DESCOLE	202°46'02"	91°31'42"	9,566	1,68	1,42
D5	611	DESCOLE	205°48'35"	91°04'07"	10,56	1,68	1,42
D5	612	SARD	238°40'12"	90°23'26"	6,557	1,68	1,42
D5	613	PUENTE-MAD	215°44'31"	85°47'12"	2,182	1,68	1,42
D5	614	PUENTE-MAD	209°13'14"	90°10'51"	9,924	1,68	1,42
D5	615	PUENTE-MAD	189°15'53"	88°19'05"	7,011	1,68	1,42
D5	616	FNDO	202°06'36"	96°18'16"	8,9	1,68	1,42

CARTERA DE CAMPO

158

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D5	617	FNDO	193°04'20"	96°23'30"	7,801	1,68	1,42
D5	618	FNDO	233°35'52"	103°52'36"	3,752	1,68	1,42
D5	619	FNDO	226°49'03"	114°55'24"	2,41	1,68	1,42
D5	620	TOP	184°26'25"	88°04'15"	7,341	1,68	1,42
D5	621	VIA	173°24'20"	89°38'42"	7,552	1,68	1,42
D5	622	TOP	156°03'43"	89°27'11"	8,648	1,68	1,42
D5	623	VIA	143°45'20"	90°30'53"	11,67	1,68	1,42
D5	624	VIA-330	215°42'45"	89°34'53"	20,361	1,68	1,42
D5	625	VIA-330	202°18'05"	89°45'53"	17,894	1,68	1,42
D5	626	SARD	200°10'51"	90°02'43"	17,574	1,68	1,42
D5	627	SARD	199°50'04"	89°30'31"	17,592	1,68	1,42
D5	628	TOP	196°14'46"	88°33'54"	17,347	1,68	1,42
D5	629	FNDO	191°58'24"	93°00'19"	17,404	1,68	1,42
D5	630	FNDO	187°43'40"	93°31'45"	16,258	1,68	1,42
D5	631	TOP	184°22'38"	89°09'42"	16,189	1,68	1,42
D5	632	TOP	179°32'36"	90°21'14"	16,232	1,68	1,42
D5	633	TOP	168°28'38"	89°30'53"	16,586	1,68	1,42
D5	634	VIA	157°39'31"	90°14'04"	17,906	1,68	1,42
D5	635	CANCHA	149°42'03"	89°27'12"	16,443	1,68	1,42
D5	636	CANCHA	120°44'27"	90°27'56"	27,735	1,68	1,42
D5	637	PARAM-340	206°32'44"	89°13'47"	29,399	1,68	1,42
D5	638	VIA	204°39'59"	89°27'03"	29,097	1,68	1,42
D5	639	VIA	195°12'31"	89°36'49"	27,537	1,68	1,42
D5	640	SARD	193°43'50"	89°50'12"	27,28	1,68	1,42
D5	641	SARD	193°37'23"	89°28'02"	27,284	1,68	1,42
D5	642	TOP	191°25'55"	88°55'57"	27,096	1,68	1,42
D5	643	FNDO	189°23'23"	91°51'35"	27,61	1,68	1,42
D5	644	FNDO	186°06'15"	91°47'07"	25,826	1,68	1,42
D5	645	TOP	184°35'37"	89°34'36"	26,827	1,68	1,42
D5	646	VIA	181°27'20"	90°13'14"	26,828	1,68	1,42
D5	647	TOP	173°10'28"	89°45'25"	27,027	1,68	1,42
D5	648	VIA	166°12'50"	90°04'48"	27,986	1,68	1,42
D5	649	CANCHA	168°59'21"	89°31'38"	41,723	1,68	1,42
D5	650	POZO	202°47'27"	89°27'20"	30,045	1,68	1,42
D5	651	POZO	197°03'05"	89°30'29"	29,938	1,68	1,42
D5	652	PARAM-350	200°40'18"	89°18'19"	38,869	1,68	1,42
D5	653	VIA	199°20'30"	89°35'24"	38,673	1,68	1,42
D5	654	VIA	190°55'53"	89°46'27"	37,119	1,68	1,42
D5	655	SARD	190°41'26"	89°29'10"	37,18	1,68	1,42
D5	656	SARD	190°51'31"	89°45'35"	37,215	1,68	1,42
D5	657	TOP	188°50'12"	89°05'55"	37,22	1,68	1,42
D5	658	FNDO	187°52'22"	91°11'44"	37,278	1,68	1,42
D5	659	FNDO	184°57'52"	90°54'57"	37,371	1,68	1,42
D5	660	TOP	183°28'36"	89°36'16"	37,392	1,68	1,42
D5	661	VIA	181°05'27"	90°08'10"	37,474	1,68	1,42
D5	662	TOP	175°30'37"	89°46'38"	37,67	1,68	1,42
D5	663	VIA	170°18'09"	89°59'52"	38,423	1,68	1,42
D5	664	VIA	171°24'27"	89°46'42"	42,746	1,68	1,42
D5	665	VIA	170°49'23"	89°44'16"	43,603	1,68	1,42
D5	666	VIA	169°22'29"	89°43'45"	44,019	1,68	1,42
D5	667	VIA	153°40'48"	89°50'31"	48,518	1,68	1,42
D5	668	VIA	153°43'12"	89°51'40"	55,811	1,68	1,42
D5	669	VIA	171°36'44"	89°46'49"	50,322	1,68	1,42
D5	670	VIA	172°33'56"	89°44'02"	50,536	1,68	1,42
D5	671	VIA	172°58'32"	89°43'23"	51,139	1,68	1,42
D5	672	PARAM-360	197°51'38"	89°12'28"	48,238	1,68	1,42
D5	673	VIA	196°32'22"	89°33'11"	48,085	1,68	1,42

CARTERA DE CAMPO

159

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D5	674	VIA	190°29'31"	89°38'43"	47,175	1,68	1,42
D5	675	SARD	189°33'59"	89°49'13"	47,041	1,68	1,42
D5	676	SARD	189°25'39"	89°33'32"	47,001	1,68	1,42
D5	677	TOP	187°49'02"	89°13'26"	47,002	1,68	1,42
D5	678	FNDO	186°44'20"	90°45'36"	47,039	1,68	1,42
D5	679	FNDO	184°29'38"	90°47'22"	47,104	1,68	1,42
D5	680	TOP	183°19'38"	89°38'24"	47,213	1,68	1,42
D5	681	VIA	181°38'15"	89°57'33"	47,219	1,68	1,42
D5	682	TOP	176°58'40"	89°38'47"	47,445	1,68	1,42
D5	683	VIA	172°25'07"	89°44'19"	47,862	1,68	1,42
D5	684	SENAL-I	189°21'29"	89°02'14"	37,931	1,68	1,42
D5	685	POSTE-TEL	188°23'30"	88°50'00"	42,655	1,68	1,42
D5	686	PARAM-370	195°19'27"	89°10'52"	58,636	1,68	1,42
D5	687	VIA	194°33'14"	89°32'27"	58,407	1,68	1,42
D5	688	VIA	189°18'21"	89°40'09"	57,177	1,68	1,42
D5	689	SARD	188°29'56"	89°48'18"	57,03	1,68	1,42
D5	690	SARD	188°25'32"	89°36'18"	57,064	1,68	1,42
D5	691	TOP	187°24'23"	89°17'23"	57,01	1,68	1,42
D5	692	FNDO	186°15'11"	90°42'20"	56,801	1,68	1,42
D5	693	FNDO	184°58'23"	90°42'49"	57,05	1,68	1,42
D5	694	TOP	184°09'39"	89°57'22"	57,129	1,68	1,42
D5	695	VIA	182°03'25"	89°50'20"	57,131	1,68	1,42
D5	696	VIA	173°49'59"	89°53'46"	57,408	1,68	1,42
D5	697	TOP	178°13'46"	89°41'10"	57,407	1,68	1,42
D5	698	PARAM-380	193°46'43"	89°33'58"	68,121	1,68	1,42
D5	699	VIA	193°05'00"	89°33'37"	67,811	1,68	1,42
D5	700	VIA	188°30'09"	89°41'34"	67,084	1,68	1,42
D5	701	SARD	187°48'07"	89°46'27"	67,606	1,68	1,42
D5	702	SARD	187°41'53"	89°35'59"	67,569	1,68	1,42
D5	703	TOP	187°09'42"	89°19'11"	67,883	1,68	1,42
D5	704	FNDO	186°25'09"	90°21'35"	68,104	1,68	1,42
D5	705	FNDO	184°53'08"	90°26'41"	67,032	1,68	1,42
D5	706	TOP	184°17'56"	89°38'56"	67,258	1,68	1,42
D5	707	TOP	183°43'18"	89°28'27"	67,396	1,68	1,42
D5	708	VIA	182°44'00"	89°52'38"	67,696	1,68	1,42
D5	709	TOP	178°33'20"	89°39'27"	68,141	1,68	1,42
D5	710	VIA	175°06'32"	89°47'39"	68,64	1,68	1,42
D5	711	POSTE-TEL	187°21'44"	89°30'17"	72,133	1,68	1,42
D5	712	SENAL-I	187°06'48"	89°32'20"	73,594	1,68	1,42
D5	D6	1	184°19'19"	89°30'58"	123,165	1,68	1,42
D6	D5	0	0°00'03"	90°19'56"	123,156	1,68	1,538
D6	713	PARAM-390	347°08'30"	90°11'15"	48,586	1,68	1,538
D6	714	VIA	347°58'27"	90°28'17"	48,19	1,68	1,538
D6	715	VIA	354°04'44"	90°36'38"	46,709	1,68	1,538
D6	716	SARD	354°50'29"	90°47'14"	46,555	1,68	1,538
D6	717	SARD	354°57'52"	90°31'49"	46,489	1,68	1,538
D6	718	TOP	355°33'12"	90°39'43"	46,309	1,68	1,538
D6	719	FNDO	356°04'56"	91°35'03"	45,987	1,68	1,538
D6	720	FNDO	358°18'49"	91°44'31"	46,185	1,68	1,538
D6	721	TOP	359°03'59"	90°48'02"	45,976	1,68	1,538
D6	722	TOP	359°44'24"	90°38'32"	45,357	1,68	1,538
D6	723	VIA	3°43'54"	90°43'43"	45,471	1,68	1,538
D6	724	TOP	9°02'28"	90°30'07"	45,615	1,68	1,538
D6	725	VIA	14°11'02"	90°39'46"	45,875	1,68	1,538
D6	726	PARAM-400	343°04'22"	90°21'08"	37,998	1,68	1,538
D6	727	VIA	344°12'18"	90°25'50"	37,769	1,68	1,538
D6	728	VIA	351°46'40"	90°43'15"	36,641	1,68	1,538

CARTERA DE CAMPO

160

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D6	729	SARD	352°55'48"	90°53'54"	36,633	1,68	1,538
D6	730	SARD	353°15'41"	90°37'40"	36,654	1,68	1,538
D6	731	SARD	353°30'15"	90°44'24"	36,593	1,68	1,538
D6	732	FNDO	354°25'11"	92°01'04"	36,472	1,68	1,538
D6	733	FNDO	357°11'12"	92°04'59"	36,655	1,68	1,538
D6	734	TOP	358°36'37"	90°40'46"	36,427	1,68	1,538
D6	735	FNDO	3°46'27"	90°51'01"	36,368	1,68	1,538
D6	736	TOP	10°36'24"	90°30'22"	36,889	1,68	1,538
D6	737	VIA	16°18'33"	90°33'38"	37,369	1,68	1,538
D6	738	POSTE-AT	346°21'49"	90°20'19"	44,344	1,68	1,538
D6	739	POZO	345°40'43"	90°28'56"	31,046	1,68	1,538
D6	740	PARAM-410	336°54'26"	90°03'21"	28,79	1,68	1,538
D6	741	VIA	337°59'53"	90°29'36"	28,251	1,68	1,538
D6	742	VIA	348°07'12"	90°55'51"	26,918	1,68	1,538
D6	743	SARD	350°01'23"	91°07'00"	26,792	1,68	1,538
D6	744	SARD	350°18'25"	90°41'03"	26,74	1,68	1,538
D6	745	TOP	350°51'21"	90°50'16"	26,716	1,68	1,538
D6	746	FNDO	351°59'14"	92°49'40"	26,356	1,68	1,538
D6	747	FNDO	355°16'28"	92°50'48"	26,461	1,68	1,538
D6	748	TOP	357°05'09"	90°45'01"	26,455	1,68	1,538
D6	749	VIA	4°49'09"	90°48'20"	27,026	1,68	1,538
D6	750	TOP	14°12'25"	90°17'50"	28,285	1,68	1,538
D6	751	VIA	21°27'24"	90°19'34"	30,013	1,68	1,538
D6	752	PARAM-420	325°06'39"	90°19'50"	20,614	1,68	1,538
D6	753	VIA	326°35'25"	90°40'41"	20,1	1,68	1,538
D6	754	VIA	339°42'08"	91°06'52"	17,658	1,68	1,538
D6	755	SARD	342°28'52"	91°22'06"	17,154	1,68	1,538
D6	756	SARD	342°47'59"	90°42'02"	17,133	1,68	1,538
D6	757	TOP	344°31'35"	90°59'51"	16,854	1,68	1,538
D6	758	FNDO	346°48'04"	94°04'17"	16,674	1,68	1,538
D6	759	FNDO	353°10'54"	94°07'40"	16,981	1,68	1,538
D6	760	TOP	357°44'15"	89°42'39"	16,881	1,68	1,538
D6	761	VIA	13°31'03"	90°09'43"	18,278	1,68	1,538
D6	762	TOP	25°33'31"	89°46'32"	20,744	1,68	1,538
D6	763	VIA	31°35'55"	89°41'53"	22,668	1,68	1,538
D6	764	SEMAFORO-M	318°54'20"	90°17'57"	17,575	1,68	1,538
D6	765	POSTE-AT	313°16'33"	90°26'34"	16,147	1,68	1,538
D6	766	POZO	332°41'11"	90°53'57"	17,561	1,68	1,538
D6	767	CAJA-EN	8°35'50"	88°10'47"	15,432	1,68	1,538
D6	768	CAJA-EN	13°53'50"	88°16'48"	16,066	1,68	1,538
D6	769	CAJA-EN	12°40'43"	88°20'55"	16,759	1,68	1,538
D6	770	POSTE-AT	3°32'49"	88°12'05"	13,69	1,68	1,538
D6	771	TUB-6PL	349°20'02"	92°34'55"	11,672	1,68	1,538
D6	772	TUB-6PL	339°55'54"	93°02'29"	12,136	1,68	1,538
D6	773	ALCANT	349°54'45"	92°00'02"	11,953	1,68	1,538
D6	774	ALCANT	348°32'34"	91°44'37"	10,357	1,68	1,538
D6	775	ALCANT	340°20'57"	92°22'14"	12,507	1,68	1,538
D6	776	ALCANT	336°33'58"	92°26'43"	11,247	1,68	1,538
D6	777	FNDO	347°32'45"	96°07'58"	10,392	1,68	1,538
D6	778	FNDO	337°56'58"	95°51'53"	11,089	1,68	1,538
D6	779	VIA	65°27'15"	89°52'51"	22,897	1,68	1,538
D6	780	VIA	38°30'48"	90°08'07"	11,707	1,68	1,538
D6	781	VIA	328°13'07"	90°43'43"	11,388	1,68	1,538
D6	782	VIA	312°30'13"	90°51'20"	15,599	1,68	1,538
D6	783	PARAM	314°35'26"	90°27'01"	16,981	1,68	1,538
D6	784	PARAM	299°10'57"	90°37'20"	26,482	1,68	1,538
D6	785	VIA	296°40'43"	90°57'42"	25,96	1,68	1,538

CARTERA DE CAMPO

Estación	P.Medido	Atributos	Ang.Horizontal	Ang.Vertical	Dist.Horizontal	Alt. Prisma	Alt.Instr.
D6	786	VIA	275°03'20"	90°47'02"	26,661	1,68	1,538
D6	787	VIA	273°38'24"	91°08'01"	11,322	1,68	1,538
D6	788	VIA	271°33'38"	89°40'41"	5,293	1,68	1,538
D6	789	VIA	110°29'19"	88°48'26"	4,922	1,68	1,538
D6	790	VIA	108°42'48"	89°20'24"	11,182	1,68	1,538
D6	791	VIA	114°15'01"	89°20'22"	16,311	1,68	1,538
D6	792	VIA	105°30'07"	89°03'54"	25,456	1,68	1,538
D6	793	VIA	99°44'50"	89°13'53"	24,371	1,68	1,538
D6	794	VIA	89°41'07"	89°07'24"	22,47	1,68	1,538
D6	795	VIA	87°28'21"	89°03'58"	29,354	1,68	1,538
D6	D7	1	279°36'46"	90°21'21"	213,184	1,68	1,538
D7	D6	0	0°00'01"	89°34'59"	213,177	1,68	1,529
D7	D8	1	265°10'52"	90°19'44"	334,311	1,68	1,529
D8	D7	0	359°59'56"	89°36'25"	334,266	1,68	1,398
D8	43002	1	106°51'44"	90°09'55"	520,296	1,68	1,398
43002	D8	0	0°00'00"	89°46'07"	520,267	1,68	1,305
43002	43001	1	348°16'37"	89°48'45"	945,715	1,68	1,305

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
43001	43002	0	44°10'52"	945,714	1029925,62	1078473,332	2550,297
43001	D1	2	40°25'37"	275,312	1029445,058	1078004,698	2552,499
D1	43001	0	220°25'38"	275,292	1029266,535	1077795,137	2553,237
D1	1	ALCANT	100°24'04"	40,804	1029485,219	1077997,311	2552,051
D1	2	ALCANT	104°14'16"	39,558	1029483,428	1077994,949	2552,137
D1	3	VIA	78°56'38"	51,642	1029495,769	1078014,582	2552,087
D1	4	VIA	71°15'36"	47,826	1029490,375	1078020,043	2552,203
D1	5	VIA	68°03'43"	46,349	1029488,078	1078021,994	2552,184
D1	6	VIA	74°42'50"	37,522	1029481,279	1078014,57	2552,247
D1	7	VIA	77°45'26"	37,132	1029481,373	1078012,552	2552,312
D1	8	VIA	78°05'13"	39,512	1029483,746	1078012,834	2552,297
D1	9	VIA	60°55'39"	38,917	1029479,099	1078023,588	2552,056
D1	10	CERCA	58°07'24"	31,842	1029472,125	1078021,494	2552,223
D1	11	CERCA	62°29'28"	24,963	1029467,226	1078016,208	2552,265
D1	12	POSTE-AL	45°46'43"	21,027	1029460,154	1078019,343	2552,329
D1	13	ALCANT	58°04'44"	17,085	1029459,586	1078013,712	2552,299
D1	14	ALCANT	64°23'36"	16,979	1029460,396	1078012,016	2552,278
D1	15	ALCANT	71°02'43"	14,591	1029458,885	1078009,418	2552,365
D1	16	ALCANT	70°00'07"	13,534	1029457,803	1078009,307	2552,358
D1	17	POSTE-TE	55°50'24"	11,17	1029454,328	1078010,95	2552,33
D1	18	MALLA	198°57'48"	20,503	1029438,423	1077985,288	2552,585
D1	19	VIA	188°16'58"	22,603	1029441,829	1077982,311	2552,485
D1	20	VIA	116°13'59"	20,703	1029463,656	1077995,527	2552,578
D1	21	VIA	176°36'45"	27,413	1029446,705	1077977,313	2552,649
D1	22	VIA	113°03'04"	22,696	1029465,969	1077995,791	2552,499
D1	23	VIA	172°45'55"	29,814	1029448,84	1077975,102	2552,629
D1	24	VIA	117°42'50"	23,681	1029466,049	1077993,665	2552,47
D1	25	VIA	165°37'52"	36,063	1029454,035	1077969,744	2552,518
D1	26	TOP	110°04'42"	10,54	1029454,985	1078001,06	2552,482
D1	27	TOP	58°55'23"	16,787	1029459,463	1078013,343	2552,095
D1	28	TOP	68°46'51"	13,667	1029457,825	1078009,625	2551,763
D1	29	TOP	64°23'39"	16,537	1029459,998	1078011,825	2551,469
D1	30	TOP	70°01'07"	14,646	1029458,849	1078009,683	2551,471
D1	31	EJE-QUEB	67°10'25"	15,704	1029459,559	1078010,77	2551,263
D1	32	COLUMNA	209°14'56"	10,945	1029439,737	1077995,129	2552,413
D1	33	COLUMNA	201°11'40"	16,743	1029439,032	1077989,068	2552,454
D1	34	COLUMNA	255°01'08"	7,965	1029437,391	1078002,619	2552,43
D1	35	COLUMNA	277°09'36"	11,38	1029433,794	1078006,096	2552,428
D1	36	COLUMNA	286°55'23"	16,678	1029429,129	1078009,533	2552,369
D1	37	COLUMNA	285°38'15"	21,944	1029423,954	1078010,593	2552,461
D1	38	SARD	284°19'52"	24,236	1029421,603	1078010,677	2552,44
D1	39	SARD	297°37'59"	26,765	1029421,373	1078017,092	2552,468
D1	40	SARD	289°47'31"	27,235	1029419,459	1078013,9	2552,466
D1	41	VIA	78°26'14"	20,864	1029465,526	1078008,86	2552,405
D1	42	VIA	70°35'12"	25,934	1029469,544	1078013,298	2552,258
D1	43	VIA	47°48'09"	15,145	1029456,305	1078014,851	2552,246

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D1	44	VIA	42°52'37"	14,934	1029455,246	1078015,622	2552,269
D1	45	VIA	46°14'42"	14,055	1029455,237	1078014,398	2551,926
D1	46	VIA	48°33'33"	14,232	1029455,754	1078014,098	2551,905
D1	47	TOP	57°44'31"	15,966	1029458,587	1078013,2	2551,387
D1	48	TOP	68°43'06"	11,381	1029455,69	1078008,809	2552,528
D1	49	TOP	63°43'06"	12,897	1029456,649	1078010,389	2552,128
D1	50	TOP	62°43'60"	13,639	1029457,209	1078010,927	2551,614
D1	51	TOP	58°21'01"	15,427	1029458,217	1078012,773	2551,497
D1	52	TOP	56°57'55"	16,303	1029458,752	1078013,566	2552,27
D1	53	CERCA	30°06'57"	20,91	1029455,577	1078022,765	2552,36
D1	54	VIA	29°42'28"	19,898	1029454,946	1078021,961	2552,425
D1	55	VIA	28°30'15"	15,157	1029452,318	1078017,998	2552,325
D1	56	SARD	28°05'15"	14,399	1029451,864	1078017,381	2552,31
D1	57	SARD	28°07'07"	14,391	1029451,868	1078017,371	2552,494
D1	58	TOP	28°12'44"	13,665	1029451,545	1078016,719	2552,246
D1	59	FNDO	28°45'04"	12,987	1029451,332	1078016,064	2551,361
D1	60	FNDO	28°06'28"	12,007	1029450,742	1078015,269	2551,486
D1	61	TOP	27°56'26"	11,54	1029450,492	1078014,873	2551,922
D1	62	TOP	26°37'06"	10,109	1029449,614	1078013,715	2552,904
D1	63	TOP	24°26'08"	8,342	1029448,536	1078012,272	2552,261
D1	64	VIA	14°44'53"	6,47	1029446,732	1078010,935	2552,333
D1	65	TOP	327°55'27"	3,682	1029443,13	1078007,798	2552,424
D1	66	ARBOL-3	351°01'27"	10,821	1029443,397	1078015,367	2552,353
D1	67	CERCA	2°17'03"	23,564	1029446,024	1078028,223	2552,407
D1	68	VIA	1°44'42"	22,797	1029445,779	1078027,464	2552,422
D1	69	VIA	355°10'02"	18,357	1029443,539	1078022,97	2552,413
D1	70	SARD	353°31'41"	17,79	1029443,08	1078022,355	2552,404
D1	71	SARD	353°30'35"	17,752	1029443,078	1078022,316	2552,607
D1	72	TOP	352°46'17"	17,317	1029442,906	1078021,857	2552,411
D1	73	FNDO	350°47'39"	16,67	1029442,418	1078021,134	2551,619
D1	74	FNDO	348°16'04"	15,8	1029441,872	1078020,148	2551,66
D1	75	TOP	347°27'51"	15,357	1029441,752	1078019,669	2551,938
D1	76	TOP	342°58'49"	14,747	1029440,769	1078018,779	2552,951
D1	77	TOP	331°24'46"	13,333	1029438,705	1078016,386	2552,214
D1	78	VIA	331°24'44"	13,342	1029438,701	1078016,394	2552,212
D1	79	TOP	303°22'05"	13,267	1029434,005	1078011,975	2552,406
D1	80	CERCA	344°25'02"	28,817	1029437,344	1078032,436	2552,531
D1	81	VIA	336°16'33"	25,526	1029434,815	1078028,047	2552,478
D1	82	SARD	335°03'27"	25,141	1029434,483	1078027,474	2552,447
D1	83	SARD	334°58'59"	25,114	1029434,465	1078027,436	2552,66
D1	84	SARD	333°52'29"	24,741	1029434,191	1078026,891	2552,58
D1	85	FNDO	331°49'46"	24,309	1029433,609	1078026,108	2551,421
D1	86	FNDO	330°14'03"	23,792	1029433,274	1078025,331	2551,55
D1	87	TOP	329°03'55"	23,629	1029432,939	1078024,946	2552,086
D1	88	TOP	326°41'09"	23,105	1029432,395	1078023,986	2553
D1	89	VIA	318°26'49"	22,037	1029430,468	1078021,169	2552,265

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D1	90	TOP	301°19'51"	21,603	1029426,632	1078015,911	2552,353
D1	91	CERCA	334°18'45"	37,401	1029428,873	1078038,382	2552,513
D1	92	VIA	333°11'51"	36,908	1029428,443	1078037,621	2552,652
D1	93	VIA	326°16'46"	34,221	1029426,088	1078033,141	2552,512
D1	94	SARD	325°16'18"	33,919	1029425,762	1078032,555	2552,484
D1	95	SARD	325°12'16"	33,893	1029425,744	1078032,511	2552,703
D1	96	FNDO	324°00'29"	33,634	1029425,319	1078031,891	2552,479
D1	97	FNDO	323°20'03"	32,611	1029425,611	1078030,836	2551,678
D1	98	TOP	321°55'48"	32,408	1029425,102	1078030,191	2551,748
D1	99	TOP	320°59'25"	32,422	1029424,677	1078029,871	2552,333
D1	100	TOP	317°37'25"	32,498	1029423,182	1078028,685	2553,171
D1	101	VIA	312°39'29"	32,224	1029421,387	1078026,514	2552,355
D1	102	TOP	302°59'18"	32,329	1029417,968	1078022,28	2552,47
D1	103	SARD	291°48'45"	33,979	1029413,539	1078017,304	2552,457
D1	104	SENAL-	332°02'54"	39,018	1029426,796	1078039,144	2552,652
D1	105	POSTE-BT	331°30'06"	39,026	1029426,465	1078038,975	2552,667
D1	106	CERCA	327°39'56"	45,707	1029420,638	1078043,297	2552,545
D1	107	VIA	326°32'36"	45,385	1029420,064	1078042,543	2552,699
D1	108	VIA	320°35'36"	43,458	1029417,497	1078038,257	2552,567
D1	109	VIA	319°49'02"	43,227	1029417,194	1078037,703	2552,546
D1	110	SARD	319°49'01"	43,23	1029417,192	1078037,705	2552,546
D1	111	SARD	319°42'01"	43,179	1029417,158	1078037,609	2552,779
D1	112	TOP	318°43'03"	42,891	1029416,787	1078036,909	2552,512
D1	113	FNDO	317°55'38"	42,595	1029416,543	1078036,296	2551,814
D1	114	FNDO	316°01'05"	42,297	1029415,713	1078035,113	2551,86
D1	115	TOP	315°27'45"	42,222	1029415,472	1078034,773	2552,349
D1	116	TOP	313°54'18"	41,867	1029414,92	1078033,711	2553,169
D1	117	VIA	309°39'19"	42,14	1029412,642	1078031,57	2552,403
D1	118	TOP	301°17'03"	42,679	1029408,612	1078026,84	2552,52
D1	119	SARD	293°38'38"	43,514	1029405,224	1078022,129	2552,52
D1	120	CERCA	322°33'34"	55,571	1029411,301	1078048,801	2552,613
D1	121	VIA	321°43'13"	55,02	1029411	1078047,868	2552,743
D1	122	VIA	316°51'35"	53,038	1029408,818	1078043,379	2552,645
D1	123	SARD	316°09'10"	52,801	1029408,508	1078042,758	2552,641
D1	124	SARD	316°05'53"	52,769	1029408,493	1078042,7	2552,861
D1	125	TOP	315°11'07"	52,466	1029408,106	1078041,897	2552,718
D1	126	FNDO	314°30'16"	52,251	1029407,82	1078041,304	2552,021
D1	127	FNDO	313°05'45"	51,897	1029407,189	1078040,135	2551,99
D1	128	TOP	312°26'52"	51,808	1029406,856	1078039,644	2552,682
D1	129	TOP	310°55'17"	51,83	1029405,922	1078038,628	2553,305
D1	130	VIA	307°49'02"	51,893	1029404,091	1078036,496	2552,385
D1	131	TOP	301°15'44"	52,246	1029400,425	1078031,792	2552,587
D1	132	SARD	294°48'53"	53,095	1029396,892	1078026,961	2552,6
D1	133	POSTE-TE	315°01'04"	54,238	1029406,745	1078043,042	2552,86
D1	134	CERCA	319°29'30"	64,231	1029403,363	1078053,514	2552,631
D1	135	VIA	318°38'30"	63,973	1029402,814	1078052,695	2552,738

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D1	136	VIA	314°14'52"	62,711	1029400,163	1078048,435	2552,723
D1	137	SARD	313°35'54"	62,506	1029399,819	1078047,782	2552,692
D1	138	SARD	313°33'48"	62,448	1029399,834	1078047,715	2552,914
D1	139	TOP	312°57'37"	62,281	1029399,506	1078047,122	2552,798
D1	140	FNDO	312°28'12"	62,072	1029399,299	1078046,589	2552,11
D1	141	FNDO	310°58'43"	61,631	1029398,557	1078045,094	2552,192
D1	142	TOP	310°25'44"	61,517	1029398,258	1078044,572	2552,717
D1	143	TOP	309°12'44"	61,292	1029397,596	1078043,426	2553,525
D1	144	TOP	306°31'15"	60,585	1029396,397	1078040,733	2552,548
D1	145	TOP	301°38'43"	60,944	1029393,202	1078036,653	2552,621
D1	146	SARD	295°36'50"	62,572	1029388,662	1078031,728	2552,609
D1	D2	1	305°48'04"	102,713	1029361,752	1078064,783	2553,592
D2	D1	0	125°47'57"	102,731	1029445,073	1078004,69	2552,449
D2	147	CERCA-80	100°41'50"	33,815	1029395,014	1078058,499	2552,797
D2	148	SARD	102°24'51"	33,472	1029394,476	1078057,58	2552,85
D2	149	POSTE-BT	102°32'22"	34,571	1029395,533	1078057,27	2552,753
D2	150	POSTE-BT	103°55'27"	36,234	1029396,956	1078056,056	2552,836
D2	151	SENAL	103°20'04"	36,848	1029397,641	1078056,277	2552,797
D2	152	VIA	110°43'35"	32,011	1029391,726	1078053,447	2552,743
D2	153	SARD	112°08'42"	31,842	1029391,279	1078052,773	2552,769
D2	154	SARD	112°13'09"	31,823	1029391,246	1078052,742	2552,987
D2	155	TOP	114°01'31"	31,619	1029390,666	1078051,903	2552,981
D2	156	FNDO	115°16'43"	31,466	1029390,239	1078051,339	2552,121
D2	157	FNDO	117°33'58"	31,565	1029389,768	1078050,169	2552,168
D2	158	TOP	119°02'47"	31,22	1029389,08	1078049,618	2552,688
D2	159	TOP	121°30'10"	31,117	1029388,317	1078048,516	2553,32
D2	160	VIA	124°54'02"	30,778	1029387,029	1078047,166	2552,536
D2	161	TOP	134°11'02"	31,383	1029384,292	1078042,903	2552,751
D2	162	SARD	147°11'48"	33,112	1029379,725	1078036,944	2552,619
D2	163	SARD	148°24'32"	32,975	1029379,06	1078036,688	2552,621
D2	164	SARD	151°34'36"	33,993	1029377,967	1078034,88	2552,458
D2	165	SARD	162°29'35"	26,349	1029369,713	1078039,647	2552,33
D2	166	SARD	159°43'22"	26,025	1029370,806	1078040,363	2552,544
D2	167	SARD	157°55'08"	24,949	1029371,165	1078041,657	2552,547
D2	168	SARD	165°08'13"	21,411	1029367,278	1078044,081	2552,837
D2	169	CERCA	93°58'12"	25,747	1029387,471	1078062,993	2553,009
D2	170	CERCA	92°05'53"	26,103	1029387,872	1078063,82	2553,052
D2	171	PARAM	92°05'54"	26,107	1029387,876	1078063,82	2553,043
D2	172	PARAM	90°20'47"	25,193	1029386,979	1078064,623	2553,063
D2	173	PARAM	84°22'26"	22,042	1029383,722	1078066,937	2553,047
D2	174	PARAM	77°28'28"	18,396	1029379,744	1078068,765	2553,143
D2	175	PARAM	70°40'30"	16,911	1029377,745	1078070,372	2553,19
D2	176	PARAM	71°38'05"	16,348	1029377,302	1078069,927	2553,183
D2	177	PARAM	61°45'04"	14,776	1029374,803	1078071,769	2553,204
D2	178	PARAM	60°30'23"	15,522	1029375,297	1078072,418	2553,177
D2	179	PARAM	57°26'41"	18,133	1029377,071	1078074,534	2553,203

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D2	180	PORT	57°26'43"	18,128	1029377,066	1078074,531	2553,202
D2	181	VIA	51°04'24"	17,557	1029375,445	1078075,807	2552,934
D2	182	VIA	28°08'44"	17,375	1029369,982	1078080,096	2552,931
D2	183	PORT	28°08'43"	17,374	1029369,982	1078080,095	2552,932
D2	184	PARAM	27°39'45"	17,358	1029369,845	1078080,149	2553,078
D2	185	VIA	23°58'56"	13,148	1029367,13	1078076,789	2552,953
D2	186	VIA	21°41'54"	12,177	1029366,289	1078076,09	2552,946
D2	187	VIA	16°46'56"	11,531	1029365,116	1078075,816	2553,023
D2	188	VIA	9°57'30"	11,655	1029363,802	1078076,255	2553,086
D2	189	PARAM	3°34'23"	13,295	1029362,615	1078078,045	2553,296
D2	190	PARAM	18°55'55"	12,077	1029365,705	1078076,2	2553,241
D2	191	PARAM	22°14'43"	12,378	1029366,473	1078076,233	2552,954
D2	192	VIA	53°57'56"	13,722	1029372,883	1078072,848	2552,969
D2	193	VIA	57°26'04"	12,669	1029372,463	1078071,595	2552,988
D2	194	VIA	62°48'11"	12,633	1029373,023	1078070,55	2552,964
D2	195	POZO	62°23'47"	8,718	1029369,512	1078068,815	2553,025
D2	196	POSTE-TE	78°58'51"	6,453	1029368,12	1078066,009	2553,325
D2	197	VIA-90	94°38'27"	24,029	1029385,737	1078062,832	2552,826
D2	198	VIA-90	106°34'16"	22,276	1029383,138	1078058,422	2552,81
D2	199	SARD	108°18'45"	22,015	1029382,686	1078057,859	2552,83
D2	200	SARD	108°25'60"	22,005	1029382,662	1078057,818	2553,044
D2	201	TOP	111°10'09"	21,903	1029382,211	1078056,866	2553,105
D2	202	TOP	113°02'30"	21,791	1029381,839	1078056,247	2552,253
D2	203	FNDO	117°17'09"	21,528	1029380,919	1078054,907	2552,048
D2	204	FNDO	120°01'21"	21,314	1029380,241	1078054,112	2553,346
D2	205	TOP	122°04'27"	21,251	1029379,794	1078053,491	2553,646
D2	206	VIA	126°11'51"	20,845	1029378,608	1078052,465	2552,606
D2	207	TOP	140°13'14"	21,691	1029375,665	1078048,106	2552,78
D2	208	VIA	107°24'15"	20,519	1029381,366	1078058,638	2552,836
D2	209	VIA	112°05'51"	20,831	1029381,087	1078056,94	2552,619
D2	210	VIA	111°42'49"	19,852	1029380,23	1078057,431	2552,661
D2	211	VIA	106°38'11"	19,474	1029380,446	1078059,2	2552,846
D2	212	VIA-100	78°32'21"	15,933	1029377,402	1078067,942	2552,847
D2	213	VIA-100	95°31'07"	12,798	1029374,525	1078063,545	2552,942
D2	214	SARD	98°20'43"	12,463	1029374,117	1078062,967	2552,94
D2	215	SARD	98°25'45"	12,444	1029374,096	1078062,952	2553,143
D2	216	TOP	103°19'43"	12,103	1029373,564	1078061,986	2553,099
D2	217	FNDO	106°59'51"	11,806	1029373,076	1078061,325	2552,286
D2	218	FNDO	111°47'15"	11,6	1029372,558	1078060,47	2552,06
D2	219	TOP	117°28'06"	10,983	1029371,531	1078059,71	2553,189
D2	220	TOP	121°22'22"	10,924	1029371,114	1078059,088	2553,591
D2	221	TOP	129°34'49"	10,622	1029369,973	1078058,008	2552,745
D2	222	TOP	154°46'34"	12,415	1029367,077	1078053,544	2552,888
D2	223	VIA-110	38°26'28"	10,813	1029368,509	1078073,245	2552,996
D2	224	VIA-110	45°14'55"	5,847	1029365,939	1078068,892	2553,048
D2	225	SARD	47°17'30"	5,159	1029365,578	1078068,275	2553,025

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D2	226	SARD	47°25'58"	5,121	1029365,558	1078068,24	2553,237
D2	227	TOP	52°38'30"	4,113	1029365,056	1078067,272	2553,083
D2	228	FNDO	57°22'21"	3,628	1029364,842	1078066,732	2552,307
D2	229	FNDO	65°13'59"	2,641	1029364,185	1078065,882	2552,158
D2	230	TOP	89°49'54"	1,928	1029363,715	1078064,781	2553,21
D2	231	TOP	121°25'16"	1,556	1029363,114	1078063,965	2553,613
D2	232	VIA	162°46'33"	1,772	1029362,311	1078063,083	2552,728
D2	233	VIA	208°31'10"	6,864	1029358,509	1078058,745	2553,005
D2	234	VALVULA	23°23'25"	11,121	1029366,202	1078074,983	2552,945
D2	235	VALVULA	20°01'15"	11,692	1029365,789	1078075,761	2552,991
D2	236	PARAM_-1	356°08'47"	14,423	1029360,817	1078079,166	2553,284
D2	237	VIA	353°57'28"	13,637	1029360,351	1078078,337	2553,144
D2	238	VIA	335°04'58"	10,584	1029357,327	1078074,374	2553,085
D2	239	SARD	331°32'39"	9,983	1029357,03	1078073,553	2553,082
D2	240	SARD	331°11'31"	9,93	1029357,001	1078073,477	2553,298
D2	241	TOP	325°56'24"	9,322	1029356,566	1078072,498	2553,014
D2	242	FNDO	322°32'05"	8,985	1029356,321	1078071,907	2552,184
D2	243	FNDO	315°42'05"	8,77	1029355,661	1078071,052	2551,956
D2	244	TOP	308°01'08"	8,715	1029354,921	1078070,143	2553,329
D2	245	TOP	303°20'06"	8,88	1029354,367	1078069,656	2553,58
D2	246	VIA	294°44'43"	8,526	1029354,044	1078068,344	2552,827
D2	247	VIA	262°21'19"	10,85	1029351,032	1078063,332	2553,04
D2	248	GPS1-UBA	250°05'39"	10,164	1029352,23	1078061,315	2553,034
D2	249	COMPUER	305°58'02"	14,916	1029349,714	1078073,536	2553,07
D2	250	COMPUER	305°58'15"	14,332	1029350,187	1078073,194	2552,969
D2	251	COMPUER	306°21'46"	13,579	1029350,852	1078072,826	2552,851
D2	252	COMPUER	309°22'41"	13,666	1029351,223	1078073,446	2552,739
D2	253	COMPUER	311°41'08"	13,831	1029351,457	1078073,974	2552,729
D2	254	COMPUER	313°40'36"	13,921	1029351,718	1078074,39	2552,781
D2	255	PARAM130	333°44'04"	22,08	1029352,015	1078084,576	2553,385
D2	256	VIA	331°43'21"	21,603	1029351,552	1078083,801	2553,262
D2	257	VIA	318°50'55"	19,583	1029348,9	1078079,521	2553,176
D2	258	SARD	316°52'40"	19,357	1029348,555	1078078,904	2553,164
D2	259	SARD	316°42'36"	19,329	1029348,533	1078078,845	2553,382
D2	260	TOP	312°34'05"	18,988	1029347,802	1078077,621	2553,5
D2	261	FNDO	310°39'06"	19,06	1029347,326	1078077,192	2552,393
D2	262	FNDO	306°54'59"	18,956	1029346,631	1078076,161	2552,247
D2	263	TOP	303°54'09"	19,055	1029345,971	1078075,405	2553,211
D2	264	TOP	302°14'01"	19,058	1029345,665	1078074,941	2553,52
D2	265	VIA	298°17'15"	19,54	1029344,58	1078074,036	2552,826
D2	266	VIA	282°41'60"	21,031	1029341,27	1078069,399	2553,069
D2	267	PARAM	272°14'55"	17,538	1029344,262	1078065,464	2553,102
D2	268	PARAM	282°45'44"	26,782	1029335,666	1078070,692	2553,18
D2	269	VIA	286°46'24"	26,708	1029336,214	1078072,483	2553,071
D2	270	VIA	285°54'31"	27,891	1029334,964	1078072,421	2553,001
D2	271	VIA	283°25'10"	28,55	1029334,016	1078071,402	2552,934

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D2	272	VIA	283°19'10"	33,195	1029329,485	1078072,423	2552,961
D2	273	VIA	287°27'24"	32,575	1029330,711	1078074,548	2553,034
D2	274	VIA	288°59'21"	32,567	1029330,992	1078075,373	2553,063
D2	275	VIA	290°02'34"	34,062	1029329,787	1078076,45	2553,088
D2	276	POSTE-MT	288°53'25"	33,036	1029330,53	1078075,471	2553,234
D2	277	PARAM	287°01'08"	34,485	1029328,812	1078074,869	2553,235
D2	278	PARAM	290°11'09"	44,281	1029320,225	1078080,056	2553,242
D2	279	POSTE-MT	325°41'57"	27,156	1029346,483	1078087,209	2553,397
D2	280	PARAM-14	324°29'54"	30,458	1029344,099	1078089,572	2553,305
D2	281	VIA	322°40'41"	30,017	1029343,587	1078088,646	2553,313
D2	282	VIA	313°12'17"	29,276	1029340,447	1078084,818	2553,265
D2	283	SARD	311°46'29"	29,155	1029340,044	1078084,199	2553,25
D2	284	SARD	311°42'49"	29,148	1029340,028	1078084,171	2553,457
D2	285	TOP	309°12'21"	28,906	1029339,388	1078083,047	2553,324
D2	286	FNDO	307°53'08"	28,783	1029339,07	1078082,451	2552,521
D2	287	FNDO	305°00'60"	28,462	1029338,477	1078081,107	2552,279
D2	288	TOP	303°14'40"	28,726	1029337,762	1078080,524	2553,342
D2	289	TOP	301°43'39"	29,037	1029337,089	1078080,046	2553,714
D2	290	VIA	299°16'47"	28,885	1029336,592	1078078,903	2552,934
D2	291	VIA	288°28'25"	30,207	1029333,136	1078074,347	2553,013
D2	292	POZO	293°00'35"	30,964	1029333,286	1078076,879	2553,069
D2	293	PARAM-15	318°21'37"	40,713	1029334,735	1078095,202	2553,605
D2	294	VIA	317°05'02"	40,354	1029334,308	1078094,329	2553,44
D2	295	VIA	310°18'12"	39,228	1029331,87	1078090,15	2553,32
D2	296	SARD	309°09'60"	39,082	1029331,486	1078089,459	2553,351
D2	297	SARD	309°06'13"	39,034	1029331,496	1078089,395	2553,545
D2	298	TOP	307°15'13"	38,831	1029330,878	1078088,282	2553,264
D2	299	FNDO	306°28'24"	38,63	1029330,722	1078087,739	2552,584
D2	300	FNDO	304°14'22"	38,549	1029329,918	1078086,465	2552,482
D2	301	TOP	303°01'06"	38,612	1029329,41	1078085,816	2553,391
D2	302	TOP	301°36'51"	38,77	1029328,77	1078085,099	2553,819
D2	303	TOP	299°47'01"	38,809	1029328,104	1078084,053	2552,946
D2	304	VIA	299°46'59"	38,814	1029328,099	1078084,055	2552,94
D2	305	VIA	291°39'59"	39,593	1029324,991	1078079,394	2553,085
D2	306	PARAM-16	315°26'14"	49,205	1029327,259	1078099,834	2553,6
D2	307	POSTE-MT	314°29'40"	49,227	1029326,672	1078099,276	2553,593
D2	308	VIA	314°12'24"	49,417	1029326,363	1078099,232	2553,452
D2	309	VIA	308°37'35"	49,056	1029323,462	1078095,398	2553,411
D2	310	SARD	307°38'50"	48,82	1029323,131	1078094,595	2553,353
D2	311	SARD	307°36'21"	48,622	1029323,267	1078094,446	2553,54
D2	312	TOP	306°23'26"	47,862	1029323,258	1078093,172	2553,266
D2	313	FNDO	305°45'38"	47,884	1029322,93	1078092,759	2552,413
D2	314	FNDO	304°14'22"	47,892	1029322,194	1078091,722	2552,392
D2	315	TOP	302°50'33"	47,588	1029321,805	1078090,584	2553,313
D2	316	TOP	301°47'27"	47,746	1029321,203	1078089,929	2553,942
D2	317	TOP	299°58'03"	47,362	1029320,756	1078088,433	2553,024

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D2	318	VIA	293°22'51"	48,075	1029317,659	1078083,854	2553,182
D2	319	DESCOLE	307°35'11"	49,145	1029322,842	1078094,752	2553,383
D2	320	DESCOLE	306°14'29"	48,139	1029322,961	1078093,235	2553,163
D2	321	DESCOLE	305°58'55"	49,316	1029321,88	1078093,75	2553,204
D2	322	DESCOLE	307°27'45"	50,19	1029321,948	1078095,303	2553,374
D2	323	PARAM-17	312°52'41"	60,355	1029317,558	1078105,844	2553,72
D2	324	VIA	311°55'21"	60,187	1029317,005	1078104,988	2553,567
D2	325	VIA	307°20'04"	58,912	1029314,945	1078100,504	2553,529
D2	326	SARD	306°39'22"	58,9	1029314,535	1078099,94	2553,484
D2	327	SARD	306°35'39"	58,836	1029314,548	1078099,85	2553,705
D2	328	TOP	305°35'38"	58,733	1029314,027	1078098,96	2553,439
D2	329	FNDO	304°51'18"	58,658	1029313,651	1078098,299	2552,713
D2	330	FNDO	303°10'04"	58,878	1029312,501	1078096,988	2552,456
D2	331	TOP	302°30'35"	58,798	1029312,202	1078096,376	2553,114
D2	332	TOP	301°38'55"	58,661	1029311,849	1078095,556	2553,333
D2	333	VIA	300°12'18"	58,555	1029311,181	1078094,235	2553,069
D2	334	VIA	294°46'03"	58,701	1029308,485	1078089,368	2553,164
D2	D3	1	301°26'58"	86,705	1029287,783	1078110,02	2554,147
D3	D2	0	121°27'07"	86,722	1029361,765	1078064,772	2553,542
D3	335	PARAM-18	88°39'19"	22,06	1029309,88	1078110,548	2553,748
D3	336	VIA	90°36'08"	21,361	1029309,186	1078109,805	2553,66
D3	337	VIA	102°37'26"	19,164	1029306,526	1078105,842	2553,626
D3	338	SARD	104°54'02"	18,925	1029306,114	1078105,164	2553,611
D3	339	SARD	105°00'46"	18,867	1029306,049	1078105,143	2553,811
D3	340	TOP	108°14'02"	18,555	1029305,45	1078104,224	2553,596
D3	341	FNDO	110°32'01"	18,415	1029305,071	1078103,571	2552,76
D3	342	FNDO	114°40'23"	17,966	1029304,151	1078102,53	2552,618
D3	343	TOP	117°48'38"	17,113	1029302,963	1078102,046	2553,707
D3	344	TOP	120°29'51"	16,979	1029302,456	1078101,413	2553,939
D3	345	VIA	125°31'59"	16,597	1029301,332	1078100,384	2553,182
D3	346	VIA	144°50'47"	17,451	1029297,874	1078095,761	2553,262
D3	347	POSTE-MT	78°21'22"	16,533	1029304,019	1078113,367	2553,819
D3	348	PARAM	75°06'12"	16,603	1029303,871	1078114,298	2553,822
D3	349	PARAM	72°20'26"	16,663	1029303,704	1078115,085	2553,797
D3	350	PARAM	66°05'24"	20,139	1029306,237	1078118,192	2553,695
D3	351	VIA	60°44'22"	19,072	1029304,464	1078119,352	2553,542
D3	352	POZO	56°32'49"	18,242	1029303,046	1078120,086	2553,561
D3	353	CERCA	50°23'00"	17,236	1029301,104	1078121,021	2553,489
D3	354	VIA	31°03'08"	20,336	1029298,316	1078127,452	2553,659
D3	355	VIA	28°37'59"	15,774	1029295,385	1078123,875	2553,7
D3	356	VIA	21°58'56"	13,667	1029292,942	1078122,703	2553,735
D3	357	VIA	10°34'37"	13,552	1029290,313	1078123,351	2553,744
D3	358	PARAM	22°26'46"	20,005	1029295,464	1078128,519	2553,765
D3	359	PARAM	0°12'17"	25,005	1029287,915	1078135,035	2554,065
D3	360	PARAM	350°21'37"	20,999	1029284,31	1078130,732	2553,892
D3	361	CERCA	54°29'38"	12,17	1029297,733	1078117,098	2553,668

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D3	362	POSTE-TE	92°40'18"	9,226	1029297,042	1078109,6	2554,141
D3	363	VIA-190	69°27'21"	13,548	1029300,512	1078114,784	2553,725
D3	364	VIA	84°21'20"	10,252	1029298,028	1078111,038	2553,71
D3	365	SARD	87°48'06"	9,742	1029297,561	1078110,404	2553,729
D3	366	TOP	94°57'09"	8,912	1029296,704	1078109,261	2553,923
D3	367	FNDO	100°07'29"	8,341	1029296,037	1078108,564	2552,622
D3	368	FNDO	109°08'42"	8,029	1029295,411	1078107,397	2552,625
D3	369	TOP	114°43'57"	7,957	1029295,053	1078106,701	2553,538
D3	370	TOP	120°48'06"	7,361	1029294,148	1078106,261	2553,918
D3	371	VIA	132°16'45"	7,147	1029293,114	1078105,222	2553,217
D3	372	VIA	165°29'10"	10,186	1029290,379	1078100,169	2553,342
D3	373	VIA-200	20°35'58"	11,226	1029291,776	1078120,538	2553,791
D3	374	VIA	16°20'32"	6,279	1029289,592	1078116,055	2553,765
D3	375	SARD	11°39'47"	5,688	1029288,976	1078115,6	2553,782
D3	376	SARD	11°16'25"	5,663	1029288,933	1078115,584	2553,98
D3	377	TOP	9°04'07"	4,799	1029288,582	1078114,769	2553,722
D3	378	COMPUER	2°31'07"	3,881	1029287,996	1078113,907	2553,3
D3	379	FNDO	0°16'31"	3,442	1029287,842	1078113,472	2552,736
D3	380	FNDO	355°48'44"	2,339	1029287,655	1078112,363	2552,778
D3	381	TOP	338°23'41"	1,666	1029287,212	1078111,579	2553,472
D3	382	TOP	295°57'55"	1,548	1029286,434	1078110,708	2553,987
D3	383	VIA	263°18'33"	2,091	1029285,749	1078109,786	2553,353
D3	384	VIA	206°23'40"	7,131	1029284,656	1078103,642	2553,396
D3	385	VIA-210	348°27'02"	17,425	1029284,337	1078127,102	2553,767
D3	386	VIA-210	328°31'47"	13,465	1029280,796	1078121,514	2553,831
D3	387	SARD	328°31'46"	13,455	1029280,802	1078121,506	2553,83
D3	388	SARD	325°28'15"	13,121	1029280,389	1078120,84	2553,822
D3	389	SARD	325°11'05"	13,117	1029280,337	1078120,799	2554,023
D3	390	TOP	319°41'13"	12,791	1029279,551	1078119,783	2553,917
D3	391	FNDO	315°53'58"	12,294	1029279,27	1078118,858	2552,818
D3	392	FNDO	311°02'18"	11,689	1029279,009	1078117,705	2552,729
D3	393	TOP	306°21'27"	11,462	1029278,595	1078116,825	2553,608
D3	394	TOP	301°58'30"	11,707	1029277,895	1078116,23	2553,952
D3	395	VIA	296°32'25"	11,764	1029277,301	1078115,287	2553,503
D3	396	VIA	269°42'42"	13,667	1029274,159	1078109,961	2553,507
D3	397	PARAM-22	337°18'01"	27,131	1029277,356	1078135,06	2554,029
D3	398	VIA	331°51'53"	25,547	1029275,779	1078132,558	2553,891
D3	399	VIA	316°53'10"	22,907	1029272,17	1078126,752	2553,852
D3	400	SARD	314°59'17"	22,567	1029271,865	1078125,984	2553,845
D3	401	TOP	312°23'44"	22,206	1029271,427	1078125,002	2554,146
D3	402	FNDO	309°16'02"	22,124	1029270,697	1078124,033	2553,082
D3	403	FNDO	306°31'05"	22,032	1029270,12	1078123,14	2552,941
D3	404	TOP	304°12'58"	21,949	1029269,675	1078122,372	2553,667
D3	405	TOP	301°34'18"	21,996	1029269,085	1078121,547	2554,097
D3	406	VIA	298°24'01"	21,889	1029268,571	1078120,441	2553,677
D3	407	VIA	282°56'06"	23,198	1029265,217	1078115,223	2553,764

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D3	408	VIA	284°11'43"	24,871	1029263,714	1078116,129	2553,762
D3	409	VIA	283°49'53"	25,576	1029262,992	1078116,144	2553,751
D3	410	VIA	281°48'36"	26,236	1029262,146	1078115,4	2553,718
D3	411	VIA	273°52'54"	27,704	1029260,186	1078111,905	2553,577
D3	412	V-GAS	281°04'46"	25,291	1029263,006	1078114,89	2553,782
D3	413	VIA	279°56'04"	35,075	1029253,277	1078116,081	2553,578
D3	414	VIA	286°38'00"	33,764	1029255,475	1078119,695	2553,708
D3	415	VIA	288°18'51"	33,965	1029255,582	1078120,703	2553,675
D3	416	VIA	288°48'13"	34,565	1029255,106	1078121,171	2553,733
D3	417	VIA	290°35'05"	40,703	1029249,722	1078124,341	2553,858
D3	418	VIA	290°31'10"	41,402	1029249,051	1078124,542	2553,887
D3	419	VIA	289°01'45"	41,893	1029248,222	1078123,689	2553,853
D3	420	VIA	283°36'55"	42,922	1029246,11	1078120,134	2553,781
D3	421	VIA	284°01'25"	51,268	1029238,086	1078122,453	2553,802
D3	422	VIA	290°28'17"	49,848	1029241,126	1078127,464	2553,959
D3	423	VIA	292°09'15"	49,859	1029241,648	1078128,832	2553,928
D3	424	VIA	292°46'52"	50,975	1029240,827	1078129,768	2553,917
D3	425	V-GAS	291°23'30"	50,912	1029240,421	1078128,6	2554,084
D3	426	POSTE-BT	290°42'01"	52,14	1029239,051	1078128,461	2554,069
D3	427	POSTE-TE	313°45'19"	21,049	1029272,622	1078124,587	2554,24
D3	D4	1	302°34'45"	43,384	1029251,227	1078133,382	2554,001
D4	D3	0	122°34'45"	43,356	1029287,76	1078110,036	2554,09
D4	428	SARD	107°55'58"	18,989	1029269,353	1078127,542	2553,864
D4	429	SARD	112°08'48"	17,828	1029267,8	1078126,668	2553,731
D4	430	PUENTE	112°02'51"	17,835	1029267,818	1078126,694	2553,728
D4	431	PUENTE	121°09'36"	17,716	1029266,447	1078124,222	2553,755
D4	432	PUENTE	108°48'29"	13,402	1029263,973	1078129,068	2553,792
D4	433	PUENTE	121°02'19"	13,094	1029262,506	1078126,637	2553,899
D4	434	SARD	102°33'20"	13,232	1029264,203	1078130,512	2553,847
D4	435	POZO	78°12'41"	8,571	1029259,677	1078135,14	2554,021
D4	436	CAJA-TEL	139°03'57"	6,192	1029255,344	1078128,711	2554,096
D4	437	CAJA-TEL	134°23'28"	6,051	1029255,611	1078129,156	2554,091
D4	438	CAJA-TEL	137°49'22"	4,621	1029254,389	1078129,964	2554,128
D4	439	DUCTO-TE	113°19'05"	5,454	1029256,295	1078131,23	2553,507
D4	440	DUCTO-TE	97°53'35"	6,088	1029257,318	1078132,552	2553,556
D4	441	PARAM	72°50'13"	20,226	1029270,612	1078139,357	2554,182
D4	442	POSTE-MT	71°21'36"	17,979	1029268,323	1078139,135	2554,128
D4	443	VIA	80°22'32"	18,545	1029269,571	1078136,489	2553,9
D4	444	VIA	74°51'47"	17,883	1029268,55	1078138,058	2553,942
D4	445	VIA	68°42'56"	18,169	1029268,217	1078139,984	2553,961
D4	446	VIA	64°14'52"	19,716	1029269,045	1078141,955	2553,945
D4	447	VIA	58°21'25"	25,484	1029272,982	1078146,758	2553,891
D4	448	VIA	45°01'07"	23,647	1029268,013	1078150,104	2553,884
D4	449	VIA	48°05'44"	15,776	1029263,029	1078143,925	2553,957
D4	450	VIA	46°03'52"	13,327	1029260,884	1078142,636	2553,972
D4	451	VIA	36°24'44"	11,816	1029258,301	1078142,898	2553,975

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D4	452	VIA	63°46'55"	26,867	1029275,39	1078145,258	2554,086
D4	453	FNDO	111°28'11"	12,721	1029263,125	1078128,733	2552,821
D4	454	FNDO	114°14'32"	17,836	1029267,55	1078126,065	2552,884
D4	455	FNDO	117°39'13"	12,641	1029262,484	1078127,522	2552,944
D4	456	FNDO	118°17'04"	17,726	1029266,896	1078124,989	2552,907
D4	457	VIA-230	79°23'16"	15,048	1029266,078	1078136,16	2553,953
D4	458	VIA	96°56'20"	12,455	1029263,65	1078131,884	2553,878
D4	459	SARD	100°31'44"	12,195	1029263,276	1078131,16	2553,902
D4	460	SARD	100°58'33"	12,16	1029263,225	1078131,073	2554,115
D4	461	TOP	105°33'10"	11,577	1029262,44	1078130,285	2554,358
D4	462	FNDO	108°56'43"	11,399	1029262,069	1078129,688	2553,211
D4	463	FNDO	116°42'56"	11,082	1029261,186	1078128,407	2552,952
D4	464	TOP	119°56'57"	11,191	1029260,984	1078127,802	2553,761
D4	465	TOP	125°48'20"	10,817	1029260,059	1078127,06	2554,058
D4	466	TOP	133°58'23"	10,816	1029259,071	1078125,878	2553,632
D4	467	VIA	133°58'23"	10,834	1029259,084	1078125,867	2553,633
D4	468	VIA	161°07'51"	13,382	1029255,615	1078120,725	2553,707
D4	469	VIA-240	40°11'42"	10,139	1029257,831	1078141,133	2553,994
D4	470	VIA-240	48°36'58"	5,191	1029255,182	1078136,82	2554,012
D4	471	SARD	53°30'38"	4,617	1029254,999	1078136,134	2554,037
D4	472	SARD	54°39'31"	4,542	1029254,992	1078136,016	2554,239
D4	473	TOP	62°26'33"	3,423	1029254,322	1078134,972	2554,113
D4	474	FNDO	63°52'21"	2,712	1029253,722	1078134,583	2552,986
D4	475	FNDO	95°04'37"	2,088	1029253,367	1078133,204	2553,023
D4	476	TOP	105°59'34"	1,991	1029253,201	1078132,84	2553,682
D4	477	TOP	124°22'24"	1,888	1029252,845	1078132,323	2554,142
D4	478	VIA	169°59'58"	2,865	1029251,785	1078130,567	2553,921
D4	479	VIA	200°11'03"	8,959	1029248,196	1078124,979	2553,877
D4	480	SARD	36°13'28"	3,691	1029253,468	1078136,366	2554,032
D4	481	PUENTE	34°01'36"	3,101	1029253,022	1078135,959	2554,09
D4	482	PUENTE	50°13'27"	0,651	1029251,788	1078133,805	2554,13
D4	483	DESCOLE	335°29'21"	7,401	1029248,217	1078140,123	2553,951
D4	484	DESCOLE	329°59'46"	6,045	1029248,264	1078138,624	2553,799
D4	485	PUENTE	335°02'40"	5,714	1029248,876	1078138,569	2553,948
D4	486	PUENTE	305°12'11"	4,639	1029247,496	1078136,063	2553,905
D4	487	FNDO	331°17'24"	5,507	1029248,642	1078138,218	2553,154
D4	488	FNDO	315°03'04"	4,818	1029247,883	1078136,799	2552,986
D4	489	PARAM	9°28'31"	15,814	1029253,89	1078148,986	2554,187
D4	490	PARAM	347°27'05"	20,364	1029246,863	1078153,266	2554,308
D4	491	VIA	346°08'23"	22,56	1029245,883	1078155,292	2554,056
D4	492	VIA	342°57'32"	20,913	1029245,158	1078153,384	2554,16
D4	493	VIA	343°49'09"	17,521	1029246,405	1078150,215	2554,204
D4	494	VIA	338°48'44"	27,637	1029241,298	1078159,157	2554,056
D4	495	VIA	334°51'40"	26,647	1029239,967	1078157,511	2554,086
D4	496	VIA	327°43'38"	27,295	1029236,713	1078156,467	2554,228
D4	497	POSTE-MT	330°19'01"	27,044	1029237,895	1078156,884	2554,319

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D4	498	PARAM	337°27'59"	30,584	1029239,567	1078161,637	2554,275
D4	499	PARAM	331°27'02"	29,129	1029237,366	1078158,975	2554,357
D4	500	PARAM-25	350°29'27"	13,075	1029249,127	1078146,284	2554,108
D4	501	VIA	350°35'36"	13,069	1029249,151	1078146,282	2554,123
D4	502	VIA	331°23'51"	9,884	1029246,555	1078142,066	2554,06
D4	503	SARD	327°28'58"	9,488	1029246,187	1078141,389	2553,977
D4	504	SARD	327°03'37"	9,467	1029246,139	1078141,334	2554,163
D4	505	TOP	322°02'42"	9,233	1029245,609	1078140,668	2554,323
D4	506	FNDO	317°21'52"	9,18	1029245,069	1078140,142	2553,144
D4	507	FNDO	308°08'54"	9,084	1029244,143	1078139	2553,179
D4	508	TOP	303°55'56"	9,114	1029243,725	1078138,476	2554,146
D4	509	VIA	290°49'17"	9,27	1029242,622	1078136,684	2553,84
D4	510	VIA	258°16'53"	12,558	1029238,99	1078130,838	2553,862
D4	511	TOP	271°47'21"	10,245	1029241,047	1078133,709	2554,096
D4	512	VIA-260	329°30'58"	21,175	1029240,545	1078151,636	2554,226
D4	513	VIA-260	316°17'16"	19,212	1029238,011	1078147,275	2554,193
D4	514	SARD	314°07'08"	18,995	1029237,65	1078146,612	2554,12
D4	515	SARD	313°48'58"	18,979	1029237,592	1078146,529	2554,29
D4	516	TOP	311°20'48"	18,827	1029237,153	1078145,826	2554,335
D4	517	FNDO	308°08'50"	18,673	1029236,602	1078144,923	2553,37
D4	518	FNDO	303°56'18"	18,42	1029236,005	1078143,672	2553,361
D4	519	TOP	301°37'34"	18,111	1029235,866	1078142,886	2553,959
D4	520	VIA	295°39'25"	18,346	1029234,75	1078141,332	2553,838
D4	521	TOP	285°46'47"	18,943	1029233,058	1078138,54	2554,121
D4	522	VIA	276°09'14"	20,372	1029231,032	1078135,573	2553,95
D4	523	POSTE-TE	309°32'00"	22,527	1029233,913	1078147,728	2554,56
D4	524	PARAM-27	328°06'33"	32,429	1029234,155	1078160,922	2554,374
D4	525	VIA	320°27'29"	30,741	1029231,716	1078157,095	2554,33
D4	526	VIA	311°01'13"	28,914	1029229,472	1078152,365	2554,253
D4	527	SARD	309°27'17"	29,131	1029228,794	1078151,901	2554,18
D4	528	SARD	309°14'35"	29,03	1029228,804	1078151,754	2554,359
D4	529	TOP	307°52'44"	28,934	1029228,449	1078151,154	2554,405
D4	530	FNDO	305°32'07"	28,684	1029227,945	1078150,06	2553,275
D4	531	FNDO	302°49'15"	28,796	1029227,088	1078148,996	2553,376
D4	532	TOP	301°13'59"	28,934	1029226,547	1078148,391	2554,246
D4	533	VIA	297°37'22"	28,916	1029225,667	1078146,795	2553,869
D4	534	TOP	290°43'35"	29,035	1029224,131	1078143,664	2554,158
D4	535	VIA	286°55'27"	29,297	1029223,259	1078141,917	2554,14
D4	536	PARAM-28	321°52'42"	41,981	1029225,371	1078166,415	2554,501
D4	537	VIA	315°43'49"	39,989	1029223,373	1078162,023	2554,378
D4	538	VIA	308°33'48"	38,92	1029220,854	1078157,651	2554,324
D4	539	SARD	307°28'15"	38,8	1029220,493	1078156,993	2554,261
D4	540	SARD	307°23'26"	38,807	1029220,454	1078156,954	2554,422
D4	541	TOP	306°10'14"	38,459	1029220,24	1078156,087	2554,588
D4	542	FNDO	304°39'19"	38,184	1029219,878	1078155,101	2553,4
D4	543	FNDO	302°27'24"	38,025	1029219,202	1078153,795	2553,492

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D4	544	TOP	301°06'21"	37,886	1029218,848	1078152,961	2554,442
D4	545	VIA	298°06'24"	37,981	1029217,785	1078151,282	2553,986
D4	546	TOP	292°59'46"	37,805	1029216,486	1078148,158	2554,178
D4	547	VIA	288°06'07"	38,448	1029214,742	1078145,335	2554,018
D4	548	POSTE-TR	317°25'47"	44,687	1029221,057	1078166,298	2554,481
D4	549	PARAM-29	318°06'18"	51,388	1029216,972	1078171,641	2554,597
D4	550	VIA	312°52'29"	49,867	1029214,742	1078167,318	2554,434
D4	551	VIA	307°06'01"	48,684	1029212,457	1078162,756	2554,381
D4	552	SARD	306°11'10"	48,617	1029212,048	1078162,093	2554,268
D4	553	SARD	306°02'11"	48,685	1029211,918	1078162,03	2554,477
D4	554	TOP	304°52'00"	48,69	1029211,337	1078161,223	2554,481
D4	555	FNDO	303°42'18"	48,92	1029210,591	1078160,535	2553,329
D4	556	FNDO	301°50'24"	48,931	1029209,719	1078159,202	2553,593
D4	557	TOP	300°47'36"	49,037	1029209,164	1078158,493	2554,464
D4	558	VIA	300°47'36"	49,043	1029209,159	1078158,496	2554,469
D4	559	VIA	298°37'04"	49,149	1029208,143	1078156,929	2554,143
D4	560	TOP	295°03'12"	49,351	1029206,58	1078154,287	2554,327
D4	561	VIA	291°04'07"	49,901	1029204,722	1078151,327	2554,132
D4	562	SENAL-I	305°02'58"	49,595	1029210,686	1078161,87	2554,541
D4	563	VIA-300	311°05'29"	59,587	1029206,378	1078172,553	2554,531
D4	564	VIA-300	306°03'19"	58,746	1029203,794	1078167,964	2554,482
D4	565	SARD	305°19'58"	58,646	1029203,444	1078167,305	2554,368
D4	566	SARD	305°10'25"	58,632	1029203,361	1078167,164	2554,555
D4	567	TOP	303°56'30"	58,493	1029202,761	1078166,048	2554,465
D4	568	FNDO	303°07'39"	58,458	1029202,331	1078165,336	2553,451
D4	569	FNDO	301°39'48"	58,272	1029201,689	1078163,977	2553,45
D4	570	TOP	301°07'32"	58,155	1029201,505	1078163,45	2554,217
D4	571	TOP	300°05'48"	58,365	1029200,791	1078162,657	2554,414
D4	572	VIA	299°07'48"	58,355	1029200,313	1078161,796	2554,221
D4	573	VIA	292°35'17"	59,164	1029196,661	1078156,114	2554,238
D4	D5	1	299°54'36"	71,769	1029189,016	1078169,168	2554,687
D5	D4	0	119°54'31"	71,743	1029251,204	1078133,395	2553,926
D5	574	PARAM	82°00'45"	26,242	1029215,088	1078172,826	2554,66
D5	575	PARAM	73°40'44"	31,364	1029219,201	1078177,994	2554,594
D5	576	VIA	69°01'12"	29,772	1029216,899	1078179,84	2554,36
D5	577	VIA	76°09'12"	24,667	1029213,051	1078175,083	2554,389
D5	578	VIA	81°39'60"	23,697	1029212,547	1078172,614	2554,406
D5	579	VIA	88°18'39"	24,961	1029214,051	1078169,916	2554,452
D5	580	VIA	61°46'23"	23,036	1029209,397	1078180,075	2554,378
D5	581	VIA	65°50'13"	19,64	1029207,02	1078177,219	2554,435
D5	582	VIA	64°19'30"	16,696	1029204,148	1078176,414	2554,492
D5	583	VIA	53°44'28"	14,709	1029200,961	1078177,879	2554,559
D5	584	TOP	64°34'12"	18,043	1029205,395	1078176,928	2554,622
D5	585	POZO	73°32'33"	19,772	1029208,062	1078174,781	2554,475
D5	586	PARAM-31	42°03'01"	16,87	1029200,4	1078181,707	2554,684
D5	587	VIA	48°20'52"	12,042	1029198,098	1078177,183	2554,576

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D5	588	VIA	59°27'13"	7,271	1029195,362	1078172,875	2554,555
D5	589	SARD	61°25'54"	6,599	1029194,896	1078172,336	2554,445
D5	590	SARD	61°32'58"	6,519	1029194,832	1078172,286	2554,644
D5	591	TOP	68°30'55"	5,147	1029193,89	1078171,065	2554,665
D5	592	FNDO	75°01'21"	4,323	1029193,276	1078170,297	2553,559
D5	593	FNDO	90°46'05"	3,421	1029192,521	1078169,134	2553,591
D5	594	TOP	108°33'60"	3,112	1029192,05	1078168,189	2554,825
D5	595	VIA	135°24'33"	3,24	1029191,375	1078166,873	2554,43
D5	596	TOP	172°14'46"	5,35	1029189,822	1078163,879	2554,579
D5	597	VIA	188°01'17"	7,969	1029187,988	1078161,288	2554,375
D5	598	PARAM	15°04'10"	17,321	1029193,604	1078185,906	2554,752
D5	599	PARAM	12°16'08"	15,744	1029192,446	1078184,565	2554,753
D5	600	PARAM	342°41'55"	23,505	1029182,11	1078191,621	2555,055
D5	601	PARAM	335°55'14"	21,908	1029180,162	1078189,182	2554,794
D5	602	POSTE-MT	335°35'27"	21,619	1029180,166	1078188,867	2554,801
D5	603	VIA	10°00'10"	14,643	1029191,644	1078183,6	2554,693
D5	604	VIA	6°33'31"	13,32	1029190,622	1078182,413	2554,672
D5	605	VIA	333°37'31"	21,408	1029179,59	1078188,359	2554,827
D5	606	VIA-320	0°07'36"	13,255	1029189,13	1078182,435	2554,668
D5	607	VIA	344°06'19"	9,429	1029186,518	1078178,248	2554,605
D5	608	DESCOLE	328°30'29"	12,14	1029182,759	1078179,531	2554,508
D5	609	DESCOLE	321°11'52"	9,879	1029182,91	1078176,879	2554,323
D5	610	DESCOLE	322°41'24"	9,566	1029183,303	1078176,788	2554,357
D5	611	DESCOLE	325°43'57"	10,56	1029183,155	1078177,907	2554,415
D5	612	SARD	358°35'34"	6,557	1029188,94	1078175,735	2554,568
D5	613	PUENTE-M	335°39'53"	2,182	1029188,201	1078171,168	2554,773
D5	614	PUENTE-M	329°08'36"	9,924	1029184,011	1078177,699	2554,581
D5	615	PUENTE-M	309°11'15"	7,011	1029183,666	1078173,61	2554,818
D5	616	FNDO	322°01'58"	8,9	1029183,625	1078176,196	2553,629
D5	617	FNDO	312°59'42"	7,801	1029183,395	1078174,5	2553,738
D5	618	FNDO	353°31'14"	3,752	1029188,677	1078172,908	2553,685
D5	619	FNDO	346°44'25"	2,41	1029188,548	1078171,526	2553,492
D5	620	TOP	304°21'47"	7,341	1029183,041	1078173,323	2554,86
D5	621	VIA	293°19'42"	7,552	1029182,166	1078172,17	2554,659
D5	622	TOP	275°59'05"	8,648	1029180,5	1078170,082	2554,695
D5	623	VIA	263°40'42"	11,67	1029177,502	1078167,895	2554,508
D5	624	VIA-330	335°38'07"	20,361	1029180,701	1078187,728	2554,761
D5	625	VIA-330	322°13'27"	17,894	1029178,139	1078183,323	2554,686
D5	626	SARD	320°06'13"	17,574	1029177,829	1078182,663	2554,598
D5	627	SARD	319°45'26"	17,592	1029177,735	1078182,608	2554,763
D5	628	TOP	316°10'08"	17,347	1029177,087	1078181,693	2555,047
D5	629	FNDO	311°53'46"	17,404	1029176,146	1078180,802	2553,699
D5	630	FNDO	307°39'02"	16,258	1029176,228	1078179,111	2553,61
D5	631	TOP	304°17'60"	16,189	1029175,727	1078178,303	2554,849
D5	632	TOP	299°27'58"	16,232	1029174,968	1078177,164	2554,512
D5	633	TOP	288°23'60"	16,586	1029173,362	1078174,415	2554,753

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D5	634	VIA	277°34'53"	17,906	1029171,351	1078171,542	2554,539
D5	635	CANCHA	269°37'25"	16,443	1029172,658	1078169,072	2554,769
D5	636	CANCHA	240°39'49"	27,735	1029164,922	1078155,591	2554,387
D5	637	PARAM-34	326°28'06"	29,399	1029172,86	1078193,687	2555,008
D5	638	VIA	324°35'21"	29,097	1029172,241	1078192,894	2554,891
D5	639	VIA	315°07'53"	27,537	1029169,673	1078188,696	2554,798
D5	640	SARD	313°39'12"	27,28	1029169,363	1078188,011	2554,69
D5	641	SARD	313°32'45"	27,284	1029169,325	1078187,977	2554,866
D5	642	TOP	311°21'17"	27,096	1029168,761	1078187,083	2555,117
D5	643	FNDO	309°18'45"	27,61	1029167,738	1078186,672	2553,716
D5	644	FNDO	306°01'37"	25,826	1029168,214	1078184,37	2553,807
D5	645	TOP	304°30'59"	26,827	1029166,996	1078184,381	2554,811
D5	646	VIA	301°22'42"	26,828	1029166,196	1078183,149	2554,509
D5	647	TOP	293°05'50"	27,027	1029164,24	1078179,782	2554,727
D5	648	VIA	286°08'12"	27,986	1029162,217	1078176,958	2554,573
D5	649	CANCHA	288°54'43"	41,723	1029149,63	1078182,703	2554,957
D5	650	POZO	322°42'49"	30,045	1029170,9	1078193,084	2554,898
D5	651	POZO	316°58'27"	29,938	1029168,673	1078191,066	2554,869
D5	652	PARAM-35	320°35'40"	38,869	1029164,426	1078199,213	2555,084
D5	653	VIA	319°15'52"	38,673	1029163,864	1078198,484	2554,889
D5	654	VIA	310°51'15"	37,119	1029161,025	1078193,461	2554,759
D5	655	SARD	310°36'48"	37,18	1029160,877	1078193,382	2554,946
D5	656	SARD	310°46'53"	37,215	1029160,921	1078193,488	2554,768
D5	657	TOP	308°45'34"	37,22	1029160,077	1078192,482	2555,198
D5	658	FNDO	307°47'44"	37,278	1029159,643	1078192,025	2553,834
D5	659	FNDO	304°53'14"	37,371	1029158,446	1078190,555	2554,015
D5	660	TOP	303°23'58"	37,392	1029157,884	1078189,763	2554,871
D5	661	VIA	301°00'49"	37,474	1029156,984	1078188,488	2554,523
D5	662	TOP	295°25'59"	37,67	1029155,082	1078185,357	2554,759
D5	663	VIA	290°13'31"	38,423	1029153,047	1078182,463	2554,614
D5	664	VIA	291°19'49"	42,746	1029149,283	1078184,728	2554,778
D5	665	VIA	290°44'45"	43,603	1029148,325	1078184,625	2554,812
D5	666	VIA	289°17'51"	44,019	1029147,555	1078183,727	2554,82
D5	667	VIA	273°36'10"	48,518	1029140,679	1078172,229	2554,746
D5	668	VIA	273°38'34"	55,811	1029133,402	1078172,726	2554,748
D5	669	VIA	291°32'06"	50,322	1029142,292	1078187,651	2554,805
D5	670	VIA	292°29'18"	50,536	1029142,407	1078188,51	2554,847
D5	671	VIA	292°53'54"	51,139	1029141,991	1078189,078	2554,86
D5	672	PARAM-36	317°46'60"	48,238	1029156,687	1078204,906	2555,279
D5	673	VIA	316°27'44"	48,085	1029155,978	1078204,037	2554,987
D5	674	VIA	310°24'53"	47,175	1029153,183	1078199,764	2554,904
D5	675	SARD	309°29'21"	47,041	1029152,797	1078199,095	2554,76
D5	676	SARD	309°21'01"	47,001	1029152,756	1078198,981	2554,974
D5	677	TOP	307°44'24"	47,002	1029151,932	1078197,949	2555,249
D5	678	FNDO	306°39'42"	47,039	1029151,367	1078197,266	2553,988
D5	679	FNDO	304°24'60"	47,104	1029150,243	1078195,803	2553,963

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D5	680	TOP	303°14'60"	47,213	1029149,617	1078195,067	2554,909
D5	681	VIA	301°33'37"	47,219	1029148,866	1078193,894	2554,646
D5	682	TOP	296°54'02"	47,445	1029146,789	1078190,646	2554,905
D5	683	VIA	292°20'29"	47,862	1029144,832	1078187,373	2554,831
D5	684	SENAL-I	309°16'51"	37,931	1029159,74	1078193,195	2555,25
D5	685	POSTE-TE	308°18'52"	42,655	1029155,632	1078195,625	2555,481
D5	686	PARAM-37	315°14'49"	58,636	1029147,818	1078210,82	2555,45
D5	687	VIA	314°28'36"	58,407	1029147,425	1078210,101	2555,08
D5	688	VIA	309°13'43"	57,177	1029144,81	1078205,34	2554,943
D5	689	SARD	308°25'18"	57,03	1029144,42	1078204,621	2554,806
D5	690	SARD	308°20'54"	57,064	1029144,348	1078204,585	2555,006
D5	691	TOP	307°19'45"	57,01	1029143,769	1078203,75	2555,319
D5	692	FNDO	306°10'33"	56,801	1029143,251	1078202,707	2553,913
D5	693	FNDO	304°53'45"	57,05	1029142,309	1078201,817	2553,902
D5	694	TOP	304°05'01"	57,129	1029141,785	1078201,195	2554,656
D5	695	VIA	301°58'47"	57,131	1029140,64	1078199,437	2554,773
D5	696	VIA	293°45'21"	57,408	1029136,557	1078192,306	2554,716
D5	697	TOP	298°09'08"	57,407	1029138,485	1078196,265	2554,927
D5	698	PARAM-38	313°42'05"	68,121	1029139,852	1078216,245	2555,128
D5	699	VIA	313°00'22"	67,811	1029139,512	1078215,432	2555,133
D5	700	VIA	308°25'31"	67,084	1029136,546	1078210,872	2554,972
D5	701	SARD	307°43'29"	67,606	1029135,627	1078210,546	2554,879
D5	702	SARD	307°37'15"	67,569	1029135,581	1078210,426	2555,084
D5	703	TOP	307°05'04"	67,883	1029134,947	1078210,113	2555,418
D5	704	FNDO	306°20'31"	68,104	1029134,243	1078209,538	2554,185
D5	705	FNDO	304°48'30"	67,032	1029134,063	1078207,444	2554,092
D5	706	TOP	304°13'18"	67,258	1029133,487	1078207,005	2555,025
D5	707	TOP	303°38'40"	67,396	1029132,994	1078206,52	2555,231
D5	708	VIA	302°39'22"	67,696	1029132,106	1078205,708	2554,757
D5	709	TOP	298°28'42"	68,141	1029129,205	1078201,671	2555,02
D5	710	VIA	295°01'54"	68,64	1029126,908	1078198,223	2554,859
D5	711	POSTE-TE	307°17'06"	72,133	1029131,709	1078212,877	2555,236
D5	712	SENAL-I	307°02'10"	73,594	1029130,354	1078213,507	2555,205
D5	D6	1	304°13'51"	123,165	1029087,185	1078238,451	2555,467
D6	D5	0	124°13'55"	123,156	1029189,007	1078169,17	2554,611
D6	713	PARAM-39	111°23'15"	48,586	1029132,54	1078220,766	2555,4
D6	714	VIA	112°13'12"	48,19	1029131,912	1078220,261	2555,162
D6	715	VIA	118°19'29"	46,709	1029128,417	1078216,322	2555,061
D6	716	SARD	119°05'14"	46,555	1029127,983	1078215,852	2554,919
D6	717	SARD	119°12'37"	46,489	1029127,878	1078215,797	2555,129
D6	718	TOP	119°47'57"	46,309	1029127,486	1078215,471	2555,024
D6	719	FNDO	120°19'41"	45,987	1029126,994	1078215,263	2554,287
D6	720	FNDO	122°33'34"	46,185	1029126,226	1078213,629	2554,154
D6	721	TOP	123°18'44"	45,976	1029125,722	1078213,235	2554,916
D6	722	TOP	123°59'09"	45,357	1029124,909	1078213,13	2555,05
D6	723	VIA	127°58'39"	45,471	1029123,143	1078210,504	2554,981

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D6	724	TOP	133°17'13"	45,615	1029120,505	1078207,208	2555,159
D6	725	VIA	138°25'47"	45,875	1029117,74	1078204,163	2555,028
D6	726	PARAM-40	107°19'07"	37,998	1029123,576	1078227,173	2555,325
D6	727	VIA	108°27'03"	37,769	1029123,128	1078226,531	2555,275
D6	728	VIA	116°01'25"	36,641	1029120,226	1078222,408	2555,098
D6	729	SARD	117°10'33"	36,633	1029119,89	1078221,753	2554,984
D6	730	SARD	117°30'26"	36,654	1029119,81	1078221,555	2555,157
D6	731	SARD	117°44'60"	36,593	1029119,685	1078221,446	2555,086
D6	732	FNDO	118°39'56"	36,472	1029119,302	1078220,989	2554,274
D6	733	FNDO	121°25'57"	36,655	1029118,576	1078219,369	2554,226
D6	734	TOP	122°51'22"	36,427	1029117,901	1078218,721	2555,127
D6	735	FNDO	128°01'12"	36,368	1029115,951	1078216,084	2555,019
D6	736	TOP	134°51'09"	36,889	1029113,452	1078212,467	2555,233
D6	737	VIA	140°33'18"	37,369	1029111,042	1078209,627	2555,193
D6	738	POSTE-AT	110°36'34"	44,344	1029128,807	1078222,875	2555,297
D6	739	POZO	109°55'28"	31,046	1029116,488	1078227,905	2555,297
D6	740	PARAM-41	101°09'11"	28,79	1029115,547	1078232,916	2555,531
D6	741	VIA	102°14'38"	28,251	1029114,909	1078232,493	2555,316
D6	742	VIA	112°21'57"	26,918	1029112,194	1078228,241	2555,121
D6	743	SARD	114°16'08"	26,792	1029111,724	1078227,472	2555,037
D6	744	SARD	114°33'10"	26,74	1029111,623	1078227,373	2555,239
D6	745	TOP	115°06'06"	26,716	1029111,493	1078227,151	2555,168
D6	746	FNDO	116°13'59"	26,356	1029110,942	1078226,834	2554,257
D6	747	FNDO	119°31'13"	26,461	1029110,326	1078225,446	2554,243
D6	748	TOP	121°19'54"	26,455	1029109,897	1078224,728	2555,212
D6	749	VIA	129°03'54"	27,026	1029108,284	1078221,452	2555,179
D6	750	TOP	138°27'10"	28,285	1029106,06	1078217,316	2555,412
D6	751	VIA	145°42'09"	30,013	1029104,212	1078213,69	2555,388
D6	752	PARAM-42	89°21'24"	20,614	1029107,913	1078238,716	2555,44
D6	753	VIA	90°50'10"	20,1	1029107,398	1078238,191	2555,321
D6	754	VIA	103°56'53"	17,658	1029104,437	1078234,228	2555,215
D6	755	SARD	106°43'37"	17,154	1029103,729	1078233,547	2555,149
D6	756	SARD	107°02'44"	17,133	1029103,68	1078233,462	2555,349
D6	757	TOP	108°46'20"	16,854	1029103,258	1078233,061	2555,265
D6	758	FNDO	111°02'49"	16,674	1029102,862	1078232,496	2554,372
D6	759	FNDO	117°25'39"	16,981	1029102,372	1078230,663	2554,333
D6	760	TOP	121°58'60"	16,881	1029101,619	1078229,543	2555,644
D6	761	VIA	137°45'48"	18,278	1029099,587	1078224,952	2555,507
D6	762	TOP	149°48'16"	20,744	1029097,733	1078220,555	2555,64
D6	763	VIA	155°50'40"	22,668	1029096,576	1078217,802	2555,678
D6	764	SEMAFOR	83°09'05"	17,575	1029104,75	1078240,58	2555,467
D6	765	POSTE-AT	77°31'18"	16,147	1029103,065	1078241,973	2555,434
D6	766	POZO	96°55'56"	17,561	1029104,733	1078236,365	2555,283
D6	767	CAJA-EN	132°50'35"	15,432	1029098,615	1078227,991	2556,049
D6	768	CAJA-EN	138°08'35"	16,066	1029098,021	1078226,518	2556,041
D6	769	CAJA-EN	136°55'28"	16,759	1029098,746	1078226,243	2556,042

PLANILLA DE CALCULO

Estación	P.Medido	Atributos	Azimut	Distancia Horizontal	Coordenadas		
					Este	Norte	Cota
D6	770	POSTE-AT	127°47'34"	13,69	1029098,119	1078230,095	2555,989
D6	771	TUB-6PL	113°34'47"	11,672	1029097,998	1078233,815	2555,032
D6	772	TUB-6PL	104°10'39"	12,136	1029099,067	1078235,512	2554,914
D6	773	ALCANT	114°09'30"	11,953	1029098,206	1078233,593	2555,141
D6	774	ALCANT	112°47'19"	10,357	1029096,849	1078234,473	2555,243
D6	775	ALCANT	104°35'42"	12,507	1029099,404	1078235,333	2555,041
D6	776	ALCANT	100°48'43"	11,247	1029098,347	1078236,375	2555,079
D6	777	FNDO	111°47'30"	10,392	1029096,95	1078234,626	2554,442
D6	778	FNDO	102°11'43"	11,089	1029098,139	1078236,142	2554,42
D6	779	VIA	189°41'60"	22,897	1029083,442	1078215,915	2555,606
D6	780	VIA	162°45'33"	11,707	1029090,77	1078227,303	2555,531
D6	781	VIA	92°27'52"	11,388	1029098,678	1078237,995	2555,414
D6	782	VIA	76°44'58"	15,599	1029102,484	1078242,06	2555,326
D6	783	PARAM	78°50'11"	16,981	1029103,96	1078241,772	2555,425
D6	784	PARAM	63°25'42"	26,482	1029110,985	1078250,33	2555,271
D6	785	VIA	60°55'28"	25,96	1029109,989	1078251,1	2555,123
D6	786	VIA	39°18'05"	26,661	1029104,187	1078259,115	2555,194
D6	787	VIA	37°53'09"	11,322	1029094,253	1078247,42	2555,335
D6	788	VIA	35°48'23"	5,293	1029090,397	1078242,777	2555,589
D6	789	VIA	234°44'04"	4,922	1029083,282	1078235,643	2555,661
D6	790	VIA	232°57'33"	11,182	1029078,375	1078231,748	2555,688
D6	791	VIA	238°29'46"	16,311	1029073,394	1078229,961	2555,747
D6	792	VIA	229°44'52"	25,456	1029067,872	1078222,036	2555,974
D6	793	VIA	223°59'35"	24,371	1029070,373	1078220,951	2555,886
D6	794	VIA	213°55'52"	22,47	1029074,757	1078219,84	2555,903
D6	795	VIA	211°43'06"	29,354	1029071,868	1078213,514	2556,037
D6	D7	1	43°50'38"	213,184	1029234,857	1078392,206	2554,001
D7	D6	0	223°50'36"	213,177	1029087,19	1078238,456	2555,402
D7	D8	1	129°01'27"	334,311	1029494,575	1078181,71	2551,931
D8	D7	0	309°01'22"	334,266	1029234,886	1078392,174	2553,943
D8	43002	1	55°53'10"	520,296	1029925,342	1078473,514	2550,149
43002	D8	0	235°53'14"	520,267	1029494,6	1078181,727	2551,875
43002	43001	1	224°09'51"	945,715	1029266,453	1077795,1	2552,868

[illegible]

0110	0961	0461	0002	0002/0081	07752			021
C581	0961	0461	0002	0002/0151	0532			31
2791	0781	0581	0261	0261/0191	0782			011
0471	0351	0471	0001	0181/0051	07202			051
5471	5321	0681	0461	0471/0051	07202			091
0601	0221	0571	0691	0001/0051	04032			041
0141	0571	0021	0551	0851/0021	0552			081
0031	0421	0421	0541	0741/0021	0732			061
0421	0342	0332	0360	0767/0511	0882			002
0821	0280	0221	0031	0131/0101	0782			012
0811	0261	0222	0321	0521/0511	0832			042
0101	0611	0611	0021	0521/0101	0802			032
0201	0511	0511	0611	0521/0460	0922	1450	8691	740
0591	0501	0541	0181	0041/0651	0792			042
0551	0821	0971	0571	0181/0091	0682			092
0951	0561	0351	0651	0461/0351	0092			042
0901	0601	0851	0351	0791/0041	0162			082
0231	0201	0501	0801	0781/0451	0912			062
0221	0331	0171	0261	0251/0531	0042			062

70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700	
0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70	
410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700	
0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70	

	1289	1290	Desktop	Desktop
130	1290	1557	7582	
120	1130	1615	1500	
140	1200	1062	1440	
120	1340	1000	810	
190	1300	2110	1985	
180	1295	1230	2070	
140	1190	2150	2100	
160	1430	2255	2160	
045	0915		2275	
150	0002	0650	0480	
190	0005	0430	0440	
130	0100	0120	0800	
170	0160	0200	0840	
110	0310	000	0410	
100	0240	1130	0990	
90	0220	1000	1170	
80	0090	1010	1160	
40	0205	1900	1210	
00	0550	1890	1200	

	Jul 6	10	16	16
	reg	desktop	desktop	desktop
10	0.630	1.410	1.380	1.380
40	0.620	1.415	1.390	1.390
30	0.830	1.530	1.430	1.430
20	0.830	1.520	1.420	1.420
10	0.860	1.530	1.480	1.480
02	1.110	1.860	1.720	1.720
046	1.160		1.161	
Area			0.470	

CARTERA DE NIVELACIÓN CANAL CHICAMOCOA ENTRE CARRERA 4 Y CARRERA 2 - UBATE

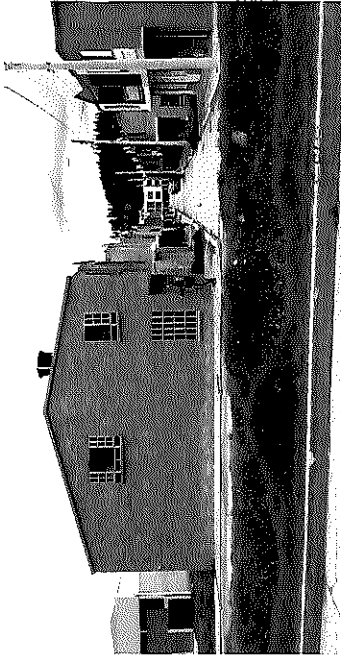
V(+)				V(-)	H. INS.	COTA			
V(+)	0,703	PLACA							
BMI	1,365		1,108		2553,995	2553,292			25843001
CAMBIO A1					2554,252	2552,887			ALCANTARILLA
ABSCISA	TERRENO NATURAL				SARDINEL				VIA
	IZQUIERDO	DERECHO	IZQUIERDA		VALLADO	SAR IZQ/CUN	VIA IZ PAV	EJE VIA PAV	VIA DER PAV
K0+000					2551,397	2552,64/52,46	2552,382	2552,37	2552,33
K0+010					2551,312	52,577/52,387	2552,407	2552,482	2552,494
K0+020					2551,812	52,675/52,495	2552,492	2552,522	2552,512
K0+030					2551,312	52,732/52,542	2552,557	2552,617	2552,622
K0+040					2551,852	52,772/52,587	2552,592	2552,677	2552,712
K0+050					2552,042	52,862/52,672	2552,642	2552,736	2552,77
K0+060					2551,782	52,927/52,722	2552,752	2552,797	2552,802
K0+070					2552,092	53,00/52,799	2552,822	2552,852	2552,832
K0+080					2552,33	53,047/52,832	2552,821	2552,887	2552,912
K0+090					2552,107	53,102/52,902	2552,9	2552,91	2552,882
K0+100					2551,932	53,212/53,004	2553,03	2553,012	2552,94
K0+110					2552,342	53,290/53,087	2553,117	2553,092	2553,062
C No. 1	1,756		0,822		2555,186	2553,43			ANDEN
K0+120					2552,446	53,386/53,186	2553,186	2553,216	2553,226
K0+130					2552,516	53,476/53,266	2553,266	2553,336	2553,366
K0+140					2552,366	53,576/53,373	2553,386	2553,416	2553,426
K0+150					2552,666	53,646/53,446	2553,446	2553,296	2553,521
K0+160					2552,546	53,686/53,486	2553,491	2553,546	2553,566
K0+170					2552,796	53,806/53,606	2553,631	2553,666	2553,676
K0+180					2552,876	53,926/53,721	2553,731	2553,766	2553,766
K0+190					2552,706	54,031/53,821	2553,826	2553,854	2553,844
K0+200					2552,826	54,076/53,876	2553,886	2553,924	2553,906
K0+210					2552,851	53,996/53,921	2553,95	2553,964	2553,926
K0+220					2552,896	54,176/53,951	2553,966	2553,994	2553,996
K0+230					2552,926	54,214/53,981	2553,996	2554,051	2554,034
									2554,266

C No. 2	1,698		0,931	2555,953	2554,255							
K0+240				2553,278	54,361/54,163	2554,143	2554,198	2554,158	2554,303			
K0+250				2553,383	54,273/54,113	2554,203	2554,293	2554,273	2554,378			
K0+260				2553,353	54,423/54,243	2554,363	2554,423	2554,393				
K0+270				2553,543	54,493/54,328	2554,433	2554,453	2554,463	2554,493			
K0+280				2553,593	54,563/54,388	2554,468	2554,518	2554,528	2554,633			
K0+290				2553,513	54,603/54,433	2554,528	2554,608	2554,623	2554,728			
K0+300				2553,723	54,701/54,523	2554,643	2554,698	2554,593				
K0+310				2553,721	54,771/54,588	2554,713	2554,753	2554,728	2554,833			
K0+320				2553,808	54,823/54,653	2554,783	2554,835	2554,833	2555,013			
K0+330				2553,963	54,881/54,723	2554,808	2554,883	2554,885	2555,121			
K0+340				2553,953	55,003/54,828	2554,933	2554,973	2554,981	2555,333			
K0+350				2554,113	55,063/54,888	2554,977	2555,043	2555,008	2555,213			
K0+360				2554,153	55,088/54,913	2555,013	2555,061	2554,993	2555,293			
C No. 3	1,215		0,748	2556,42	2555,205							
K0+370				2554,13	55,120/54,935	2555,08	2555,16	2555,155	2555,575			
K0+380				2554,444	55,205/55,040	2555,135	2555,245	2555,280	2555,44			
K0+390				2554,48	55,258/55,070	2555,185	2555,298	2555,310	2555,52			
K0+400				2554,42	55,290/55,090	2555,112	2555,25	2555,338	2555,4			
K0+410				2554,42	55,350/55,144	2555,275	2555,388	2555,438	2555,63			
K0+420				2554,56	55,459/55,278	2555,36	2555,415	2555,44	2555,55			
K0+426				2554,608	55,545/55,370	2555,43	2555,46	2555,46	2555,56			
BM2			0,78		2555,64				ALCANTARILLA			
		TERRENO NATURAL	VALLADO		SARDINEL			VIA				
ABSCISA	JARILLON	VIA DEST	EJE DESTAP									
K0+420	2556,14	2555,73	2555,75									
K0+410	2555,5	2555,35	2555,515									
K0+400	2555,35	2555,132	2555,348									
K0+390	2555,137	2555,07	2555,24									
K0+380	2555,41	2554,95	2555,15									
K0+370	2555,095	2554,905	2555,085									
K0+360	2554,945	2554,728	2554,955									
K0+350	2555,028	2554,67	2554,848									
K0+340	2554,96	2554,65	2554,844									

K0+330	2554,89	2554,69	2554,82						
K0+320	2554,84	2554,68	2554,695						
C No. 4	0,845		1,752	2555,513	2554,668				
K0+310	2554,973	2554,633	2554,718						
K0+300	2554,911	2554,423	2554,577						
K0+290	2554,693	2554,293	2554,403						
K0+280	2554,633	2554,203	2554,333						
K0+270	2554,523	2554,09	2554,301						
K0+260	2554,348	2554,191	2554,293						
K0+250	2554,378	2554,093	2554,253						
K0+240	2554,383	2554,097	2554,103						
K0+230	2554,223	2553,962	2553,931						
K0+220	2554,383	2553,848	2553,993						
K0+210	2554,313	2553,631	2553,803						
K0+200	2554,183	2553,553	2553,643						
K0+190	2554,203	2553,403	2553,558						
K0+180	2554,218	2553,283	2553,483						
K0+170	2554,323	2553,253	2553,413						
K0+160	2554,081	2553,248	2553,353						
C No. 5	0,817		2,275	2554,055	2553,238				
K0+150	2554,053	2553,195	2553,325						
K0+140	2554,045	2553,125	2553,315						
K0+130	2553,895	2553,075	2553,235						
K0+120	2553,795	2553,055	2553,165						
K0+110	2553,745	2552,982	2553,135						
K0+100	2553,785	2552,875	2553,065						
K0+090	2553,835	2552,765	2552,935						
K0+080	2553,565	2552,785	2552,895						
K0+070	2553,75	2552,755	2552,845						
K0+060	2553,545	2552,665	2552,765						
K0+050	2553,425	2552,585	2552,675						
K0+040	2553,435	2552,58	2552,665						
K0+030	2553,225	2552,523	2552,625						
K0+020	2553,185	2552,525	2552,634						

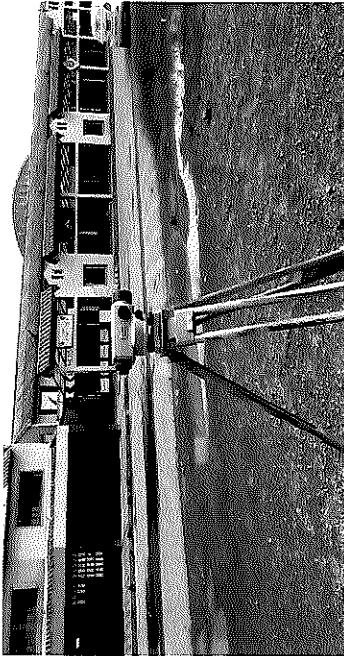
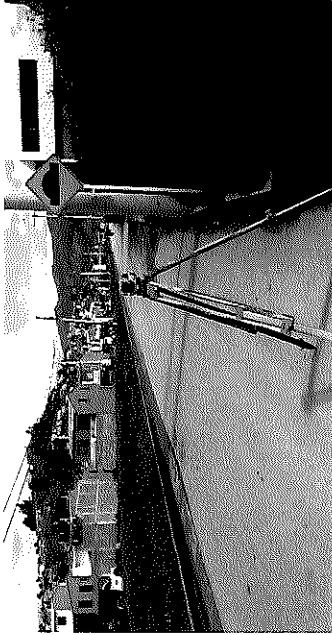
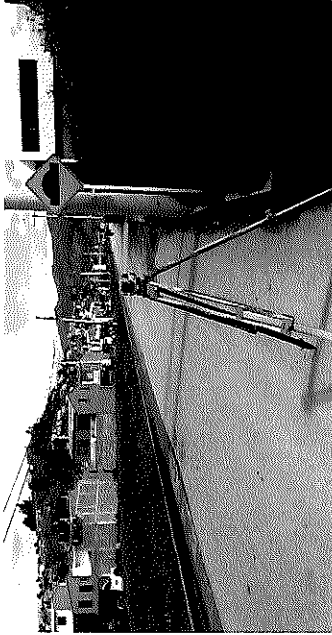
K0+010	2553,195	2552,535	2552,674							
K0+000	2552,945	2552,695	2552,73							
C No. 6	1,16		1,161	2554,054	2552,894					
PLACA			0,77		2553,284					25843001

CONTRATO		PRESTACION DE SERVICIOS	
MUNICIPIO / VEREDA:		UBATE/ CENTRO	
DEPTO:		CUNDINAMARCA	
TOPOGRAFIA		Ervin Gutiérrez Sánchez	
CONTRATANTE			
OBJETO DEL CONTRATO			
MEJORAMIENTO DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS LA CHICAMOCHA ENTRE LA CARRERA 4 HASTA LA CARRERA 2 EN EL MUNICIPIO DE UBATE CUNDINAMARCA			
OBSERVACIONES			
SE EFECTUO EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO GEORREFERENCIADO UTILIZANDO ESTACION Y AMARRADOS A 2 PLACAS IDENTIFICADAS COMO 25843001 Y 25843002 DATOS ABIERTOS DEL IGAC COLOCADAS EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL CANAL LA CHICAMOCHA, SE ENTREGARAN LOS PLANOS RESPECTIVOS EN MEDIO MAGNETICO Y FISICO.			
			
ESTACION TOPOGRAFICA EN D1		EL ABCISADO EMPIEZA EN LA ALCANTARILLA CARRERA 2	
			
VISTA DEL CENTRO COMERCIAL FRENTE CANAL		VISTA CANAL	
INTERVENTOR		EMPRESA	
 ERVIN GUTIERREZ MAT. 25635204294 CND		HOJA No 2	

CONTRATO		PRESTACION DE SERVICIOS	
MUNICIPIO / VEREDA:		UBATE/CENTRO	
DEPTO:		CUNDINAMARCA	
TOPOGRAFIA		Ervin Gutiérrez Sánchez	
CONTRATANTE			
OBJETO DEL CONTRATO			
MEJORAMIENTO DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS LA CHICAMUCHA ENTRE LA CARRERA 4 HASTA LA CARRERA 2 EN EL MUNICIPIO DE UBATE CUNDINAMARCA			
OBSERVACIONES			
SE EFECTUO EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO GEORREFERENCIADO UTILIZANDO ESTACION Y AMARRADOS A 2 PLACAS IDENTIFICADAS COMO 25843001 Y 25843002 DATOS ABIERTOS DEL IGAC COLOCADAS EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL CANAL LA CHICAMUCHA, SE ENTREGARAN LOS PLANOS RESPECTIVOS EN MEDIO MAGNETICO Y FISICO.			
VISTA DE LA VIA PAVIMENTADA		ESTACION TOPOGRAFICA EN D2	
			
VISTA DE LA VIA PAVIMENTADA		LOCALIZACION DE PARAMENTOS DE CASAS	
			
ESTACION TOPOGRAFICA EN D3		ESTACION TOPOGRAFICA EN D3	
INTERVENTOR		EMPRESA	
ERVIN GUTIERREZ		HOJA No	
MAT. 2533520/294 CND		3	

CONTRATO		PRESTACION DE SERVICIOS	
MUNICIPIO / VEREDA:		UBATE/CENTRO	
DEPTO:		CUNDINAMARCA	
TOPOGRAFIA		Ervin Gutiérrez Sánchez	
CONTRATANTE			
		OBJETO DEL CONTRATO	
MEJORAMIENTO DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS LA CHICAMOCHA ENTRE LA CARRERA 4 HASTA LA CARRERA 2 EN EL MUNICIPIO DE UBATE CUNDINAMARCA			
OBSERVACIONES			
SE EFECTUO EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO GEORREFERENCIADO UTILIZANDO ESTACION Y AMARRADOS A 2 PLACAS IDENTIFICADAS COMO 25843001 Y 25843002 DATOS ABIERTOS DEL IGAC COLOCADAS EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL CANAL LA CHICAMOCHA, SE ENTREGARAN LOS PLANOS RESPECTIVOS EN MEDIO MAGNETICO Y FISICO.			
VISTA DE VIAS CANAL FRENTE COLISEO		ESTACION TOPOGRAFICA CARRERA 4 SEMAFORO	
			
LOCALIZACION DE PUNTOS		ESTACION EN D4	
			
INTERVENTOR		EMPRESA	
ERVIN GUTIERREZ MAT. 25335204294 CND		HOJA No 4	

CONTRATO		PRESTACION DE SERVICIOS		PROYECTO TOPOGRAFIA CANAL CHICAMOCHA	
MUNICIPIO / VEREDA:		UBATE / CENTRO		UBATE CUNDINAMARCA	
DEPTO:		CUNDINAMARCA			
TOPOGRAFIA		Ervin Gutiérrez Sánchez			
CONTRATANTE					
OBJETO DEL CONTRATO					
MEJORAMIENTO DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS LA CHICAMOCHA ENTRE LA CARRERA 4 HASTA LA CARRERA 2 EN EL MUNICIPIO DE UBATE CUNDINAMARCA					
					
				CANAL DONDE TERMINA CARRERA 4	
OBSERVACIONES					
SE EFECTUO EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO GEORREFERENCIADO UTILIZANDO ESTACION Y AMARRADOS A 2 PLACAS IDENTIFICADAS COMO 25843001 Y 25843002 DATOS ABIERTOS DEL IGAC COLOCADAS EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL CANAL LA CHICAMOCHA, SE ENTREGARAN LOS PLANOS RESPECTIVOS EN MEDIO MAGNETICO Y FISICO.					
				ESTACION TOPOGRAFICA EN VIA PRINCIPAL	
				ESTACION FRENTE HOSPITAL PARA CIERRE POLIGONAL	
ERVIN GUTIERREZ		INTERVENTOR		EMPRESA	
MAT. 25335204294 CND				HOJA No 5	

CONTRATO		PRESTACION DE SERVICIOS	
MUNICIPIO / VEREDA:		UBATE/ CENTRO	
DEPTO:		CUNDINAMARCA	
TOPOGRAFIA		Ervin Gutiérrez Sánchez	
CONTRATANTE			
OBJETO DEL CONTRATO			
MEJORAMIENTO DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS LA CHICAMUCHA ENTRE LA CARRERA 4 HASTA LA CARRERA 2 EN EL MUNICIPIO DE UBATE CUNDINAMARCA			
OBSERVACIONES			
SE EFECTUO EL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO GEORREFERENCIADO UTILIZANDO ESTACION Y AMARRADOS A 2 PLACAS IDENTIFICADAS COMO 25843001 Y 25843002 DATOS ABIERTOS DEL IGAC COLOCADAS EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL CANAL LA CHICAMUCHA, SE ENTREGARAN LOS PLANOS RESPECTIVOS EN MEDIO MAGNETICO Y FISICO.			
			
NIVEL ELECTRONICO PARA SECCIONES TRANSVERSALES		NIVEL TOMANDO VISTA ATRÁS PARA NIVELAR CANAL	
			
NIVELACION DEL ABCISADO SOBRE EL CANAL		TOMA DE NIVELES DEL CANAL	
			
<div> <div>INTERVENITOR</div> <div>ERVIN GUTIERREZ</div> <div>MAT. 26336204294 CND</div> </div>		<div> <div>EMPRESA</div> <div>HOJA No</div> <div>6</div> </div>	

REPUBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA



MATRICULA PROFESIONAL No.
25335204294CND
INGENIERO TOPOGRAFICO

DE FECHA 28/04/2011

ERVIN

GUTIERREZ SANCHEZ

C.C. 19404975

UNIVERSIDAD DISTRITAL

FRANCISCO JOSE DE CALDAS

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Ervin Gutierrez Sanchez', written over a rectangular stamp area.

PRESIDENTE DEL CONSEJO