

C-1
17

A3810

Hoja n.º 64

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL

TRABAJOS TOPOGRÁFICOS

77

Grupo

Término municipal de Alza (hoy San Sebastián)

Provincia de Guipúzcoa

9ª brigada de Deslindes

Mod. T. 12.

Itinerario de la línea límite entre Alza y Astigarraga
Anulada esta línea límite, por adhesión voluntaria de Alza a San Sebastián, y fusión de Astigarraga con San Sebastián, según Ordenes del Ministerio de la Gobernación, de 16 de Marzo de 1940, y 15 de Octubre de 1943, respectivamente.

Cuaderno núm. único

Brújula de Sartorius núm. 1698

cuya declinación es de 10°-24'-07"

Observador: D. José Luis Ferrando

de de 19.....

INSTITUTO GEOGRÁFICO
17 FEB 1945
ARCHIVO TOPOGRÁFICO

REVISADO:
El Topógrafo

Empieza en el N.º 7. camino a los terminos municipales de

San Sebastián, de Astigarraga y de Alza (Véase nota al folio 11 vuelto)

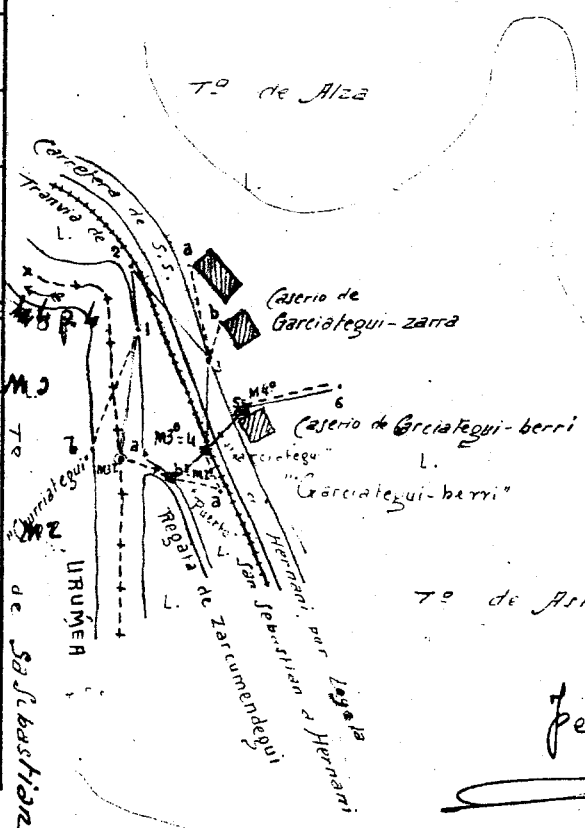
Estaciones	Puntos Observados	Lecturas de hilos		Distancia Metros	Rumbos		Distancia Horiz. Metros	Ángulos de pendiente ó cenitales		Desniveles calculados
		central	extremos		N.	S.		Depresión	Elevación	
N.º 7	1	120	120	65	21 15	201 15		89 56	0	+0,9
		123	165	69	21 15	201 15		89 46	0 14	
1	M.º 7	122	122	65	201 15	21 15		90 14	0 14	+0,5
		123	165	65	201 15	21 15		90 13	0 14	
11	a	130	100	68	122 65	122 65		90 10	0 10	-0,8
		130	160	68	122 65	122 65		90 10	0 10	
11	b	131	120	63	310 00	30 00		90 09	0 09	-0,8
		131	160	63	310 00	30 00		90 09	0 09	
4	4	118	100	37	348 45	168 45		89 30	0 30	+3,5
		118	131	37	348 45	168 45		89 30	0 30	
2	1	118	100	37	169 00	349 00		89 30	0 30	+2,5
		118	131	37	169 00	349 00		89 30	0 30	
3	2	130	100	60	145 15	325 15		89 10	0 10	+0,9
		130	160	60	145 15	325 15		89 10	0 10	
3	3	130	100	60	325 15	145 15		90 52	0 52	+0,9
		130	160	60	325 15	145 15		90 52	0 52	
3	B.º de Alza	129	100	58	339 15	159 15		89 55	0 55	+0,0
		129	158	58	339 15	159 15		89 55	0 55	
1/2	Cambio	110	100	20	21 15	201 15		90 23	0 23	-0,1
		110	130	20	21 15	201 15		90 23	0 23	
3	4.º M.º	123	100	47	178 45	357 45		92 16	2 16	-1,8
		123	167	47	178 45	357 45		92 16	2 16	
2	4	107	100	15	349 -	169 -		95 45	5 45	+1,8
		107	115	15	349 -	169 -		95 45	5 45	
a	f.º M.º	109	100	12	278 -	98 -	119	102 15	12 15	-3,9
		109	119	12	278 -	98 -		102 15	12 15	
4	3	123	100	47	358 45	138 45		87 46	2 46	-1,8
		123	167	47	358 45	138 45		87 46	2 46	
4	5	110	100	20	40 15	220 15		86 15	0 15	+1,8
		110	120	20	40 15	220 15		86 15	0 15	
5	4	110	100	20	220 15	40 15		93 45	3 45	+1,9
		110	120	20	220 15	40 15		93 45	3 45	

Termina en el punto 69.º M.º 7.º camino a los terminos municipales de Alza, de Astigarraga y de Renteria.

Determina el perfil de la linea limite entre Alza y Astigarraga (Anulado)
 Altitud por la Croquis y Notas
 L.º de San Sebastián-Alza

Nota: La inicial de cultivo L. indica labor que es en esta region - prado, maiz, nabos, patatas, manzanos y pequeñas huertas, bas por el lado.
 (5,1)

Altitudes	Puntos
1,5	MAT
1,8	1
1,6	2
1,6	3
5,3	2
5,0	
5,9	2
5,9	2
5,8	2
4,1	4 = M.º
5,6	2
1,7	3
5,4	5



Fernando

Empieza en el

Estaciones	Puntos Observados	Lecturas de hilos		Distancia Metros	Rumbos		Distancia Horiz. ^a Metros	Ángulos de per. diente o cenitales		Desniveles Calculados		
		central	extremos		N.	S.		Depresión	Elevación			
											+	-
5	6	155 155	162 310	110	89 89	-	369 -	90 00	0	00	- 0,0	
6	5	153 153	162 310	110	284 260	-	84 -	89 59	6	02	- 0,1	
6	7	132 133	162 166	88	76 76	15 15	258 256	88 88	57 57	1	03	+ 1,20
7	6	133 133	162 166	66	258 258	15 15	76 76	91 91	05 05	1	05	+ 1,08
7	8 - Camino	142 142	162 167	89	211 211	00 00	30 30	85 85	47 47	4	12	+ 0,81
7	8	124 124	162 168	48	59 59	15 15	239 239	88 88	19 19	1	41	+ 1,4
8	7	129 129	162 169	48	239 239	15 15	59 59	91 91	42 42	1	42	+ 1,5
8	9	120 120	162 141	41	57 57	30 30	237 237	87 87	47 47	2	12	+ 1,5
9	8	120 120	162 141	41	237 237	30 30	57 57	92 92	15 15	2	15	+ 1,6
9	10	129 129	162 158	58	60 60	-	240 240	86 86	42 42	3	17	+ 3,9
10	9	129 129	162 158	58	240 240	-	60 60	93 93	19 19	3	19	+ 3,8
10	11	112 112	162 174	24	44 44	-	224 224	87 87	48 48	2	12	+ 0,9
11	10	112 112	162 174	24	224 224	-	44 44	92 92	11 11	2	11	+ 0,9
11	12	132 132	162 164	64	77 77	15 15	257 257	87 87	10 10	2	50	+ 3,2
12	11	132 132	162 164	64	257 257	15 15	77 77	92 92	52 52	2	52	+ 3,2
12	13	112 112	162 169	38	93 93	-	373 373	88 88	23 23	1	37	+ 0,7
		20 84	162	229			451			1	08	
		319		640								

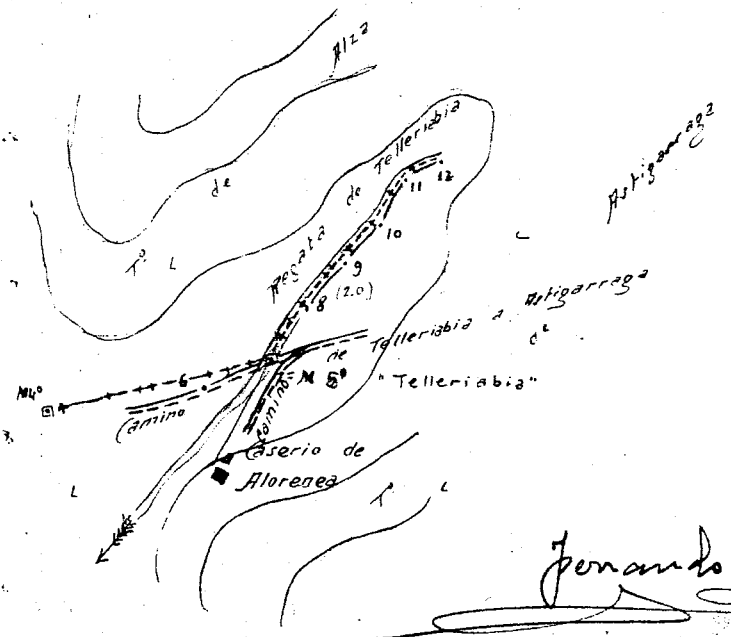
Termina en el punto

Determina

Croquis y Notas

Mod. T. 12. M.

Altitudes	Puntos
5,4	6
6,6	7
12,8	8
7,0	8
9,6	9
12,9	10
12,8	11
17,0	12
17,7	13



Empieza en el

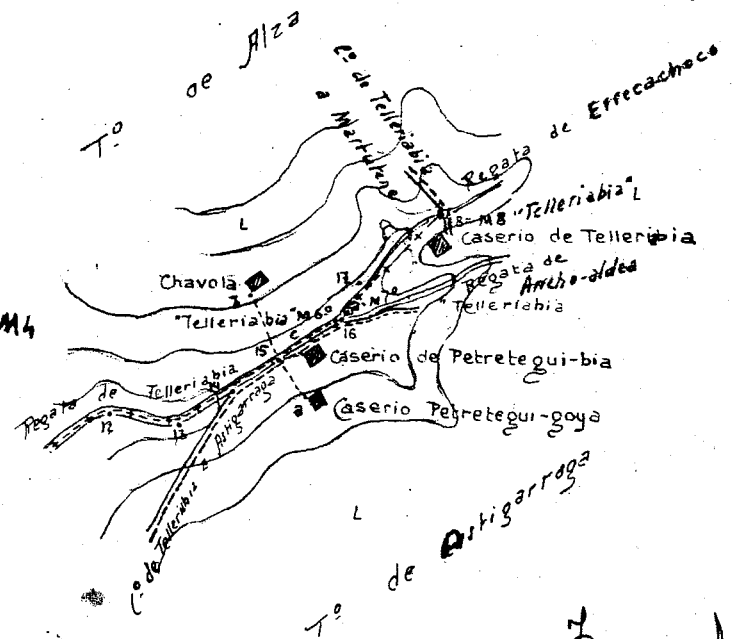
Estaciones	Puntos Observados	Lecturas de Niveles		Distancia Metros	Rumbos			Distancia Horizontal Metros	Ángulos de pendiente o cenitales		Desniveles calculados	
		central	extremos		N.	S.	Depresión		Elevación			
12	112	112	109 135	25 25	0 273	0 273	0 273	0 91	0 40	0 140	+ 0.7	
13	143	143	109 136	86	66 66	30 30	246 246	87 87	20 20	2 2	110 41	+ 4.0
14	142	142	109 136	86	246 246	30 30	66 66	92 72	42 42	2 2	42 42	+ 4.0
14	153	153	109 136	107	50 50	15 15	230 230	87 87	37 37	2 2	22 24	+ 4.4
15	153	153	109 136	107	230 230	15 15	50 50	92 92	25 25	2 2	25 25	+ 4.4
15	15	15	109 136	55 55	158 158	30 30	338 338	75 75	50 50	4 4	10 10	+ 4.0
15	121	121	109 136	50 50	333 333	30 30	153 153	84 84	00 00	6 6	00 00	+ 5.2
15	116	116	109 136	33 33	48 48	-	228 228	89 89	00 00	1 1	00 00	+ 0.6
15	166	166	109 136	132 132	48 48	45 45	228 228	88 88	38 38	1 1	00 00	+ 3.5
15	166	166	109 136	132 132	228 228	45 45	48 48	91 91	24 24	1 1	24 24	+ 3.8
16	102	102	109 136	4 4	20 20	-	200 200	82 82	00 00	1 1	00 00	+ 0.6
16	167	167	109 136	14 14	304 304	30 30	124 124	83 83	00 00	1 1	00 00	+ 1.7
17	116	116	109 136	14 14	124 124	30 30	304 304	97 97	00 00	1 1	00 00	+ 1.7
17	150	150	109 136	100 100	95 95	-	236 236	85 85	25 25	4 4	25 25	+ 9.0
17	114	114	109 136	108 108	39 39	-	219 219	87 87	46 46	2 2	12 12	+ 4.2
18	154	154	109 136	108 108	219 219	-	39 39	92 92	15 15	2 2	11 11	+ 4.2
		379 242 561			640 472 1112							

Termina en el punto

Determina

Altitudes	Puntos
31.7	14
26.1	15
30.1	2
31.3	3
26.7	c
29.2	16
29.8	2 = M4
20.9	17
28.9	2
25.1	18

Croquis y Notas



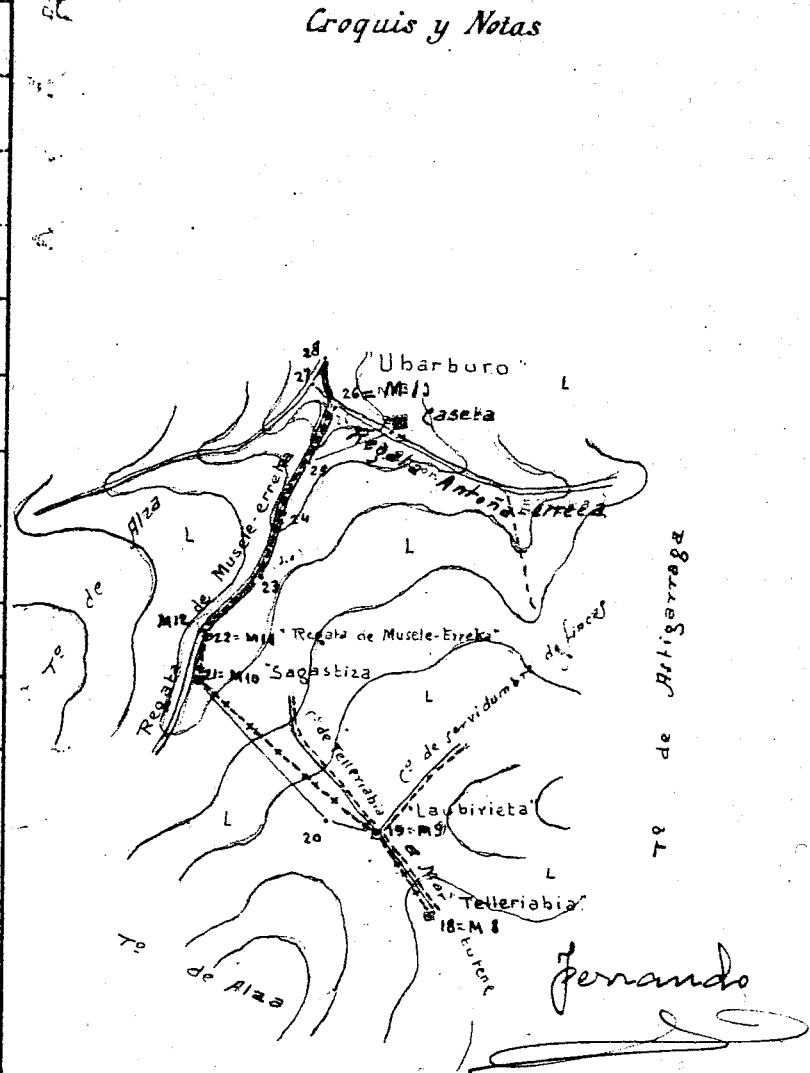
Fernando

Empieza en el

Termina en el punto

Estaciones	Puntos Observados	Lecturas de Niveles		Distancia Metros	Rumbos		Distancia Horizontal Metros	Ángulos de pendiente ó cenitales		Desnivel calculado
		central	extremos		N.	S.		Depresión	Elevación	
18	19	175 175	170 358	150	314	134	148	81 02 83 02	0 6 58	+ 18.1
19	18	175 175	167 358	150	314	134		81 00 82 00	7 00	+ 19.0
19	20	176 177	172 135	35	338 50	118 50	34	81 18 81 17	9 18	- 5.0
20	19	177 177	173 135	35	118 50	298 50		81 44 81 44	8 16	- 4.9
20	21	159 159	148 318	118	306 50	126 50	115	81 54 81 54	8 16	- 18.0
21	20	159 159	148 318	118	126 50	306 50		81 08 81 08	8 52	- 18.0
21	22	113 113	100 138	26	8 50	188 50		93 45 93 45	5 49	- 15.8
22	21	110 110	100 138	26	188 50	8 50		86 17 85 17	3 40	- 16.8
22	23	120 120	100 161	61	35	315		94 05 94 05	4 09	- 4.3
23	22	120 120	100 161	61	315	35		85 57 85 57	4 02	- 4.3
23	24	143 143	100 187	87	8 45	188 45		92 32 92 32	2 32	- 3.9
24	23	143 143	100 187	87	188 45	8 45		82 29 82 29	2 31	- 3.9
24	25	117 117	104 139	59	25 50	205 50		93 02 93 02	1 02	- 2.1
25	24	119 119	100 139	59	205 50	25 50		87 00 87 00	2 02	- 2.0
25	26	124 124	100 148	112	66	246		89 35 89 35	0 35	- 0.8
25	26	124 124	100 148	48	5 50	185 50		92 30 92 30	2 30	- 2.1
		561	564							
		673	676							

Altitudes	Puntos
52.2	19 = M9
48.2	20
20.2	21
28.5	22
24.2	23
20.2	24
18.2	25
19.0	26
16.1	26



Mod. T. 12. u.

Empieza en el

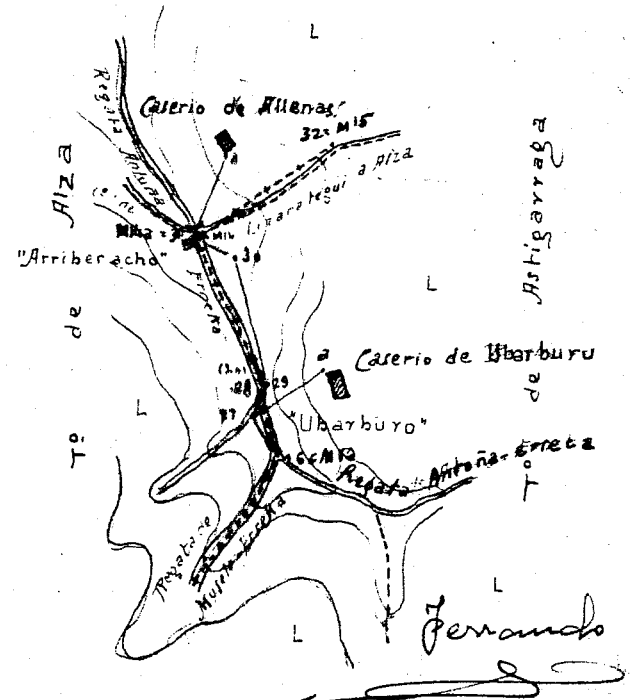
Termina en el punto

Determina

Croquis y Notas

Estaciones	Puntos Observados	Lecturas de alfileres		Distancia Metros	Rumbos		Distancia Horizontal Metros	Ángulos de periferia o cenitales		Desniveles calculados	
		central	extremos		N.	S.		Depresión	Elevación		
											+
26 27	174	190 198	198	46	0 185	0 5		87 30 87 30	0	2 30	- 2,1
26 27	112	190 187	187	35	312 45 312 45	132 45 132 45		89 59 89 59	0 01		+ 0,0
27 28	112	183 185	185	35	132 45 132 45	312 45 312 45		90 00 90 00	1 00		+ 0,0
27 a. Camin	157 157	190 192	192	114	36 36	216 216	Mis	85 00 85 00	5 00		+ 9,9
27 28	109 109	187 118	118	18	10 10	190 190		94 00 94 00	4 00		- 1,2
28 27	109 109	190 118	118	18	190 190	10 10		86 01 86 01	3 09		- 1,2
28 29	110 110	187 120	120	30	85 30 85 30	265 30 265 30		89 14 89 14	0 56		+ 0,3
29 28	110	187 130	130	30	265 265	85 85		90 50 90 50	1 50		+ 0,3
29 30	205 205	187 130	130	210	354 15 354 15	174 15 174 15		90 10 90 10	0 10		- 0,6
30 29	205 205	187 130	130	210	174 15 174 15	354 15 354 15		88 53 88 53	0 07		- 0,4
30 31	132 132	187 184	184	64	288 20 288 20	108 20 108 20		94 22 94 22	4 20		- 4,9
31 30	132 132	187 184	184	64	108 20 108 20	288 20 288 20		85 40 85 40	4 20		- 4,8
31 a.	190 190	187 185	185	180	15 30 15 30	195 30 195 30		89 20 89 20	0 40		+ 2,1
31 32	222 222	187 185	185	244	63 63	243 243	910	82 04 82 04	7 56		+ 23,3
32 31	222	187 185	185	244	243 243	63 63		97 58 97 58	7 56		+ 33,3
32 33	117 117	187 185	185	35	17 15 17 15	197 15 197 15	84	81 32 81 32	8 28		+ 5,1
		170 174 367		1675 181 2257							

Altitudes	Puntos
16,1	32
26,0	2
14,9	22
15,2	29
14,7	20
9,8	31
11,9	2
42,1	33
48,2	30



Fernando

Empieza en el

Estaciones	Puntos Observados	Lecturas de hilos		Distancia Metros	Rumbos		Distancia Horaria	Ángulos de pendiente		Desniveles Calculados
		central	extremos		N.	S.		Depresión	Elevación	
33	33	117	100	35	197 15	17 15		0	0	
= M16		117	135	35	197 15	17 15		98 30	930	+ 5.1
33	34=M17	122	100	44	22 30	202 30		91 40	140	- 1.9
		122	148	44	22 30	202 30		7 38		
34	33	122	100	44	202 30	22 30		88 24	1 36	- 11.2
		122	148	44	202 30	22 30		88 24		
34	35	134	100	68	344 30	144 30		96 59	659	- 9.2
		134	168	68	344 30	144 30	67	96 59		
35	34	134	100	68	144 30	344 30		88 00	7 55	- 9.2
		134	168	68	144 30	344 30		88 00		
35	36	111	100	22	19 -	199 -		97 20	720	- 3.8
		111	122	22	19 -	199 -		97 20		
			122	22	19 -	199 -		7 19		
36	35	111	100	22	199 -	19 -		82 42	7 18	- 32.8
		111	122	22	199 -	19 -		82 42		
36	37	109	100	18	17 15	197 15		106 09	16 09	- 4.8
		109	118	18	17 15	197 15		16 08		
37	36	109	100	18	197 15	17 15		73 53	15 07	- 4.8
		109	118	18	197 15	17 15		73 53		
37	38	112	100	24	37 30	217 30		114 12	24 12	- 9.8
		112	124	24	37 30	217 30		114 12		
38	37	112	100	24	217 30	37 30	20	65 98	24 12	- 9.8
		112	124	24	217 30	37 30	20	65 98		
38	39	105	100	10	85 -	365 -		80 43	9 17	+ 1.5
		105	110	10	85 -	365 -		80 43		
39	38	105	100	10	365 -	85 -		99 20	9 18	+ 1.6
		105	110	10	365 -	85 -		99 20		
39	40	118	100	36	158 45	338 45		78 45	11 19	+ 5.9
		118	136	36	158 45	338 45	25	78 45		
40	39	118	100	36	338 45	158 45		101 17	11 17	+ 6.9
		118	136	36	338 45	158 45		101 17		
40	41	114	100	38	185 45	645		98 43	8 43	- 4.2
		114	124	38	185 45	645		98 43		
		967		357				8 41		
				2257						
				2914						

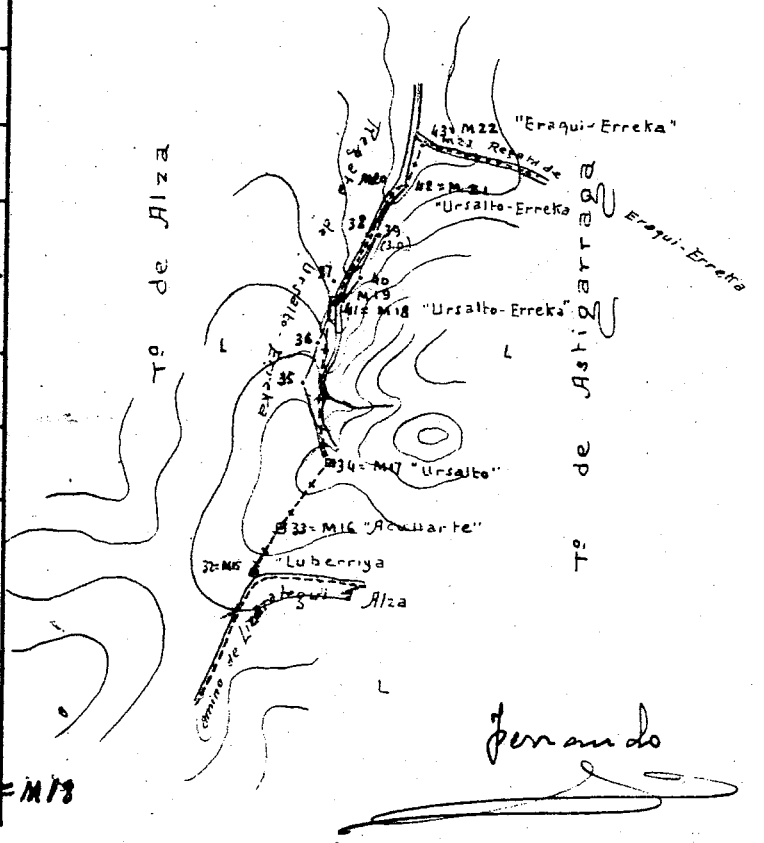
FOLIO NÚMERO

Termina en el punto

Determina

Altitud	Puntos
46.9	36 = M17
38.7	35
35.9	36
21.1	37
22.2	38
22.9	39
20.8	40
26.6	41 = M18

Croquis y Notas



Mod. T. 12. a.

T.O. de Aliza

T.O. de Astigarraga

Fernando

Empieza en el

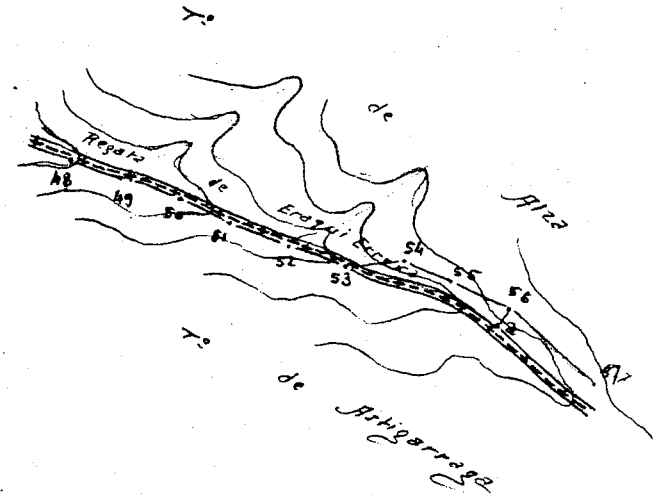
Estaciones	Puntos Observados	Lecturas de hilos		Distancia Metros	Rumbos		Distancia Horiz. ^o Metros	Ángulos de pendiente ó cenitales		Desniveles Calculados
		central	extimas		N.	S.		Depresión	Elevación	
47		116	132	32	0 0	0 0		87 08	2 52	+ 1.6
48		116	133	32	225 15	115 15		92 54	2 54	+ 1.6
49		118	138	38	108 45	288 45		83 18	6 42	+ 4.4
50		118	138	38	288 45	108 45		96 07	6 41	+ 4.4
51		110	134	34	97 -	277 -		83 10	6 50	+ 4.0
51	50	118	133	32	277 -	97 -		96 50	6 50	+ 4.0
51	52	119	138	38	106 20	286 20		86 33	3 27	+ 2.3
52	51	119	138	38	286 20	106 20		93 30	3 20	+ 2.3
52	53	118	135	36	108 15	288 15		83 52	6 02	+ 3.8
52	52	118	136	36	288 15	108 15		96 12	6 12	+ 3.9
53	54	123	146	46	92 -	272 -	42	76 22	12 32	+ 10.5
54	53	123	146	46	272 -	92 -		103 39	3 39	+ 10.5
54	55	118	136	36	110 -	290 -		75 00	15 01	+ 9.0
55	54	118	136	36	290 -	110 -	84	105 02	15 02	+ 9.0
55	56	128	154	54	104 45	284 45	58	83 14	6 44	+ 6.6
56	55	128	154	54	284 45	104 45		96 50	6 44	+ 6.6
				2812						
				317						
				3126						

Termina en el punto

Determina

Altitudes Puntos
29,1 49
42,5 50
47,5 51
49,8 52
52,6 53
64,1 54
72,1 55
79,8 56

Croquis y Notas



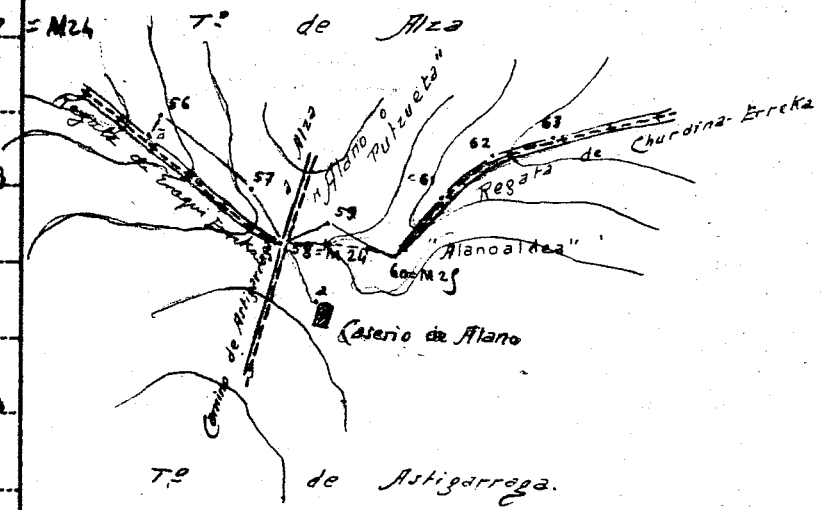
Fernando

Empieza en el

Estaciones	Puntos Observados	Lecturas de Nulos		Distancia Metros	Rumbos		Distancia Horizontal Metros	Ángulos de pendiente ó cenitales		Desniveles Calculados
		central	extremas		N.	S.		Depresión	Elevación	
56	56	117	133	34	811	31	89	113.50	113.50	-12.6
56	57	212	182	334	120	300	820	82.47	82.47	+27.9
57	58	312	182	224	300	120		97.16	97.14	+27.9
57	59	128	158	56	143	323		85.08	85.08	+4.7
58	57	128	158	56	323	143		94.53	94.53	+4.7
58	59	112	128	35	44	224		91.45	91.45	-0.8
59	60	128	158	56	143	323		87.42	87.42	+3.6
59	58	112	138	35	224	44		88.17	88.17	-0.7
59	60	113	127	27	95	275		92.15	92.15	-1.1
60	59	113	127	27	275	95		87.43	87.43	-1.1
60	61	163	226	126	21	301		96.12	96.12	-13.5
61	60	163	226	126	301	21	195	83.48	83.48	-13.5
61	62	131	163	63	72	322		94.53	94.53	-5.4
62	61	131	163	63	322	72		85.10	85.10	-52.3
62	63	183	187	67	381	381		93.22	93.22	-9.9
63	62	133	187	67	381	78		86.38	86.38	-3.9
				372.9						
				888						
				3717						

967
98
1089

Altitudes	Puntos	Termina en el punto
67.2	2	Determina
107.7	57	
112.4	58	
111.6	59	
114.2	2	
110.5	58	
97.0	61	
91.6	62	
87.7	63	



Jerrando

Empieza en el

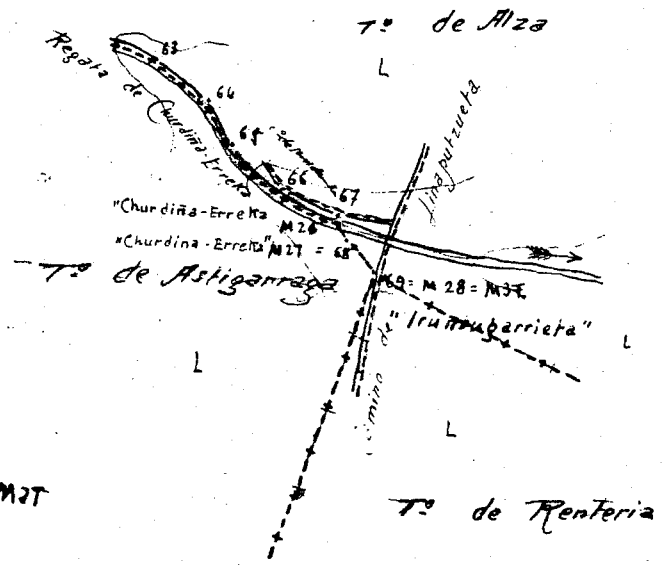
Termina en el punto

Estaciones	Puntos Observados	Lecturas de alfileres		Distancia Metros	Rumbos		Distancia Horizontal Metros	Ángulos de pendiente o cenitales		Desniveles Calculados ±
		central	extremos		N.	S.		Depresión	Elevación	
63	64	151	152 302	102	120 45 129 45	302 45	100	90 38 0 57	0 38	-1.1
64	65	151	150 302	102	309 45 129 45	129 45		89 24 89 24	0 36	-1.1
64	65	151	150 302	102	132 -	312 -		93 25 93 35 3 04	3 31	-6.4
65	66	151	150 302	102	312 -	132 -		86 27 86 27	3 33	-6.3
65	66	147 147	150 150	94	124 45 124 45	304 45	94	101 09 101 09	11 09	-17.9
66	67	147 147	150 150	94	309 45 124 45	124 45		78 51 78 51	11 09	-17.9
66	67	160	150 319	119	113 30 113 30	293 30	119	96 44 6 43	6 04	-13.9
67	68	160	150 219	119	293 30 293 30	113 30	119	83 18 83 18	6 42	-13.9
67	68	109 109	150 118	18	164 30 164 30	344 30		105 10 102 12 13 08	10 10	-4.3
68	68	139	150 118	18	344 30 344 30	164 30		76 54 76 54	13 07	-4.0
68	69 = MDT.	104	104 114	14	155 - 155 -	225 - 338 -		92 32 92 32	7 32	-1.3
69	68	104 104	150 114	14	335 - 335 -	155 - 155 -		7 01 82 30 82 30	7 30	-1.3

Altitudes	Puntos
86.6	64
80.2	65
62.4	66
48.5	67
44.2	68
42.4	69 = MDT

Determina

Croquis y Notas



Alza, Septiembre de 1929. Año de la Victoria
 al Topógrafo Ayudante 2º
 José L. Ferrando

Com.

967

3717
444
4266

