



**ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS
SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL
SUBBETICO DE MURCIA**

TOMO 2. PLANOS 1 a 16

EXPEDIENTE Nº

--	--	--	--

ORGANICA Nº

PROGRAMA Nº

CONCEPTO Nº

--	--	--



TOMO 2

INDICE DE PLANOS

- plano nº 1. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 24-34,
Elche de la Sierra.
- plano nº 2. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 23-35,
Yetas de Abajo.
- plano nº 3. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 24-35,
Moratalla.
- plano nº 4. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 25-35,
Calasparra.
- plano nº 5. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 23-36,
Nerpio.
- plano nº 6. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 24-36,
Caravaca.
- plano nº 7. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 25-36,
Cehegín.
- plano nº 8. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 26-36,
Mula.
- plano nº 9. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 24-37,
Zarzadilla de Ramos.
- plano nº 10. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 25-37,
Coy.

Plano nº 11. Inventario de puntos de agua en la hoja nº 26-37,
Alcantarilla.

Plano nº 12. Mapa hidrogeológico de los acuíferos Capilla y
Molata

Plano nº 13. Situación de estaciones de aforo en el río Mula.

Plano nº 14. Situación de estaciones de aforo en el río Benamor.

Plano nº 15. Situación de estaciones de aforo en el río Taibilla.

Plano nº 16. Situación de manantiales aforados en los acuíferos
de Capilla y Molata.

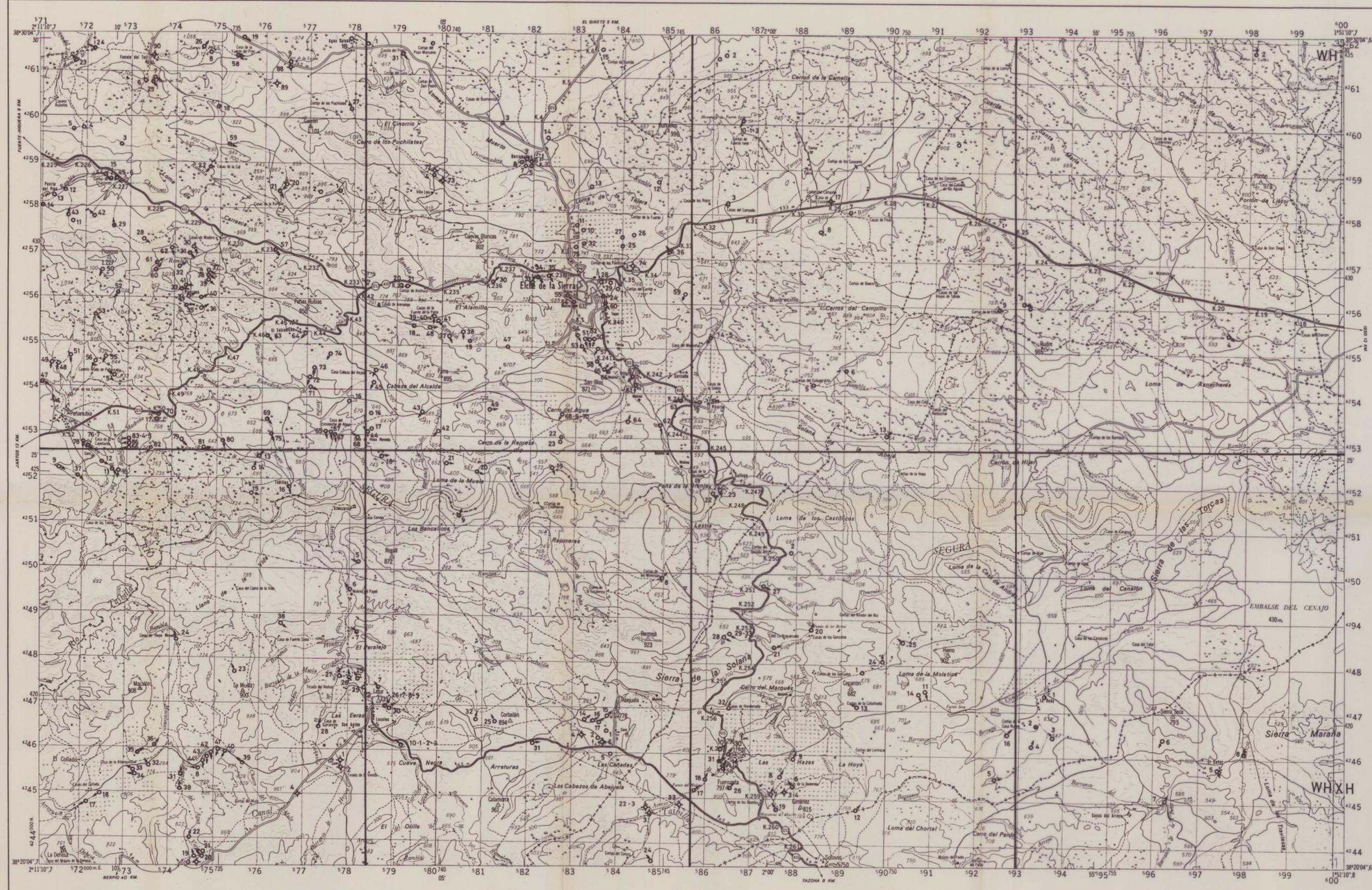


SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

Table with 4 columns: Nombre, O, X, Y, Z. Lists vertices with their coordinates.

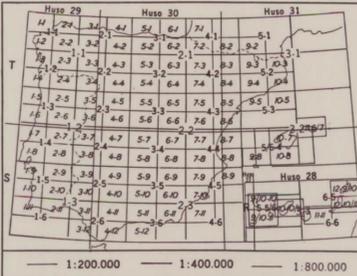
Table with 2 columns: SIGNOS and descriptions. Lists various symbols used on the map.

Table with 2 columns: ABBREVIATURAS and descriptions. Lists abbreviations for various features.



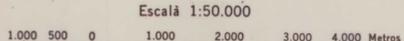
Prohibida la reproducción total o parcial-Deposito Legal M.35879-1974

Formado por el Servicio Geográfico del Ejército. Año 1970 2ª Edición. Publicada en el Año 1982



DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS. Rules for map sheet identification.

Table with 4 columns: 21-33, 22-33, 23-33, 24-33. Lists map sheet numbers.



Proyección U.T.M. Elipsoidal Hayford. Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante.

Table with 3 columns: CARRETERAS, DECLINACIÓN, COORDENADAS. Lists road numbers, declination data, and coordinates.

Table with 2 columns: ELCHE DE LA SIERRA 24-34 (867) and EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO. Shows point designation examples.

Table with 2 columns: DIVISIÓN ADMINISTRATIVA and DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS. Lists administrative divisions and water agencies.

Table with 3 columns: INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOINFORMÁTICO DE ESPAÑA, DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS, and ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA.



VÉRTICES

Nombre	O.	X	Y	Z
Alcaboche	3	567847.9	4229526.1	1487.36
Bermeja	3	544119.3	4225463.2	1677.29
Cabeza Nava	3	553233.3	4232268.2	1603.54
Era de la Cruz	3	560156.1	4238201.7	1409.32
Los Molares	3	561309.4	4242808.3	1081.84
Montañas	2	545836.8	4242526.1	1897.12
Rodas	3	553863.4	4236745.4	1501.70
Tobar	2	568933.8	4240431.2	1174.18
Tragonillo	1	556446.8	4233574.6	1558.82

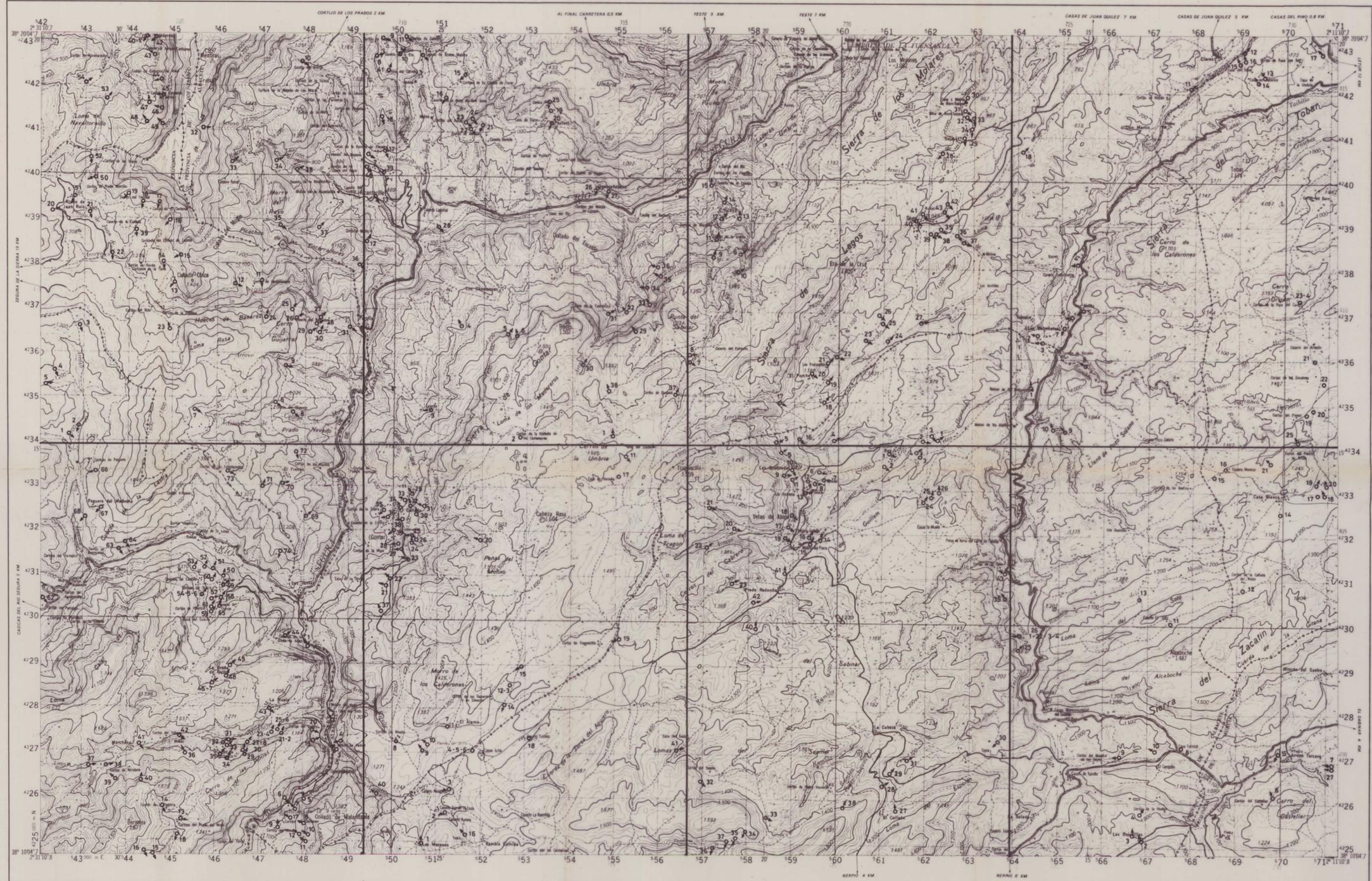
SIGNOS

- Antepista Asfáltica
- Carretera Firme especial
- Carretera Firme ligero o corriente (macadam)
- Carretera o pista Firme muy escaso o sin firme
- Camino carretero
- Camino de herradura o senda
- Carretera nacional radial, nacional
- Carretera comarcal
- Ancho carretera en metros
- Pendientes del 5 al 8%, superiores al 8%
- Ferrocarril Vía sencilla ancho normal (1,674 m)
- Ferrocarril electrificado
- Paso superior (carretera sobre F. C.)
- Piso a nivel
- Estación. Apeadero. Aparadero
- Escuela universidad. Torredón chimenea
- Cerca metálica alambrada
- Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua
- Ermita. Iglesia. Monasterio
- Cementerio. Ruinas históricas
- Línea eléctrica
- Torre o poste metálico. Antena de TV o Radio
- Dique. muro de piedra. Cueva
- Depósito de agua elevado. cubierto
- Cantera o mina en explotación; abandonada
- Casa aislada Corral
- Fuente o manantial Pozo

Cartagena Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes.
Tarazoná Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
Yetas de Abajo Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes.
Los Chareños Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
Como se ven: Caseríos, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.
Los Molares Vértices, puertos, etc.

ABREVIATURAS

Apeadero	Corripo
Arroyo	Ermida
Barranco	Estación
Casa	Fábrica
Caserío	Ferrocarril
Castiello	Fuente
Cementerio	Puente



HOJAS

Huso 29	Huso 30	Huso 31
29	30	31
30	31	32
31	32	33
32	33	34
33	34	35
34	35	36
35	36	37
36	37	38
37	38	39
38	39	40
39	40	41
40	41	42
41	42	43
42	43	44
43	44	45
44	45	46
45	46	47
46	47	48
47	48	49
48	49	50
49	50	51
50	51	52
51	52	53
52	53	54
53	54	55
54	55	56
55	56	57
56	57	58
57	58	59
58	59	60
59	60	61
60	61	62
61	62	63
62	63	64
63	64	65
64	65	66
65	66	67
66	67	68
67	68	69
68	69	70
69	70	71
70	71	72
71	72	73
72	73	74
73	74	75
74	75	76
75	76	77
76	77	78
77	78	79
78	79	80
79	80	81
80	81	82
81	82	83
82	83	84
83	84	85
84	85	86
85	86	87
86	87	88
87	88	89
88	89	90
89	90	91
90	91	92
91	92	93
92	93	94
93	94	95
94	95	96
95	96	97
96	97	98
97	98	99
98	99	100

DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero que determina la columna y el segundo, la fila de un cuadrado que abarca todo el territorio Nacional.

2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se suma o resta una unidad al segundo (o primer) número.

3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por exceso.

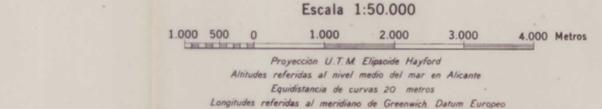
4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniendo el correspondiente de su cuarto S. E. los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.

CARTOGRAFÍA MILITAR DE ESPAÑA

MAPAS GENERALES Serie 8C-E-1:800000 ± 400 m
40-E-1:400000 ± 200 m
20-E-1:200000 ± 100 m
10-E-1:100000 ± 40 m
5-E-1:50000 ± 20 m
5 V-E-1:25000 ± 10 m

MAPAS O PLANOS Serie 2 V-E-1:8000 ± 5 m
LOCALES Serie V-E-1:5000 ± 2 m y series especiales

Colores serie Tintes Anemométricas en Escalas 1:800000, 1:400000 y 1:200000
Formato: Hojas: entera 58 x 78 cm



CARRETERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
	Declinación magnética para 1 de enero de 1970 $\delta = 6^{\circ} 15' (0^{\circ} 54') (111^{\circ})$ Variación anual de la declinación $\Delta\delta = -6'' (11^{\circ} 2'')$	Geográficas 2411078 U. T. M. 71 Lambert

YETAS DE ABAJO 23-35 (888)

DESIGNACIÓN DE LA ZONA	EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 100 METROS
30 S	30 S 35 33 35
Identificación del cuadrado de 100 Km.	WH
Nombre del punto	TRAGONCILLO
Designación del punto	354 335

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

1. Provincia de Alicante	2. Provincia de Albacete
1.-Letur	1.-Letur
2.-Nerpio	2.-Nerpio
3.-Tista	3.-Tista
4.-Santiago de la Espada	4.-Santiago de la Espada
5.-Sagara de la Sierra	5.-Sagara de la Sierra
6.-Siles	6.-Siles
7.-Moratilla	7.-Moratilla

COMPROMISO ITOE	PROYECTO	ESCALA
R Aragón	ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA	1:50.000
FECHA	DENOMINACION	Nº DE PLANO
Julio 1992	INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA Nº 23-35	2
EMPRESA CONSULTORA		
EN. ADARO SA		



SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

VÉRTICES

Nombre	O	X	Y	Z
Angula	3	575.943.9	4.239.882.2	1.154.555
Benciza	3	585.268.5	4.236.883.3	907.79
Castiello de Pilego	3	584.003.1	4.239.115.9	979.52
Cerro	3	583.889.2	4.241.727.2	1.296.99
Cerro Moratalla	3	598.613.9	4.235.115.0	1.137.88
Cerro de Mañá	3	586.581.7	4.237.959.9	982.31
Cerro de Nuévaro	3	589.803.1	4.237.954.6	1.007.31
Cerro Gordo	3	599.873.4	4.239.975.5	748.88
Collado de Magras	3	584.794.3	4.235.197.5	1.326.34
Lanchar o Majal de la Cruz	3	583.538.8	4.229.893.6	1.434.41
Los Olmos	3	596.208.6	4.241.224.6	660.46
Majal Alto	3	573.627.4	4.231.855.5	1.441.58
Molata	3	579.175.9	4.233.204.5	1.505.00
Molata de Charrán	3	585.174.8	4.233.938.9	1.417.07
Moratalla	3	597.147.6	4.227.558.0	664.35
Moratalla la Vieja	3	600.123.7	4.232.022.7	685.02
Muerta de Moratalla	2	592.004.3	4.234.852.3	1.414.04
Otra	3	585.532.4	4.236.898.6	984.55
Piedra Mala	3	581.317.5	4.241.882.9	841.23
Picachos	3	587.693.1	4.235.923.8	1.096.35
Puntal de Corra Neguerras	3	589.880.8	4.225.335.0	1.502.59
Tazona	3	595.188.4	4.240.157.7	707.57

SIGNOS

- Autopista, Autovía
- Carretera. Firme especial
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam)
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme
- Camino carretero
- Camino de herradura o senda
- Carretera: nacional radial; nacional
- Carretera comarcal
- Ancho carretera en metros
- Pendientes del 5 al 8% superiores al 8%
- Ferrocarril. Vía sencilla, ancho normal (1.674 m)
- Ferrocarril eléctrico
- Paso superior (carretera sobre F. C.)
- Paso a nivel
- Estación. Apeadero. Apartadero
- Escuela. universidad. Torreón. chimenea
- Cerca metálica. alambrada
- Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua
- Ermida. Iglesia. monasterio
- Cementerio. Ruinas históricas
- Línea eléctrica
- Torre o poste metálico. Antena de TV o Radio
- Dique, muro de piedra. Cueva
- Depósito de agua. elevado. cubierto
- Castera o mina: en explotación; abandonada
- Casa aislada. Corral
- Fuente o manantial. Pozo

Cartagena Poblaciones de 25.000 ó 100.000 habitantes.
Tarancón Poblaciones de 5.000 ó 25.000 habitantes.
Ataca Poblaciones de 1.000 ó 5.000 habitantes.
Las Casas Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
 Casas de huera. Caseríos, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.
 Molata. Vértices, puertos, etc.

ABREVIATURAS

Arroyo	Arroyo	Ca	Cortijo
Baranco	Baranco	Er	Ermida
Casa	Casa	Est	Estación
Casario	Casario	Fab	Fábrica
Castiello	Castiello	Fer	Ferrocarril
Castiello	Castiello	Fu	Fuente
Cerco	Cerco	Pu	Puente
Cementerio	Cementerio		

DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero que determina la columna y el segundo, la fila de un cuadrado que abarca todo el territorio Nacional.

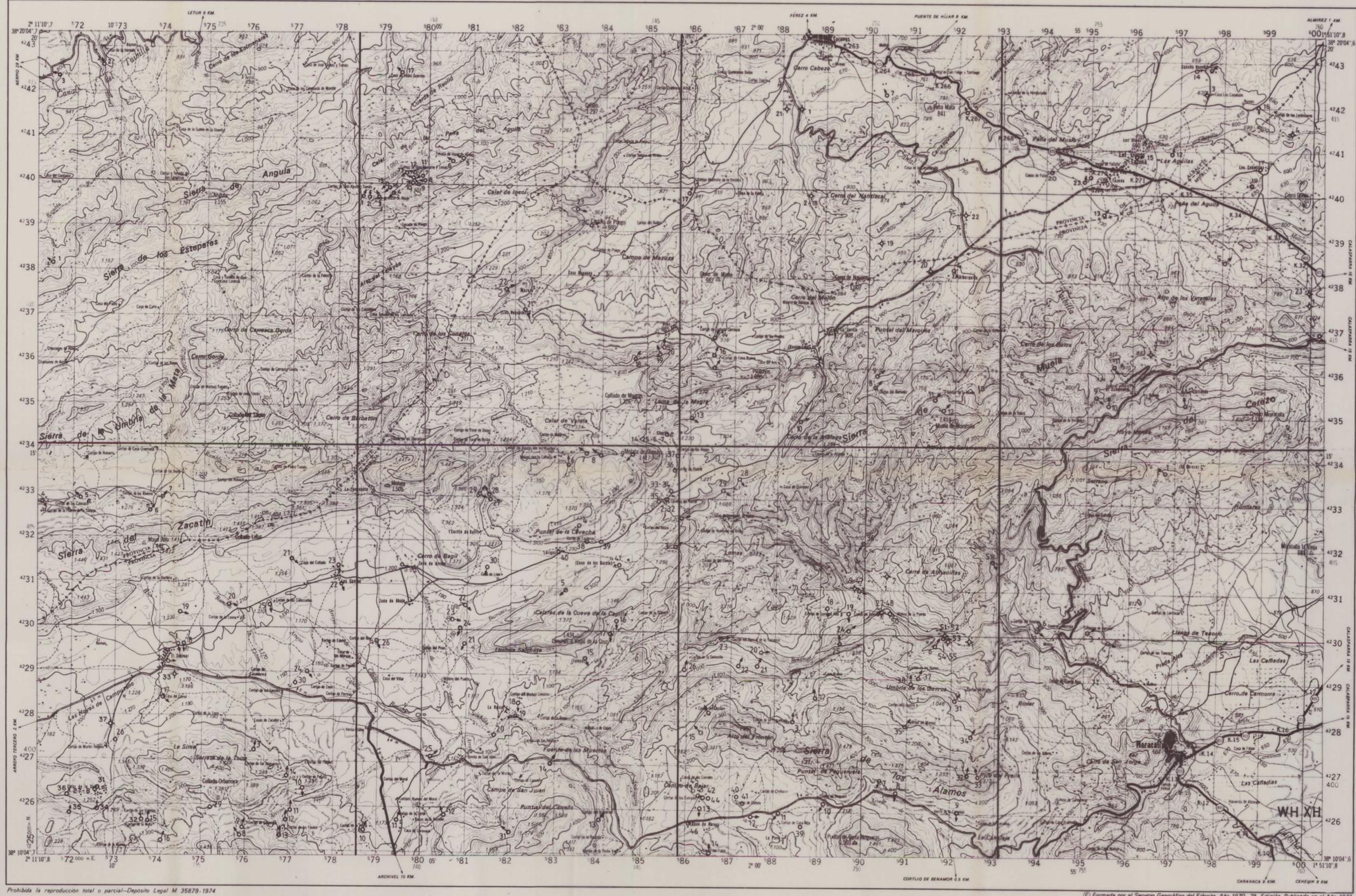
2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se suma o resta una unidad al segundo (o primer) número.

3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, basta dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por exceso.

4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniéndose el correspondiente de su cuarto S. E.; los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.

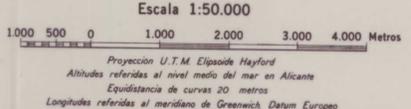
Hoja 29	Hoja 30	Hoja 31
29	30	31
32	33	34
35	36	37
38	39	40
41	42	43
44	45	46
47	48	49
50	51	52
53	54	55
56	57	58
59	60	61
62	63	64
65	66	67
68	69	70
71	72	73
74	75	76
77	78	79
80	81	82
83	84	85
86	87	88
89	90	91
92	93	94
95	96	97
98	99	100

1:200.000 1:400.000 1:800.000



Prohibida la reproducción total o parcial—Depósito Legal M. 35878-1974

© Formada por el Servicio Geográfico del Ejército. Año 1970. 2ª Edición. Publicada en el Año 1981



CARRETERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
C-3.211-Albacete a Aguilas por Caravaca	Convergencia de cuadrícula $\omega = 36^\circ (67') (11'')$	Geográficas $1^\circ 51' 10'' E$
C-415-Ciudad Real a Murcia por Alcaraz y Caravaca	Declinación magnética para 1 de enero de 1970 $\delta = 6^\circ 07' (67') (10'')$ Variación anual de la declinación $\Delta\delta = -6'' (11') (2'')$	U. T. M. 426
		Lambert 400

MORATALLA 24-35 (889)

DESIGNACIÓN DE LA ZONA	EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 100 METROS
30 35	30 35
Identificación del cuadrado de 100 Km.	NOMBRE DEL PUNTO OTOS
WH XH	1. Situar la barra vertical más próxima a la izquierda del punto y marcar los números grandes que la rodean. Colocar, en dichos puntos del intervalo de la casilla, la distancia de la barra al punto.
	2. Situar la barra horizontal más próxima por debajo del punto y marcar los números grandes que la rodean. Colocar, en dichos puntos del intervalo de la casilla, la distancia de la barra al punto.
	DESIGNACIÓN DEL PUNTO
	35 35 8
Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Usarse sólo los números grandes.	Anteponer las letras que designan el cuadrado de los 100 Km. si hay necesidad en su determinación.
	WH XH 35 35 8
	30 35 8

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

1	2	3	4
PROVINCIA DE ALBACETE			
1.-Férez			
2.-Letur			
3.-Secovos			
PROVINCIA DE MURCIA			
4.-Moratalla			

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS

COMPROMISADO FISE	PROYECTO	ESCALA
R. Aragón	ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA	1:50.000
FECHA	DENOMINACION	Nº DE PLANO
Julio 1992	INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA Nº 24-35	3
IMPRESA CONSULTORA	EN ADAROSA	



VÉRTICES

Nombre	O	X	Y	Z
Almorán	3	600.556,3	4.229.082,3	516,50
Cueva del Aro	1	627.821,0	4.243.362,5	783,89
Calasparra	3	614.423,7	4.232.476,4	341,89
Camorra	3	625.533,6	4.238.540,0	315,87
Collado de los Lobos	3	603.936,7	4.237.867,6	596,54
Chabres	3	619.219,8	4.240.262,5	608,89
Falones	3	608.397,0	4.233.292,4	608,06
Lomas Altas	3	613.481,1	4.240.331,5	598,41
Micamos	3	611.345,5	4.227.756,9	460,80
Molero	2	619.376,0	4.232.299,9	825,65
Palera	3	624.401,0	4.231.509,1	655,35
Puerto Viejo	3	601.438,5	4.230.551,0	510,90
Quinta	3	615.034,5	4.229.251,9	443,67
Ramales	3	620.260,0	4.226.685,7	393,10
Rotas	3	612.955,5	4.236.888,9	491,36
Salmos	3	627.727,5	4.228.405,5	527,96
San Miguel	3	612.054,2	4.232.627,7	587,49
Valerín	3	612.140,1	4.227.290,9	399,63

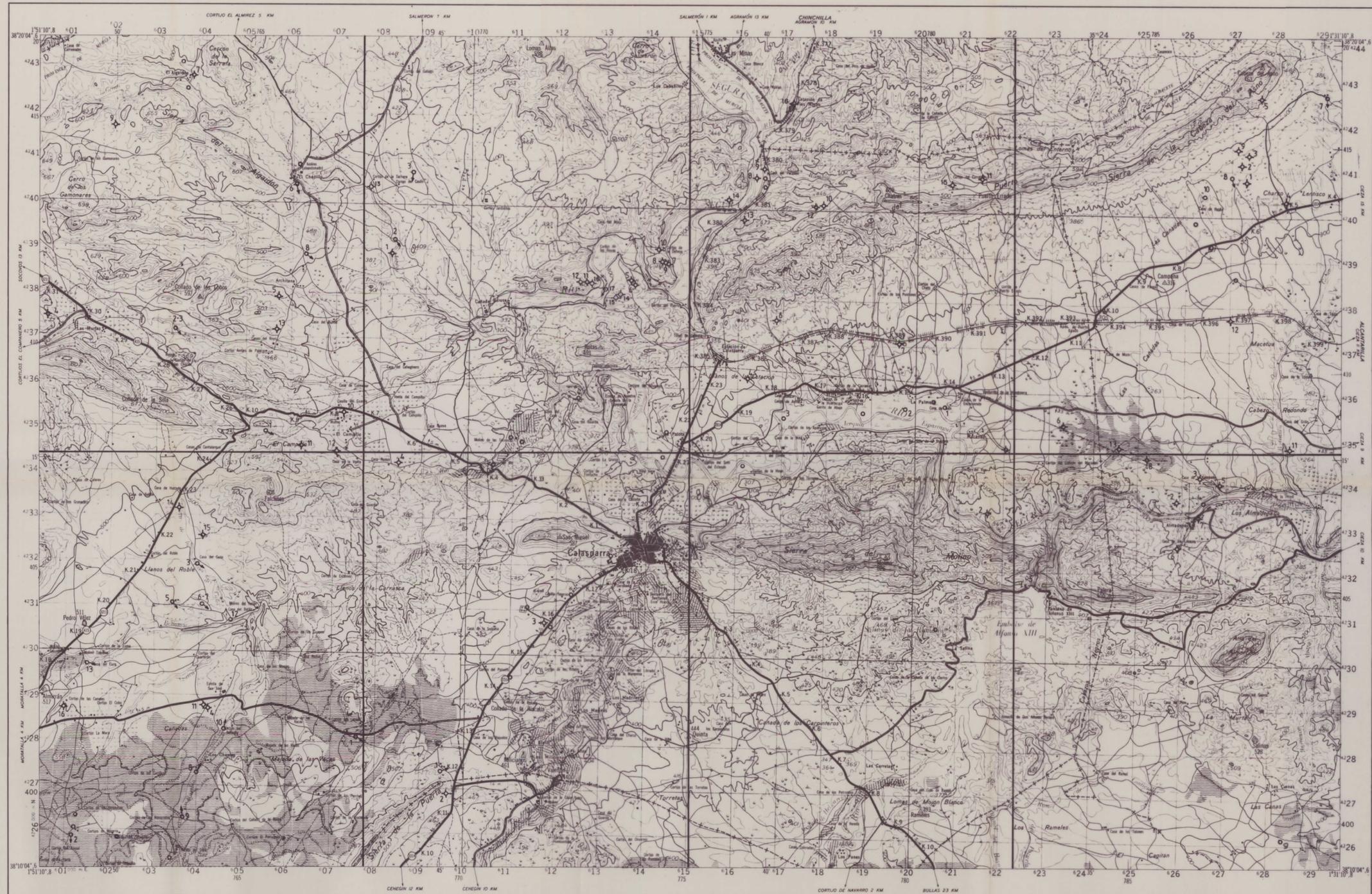
SIGNOS

- Autopista, Autovía.
- Carretera. Firme especial.
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme.
- Camino carretero.
- Camino de herradura o senda.
- Carretera: nacional radial; nacional.
- Carretera comarcal.
- Ancho carretera en metros.
- Pendientes del 5 al 8% superiores al 8%.
- Ferrocarril. Vía sencilla, ancho normal (1.674 m).
- Ferrocarril eléctrico.
- Paso superior (carretera sobre F. C.).
- Paso a nivel.
- Estación. Apeadero.
- Escuela, universidad. Torreón, chimenea.
- Grandes Zonas de Terrazas Alambreadas.
- Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua.
- Ermita. Iglesia, monasterio.
- Cementerio. Ruinas históricas.
- Línea eléctrica.
- Torre o poste metélico. Antena de TV o Radio.
- Dique, muro de piedra. Cueva.
- Depósito de agua elevado, cubierto.
- Cantera o mina en explotación, abandonada.
- Casa aislada Corral.
- Fuente o manantial Pozo.

Jerez Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes.
Calasparra Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
 Las Minas Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes.
 Macizos Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
 Caseríos, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.
 Collado Vértices, puentes, etc.

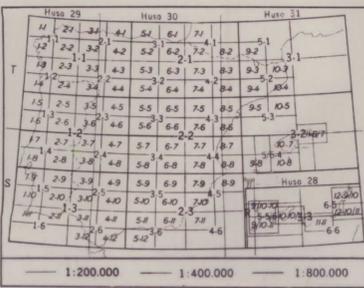
ABREVIATURAS

Ap.	Apeadero	Ctj.	Cortijo
Ar.	Arroyo	Er.	Ermita
B.	Barranco	Est.	Estación
C.	Casa	F.	Fábrica
Ca.	Caserío	F.C.	Ferrocarril
Cast.	Castiello	Fu.	Fuente
Cem.	Cementerio	P.	Puente



Prohibida la reproducción total o parcial-Deposito Legal M 35879-1974

© Firmada por el Servicio Geográfico del Ejército Año 1970 2ª Edición. Publicada en el Año 1980



DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

- Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero, que determina la columna y el segundo, la fila de un cuadrícula que abarca todo el territorio Nacional.
- Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primer) número.
- Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por exceso.
- Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniéndose el correspondiente de su cuarto S. E.: los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.

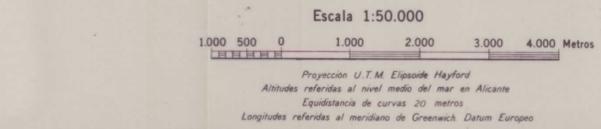
25-33	26-33	27-33	28-33
13-17	14-17		
25-34	26-34	27-34	28-34
25-35	26-35	27-35	28-35
13-18	14-18		
25-36	26-36	27-36	28-36

CARTOGRAFÍA MILITAR DE ESPAÑA

MAPAS GENERALES Serie 8C-E-18000000 ±± 400 m
 4C-E-14000000 ±± 200 m
 2C-E-12000000 ±± 100 m
 0-E-1 600000 ±± 40 m
 L-E-1 500000 ±± 20 m
 S-V-E-1 250000 ±± 10 m

MAPAS O PLANOS LOCALES Serie 2V-E-1 60000 ±± 5 m
 1V-E-1 5000 ±± 2 m y escalas superiores.

Colores según Tintas Aluminadas en Escalas 1800000, 1400000 y 1200000
 Formato: Medidas exteriores 58 x 78 cm



CARRERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
C-415-Ciudad Real a Murcia por Alcázar y Caravaca	DATOS PARA EL CENTRO DE LA HOJA Convergencia de cuadrícula $\omega = 49^\circ (91') (14'')$ Declinación magnética para 1 de enero de 1970 $\delta = (6^\circ 0') (6' 66'') (107'')$ Variación anual de la declinación $\Delta\delta = - (6'') (1'') (2'')$	Geográficas 0°51'10",8 U. T. M. '26 Lambert '76
C-3211-Albacete a Aguilas por Caravaca		
C-3314-Caravaca a Villena por Yecia		

CALASPARRA	25-35 (890)
IDENTIFICACIÓN DEL CUADRADO DE 100 Km. 30 S	MOJINO
Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsenlas sólo los números grandes.	19 31 32
DESIGNACIÓN DEL PUNTO	1931323
Anteúltimos los letras que designan el cuadrado de los 100 Km. si hay recuadrados en su determinación.	1919323
Anteúltimos la designación de la Zona, si hay recuadrados en su determinación.	305019323



INstituto Tecnológico Geomínero de España		DIRECCIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS	ESCALA 1:50.000
COMPROBADO POR R. Aragón	PROYECTO ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA		
FECHA Julio 1992	DENOMINACION INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA Nº 25-35		Nº DE PLANO 4
EMPRESA CONSULTORA EN. ADARÓ SA.			



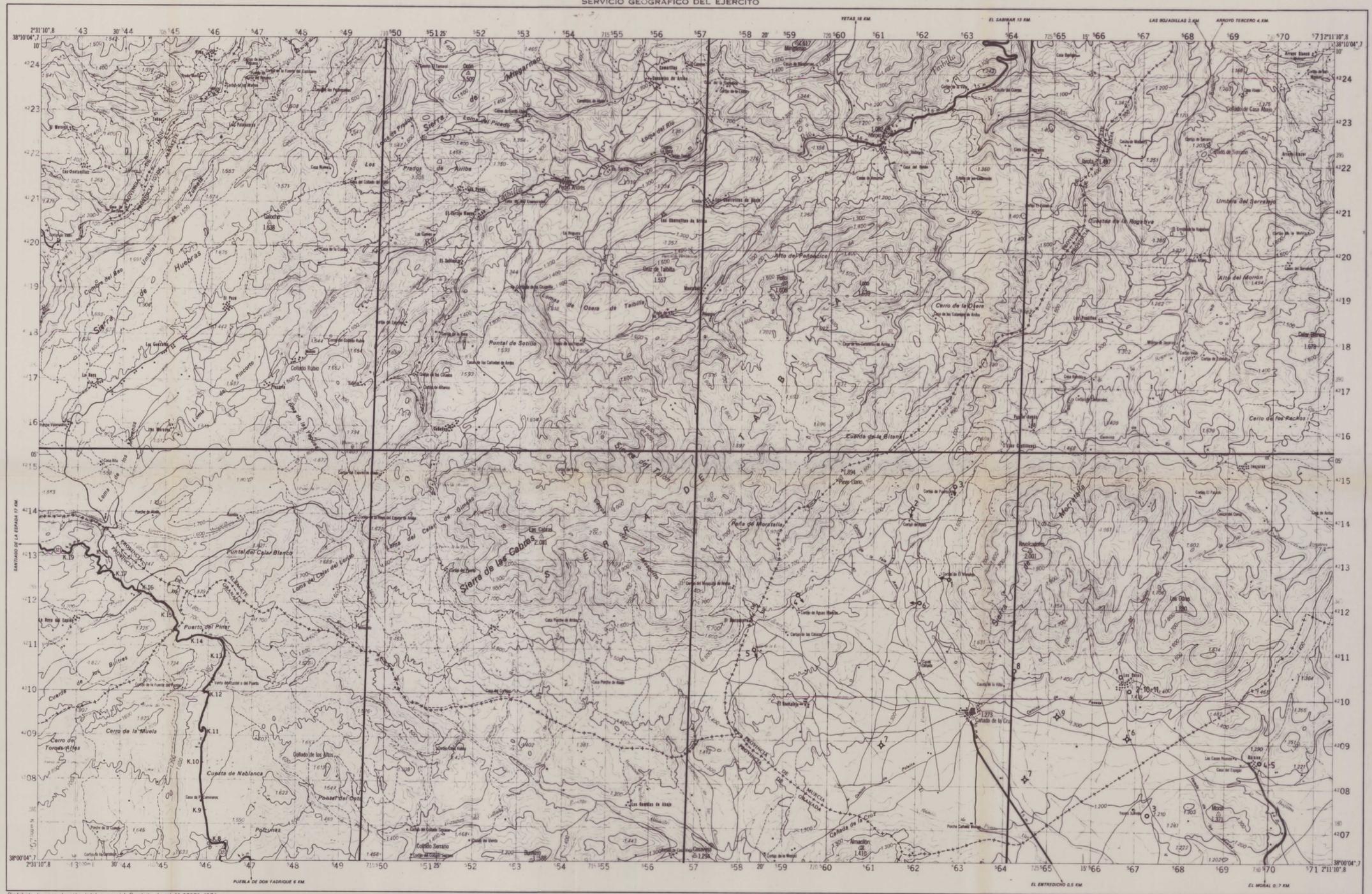
VÉRTICES

Nombre	O	X	Y	Z
Almazón	3	560.815,6	4.206.600,9	1.410,31
Barrero	3	553.801,1	4.206.206,6	1.588,16
Calar Blanco	3	570.821,0	4.218.125,1	1.677,95
Cañada de la Cruz	3	563.259,9	4.209.579,3	1.273,09
Casaveja	3	557.048,3	4.206.376,8	1.293,79
Cruz de Tabilla	3	556.138,6	4.219.440,6	1.557,01
Galacho	3	547.300,6	4.220.507,6	1.637,86
Juñta	3	565.961,4	4.222.046,0	1.496,85
Las Calabas	2	553.593,3	4.213.517,7	2.080,91
Lobo	3	560.737,1	4.213.181,3	1.638,54
Los Oteros	3	567.990,5	4.212.142,3	1.873,54
Mingamon	3	555.157,9	4.224.675,3	1.617,17
Mural	3	568.889,3	4.207.439,8	1.370,83
Nerpio a Otón	3	561.286,1	4.222.698,3	1.081,65
Otón	3	551.793,6	4.223.890,0	1.509,17
Pinar Llano	3	560.250,2	4.214.944,3	1.894,38
Puella	3	558.923,0	4.219.259,2	1.608,62
Revoladores	1	564.572,6	4.213.309,8	2.001,22

SIGNOS

- Autopista. Activa.
- Carretera, firme especial.
- Camión, firme ligero o conérete (macadam).
- Fuente (en general). Pasadera.
- Dirección única. Barrera de peaje.
- Pendiente superior al 9%. Paso a nivel.
- Ancho de carretera. Estrechamiento.
- Carreteras. Nacional. Radial. Nacional. Comarcal.
- Pista (Forestal etc. firme muy escaso o sin firme).
- Camino carretero. Camino de herradura. senda.
- Estación. Apartadero. Aparadero.
- Ferrocarril, una vía, ancho normal.
- Ferrocarril, dos vías, ancho normal, electrificado.
- Ferrocarril, una vía, estrecho.
- Ferrocarril. Tranvía.
- B, barca. Bv, el vehículo. Bg, el ganado. Bp, el peatón.
- Cruz. Ermita. Iglesia. Monasterio.
- Monumento. Escultura. Torre o poste metálico.
- Línea eléctrica.
- Edificio no habitable (cobertizo etc.) Tapas.
- Fábrica. Luz. bañera. Torón. (Ch. chimenea. Ah. alto horno).
- Límite de Zonas (campos de golf, masas etc.).
- Estación de Servicio. Cementerio.
- Pozo. Fuente. Muro, muro de contención.
- Molino de Viento. Asesador.
- Depósito de agua elevada. Depósitos de aguas cubiertas.
- Cueva. Zona de cuevas vivendas. Cueva vivienda.
- Cantina o mina en explotación, abandonada. Castillo.
- Desnivel, terraplén de tierra. Escarpado rocoso.
- Rocas (cobertura a flor de agua, descubierta) y límite yelcos.
- Rápidos. Cascadas.
- Superficie rocosa deformada. Zona de terrazas.

MADR VALEN TERUEL
 Capital: de provincia con más de 1.000.000 habitantes.
 Capital: de 200.000 a 1.000.000 habitantes.
 Capital: menos de 200.000 habitantes.
Cartagena
 Otras poblaciones con más de 25.000 habitantes.
Tarancón
 Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
Ateca
 Poblaciones de 2.000 a 5.000 habitantes.
Bujaraloz
 Poblaciones de 500 a 2.000 habitantes.
Malavilla
 Poblados de 20 a 500 habitantes.
 Casa de lab. Poblados: menos de 20 habitantes.
 (Abeledo) Parroquias, diputaciones, adyacencias.



DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números, el primero que determina la columna y el segundo, la fila de un cuadrícula que abarca todo el territorio Nacional.

2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primer) número.

3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por exceso.

4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniéndose al correspondiente de su cuarto S. E. los números de las restantes cuartas se obtendrán por el apartado 2.

MAPAS GENERALES

Serie BC-E-18000000 ±± 400 m
 4C-E-14000000 ±± 200 m
 2C-E-12000000 ±± 100 m
 6C-E-10000000 ±± 40 m
 1-E-15000000 ±± 20 m
 5V-E-1750000 ±± 10 m

MAPAS O PLANOS LOCALES

Serie 2V-E-18000 ±± 5 m
 V-E-15000 ±± 2 m
 y escalas especiales.

Colores: cines. Tintas: hipocromáticas en Escalas 18000000, 14000000 y 12000000.
 Formato: Medidas interiores 58 x 70 cm.

ESCALA 1:50.000

1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 4.000 Metros

Proyección U.T.M. Elipsoidal Hayford
 Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante
 Equidistancia de curvas 20 metros
 Longitudes referidas al meridiano de Greenwich Datum Europeo

CARRETERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
C-321-Alcázar a Huércal-Overa por Puebla de Don Fadrique.	DATOS PARA EL CENTRO DE LA HOJA Convergencia de cuadrícula: 24° (41') (7m) Declinación magnética para 1 de enero de 1971: 8° 15' (8° 94') (11m) Variación anual de la declinación: Δδ = -8' (11') (2m)	Geográficas: 2°11'10",8 U. T. M.: 59 Lambert: 501

NERPIO	23-36 (909)
DESIGNACIÓN DE LA ZONA 23-36 IDENTIFICACIÓN DEL CUADRADO DE 100 Km. WH	EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 100 METROS NOMBRE DEL PUNTO: PINAR LLANO 1. Sitúese la barra vertical más próxima a la izquierda del punto y léase los números grandes que la indican. Lévese en decenas partes del intervalo de la casa decimal la distancia de la barra al punto. 2. Sitúese la barra horizontal más próxima por debajo del punto y léase los números grandes que la indican. Lévese en decenas partes del intervalo de la casa decimal la distancia de la barra al punto. DESIGNACIÓN DEL PUNTO: 682143

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

PROVINCIA DE ALBACETE
 1.-Nerpio
 2.-Yeste
 PROVINCIA DE GRANADA
 3.-Huescar
 PROVINCIA DE JAÉN
 4.-Puebla de Don Fadrique
 5.-Santiago de la Espada
 PROVINCIA DE MURCIA
 6.-Caravaca
 7.-Moratalla

<p>Instituto Tecnológico Geomínero de España</p> <p>COMPROBADO POR: R. Aragón</p> <p>FECHA: Julio 1992</p> <p>EMPRESA CONSULTORA: EN. ADARÓ SA</p>	<p>DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS</p> <p>PROYECTO: ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA</p> <p>DENOMINACION: INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA N.º 23-36</p>	<p>ESCALA: 1:50.000</p> <p>N.º DE PLANO: 5</p>
---	--	--



VÉRTICES

Nombre	O.	X	Y	Z
Archivel	3	587.534,5	4.214.368,7	907,14
Baranda	3	591.068,4	4.211.941,7	839,69
Buitre	1	595.753,6	4.223.600,9	1.426,52
Caravaca	3	599.682,5	4.218.275,4	625,43
Cueva (a)	3	597.506,8	4.213.627,0	885,49
El Húmero	3	584.931,8	4.217.135,1	1.179,06
Los Calares	3	577.146,6	4.220.367,3	1.552,60
Mojantes	2	580.464,2	4.208.675,8	1.611,99
Pajaron	3	583.901,1	4.223.635,2	1.557,09
Pinar Negro	3	591.395,7	4.218.713,3	1.477,57
San Juan	2	575.954,0	4.224.217,7	1.699,48
Serrata I	3	584.976,1	4.206.887,1	1.211,06
Serrata II (a)	3	588.246,6	4.209.628,7	1.082,27
Sima	3	597.297,2	4.212.825,8	837,49
Singla	3	593.447,1	4.209.385,4	844,01
Tartamado	3	574.837,3	4.210.828,7	1.311,21
Vicario	3	578.575,4	4.213.397,2	1.364,84

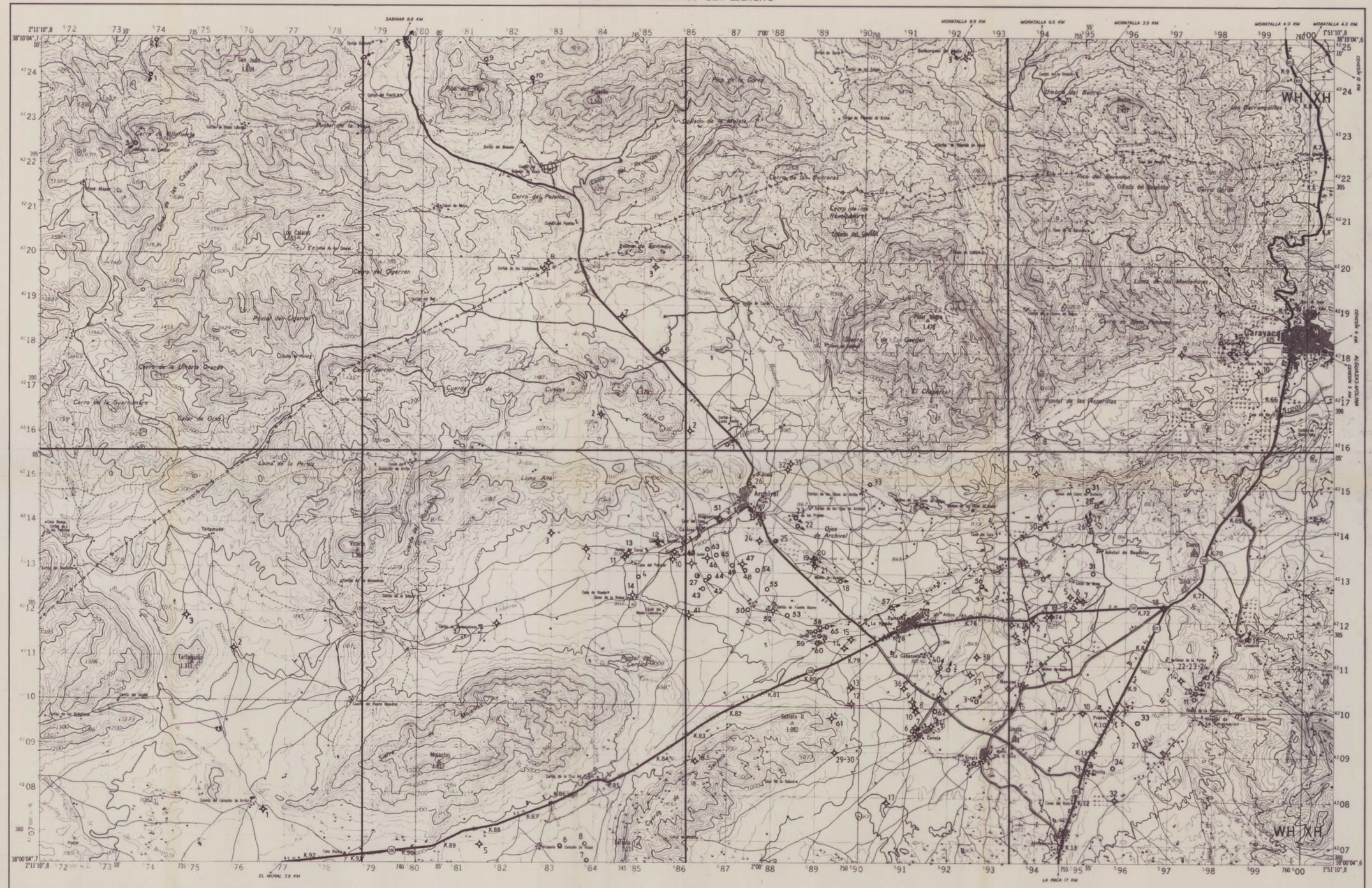
SIGNOS

- Autopista, Autovía.
- Carretera. Firme especial.
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme.
- Camino carretero.
- Camino de herradura o senda.
- Carretera: nacional radial; nacional.
- Carretera comarcal.
- Ancho carretera en metros.
- Pendientes del 5 al 8% superiores al 8%.
- Ferrocarril. Via sencilla, ancho normal (1,674 m).
- Ferrocarril eléctrico.
- Paso superior (carretera sobre F. C.).
- Paso a nivel.
- Estación. Apeadero.
- Escuela, universidad. Torredón chimenea.
- Cerca metálica, alambrada.
- Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua.
- Ermita. Iglesia, monasterio.
- Cementerio. Ruinas históricas.
- Línea eléctrica.
- Torre o poste metálico. Antena de TV o Radio.
- Dique, muro de piedra. Cueva.
- Depósito de agua elevado: cubierto.
- Cantera o mina en explotación: abandonada.
- Casa aislada. Ruinas.
- Fuente o manantial. Pozo.

Sueca Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes.
Beas Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
Archivel Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes.
Navares Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
 Caseríos, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.
 Vertices, puertos, etc.

ABREVIATURAS

Ap.	Apeadero	Co.	Cortijo
Ar.	Arroyo	Er.	Ermita
B.	Barranco	Est.	Estación
C.	Casa	F.	Fábrica
Ca.	Caserío	F.C.	Ferrocarril
Ca.	Castillo	Fu.	Fuente
Cem.	Cementerio	Pu.	Puente



Prohibida la reproducción total o parcial-Deposito legal M 35879-1974

Formada por el Servicio Geográfico del Ejército. Año 1969 2ª Edición. Publicada en el Año 1962

Hoja 29 Hoja 30 Hoja 31

11	22	34	41	51	61	71	81	91
12	23	35	42	52	62	72	82	92
13	24	36	43	53	63	73	83	93
14	25	37	44	54	64	74	84	94
15	26	38	45	55	65	75	85	95
16	27	39	46	56	66	76	86	96
17	28	40	47	57	67	77	87	97
18	29	41	48	58	68	78	88	98
19	30	42	49	59	69	79	89	99
20	31	43	50	60	70	80	90	00
21	32	44	51	61	71	81	91	01
22	33	45	52	62	72	82	92	02
23	34	46	53	63	73	83	93	03
24	35	47	54	64	74	84	94	04
25	36	48	55	65	75	85	95	05
26	37	49	56	66	76	86	96	06
27	38	50	57	67	77	87	97	07
28	39	51	58	68	78	88	98	08
29	40	52	59	69	79	89	99	09
30	41	53	60	70	80	90	00	10
31	42	54	61	71	81	91	01	11

1:200.000 1:400.000 1:800.000

DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero que determina la columna y el segundo, la fila de un cuadrículo que abarca todo el territorio Nacional.

2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primer) número.

3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por exceso.

4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniéndose el correspondiente de su cuarto S. E.: los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.

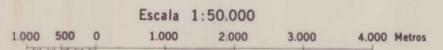
21-33	22-33	23-33	24-34
11-17	12-17	13-17	14-17
21-34	22-34	23-34	24-33
21-35	22-35	23-35	24-35
11-18	12-18	13-18	14-18
21-36	22-36	23-36	24-36

1:50.000 - 1:100.000 - 1:200.000
CARTOGRAFIA MILITAR DE ESPAÑA

MAPAS GENERALES Serie BC-E-1800000 ± 400 m
 4C-E-1400000 ± 200 m
 2C-E-1200000 ± 100 m
 0C-E-1000000 ± 40 m
 L-E-1 500000 ± 20 m
 5V-E-1 250000 ± 10 m

MAPAS O PLANOS LOCALES Serie 2V-E-1 40000 ± 5 m
 1V-E-1 5000 ± 2 m
 y escalas superiores.

Colores según Tintas topográficas en Escalas 1800000, 1400000 y 1200000
 Formato: Medios anteriores 58 x 78 cm



CARRETERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
C-330-Pozo Alcón a Cieza	DATOS PARA EL CENTRO DE LA HOJA Convergencia de cuadrícula $\alpha = 36^\circ (67) (11^\circ)$ Declinación magnética para 1 de enero de 1969 $\delta = 5^\circ 56' (6^\circ 59') (105^\circ)$ Variación anual de la declinación $\Delta\delta = -8'3 (15) (3^\circ)$	Geográficas 38°00'04,7
C-415-Ciudad Real a Murcia		U. T. M. '00
C-3.211-Albacete a Aguilas		Lambert 380

CARAVACA		24-36 (910)
DESIGNACIÓN DE LA ZONA	EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 100 METROS	
Identificación del cuadrado de 100 Km.	NOMBRE DEL PUNTO ARCHIVEL	
WH XH	1. Sitúese la barra vertical más próxima a la izquierda del punto y llámela los números grandes que la indican. Estímese en décimas partes del intervalo de la cua dicha la distancia de la barra al punto.	
	2. Sitúese la barra horizontal más próxima por debajo del punto y llámela los números grandes que la indican. Estímese en décimas partes del intervalo de la cua dicha la distancia de la barra al punto.	
Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsenlas sólo los números grandes.	DESIGNACIÓN DEL PUNTO	873 143
	Antes de poner las letras que designan el cuadrado de los 100 Km. si hay incertidumbre en su determinación.	WH873143
	Antes de poner la designación de la Zona, si hay incertidumbre en su determinación.	202WH873143

DIVISION ADMINISTRATIVA

1

2

PROVINCIA DE MURCIA

1.-Murcia
2.-Caravaca

33194 (70 Ma 2)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España		DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS	
COMPROBADO IGE	PROYECTO	ESCALA	
R Aragón	ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA	1:50.000	
FECHA	DENOMINACION	Nº DE PLANO	
Julio 1992	INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA Nº 24-36	6	
EMPRESA CONSULTORA			
EN ADARÓ SA.			

MAPA MILITAR DE ESPAÑA
E. 1:50.000



SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

COY

25-37
(932)

VÉRTICES

Nombre	O.	X	Y	Z
Apedran	3	613.545,7	4.191.152,5	928,20
Burras	3	614.895,9	4.192.796,5	1.043,98
COY	3	604.431,5	4.200.924,3	858,14
Doña Inés	3	602.155,3	4.198.556,8	780,88
España	1	625.417,9	4.191.807,0	1.584,63
Madroño	3	609.952,8	4.193.837,0	1.236,23
Morrón	3	628.597,4	4.193.086,9	1.446,48
Perona	3	627.661,9	4.197.478,4	1.185,49
Pielua	3	625.689,0	4.206.487,3	564,14
Reña	3	623.710,3	4.205.166,9	539,57
Séva	2	614.702,3	4.198.318,0	1.522,13
Umbria	3	603.713,1	4.194.003,1	1.030,48
Umbria de las Lomas	3	607.100,3	4.202.387,6	1.192,20
Zarzadilla de Totana	3	613.886,0	4.193.160,4	860,95

SIGNOS

- Autopista, Autovía
- Carretera. Firme especial
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam)
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme
- Camino carretero
- Camino de herradura o senda
- Carretera Nacional
- Carretera Comarcal
- Ancho carretera en metros
- Pendientes > del 5 al 8% > superiores al 8%
- Ferrocarril vía sencilla ancho normal (1.674 m.)
- Ferrocarril eléctrico
- Paso superior (carretera sobre F. C.)
- Paso a nivel
- Estaciones o apeaderos
- Escuela, universidad, Torreón, chimenea
- Cerca metálica, alambrada
- Molino de viento, Aeromoto, Molino de agua
- Ermita, Iglesia, monasterio
- Cementerio, Ruinas históricas
- Línea eléctrica
- Torre o poste metálico, Antenas T. V. y Radio
- Dique, muro de piedra, Cueva
- Depósito de agua elevado, Depósito de agua cubierto
- Cantera o mina en explotación o abandonada
- Límites de zonas (minas, campos de juego, etc.)
- Faro, Luz, baliza

TERU
Ciudades de 25.000 a 100.000 habitantes o Capitales de provincia

Pinto
Poblaciones de 5.000 de 25.000 habitantes

Méntrida
Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes o Ayuntamientos

Madroño
Vértices, puertos, etc.

El Pardo
Casas, Granjas, Ermitas, etc.

ABREVIATURAS

Ap.	Apeadero	Co.	Cortijo
Ar.	Arroyo	Er.	Ermita
Bar.	Barraque	Est.	Estación
Ca.	Casa	Fá.	Fábrica
Caer.	Casero	F.C.	Ferrocarril
Ca.	Castillo	Fu.	Fuente
Ca.	Cementerio	Pu.	Puente

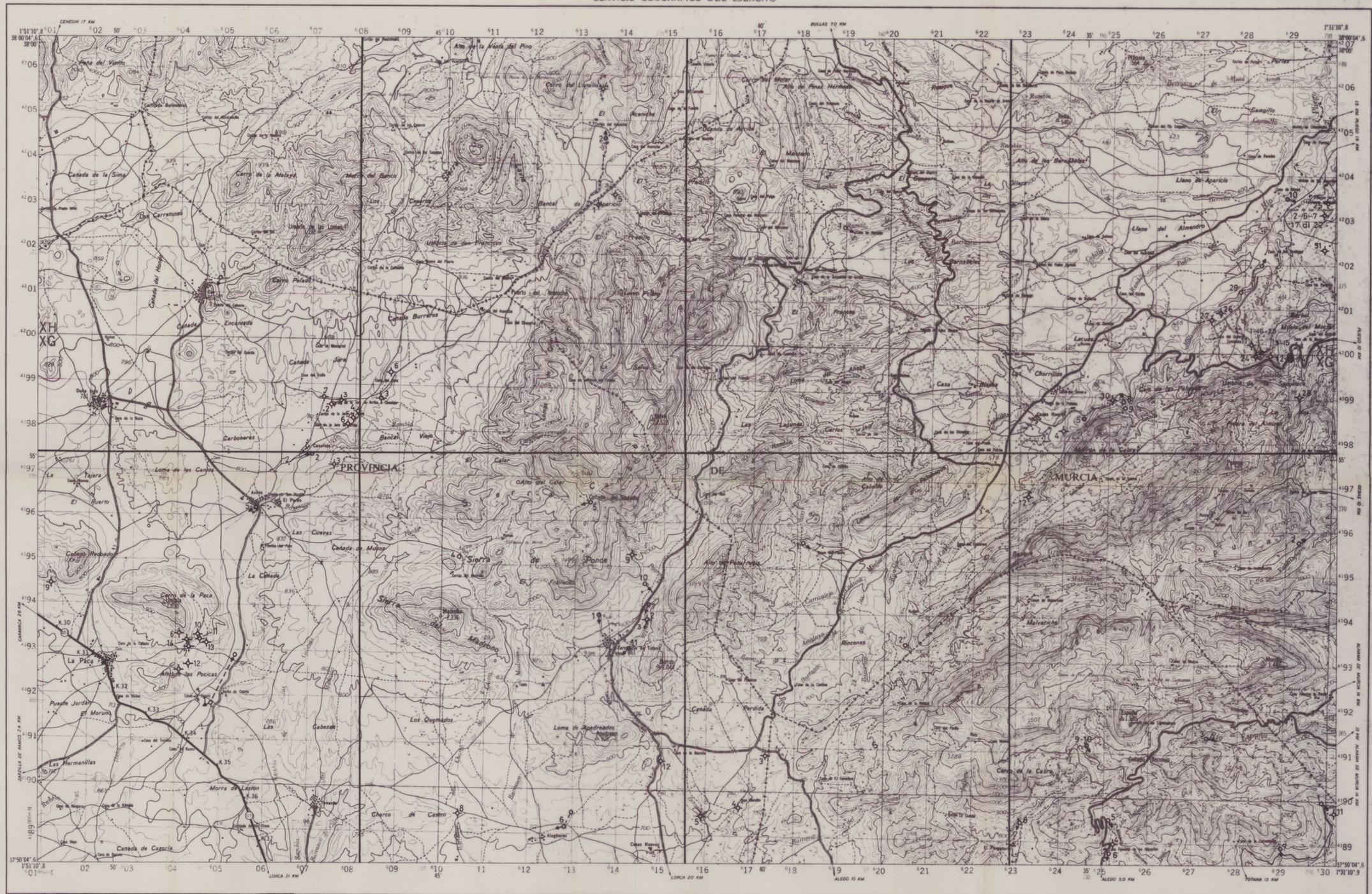
DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero que determina la columna, y el segundo, la fila de un cuadrículo que abarca todo el territorio Nacional.

2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primer) número.

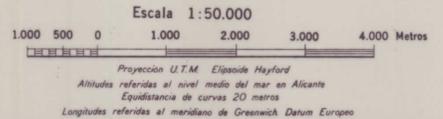
3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por entero.

4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja, obteniéndose el correspondiente de su cuarto S. E.; los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.



Prohibida la reproducción total o parcial. Depósito Legal M. 35879-1974

© Formada por el Servicio Geográfico del Ejército. Año 1968 2ª Edición. Publicada en el Año 1980



MAPAS GENERALES Serie 8C-E=1800000 ±400 m
4C-E=1400000 ±200 m
2C-E=1200000 ±100 m
C-E=1000000 ±40 m
E-E=1500000 ±20 m
5V-E=1250000 ±10 m

MAPAS O PLANOS LOCALES Serie 2V-E=10000 ±5 m
V-E=15000 ±2 m
y escalas superiores

Cubetas, suite Times Aproximación en Escala 1800.000
1:600.000 y 1:200.000
Formato: Medidas interiores 58 x 78 cm

CARRETERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
C-3.211-Albacete a Aguilas por Caravaca	<p>DATOS PARA EL CENTRO DE LA HOJA</p> <p>Convergencia de cuadrícula $\omega = 48' (89) (14^m)$</p> <p>Declinación magnética para 1 de enero 1968 $\Delta = 5' 58' (65) (106^m)$</p> <p>Variación anual de la declinación $\Delta \delta = -83 (15) (3^m)$</p>	<p>Geográficas 38°04'6"</p> <p>U. T. M. '89</p> <p>Lambert</p>

COY	25-37 (932)
DESIGNACIÓN DE LA ZONA	30 35
Identificación del cuadrado de 100 Km.	XH XG
EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 100 METROS	BURRAS
Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsense sólo los números grandes.	<p>1. Bórrase la barra vertical más próxima a la izquierda del punto y léase los números grandes que la rodean. Estímese en dichos puntos del intervalo de la casilla la distancia de la barra al punto.</p> <p>2. Bórrase la barra horizontal más próxima por debajo del punto y léase los números grandes que la rodean. Estímese en dichos puntos del intervalo de la casilla la distancia de la barra al punto.</p>
DESIGNACIÓN DEL PUNTO	14977
Anteponiendo los datos que designan el cuadrado de los 100 Km. se las incorporarán en su determinación.	<p>1514887</p> <p>303014887</p>

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

1 2 3 4 5
6 7 8

PROVINCIA DE MURCIA

- Caravaca
- Celejón
- Bullas
- Mula
- Pilego
- Lorca
- Totana
- Alhama de Murcia

33194 (TOMO 2)

COMPROMISO I+D+i	PROYECTO	ESCALA
R Aragón	ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA	1:50.000
FECHA	DENOMINACIÓN	Nº DE PLANO
Julio 1992	INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA Nº 25-36	7
EMPRESA CONSULTORA	EN ADARSO SA	



VÉRTICES

Nombre	O	X	Y	Z
Albarda	3	638.290,1	4.225.123,7	334,95
Albudeite	3	641.386,4	4.218.385,1	180,21
Alguazas	3	634.416,2	4.213.065,5	75,40
Añimes	2	638.656,0	4.222.218,6	1120,64
Alvar	3	652.758,8	4.214.345,7	105,99
Archena	3	649.278,9	4.219.925,7	101,79
Barril	2	644.912,3	4.209.319,8	313,39
Cabezo Inés	3	631.195,5	4.223.006,5	611,20
Campos del Río	3	645.062,1	4.211.612,9	172,27
Castiello	3	637.148,8	4.210.611,7	304,63
Cerro Cortado	3	634.660,3	4.217.808,2	698,34
Ceñil	3	651.878,0	4.216.207,3	84,32
Lomear	3	629.932,1	4.215.453,9	635,02
Lope	3	648.729,6	4.220.974,2	276,54
Lorquí	3	653.209,0	4.216.550,8	89,75
Molina de Segura	3	637.024,2	4.213.144,0	79,41
Mula	3	641.656,4	4.214.641,9	385,34
Mula	3	632.584,1	4.211.767,2	319,00
Ojós	3	645.412,0	4.223.709,6	121,38
Ricote	3	653.817,0	4.224.304,6	530,84
Serreta	2	653.815,0	4.224.610,9	233,27
Las Torres de Coñillas	3	654.474,1	4.210.761,4	81,71
Ulea	3	646.251,4	4.222.648,5	125,30
Willemeva del Río Segura	3	646.368,3	4.222.585,0	126,01

SIGNOS

- Autopista, Autovía.
- Carretera. Firme especial.
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme.
- Camino carretero.
- Camino de herradura o senda.
- Carretera Nacional.
- Carretera Comarcal.
- Ancho carretera en metros.
- Pendientes > del 5 al 8% > superiores al 8%.
- Ferrocarril vía sencilla ancho normal (1,674 m.).
- Ferrocarril electrificado.
- Paso superior (carretera sobre F. C.).
- Paso a nivel.
- Estaciones o apeaderos.
- Escuela, universidad, Torreón, chimenea.
- Cerca metálica, alambrada.
- Molino de viento, Aeromotor, Molino de agua.
- Ermida, Iglesia, monasterio.
- Cementerio, Ruinas históricas.
- Línea eléctrica.
- Torre o poste metálico, Antenas T. V. y Radio.
- Dique, muro de piedra, Cueva.
- Depósito de agua elevado, Depósito de agua cubierta.
- Cantera o mina en explotación o abandonada.
- Límites de zonas (minas, campos de juego, etc.).
- Faro, Luz, haliza.
- Ciudades de 25.000 a 100.000 habitantes o Capitales de provincia.
- Archena: Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
- Lorquí: Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes o Ayuntamientos.
- Añimes: Vértices, puertos, etc.
- Poblaciones de menos de 1.000 habitantes: Caseríos, cortijos.
- Casas, granjas, ermitas, etc.

ABREVIATURAS

ape.	Apeadero	co.	Cortijo
arroyo	Arroyo	ermita	Ermida
barranco	Barranco	estación	Estación
ca.	Casa	fábrica	Fábrica
ca.	Caserío	f.c.	Ferrocarril
ca.	Castiello	f.	Fuente
ca.	Cementerio	pu.	Puente

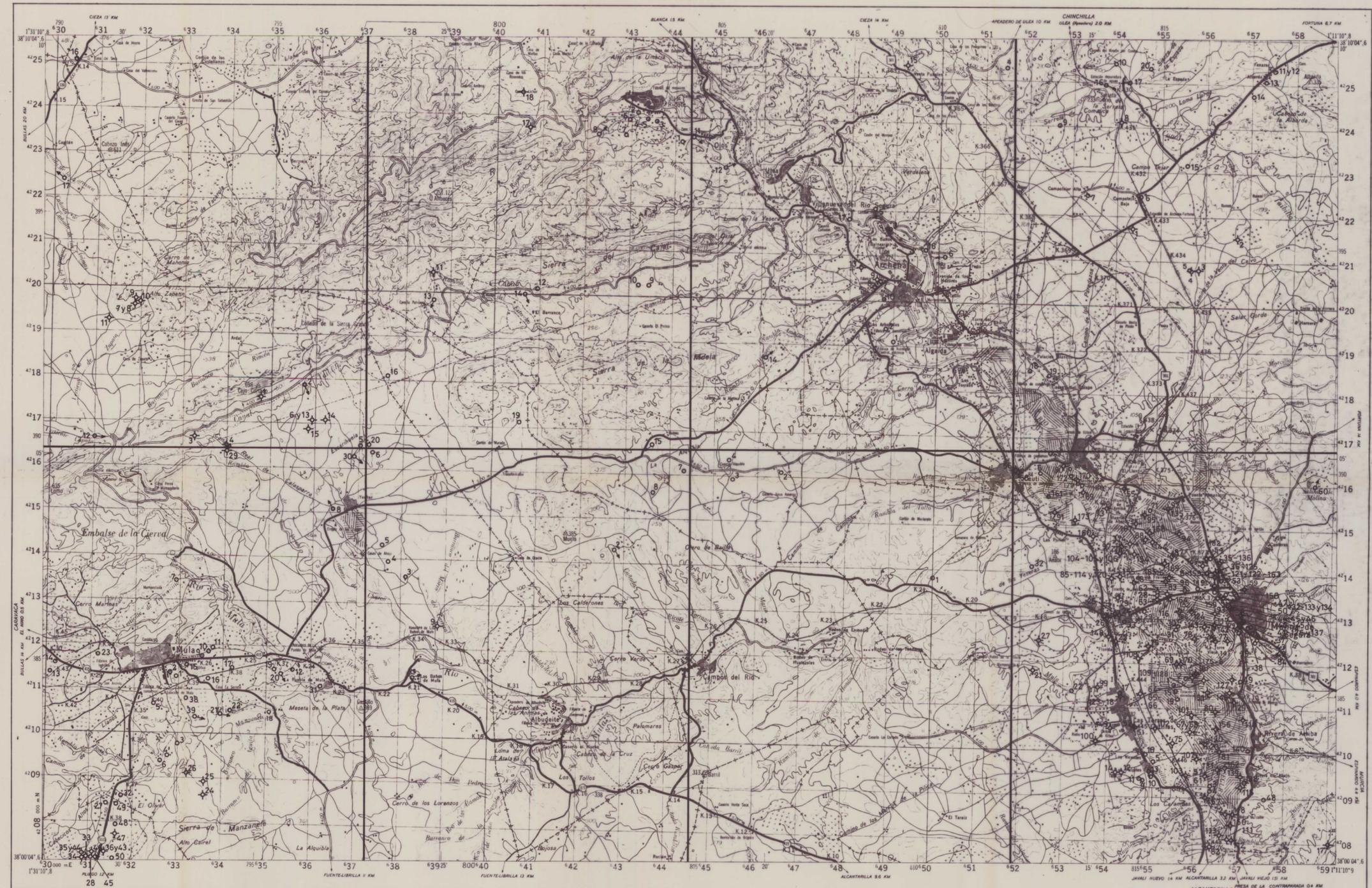
DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números, el primero que determina la columna, y el segundo, la fila de un cuadrícula que abarca todo el territorio Nacional.

2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primer) número.

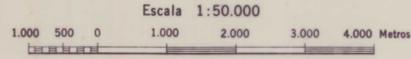
3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y el segundo de los cocientes no se enteró se tomará por exceso.

4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniéndose al correspondiente de su cuarto S. E. los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.



Prohibida la reproducción total o parcial. Depósito Legal M.35879-1974

Formado por el Servicio Geográfico del Ejército. Año 1968. 2ª Edición. Publicada en el Año 1980



Proyección U.T.M. Elipsoidal Hayford
Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante
Equidistancia de curvas 20 metros
Longitudes referidas al meridiano de Greenwich, Datum Europeo

CARRETERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
N-301-Madrid a Cartagena	DATOS PARA EL CENTRO DE LA HOJA Convergencia de cuadrícula en 1° 1' (1° 13'), (18°) Declinación magnética para 1 de enero de 1968 Δ = 5° 38' (6° 26'), (100°) Variación anual de la declinación Δδ = - 0' 3, (13'), (8°)	Geográficas 38°10'4",9
C-330-Pozo Alcón a Cieza		U. T. M. 1°08
C-415-Ciudad Real a Murcia		Lambert 385
C-3315-Mula a Mazarón		

MULA		26-36 (912)	
DESIGNACIÓN DE LA ZONA 30 S	EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 100 METROS	NOMBRE DEL PUNTO BARRIL	
Identificación del cuadrado de 100 Km. XH	1. Situar la barra vertical más próxima a la izquierda del punto y hacer los mismos grandes que la misma. Estimar, en decenas partes del intervalo de la cua dicha, la distancia de la barra al punto. 2. Repetir la barra horizontal más próxima por debajo del punto y hacer los mismos grandes que la misma. Estimar, en decenas partes del intervalo de la cua dicha, la distancia de la barra al punto.	44	09
Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsenese sólo los números grandes.	DESIGNACIÓN DEL PUNTO 449533	44	09
	Adaptación de las letras que componen el cuadrado de los 100 Km. a las incrustadas en su denominación.	449533	09
	Adaptación de la designación de la zona, si hay incrustada en su denominación.	449533	09

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

PROVINCIA DE MURCIA

1.-Cieza	10.-Archena
2.-Mula	11.-Castiello
3.-Blanca	12.-Lorquí
4.-Ulea	13.-Alguazas
5.-Molina de Segura	14.-Feria
6.-Mula	15.-Albudeite
7.-Cameros del Río	16.-Murcia
8.-Ojós	17.-Las Torres de C.
9.-Villanueva del Río S.	

33194 (Tomo 2)

Instituto Tecnológico GeoMinero de España		DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS	
COMPROMISO I+D+D	PROYECTO	ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA	ESCALA 1:50.000
FECHA Julio 1992	DENOMINACION	INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA Nº 26-36	Nº DE PLANO 8
EMPRESA CONSULTORA EN ADARO SA			



VÉRTICES

Nombre	O.	X	Y	Z
Bancal Alto	3	588.618,5	4.201.385,1	986,55
Barranco Blanco	3	594.997,8	4.203.099,8	986,96
Caleros de Leria	3	575.123,7	4.188.048,6	1.332,49
Carro	3	580.959,6	4.189.266,7	1.254,47
Casa Mala	3	572.907,6	4.193.984,7	1.253,96
Jarosa	3	578.542,8	4.193.217,7	1.276,28
Las Caleras	3	571.473,5	4.202.522,3	1.151,20
Madroños	3	586.556,7	4.196.281,7	1.112,66
Melgoso	3	593.210,1	4.197.748,2	1.093,30
Moralejo	3	576.753,8	4.199.847,8	1.192,10
Pelados	2	582.953,2	4.194.554,4	1.104,48
Pinos	3	588.108,2	4.192.470,8	1.102,88
Royas	3	583.208,0	4.188.610,3	994,50
Sordó	3	596.762,0	4.192.210,0	1.113,57
Tello	3	579.517,5	4.189.194,9	1.241,44
Tornajo	3	599.946,2	4.200.103,9	1.025,76

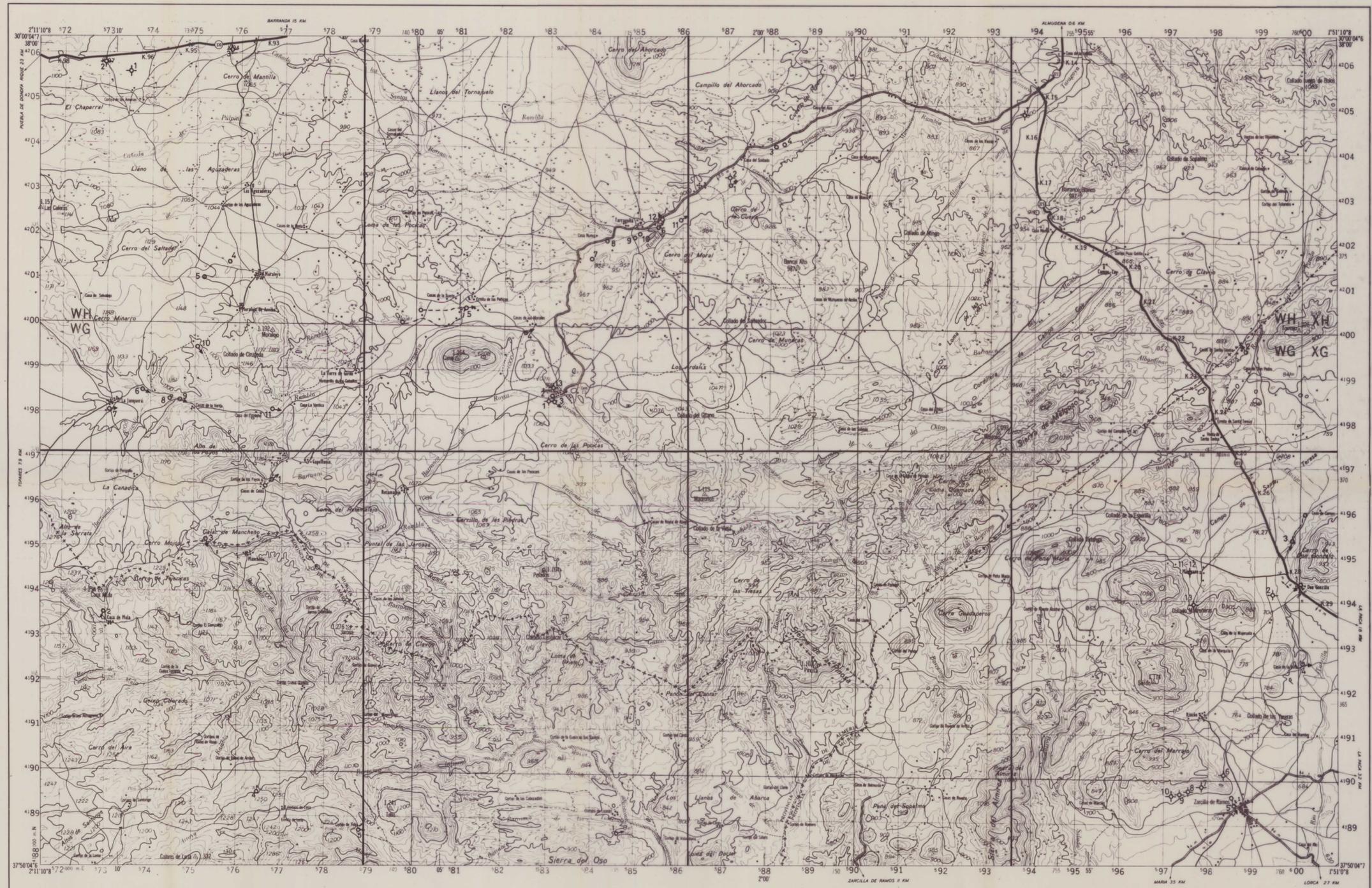
SIGNOS

- Adaptada, Advierta
- Carretera. Firme especial.
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme.
- Camino carretero.
- Camino de herradura o senda.
- Carretera: nacional radial; nacional.
- Carretera comarcal.
- Ancho carretera en metros.
- Pendientes: del 5 al 8% >; superiores al 8% >
- Ferrocarril. Vía sencilla, ancho normal (1.674 m).
- Ferrocarril electrificado.
- Paso superior (carretera sobre F. C.)
- Paso a nivel.
- Estación. Apeadero.
- Escuela, universidad, Torreón, chimenea.
- Cerca metálica, alambrada.
- Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua.
- Ermida, iglesia, monasterio.
- Cementerio. Ruinas históricas.
- Línea eléctrica.
- Torre o poste metálico. Antena de TV o Radio.
- Dique, muro de piedra. Cueva.
- Depósito de agua: elevado; cubierto.
- Cantera o mina: en explotación; abandonada.
- Casa aislada Ruinas.
- Fuente o manantial Pozo.

Tiana Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes.
Getafe Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
Grans Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes.
Zarcilla Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
 Caseríos, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.
 Camo Vértices, puertos, etc.

ABREVIATURAS

Apeadero	Cortijo
Arroyo	Ermida
Barranco	Estación
Casa	Fábrica
Caserío	Ferrocarril
Castiello	Fuente
Cementerio	Puente



Prohibida la reproducción total o parcial-Deposito legal M. 35879-1974

Formada por el Servicio Geográfico del Ejército Año 1970. 2ª Edición. Publicada en el Año 1981

HOJAS

Hoja 29	Hoja 30	Hoja 31
29-1	30-1	31-1
29-2	30-2	31-2
29-3	30-3	31-3
29-4	30-4	31-4
29-5	30-5	31-5
29-6	30-6	31-6
29-7	30-7	31-7
29-8	30-8	31-8
29-9	30-9	31-9
29-10	30-10	31-10
29-11	30-11	31-11
29-12	30-12	31-12

DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números, el primero que determina la columna, y el segundo, la fila de un cuadrícula que abarca todo el territorio Nacional.

2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primero) número.

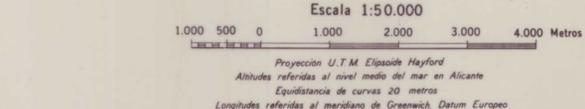
3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por entero.

4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) comprendidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja correspondiente al correspondiente de su cuarto S. E.; los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.

MAPAS GENERALES Serie 8C-E-18000000 ± ± 400 m.
 - 4C-E-14000000 ± ± 200 m.
 - 2C-E-12000000 ± ± 100 m.
 - C-E-1 600000 ± ± 40 m.
 - C-E-1 500000 ± ± 20 m.
 - 5V-E-1 250000 ± ± 10 m.

MAPAS O PLANOS Serie 2V-E-1 10000 ± ± 5 m.
 - 1V-E-1 5000 ± ± 2 m.
 - 1V-E-1 2500 ± ± 1 m.

Colores: según Tintas Altimétricas en Escala 1:800.000
 1:400.000 y 1:200.000.
 Formato: Medida exterior 58 x 78 cm.



CARRERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
C-3211-Caravaca a Águilas por Lor	DATOS PARA EL CENTRO DE LA HOJA Convergencia de cuadrícula ω=36°(67') (11°) Declinación magnética para 1 de enero de 1970 δ=5°47'04" (41'103'') Variación anual de la declinación Δδ=-8" (3'-151'') (3'')	Geográficas 2°11'08" U. T. M. '95 Lambert 750

ZARCILLA DE RAMOS		24-37 (931)
DESIGNACIÓN DE LA ZONA SO 5	EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 100 METROS	
Identificación del cuadrado de 100 Km.	NOMBRE DEL PUNTO MADROÑOS	
WG XH	1. Sitúese la barra vertical más próxima a la izquierda del punto y marque los números grandes que la rotulan. Estime, en décimas partes del intervalo de la cuadrícula, la distancia de la barra al punto.	
WG XG	2. Sitúese la barra horizontal más próxima por debajo del punto y marque los números grandes que la rotulan. Estime, en décimas partes del intervalo de la cuadrícula, la distancia de la barra al punto.	
Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsenese sólo los números grandes.	DESIGNACIÓN DEL PUNTO 863 962	WGS82 863 962
	Anteplague las letras que designan el cuadrado de los 100 Km. si hay incógnitas en su determinación.	863 962
	Anteplague la designación de la Zona, si hay incógnitas en su determinación.	863 962

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

2

1

3

PROVINCIA DE ALMERIA

1.-Vélez Blanco

PROVINCIA DE MURCIA

2.-Caravaca

3.-Lorca

DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS

INstituto Tecnológico Geominero de España

COMPROBADO POR R Aragón

PROYECTO ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA

FECHA Julio 1992

EMPRESA CONSULTORA EN ADARÓ SA

DENOMINACION INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA Nº 24-37

ESCALA 1:50.000

Nº DE PLANO 9

33194 (Fono2)



VÉRTICES

Nombre	O	X	Y	Z
Iburi	3	626.231,6	4219.430	539,51
Bulles	4	616.776,8	4212.356,2	645,66
Buente	3	607.979,0	4210.053,1	1.025,98
Cabeza Gorda	3	619.990,1	4213.399,5	681,33
Zabres	2	601.138,9	4208.536,2	1.140,86
Cambrones	3	615.756,8	4222.751,2	605,17
Carascalcip	3	613.072,4	4214.189,8	676,71
Castellar	3	616.357,9	4207.978,8	993,17
Catregui	3	605.286,0	4217.630,7	571,32
Fuente del Abad	3	608.849,8	4215.776,7	648,18
La Copa	3	617.324,0	4215.773,4	544,91
Miñano	3	605.849,6	4223.724,8	744,76
Pota Rubio	3	604.380,6	4216.243,9	804,17
Rodero	3	623.135,8	4211.322,3	685,51
Sita	2	620.426,4	4216.271,2	792,86

SIGNOS

- Autopista. Autovía.
- Carretera. Firme especial.
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme.
- Camino carretero.
- Camino de herradura o senda.
- Carretera: nacional radial; nacional.
- Carretera comarcal.
- Ancho carretera en metros.
- Pendientes del 5 al 8% > superiores al 8% >
- Ferrocarril. Vía sencilla, ancho normal (1,674 m).
- Ferrocarril eléctrico.
- Paso superior (carretera sobre F. C.).
- Paso a nivel.
- Estación. Apeadero. Apartadero.
- Escuela. Universidad. Torreón. Chimenea.
- Cerca metálica. Alambrada.
- Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua.
- Ermita. Iglesia. Monasterio.
- Cementerio. Ruinas históricas.
- Línea eléctrica.
- Torre o poste metálico. Antena de TV o radio.
- Dique, muro de piedra. Cueva.
- Depósito de agua elevado. Cubierto.
- Cantera o mina en explotación; abandonada.
- Casa aislada. Corral.
- Fuente o manantial. Pozo.

Jeréz Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes.
Bullas Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
El Bojar Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes.
Campillo Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
 Medios: Caseríos, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.
 Cartas: Vértices, puentes, etc.

ABREVIATURAS

Apeadero	Cortijo
Arroyo	Ermita
Barranco	Estación
Casa	Fábrica
Caserío	Ferrocarril
Castiello	Fuente
Cementerio	Puente

Hoja 29	Hoja 30	Hoja 31
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 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	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 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	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 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

1:200.000 1:500.000 1:800.000

DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

1.-Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero que determina la columna y el segundo, la fila de un cuadrícula que abarca todo el territorio Nacional.

2.-Para conocer el número de la hoja situada al S. o al N. (al E. o al O.) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primer) número.

3.-Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por entero.

4.-Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniéndose el correspondiente de su cuarto S. E. Los números de los restantes cuadros se obtendrán por el apartado 2.

25-33	26-33	27-33	28-33
13-17		14-17	
25-34	26-34	27-34	28-34
25-35	26-35	27-35	28-35
13-18		14-18	
25-36	26-36	27-36	28-36

1:50.000 -1:100.000 -1:200.000

CARTOGRAFÍA MILITAR DE ESPAÑA

MAPAS GENERALES Serie BC-E: 1:800.000 ± 400 m
 2C-E: 1:200.000 ± 100 m
 C-E: 1:100.000 ± 40 m
 L-E: 1:50.000 ± 20 m
 S-V-E: 1:25.000 ± 10 m

MAPAS O PLANOS LOCALES Serie 2V-E: 1:10.000 ± 5 m
 V-E: 1:5.000 ± 2 m
 y escalas especiales

Colores serie. Tintas isométricas en Escalas 1:800.000, 1:200.000 y 1:100.000
 Formato: Hojas: anchuras 58 x 78 cm

Escala 1:50.000

1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 4.000 Metros

Proyección U.T.M. Elipsoidal Hayford
 Alturas referidas al nivel medio del mar en Alicante
 Equivalencia de curvas 20 metros
 Longitudes referidas al meridiano de Greenwich Datum Europeo

CARRETERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
C-330-Pozo Alcón a Cieza por Caravaca	DATOS PARA EL CENTRO DE LA HOJA Convergencia de cuadrícula $\omega = 48^\circ (90') (14'')$ Declinación magnética para 1 de enero de 1970 $\delta = 6^\circ 10' (6' 85'') (109'')$ Variación anual de la declinación $\Delta\delta = -8' (-11') (-2'')$	Geográficas 13°10'8" U. T. M. 21 Lambert 325

CEHEGÍN 25-36 (911)

DESIGNACIÓN DE LA ZONA	EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 100 METROS
30 S	NOMBRE DEL PUNTO: SILLA
Identificación del cuadrado de 100 Km.	1. Sitúese la barra vertical más próxima a la izquierda del punto y léase los números grandes que la indican. Estímese en algunas partes del intervalo de la cua decada la distancia de la barra al punto.
XH	2. Sitúese la barra horizontal más próxima por debajo del punto y léase los números grandes que la indican. Estímese en algunas partes del intervalo de la cua decada la distancia de la barra al punto.
Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsenese sólo los números grandes.	DESIGNACIÓN DEL PUNTO: 2541.67
	Anteponga los letras que designan el cuadrado de los 100 Km. si ha incidido en su determinación. 30S204162
	Anteponga la designación de la zona si hay necesidad en su determinación. 30S204162

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

6	2	5
3	4	7
1		8

PROVINCIA DE MURCIA

1-Bullas
 2-Calasparra
 3-Caravaca
 4-Catagén
 5-Cieza
 6-Moratala
 7-Mula
 8-Pliego

COMPROBADO POR	PROYECTO	ESCALA
R. Aragón	ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA	1:50.000
FECHA	DENOMINACION	Nº DE PLANO
Julio 1992	INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA Nº 25-37	10
EMPRESA CONSULTORA	EN ADARO SA	

33194 (TOMO 2)

Prohibida la reproducción total o parcial-Deposito Legal M. 35879-1974

Formada por el Servicio Geográfico del Ejército. Año 1970. 2ª Edición. Publicada en el Año 1981



SERVICIO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

VÉRTICES

Nombre	O	X	Y	Z
Alcantarilla *	3	657.080,8	4.204.388,3	71,88
Alhama de Murcia *	3	638.706,5	4.190.814,2	202,85
Almanzora	3	656.455,7	4.200.387,2	74,04
Cabezo del Alto	3	659.506,1	4.193.956,3	604,14
Cabezueta de los Lobos	3	631.271,9	4.190.106,1	947,41
Cairé	2	632.746,3	4.205.857,7	600,68
Carrasoy	2	652.174,5	4.190.150,1	1.065,98
Estaca	3	653.630,8	4.206.044,5	198,71
Jorquera	3	651.351,8	4.196.722,1	100,68
La Muela	3	639.942,5	4.193.074,4	631,18
Librilla *	3	645.137,8	4.194.683,4	167,99
Loma Figa	3	644.385,5	4.199.147,9	440,74
Los Filos	3	651.676,9	4.189.078,4	1.063,40
Pleazo *	3	631.342,2	4.206.119,6	391,53
Retamosa	3	638.000,2	4.202.575,4	419,12

SIGNOS

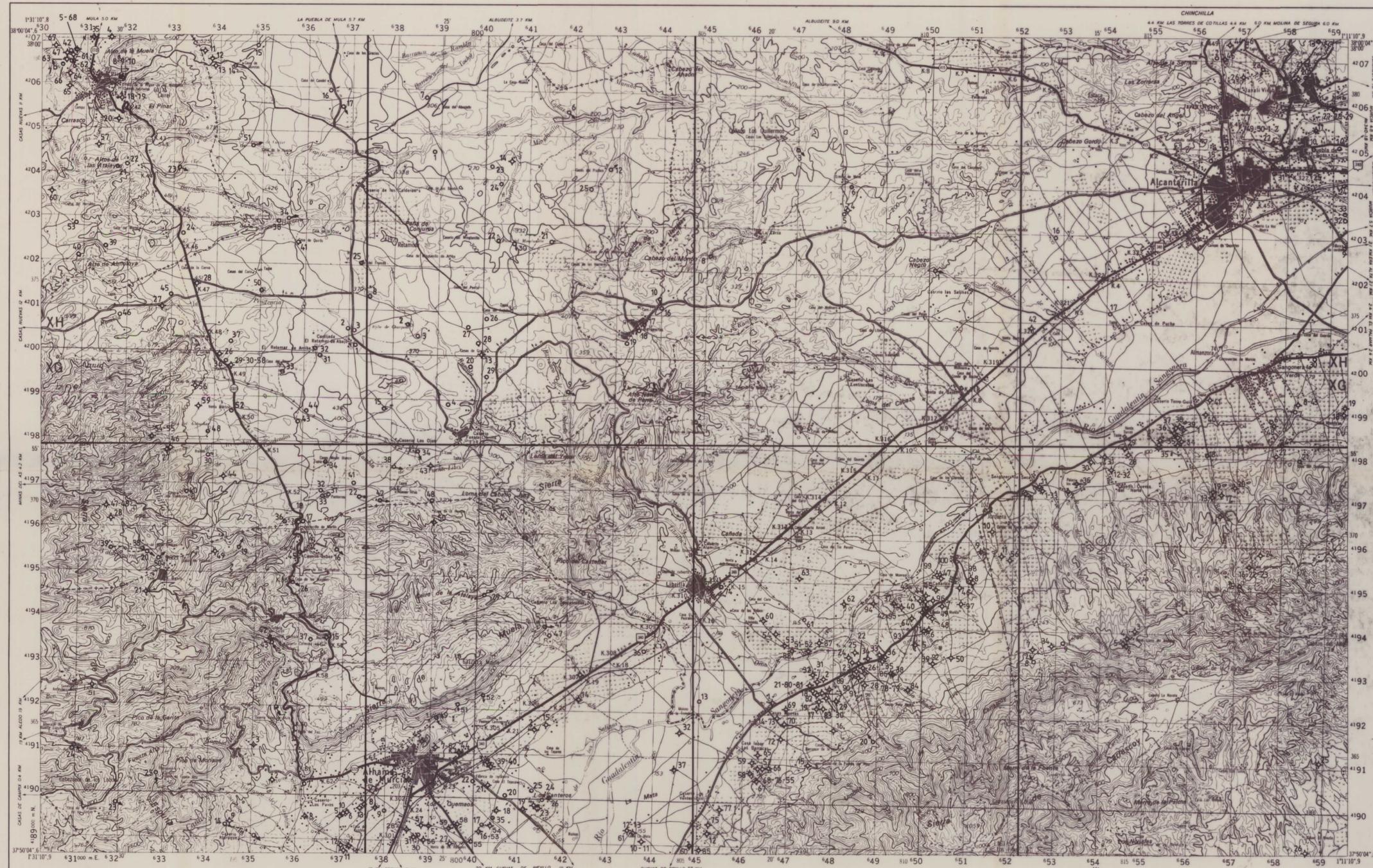
- Autopista, Autovía.
- Carretera. Firme especial.
- Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).
- Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme.
- Camino carretero.
- Camino de herradura o senda.
- Carretera Nacional.
- Carretera Comarcal.
- Ancho carretera en metros.
- Pendientes: > del 5 al 8%. > superiores al 8%.
- Ferrocarril vía sencilla ancho normal (1,674 m.).
- Ferrocarril electrificado.
- Paso superior (carretera sobre F. C.).
- Paso a nivel.
- Estaciones o apeaderos.
- Escuela, universidad, Torreón, chimenea.
- Cerca metálica, alambrada.
- Molino de viento, Aeromotor, Molino de agua.
- Eremita, Iglesia, monasterio.
- Cementerio, Ruinas históricas.
- Líneas eléctrica.
- Torre o poste metálico. Antenas T. V. y Radio.
- Dique, muro de piedra, Cueva.
- Depósito de agua elevado. Depósito de agua cubierta.
- Cantera o mina: en explotación; abandonada.
- Límites de zonas (minas, campos de juego, etc.).
- Faro, Luz baliza.

MURCIA Ciudades de 25.000 a 100.000 habitantes.
MULA Ciudades de provincia.
 Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes.
 Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes o Ayuntamientos.
Ricote Vértices, puertos, etc.
 Poblaciones de menos de 1.000 habitantes.
 Caseríos, Cortijos.
 La Guardia Casas, granjas, ermitas, etc.

ABREVIATURAS

Apeadero	Ca	Cortijo
Arroyo	Ar	Ermita
Barraque	Br	Estación
Casa	Ca	Fábrica
Caserío	Cs	Ferrocarril
Castiello	Ca	Fuente
Cementerio	Cm	Puente

Mapa de husos horarios (Huso 29, 30, 31) y escalas (1:200.000, 1:400.000, 1:800.000).



Prohibida la reproducción total o parcial - Depósito legal M 35879-1974
 © Formada por el Servicio Geográfico del Ejército. Año 1968. 3ª Edición. Publicada en el Año 1983

DESIGNACIÓN Y NUMERACIÓN DE HOJAS

- Además de la indicación de escala o serie, cada hoja se designa con dos números: el primero, que determina la columna, y el segundo, la fila de un cuadrado que abarca todo el territorio Nacional.
- Para conocer el número de la hoja situada al S o al N (al E. o al O) de una dada, se sumará o restará una unidad al segundo (o primer) número.
- Para conocer el número de la hoja de escala inferior (denominador mayor) que comprende a una dada, bastará dividir por dos cada uno de sus números, y si alguno de los cocientes no es entero se tomará por entero.
- Para conocer los números de las hojas de escala superior (denominador menor) contenidas en una dada, se multiplicará por dos cada uno de los números de la hoja obteniéndose el correspondiente de su cuarto S. E. los números de los restantes cuartos se obtendrán por el apartado 2.

CARTOGRAFÍA MILITAR DE ESPAÑA

MAPAS GENERALES Serie BC-E: 1800000 ± 400 m
 4C-E: 1400000 ± 200 m
 2C-E: 1000000 ± 100 m
 C-E: 1000000 ± 40 m
 L-E: 1 500000 ± 20 m
 S.V-E: 1 250000 ± 10 m

MAPAS O PLANOS Serie 2V-E: 1 100000 ± 5 m
 V-E: 1 50000 ± 2 m
 y series especiales

Colores serie Tinta Isoplástica en Escalas 1800000, 1400000 y 1000000
 Formato: Medios exteriores 58 x 78 cm

Escala 1:50.000

1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 4.000 Metros

Proyección U.T.M. Elipsoide Hayford
 Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante
 Equidistancia de curvas 20 metros
 Longitudes referidas al meridiano de Greenwich Datum Europeo

CARRERAS	DECLINACIÓN	COORDENADAS
N-340-Cádiz a Barcelona	Convergencia de cuadrícula α = 1° 38' (1° 81', 21'') Declinación magnética para 1 de enero de 1968 δ = 5° 33' (6° 17', 19'') Variación anual de la declinación Δδ = - 8' 9 (45) (3'')	Geográficas 38°04' 6" U. T. M. 4190 Lambert 365

ALCANTARILLA 26-37 (933)

DESIGNACIÓN DE LA ZONA 30 S

Identificación del cuadrado de 100 Km.

XH	41	3
XG	39	1

EJEMPLO DE DESIGNACIÓN DE UN PUNTO CON APROXIMACIÓN DE 100 METROS

NOMBRE DEL PUNTO: LOMA LARGA

1. Bóscase la barra vertical más próxima a la izquierda del punto y léase los números grandes que la rodean. Estímese en decenas partes del intervalo de la cota decada, la distancia de la barra al punto.

2. Bóscase la barra horizontal más próxima por debajo del punto y léase los números grandes que la rodean. Estímese en decenas partes del intervalo de la cota decada, la distancia de la barra al punto.

DESIGNACIÓN DEL PUNTO: 4 4 3 9 3 1

Anteponga las letras que designan el cuadrado de los 100 Km., si hay incertidumbre en su determinación.

Anteponga la designación de la Zona, si hay incertidumbre en su determinación.

Las cifras pequeñas del recuadro se utilizan para el cálculo. Úsense sólo los números grandes.

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

PROVINCIA DE MURCIA

- Pleazo
- Mula
- Campos del Río
- Murcia
- Las Torres de Cotillas
- Alcantarilla
- Tiliana
- Alhama de Murcia
- Librilla
- Fuente-Alamo de Murcia

Instituto Tecnológico Geominero de España DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS

COMPROBADO POR R. Aragón

PROYECTO ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA

ESCALA 1:50.000

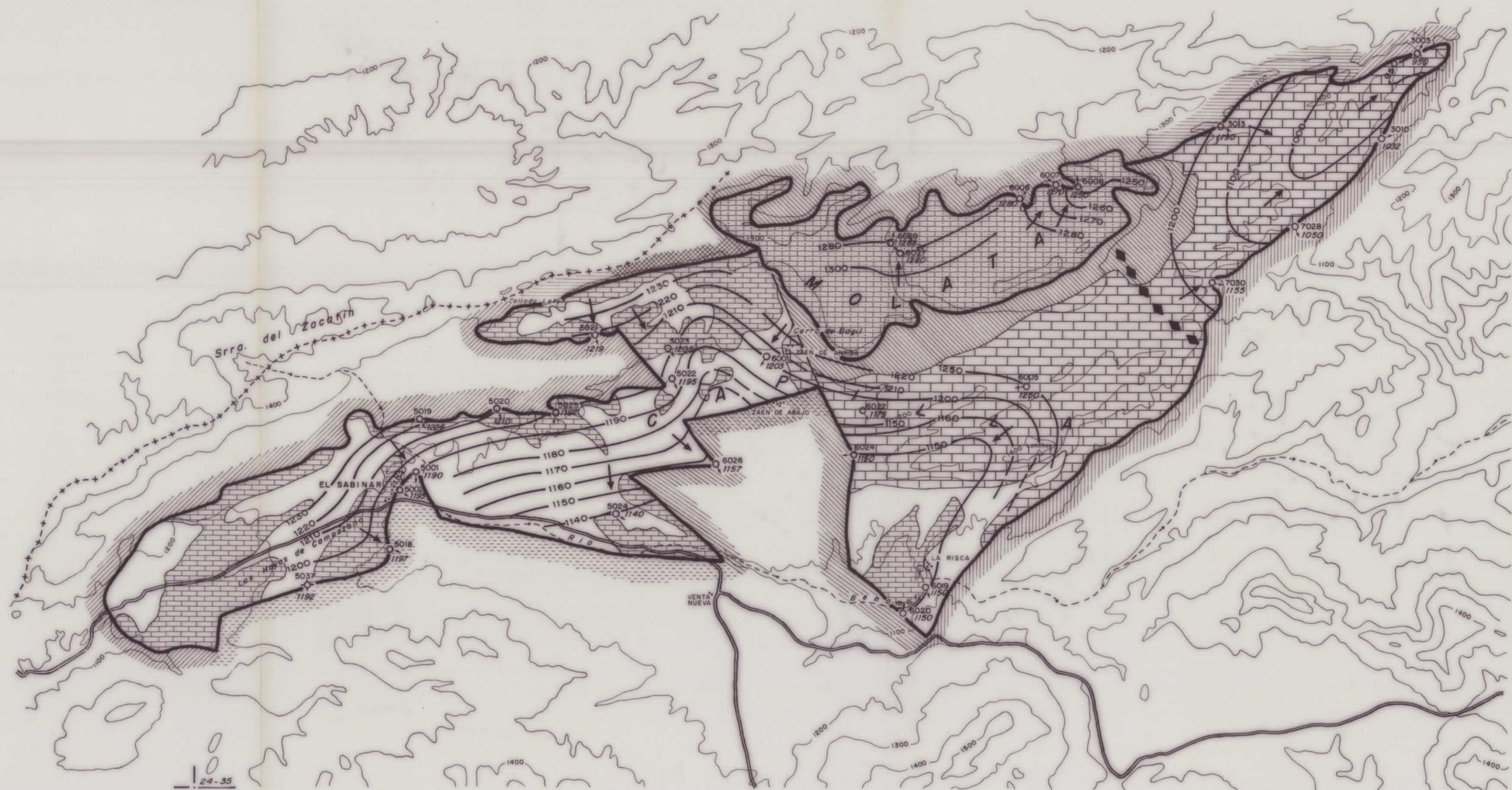
FECHA Julio 1992

DENOMINACION INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA EN LA HOJA Nº 26-37

Nº DE PLANO 11

EMPRESA CONSULTORA EN ADARSO SA

33194 (foma 2)



24-35

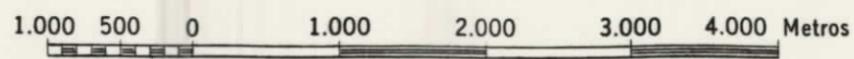


LEYENDA

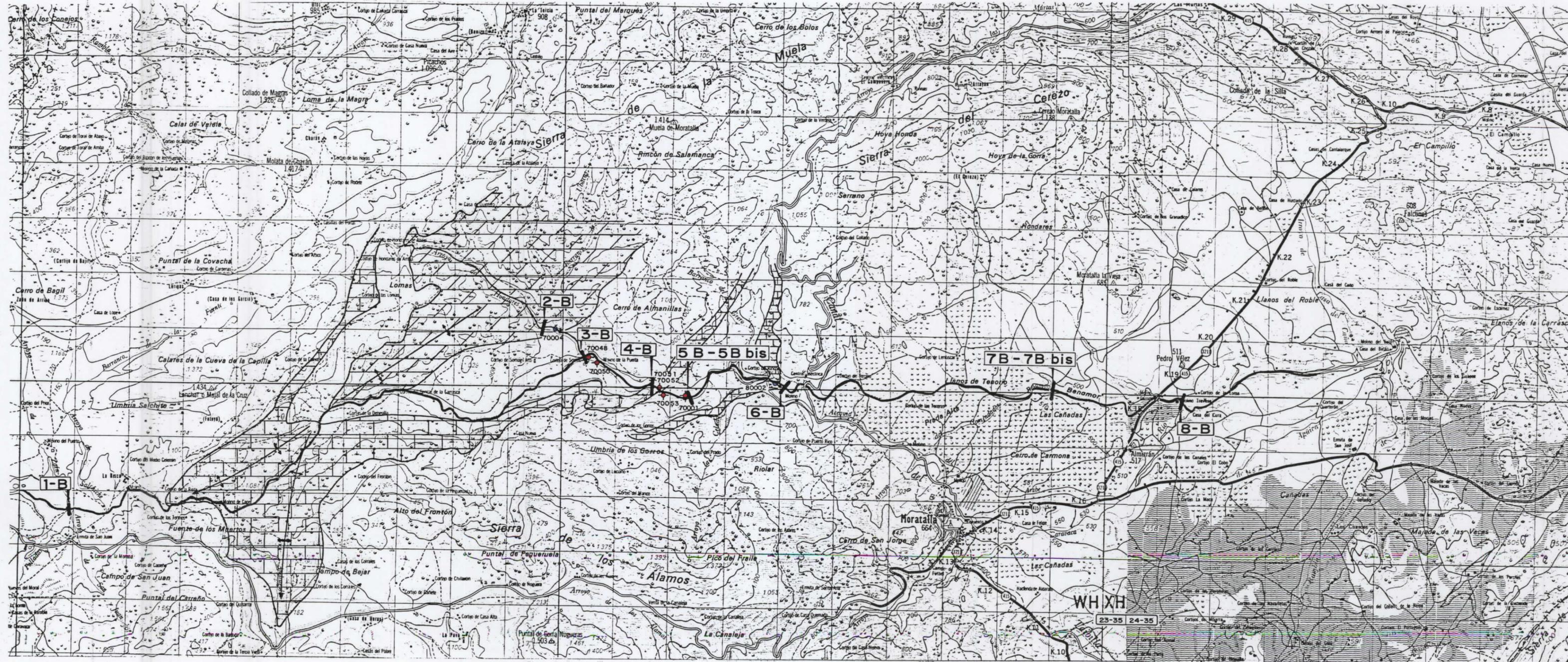
- Límite de acuífero
- " " afloramientos
- 1230 isopieza (Nov. - Dic. 1990)
- Sentido del flujo subterráneo
- ◆◆◆ Umbral hidrogeológico
- 5035 6001 Número de identificación
- 1192 1203 Sondeo y manantial
- Cota del nivel piezométrico

- AFLORAMIENTOS PERMEABLES**
- ▨ Calizas y areniscas. MIOCENO MEDIO PERMEABLES
 - ▨ Calizas masivas. MIOCENO INFERIOR-MEDIO MUY PERMEABLES
 - ▨ Calizas masivas. MIOCENO INFERIOR PERMEABLES
- AFLORAMIENTOS O SUBAFLORAMIENTOS IMPERMEABLES**
- DE MURO**
- ▨ Margas, calizas y areniscas. MIOCENO INFERIOR-MEDIO
 - ▨ Areniscas, limos, arcillas y conglomerados MIOCENO INFERIOR
 - ▨ Margas y calizas OLIGOCENO
 - ▨ Margas y calizas. PALEOCENO
 - ▨ Arcillas dolomíticas y dolomicitas. CRETACICO SUPERIOR
 - ▨ Margas, margocalizas y areniscas. CRETACICO INFERIOR
- DE TECHO**
- Indiferenciado

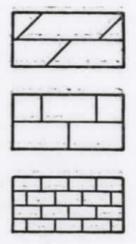
		DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS	
		COMPROBADO ITGE R. Aragón	PROYECTO ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA
FECHA Junio 1. 991	DENOMINACION MAPA HIDROGEOLOGICO DE LOS ACUIFEROS "CAPILLA" Y "MOLATA"		Nº DE PLANO 12
EMPRESA CONSULTORA E.N. ADARO S.A.			



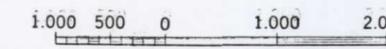
 Instituto Tecnológico GeoMinero de España		DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS	
		COMPROBADO ITGE R. Aragón	PROYECTO ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA
EMPRESA CONSULTORA E.N. ADARO S.A.	FECHA Junio 1991	DENOMINACION SITUACION DE SECCIONES DE AFORO EN EL RIO MULA	Nº DE PLANO 13



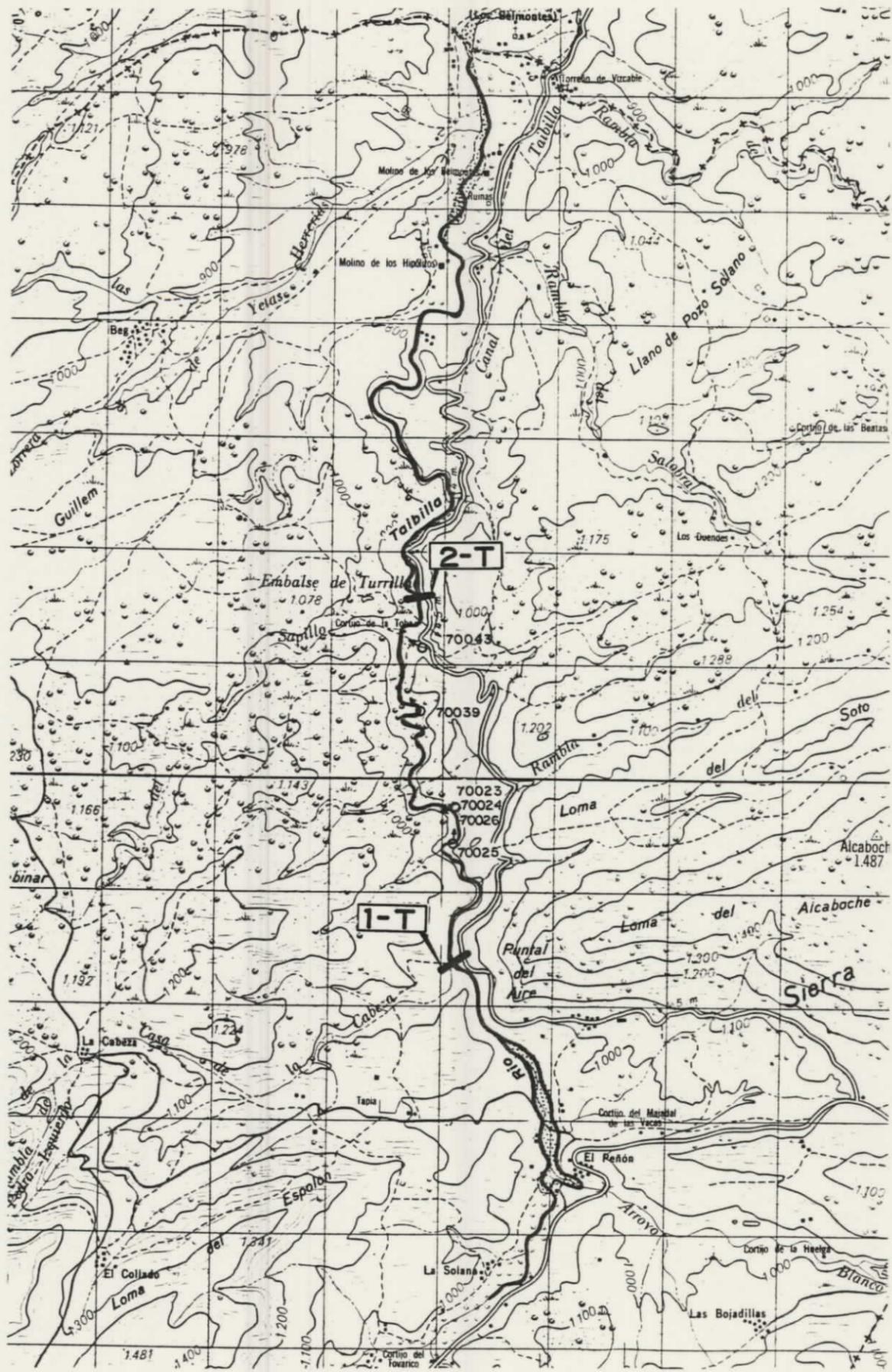
LEYENDA



Dolomías. CRETACICO SUPERIOR
 Calizas. EOCENO MEDIO
 Areniscas. MIOCENO INFERIOR



COMPROBADO ITGE R. Aragón FECHA Junio 1991 EMPRESA CONSULTORA E.N. ADARO S.A.	PROYECTO ESTUDIO DE LOS RECURSOS SUBTERRANEOS DE LA SUBTERRANEO DE MURCIA DENOMINACION SITUACION DE SECCION AFORO EN EL RIO



 Instituto Tecnológico GeoMinero de España		DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS	
		COMPROBADO ITGE R. Aragón	PROYECTO ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA
EMPRESA CONSULTORA E.N.ADARO S.A.	DENOMINACION SITUACION DE SECCIONES DE AFORO EN EL RIO TAIBILLA	Nº DE PLANO 15	
FECHA Junio 1991			

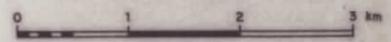


LEYENDA

- Límite de acuífero
- " — afloramientos
- 1230 Hoja 1230 (Nov. - Dic. 1990)
- Sentido del flujo subterráneo
- ◆◆◆ Umbral hidrogeológico
- 5035 6001 Número de identificación
- 1192 1203 Sondos y manantiales
- 6029/1203 Cota del nivel piezométrico
- Manantial aforado

- AFLORAMIENTOS PERMEABLES**
- Calizas y areniscas MIOCENO MEDIO PERMEABLES
 - Calizas masivas MIOCENO INFERIOR MEDIO MUY PERMEABLES
 - Calizas masivas MIOCENO INFERIOR PERMEABLES
- AFLORAMIENTOS O SUBAFLORAMIENTOS IMPERMEABLES**
- DE MURO**
- Margas, calizas y areniscas MIOCENO INFERIOR-MEDIO
 - Areniscas, limas, arcillas y conglomerados MIOCENO INFERIOR
 - Margas y calizas OLIGOCENO
 - Margas y calizas PALEOCENO
 - Arcillas dolomíticas y doloméricas CRETACICO SUPERIOR
 - Margas, margocalizas y areniscas CRETACICO INFERIOR
- DE TENDRO**
- Indiferenciado

24-35



		DIRECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS
Compañía: ENADAR S.A. R. Aragón	PROYECTO: ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS DE LA UNIDAD DEL SUBBETICO DE MURCIA	ESCALA: 1 : 50.000
Fecha: Diciembre 1991	DENOMINACION: SITUACION DE MANANTIALES AFORADOS EN LOS ACUIFEROS DE "CAPILLA" Y "MOLATA"	Nº DE PLANO: 16