INFORME PALEONTOLOGICO SOBRE EL PALEOZOICO DE LA HOJA nº 759 (PIEDRABUENA) DEL MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA E. 1:50.000 (2ª SERIE)

J. C. GUTIERREZ MARCO

Madrid, Diciembre de 1986

I n d i c e

1. Introducción y Antecedentes 1

2. Los Materiales Pre-Ordovícicos 1

3. La Sucesión Ordovícica 3

4. Referencias Bibliográficas 4

Apéndice 1: Relación de muestras estudiadas 6

Apéndice 2: Mapa de muestras 8

1. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

Los primeros datos sobre la existencia de fósiles paleozoicos en el ámbito de la Hoja se deben a MALLADA (1875) y CORTAZAR (1880), quienes mencionan la presencia de Cruziana ximenezii PRADO (= C. goldfussi ROUAULT) en Piedrabuena y diversos trilobites ("Calymene tristani BRONG., Dalmanites phillipsi BARR., Placoparia tourneminei ROU.") acompañados por moluscos (Bellerophon bilobatus SOW., Sanguinolites pellicoi VERN. y BARR., Redonia duvaliana ROU.) en el cerro Miraflores (675 m.), situado al N. de Porzuna. Posteriormente, MACHENS (1954; in WALTER, 1977) refiere el hallazgo de restos de braquiópodos en las brechas basales del volcán de Piedrabuena (ver muestra nº 18-30/9100) y de cantos de una lumaquela de moluscos procedente de las "Capas Pochico" del sur de esta misma localidad (concretamente en el camino del cerro del Aguila, aprox. 800 m. al SE. del p.Km. 1 de la carretera Piedrabuena-Pozuelos de Calatrava). Por último, WEGGEN (1955; in WALTER, 9177) cita diversos trilobites del Llandeilo y un orthocerátido recogidos a lo largo del cauce del Arroyo del Tejar (Norte de Porzuna), entre los que determina "Illaenus giganteus BURMEISTER, Placoparia tourneminei ROUAULT, Calymene (Synhomalonotus) tristani BRONGNIART, ?Dalmanitina socialis proaeva (EMMRICH)? y ?Hemigyraspis glabrata (SALTER)?". La revisión posterior del material de Phacopina original de este trabajo lleva a HAMMANN (1974) a asimilar la cita de ?D. socialis proaeva como perteneciente a Kloucekia (Phacopidina) micheli (TROMELIN); y en 1983, el único Calymenáceo de WEGGEN es considerado por HAMMANN como Neseuretus (N.) tristani subsp. inc.

2. LOS MATERIALES PRE-ORDOVICICOS

Los afloramientos estudiados entre el pueblo de Picón y el corte del río Guadiana al NO. de Las Casas permiten caracterizar dos unidades aparentemente sucesivas que serían equivalentes a las Pizarras del Pusa más las Areniscas del Azorejo de los Montes de Toledo occidentales, respectivamente.

Aunque la primera unidad mencionada no ha proporcionado fósiles dentro de la Hoja, su edad puede equipararse con el límite Proterozoico superior (Véndico)/Cámbrico inferior de acuerdo con su contexto regional. En este sentido, los fósiles de pared

orgánica encontrados en los Montes de Toledo occidentales entre 300 y 400 m. sobre la base de la unidad (BRASIER et al., 1979; LIÑAN et al., 1984; MONTESERIN y LOPEZ, 1985; PALACIOS, 1986) reunen taxones véndicos (Bavlinella faveolata (SHEPELEVA), cf.Beltanelloides sorichevae SOKOLOV, cf.Chuaria circularis WALCOTT, etc.) que, sin embargo, se encuentran en ciertos cortes continuos asociados a/o precedidos por numerosos icnofósiles de aspecto Cámbrico. Entre estos últimos y además de Monomorphichnus lineatus CRIMES, BRASIER et al. (1979) mencionan otras ocho señales de actividad biológica diferentes, cuya identificación se vio precisada más tarde por MONTESERIN y LOPEZ (1985: Planolites sp. y Phycodes pedum SEILACHER) o ampliada a un total de 17 icnofósiles distintos incluyendo los ya mancionados (PALACIOS, 1986).

Con respecto a las Areniscas del Azorejo (= Formación Gévalo), todos los autores coinciden en asignarlas al Cámbrico inferior de acuerdo con su icnofauna y posición estratigráfica, pues la unidad está comprendida entre las Pizarras del Pusa (donde se localiza posiblemente el límite Precámbrico/Cámbrico) y las Calizas de Los Navalucillos (de edad Ovetiense superior según PEREJON, 1984). Por esta razón, la datación más probable para las Areniscas del Azorejo sería Tommotiense (=Cordubiense: Cámbrico pre-trilobítico) en su mayor parte, mientras que los niveles superiores representarían la totalidad del Ovetiense inferior y la base del Ovetiense superior, dada su continuidad con las Calizas de Los Navalucillos (donde están representadas las Biozonas VI y VII de Arqueociatos).

Volviendo al tema de los icnofósiles presentes en las Areniscas del Azorejo, los trabajos de MORENO et al. (1976), BRASIER et al. (1979), LIÑAN et al. (1984) y PALAICOS (1986) refieren un total de 15 icnotaxa (Astropolithon hispanicus CRIMES, Monomorphichnus lineatus CRIMES, Rusophycus gr. radwanskii ALPERT, Didymaulichnus sp., Plagiogmus sp., Scolicia sp., Planolites sp., Diplichnites sp., Psammichnites sp., Agrichnium? sp., Gordia sp., Allocotichnus? sp., Skolithos sp. -"poco profundo"-, Diplocraterion sp. y marcas de excavación de tipo Eophyton) en diversos tramos de la Formación representados en los Montes de Toledo centro-occidentales.

Por nuestra parte, dos muestras tomadas en los afloramientos de la orilla N. del Guadiana al E. de Picón (nº 9104 y 9105) han permitido identificar la presencia de Monomorphichnus lineatus CRIMES, Plagiogmus sp., Diplichnites sp., Palaeophycus sp.,

Agrichnium? sp., Bifungites? sp. y Skolithos sp. ("poco profundos").

El aspecto y composición general de esta asociación (en especial por la abundancia de Monomorphichnus) resulta similar al registrado en los cortes típicos de las Areniscas del Azorejo, si bien la correlación propuesta con esta unidad es aún más verosimil dada la presencia común de Plagiogmus ROEDEL. Este icnogénero es característico del Cámbrico inferior (CRIMES, 1975), aunque con dudas puede estar representado también en el Proterozoico superior de la Plataforma rusa y en el Cámbrico medio de EE.UU. (HÄNTZSCHEL, 1975).

3. LA SUCESION ORDOVICICA

Si exceptuamos los materiales del Ordovícico inferior, el resto de la sucesión de este Período se encuentra representada en afloramientos de extensión muy reducida dentro de la Hoja. En este sentido, los fósiles más antiguos reconocidos en las "Pizarras con Neseuretus" del Ordovícico medio han sido obtenidos en bloques de pizarras incluidos en la brecha basal del volcán de Piedrabuena al E. de esta localidad, que contienen diversos taxones del Llanvirn inferior (Expansograptus mancus GUTIERREZ, Neseuretus (N.) avus HAMMANN, Kloucekia cf. drevermanni drevermanni HAMMANN, etc.: cf. muestra nº 9100). El segundo yacimiento (en sentido cronológico) se localiza en los tramos de pizarras situados sobre las Areniscas de Los Rasos al N. de Porzuna, donde se encontró Neseuretus (N.) tristani tardus HAMMANN que confirma una edad Llandeilo alto (Dobrotiviense superior) para estos niveles próximos al techo de la unidad. La lista de trilobites aportada por MALLADA (1875), CORTAZAR (1880) y WEGGEN (1956), que proceden presumiblemente de la misma localidad, incluye también otras formas como Ectillaenus giganteus (BRUMEISTER), Phacopidina micheli (TROMELIN), Placoparia (Coplacoparia) sp., Ogygites glabrata (SALTER)?, Redonia deshayesi ROUAULT y Sinuites sp.

El desarrollo cronoestratigráfico de las "Pizarras con Neseuretus" que parece desprenderse de estos dos hallazgos (Llanvirn inferior a Dobrotiviense superior) concuerda perfectamente con los resultados obtenidos en Hojas próximas (Ciudad Real y Casas del Río), donde se han documentado también otros niveles fosilíferos correspondientes al Llanvirn superior y Llandeilo inferior.

Sobre las Pizarras con Neseuretus y en tránsito gradual, la unidad cuarcítica equiparable a las "Cuarcitas Botella" o "Cuarcitas

Canteras" de otros sectores de la zona Centroibérica ha proporcionado cerca de su base algunos fósiles del Dobrotiviense superior (Heterorthina cf. kerfornei MELOU, ostrácodos, bivalvos y gasterópodos: cf. muestra nº 9102). No obstante, y en virtud de la correlación propuesta, los niveles más elevados dentro de la unidad podrían tener una edad Caradoc, dado que en la vecina Hoja de Ciudad Real (nº 784) los fósiles de dicha época aparecen representados cerca de la base de la unidad suprayacente.

Los materiales del Ordovícico superior afloran únicamente en el ángulo NO. de la Hoja (Arroyo del Tejar), y constan de una serie inferior de pizarras comparable con las "Pizarras Cantera" de la Hoja de Ciudad Real (Caradoc "inferior" y "medio": Costoniense a Marshbrookiense), seguida por una unidad en la que predominan las alternancias arenosas. Esta última puede equipararse con los "Bancos Mixtos" del Caradoc superior-Ashgill inferior? de las regiones de Almadén y Sierra Morena oriental, lo que se ha visto confirmado por el descubrimiento de diversos braquiópodos de dicha edad dentro de la Hoja (Svobodaina havliceki VILLAS, Aegiromena cf. descendens (HAVLICEK), etc.: cf. muestra nº 9103).

4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BRASIER, M.D., PEREJON, A. y SNA JOSE, M.A. de (1979): Discovery of an important fossiliferous Precambrian-Cambrian sequence in Spain. Estudios geol., 35 (1-6), :379-383.

CORTAZAR, D. (1880): Reseña física y geológica de la provincia de Ciudad Real. Bol. Com. Mapa Geol. de España, 8, :289-330.

CRIMES, T.P. (1975): The stratigraphical significance of trace fossils. Cap. 7 (págs. 109-130) in FREY, R.W. (ed.): The Study of Trace Fossils. 562 págs. Springer-Verlag, New York.

HAMMANN, W. (1974): Phacopina und Cheiruina (Trilobita) asu dem Ordovizium von Spanien. Senckenbergiana lethaea, 55 (1/5), :1-151.

HAMMANN, W. (1983): Calymenacea (Trilobita) aus dem Ordovizium von Spanine; ihre Biostratigraphie, Okologie und Systematik. Abh. senckenberg. naturforsch. Ges., 542, :1-177.

HANTZSCHEL, W. (1975): Part W. Miscellaena. Suppl. 1: Trace Fossils Problematica. In TEICHERT, C. (ed.): Treatise on Invertebrate Paleontology. 1 vol. 269 págs. The Geol. Soc. of America and Univ. Kansas Press. Lawrence.

LIÑAN, E., PALACIOS, T. y PEREJON, A. (1984): Precambrian-Cambrian boundary and correlation from southwestern and central part of Spain. Geol. Mag., 121 (3),:221-228.

MALLADA, L. (1875): Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Sistemas Cambriano a Carbonífero. Bol. Com. Mapa Geol. de España, 2, : 1-160.

MACHENS, E. (1954): Stratigraphie und Tektonik der südöstlichen Iberischen Meseta im Bereich des oberen Guadiana. Diss. Univ. Münster, 173 págs. (inéd.).

MONTESERIN, V. y LOPEZ, M.J. (1985): Memoria explicativa de la Hoja nº 682 (Sevilleja de la Jara) del Mapa Geológico de España, E. 1:50.000 (2ª Serie). IGME, 45 págs.

MORENO, F., VEGAS, R. y MARCOS, A. (1976): La edad de las series Ordovícicas y Cámbricas relacionadas con la discordancia "Sárdica" en el anticlinal de Valdelacasa (Montes de Toledo, España). Brev. geol. Astúrica, 20, :8-16.

PALACIOS, T. (1986): Microfósiles del pared orgánica del Proterozoico superior (Región Central de la Peninsula Ibérica). Tesis Doctoral, Univ. Zaragoza, 131 págs. (inéd.).

PEREJON, A. (1984): Bioestratigrafía de los Arqueociatos en España. Cuad. geol. Ibérica, 9, :213-265.

WALTER, R. (ed.) (1977): Zwei geologische Traversen durch die südliche Iberische Meseta, Spanien. Münster. Forsch. Geol. Paläont., 42, 55 págs.

WEGGEN, K. (1955): Stratigraphie und Tektonik der südlichen Montes de Toledo (Spanien). Diss. Univ. Münster, 103 págs. (inéd.).

APENDICE 1: Relación de muestras estudiadas.

Muestra 18-30/9100

Expansograptus mancus GUTIERREZ
Redonia deshayesi ROUAULT
Neseuretus (N.) avus HAMMANN
Kloucekia cf. drevermanni drevermanni HAMMANN
Asaphidae indet.

Edad: Llanvirn inferior.

Muestra 18-30/9101

Neseuretus (N.) tristani tardus HAMMANN

Edad: Llandeilo alto (Dobrotiviense superior).

Muestra 18-30/9102

Heterorthina cf. kerfornei MELOU
Glyptarca? sp.
Clathrospira cf. bussacensis (SHARPE)
Nautiloideos ortocónicos
Praenucula? sp.
Quadrijugator sp.
Restos de trilobites.

Edad: Llandeilo alto.

Muestra 18-30/9103

Svobodaina havliceki VILLAS
Aegiromena cf. descendens (HAVLIČEK)
Dalmanella? sp.
Restos de posibles equinodermos (pelmatozoos?)

Edad: Caradoc superior (= Bohdaleciense: Actoniense superior-Onniense).

Muestra 18-30/9104

Diplichnites sp.
Phycodes? sp.

Edad: Cámbrico inferior probable.

Muestra 18-30/9105

Plagiogmus sp.

Monomorphichnus lineatus CRIMES

Palaeophycus sp.

Agrichnium? sp.

Skolithos sp.

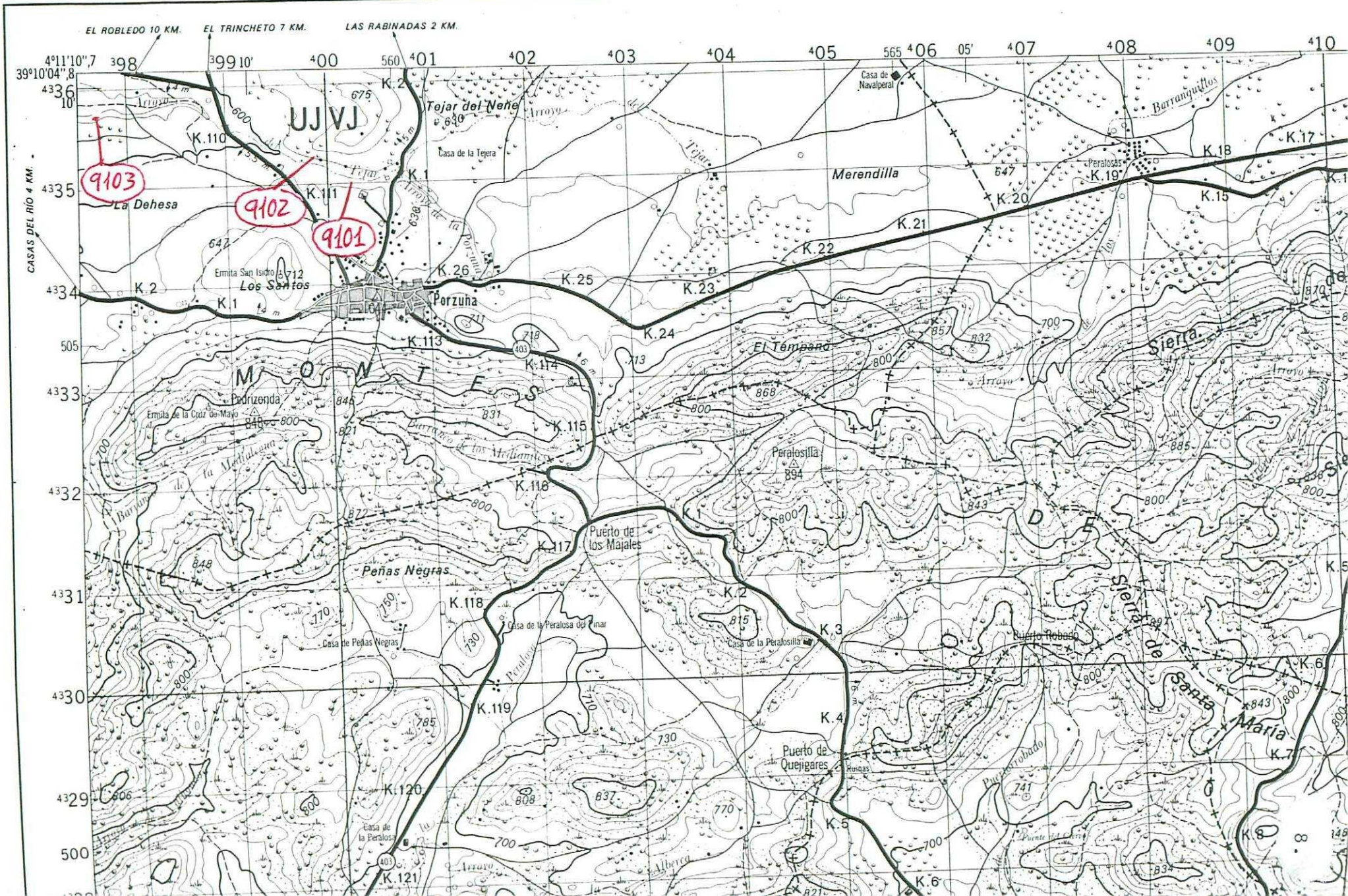
Bifungites? sp.

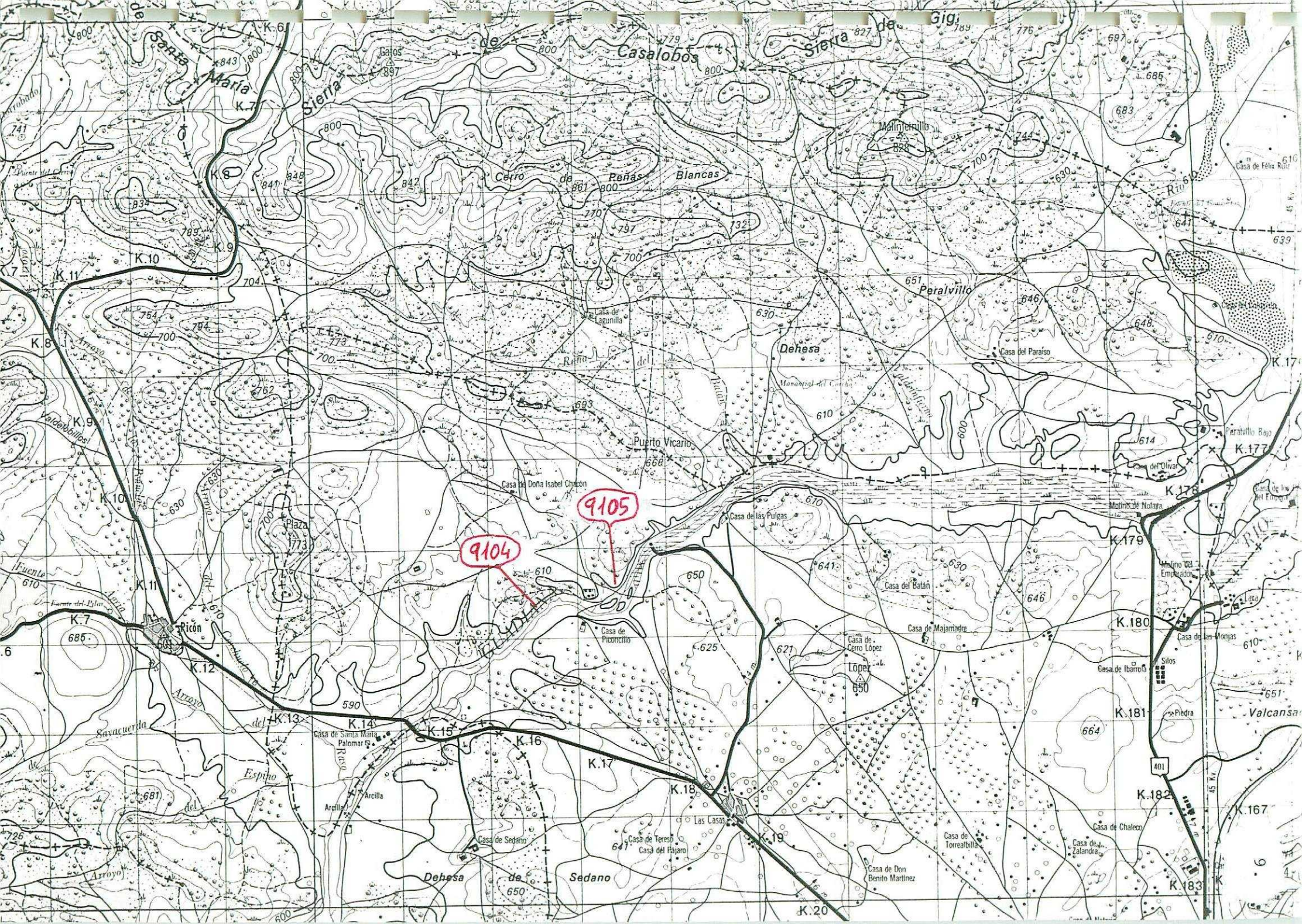
Edad: Cámbrico inferior.

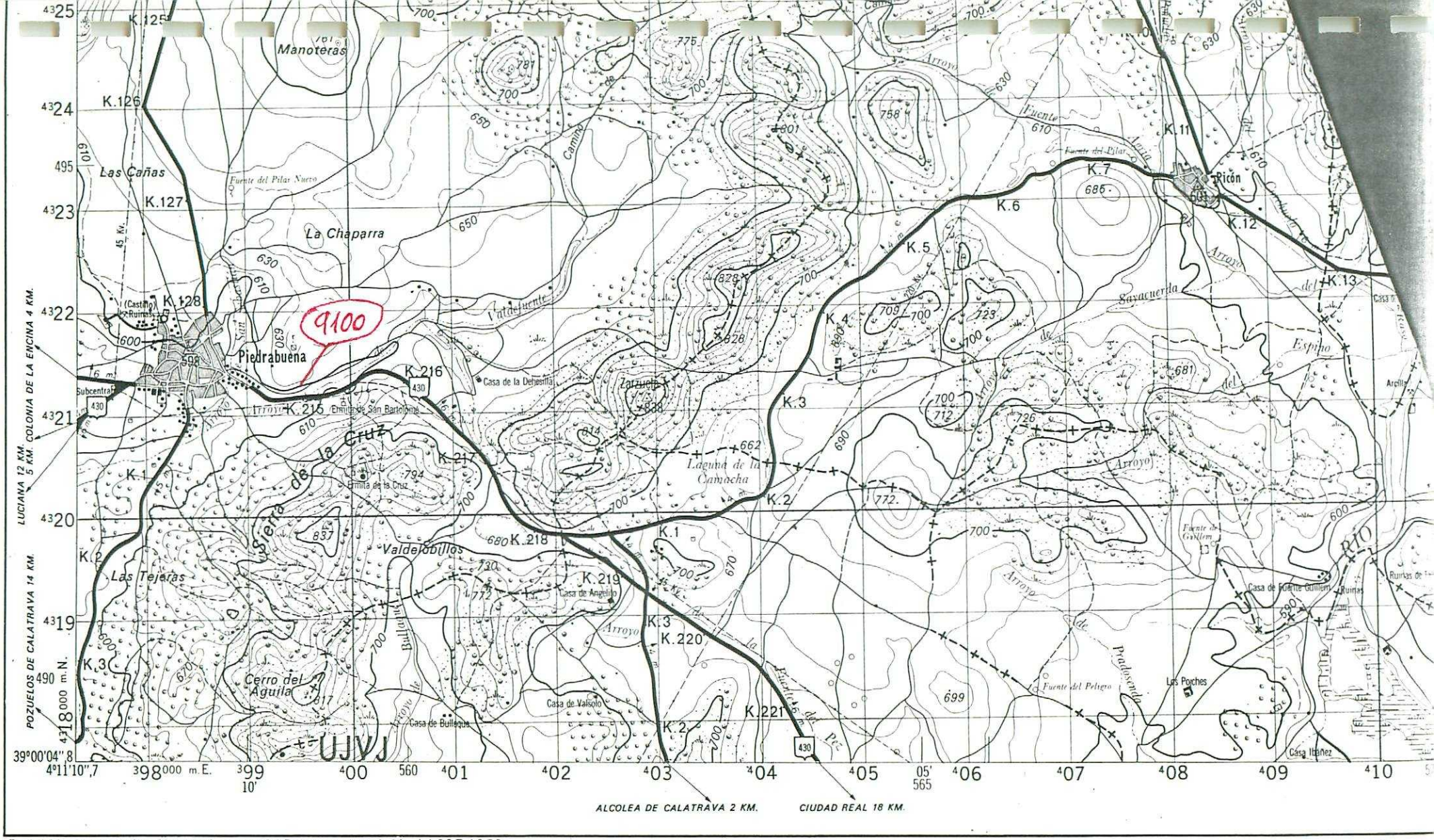
MAPA MILITAR DE ESPAÑA

E. 1:50.000

SE

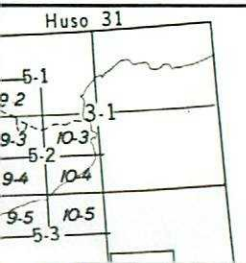



9105
9104
Puerto Vicario
Rincón
Peralvillo
Dehesa
Casa de Doña Isabel Chacón
Casa de las Pulgas
Casa del Batán
Casa de Majamadre
Casa de Piconcillo
Casa de Cerro López
Casa de Ibarrola
Casa de las Monjas
Molino del Emperador
Molino de Notaya
Casa del Paraíso
Casa de Lagunilla
Casa de Santa María Palomar
Casa de Sedano
Casa de Teresa
Casa del Pájaro
Casa de Torrealbilla
Casa de Don Benito Martínez
Casa de Chaleco
Casa de Zalandra
Las Casas
Dehesa de Sedano
Cerro de Peñas Blancas
Sierra de Casalobos
Sierra de Gigi
Santa María
Malinterrillo
Peralvillo Bajo
Valcansa
Arroyo
Río
Silos
Piedra
Arcilla
Lopez
401
45 Kv
K.6
K.7
K.8
K.9
K.10
K.11
K.12
K.13
K.14
K.15
K.16
K.17
K.18
K.19
K.20
K.167
K.177
K.178
K.179
K.180
K.181
K.182
K.183



Prohibida la reproducción total o parcial-Depósito Legal M. 14.087-1959

Huso 31



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 cuadriculado 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

17-29	18-29	19-29	20-29
9-15		10-15	
17-30	18-30	19-30	20-30
5-8			
17-31	18-31	19-31	20-31
9-16		10-16	
17-32	18-32	19-32	20-32

—1:50.000 —1:100.000 —1:200 000

1.000 500 0

10.