# ÁLBUM DE FOTOS

## Hoja de Ayllón
## 404 (20-16)

**IGFN 8001.-** Panorámica junto a Santibánez de Ayllón (vértice Covatilla) hacia el NO; en la parte inferior del escarpe afloran las pizarras negras silúricas de la Fm. Pizarras de Cañamares (2) intensamente replegadas, por encima discordantes los detríticos neógenos de color naranja. En ellos se pueden observar dos secuencias, la inferior con conglomerados, limos, margas y calizas oncolíticas (24) (nivel gris dando resalte) y por encima y discordantes (25) conglomerados polimícticos cementados, areniscas y limos.

**IGFN 8002.-** Panorámica hacia el NO, desde las proximidades de la carretera Montejo de Tiermes-Rebollosa de Pedro, en la bajada al Río Pedro, donde se aprecia el contacto por falla que afecta a materiales pérmicos (6) Fms. Alpedroche y Cañamares. El plano de falla buza al NE (hacia la derecha) y pone en contacto una serie más lutítica (a la izda) de otra mas areniscosa y conglomerática a la derecha (bloque hundido?) .

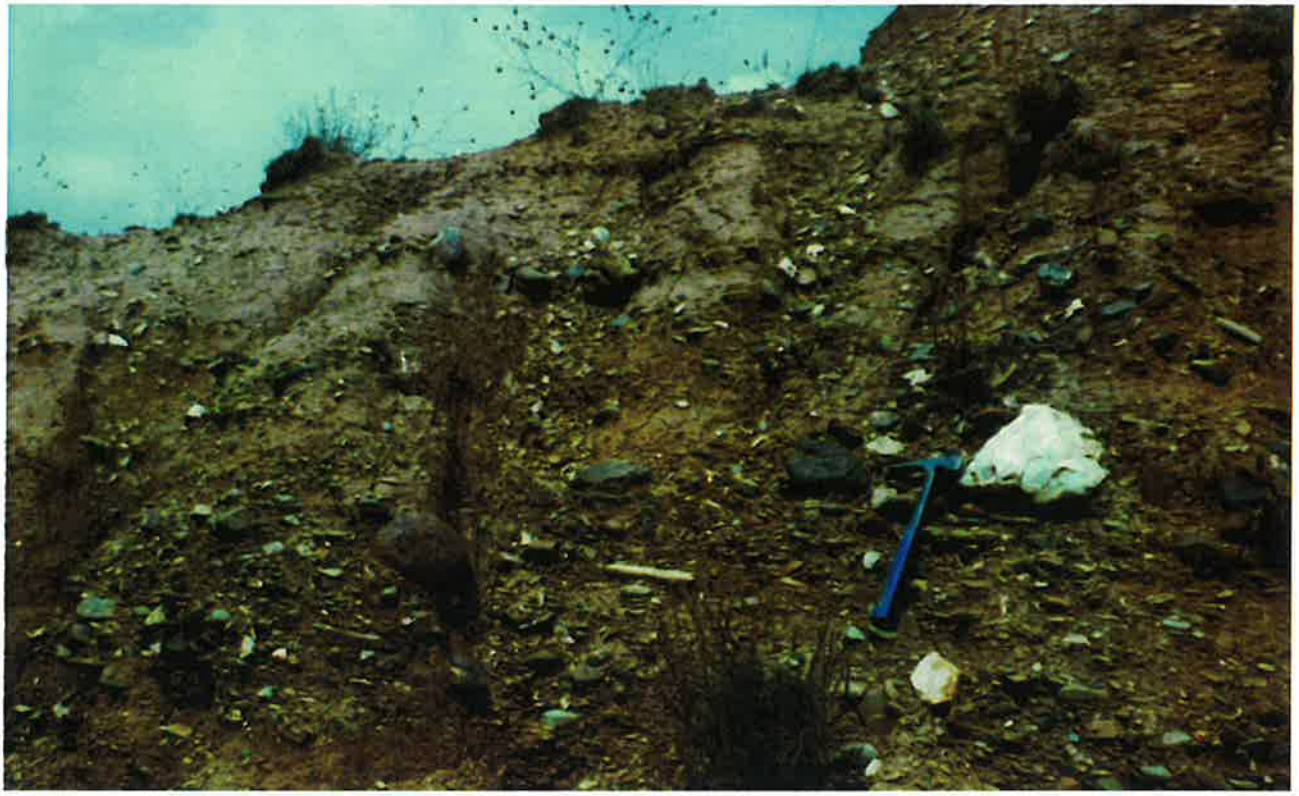
**IGFN 8003.-** Cárcavas al norte de Noviales, la foto es hacia el SE; se aprecia a la derecha una serie alternante areno-arcillosa y conglomerática (6) pérmica y por encima y discordantes los potentes conglomerados cuarcíticos (7) Fm. Conglomerados del Río Pedro, de la base del Trías. Los cantos son de gran tamaño y muestran una superficie pulida brillante (pulimento eólico?) Con características manchas blancas correspondientes a marcas de presión-disolución.

IGFN 8004.- Escarpe de potentes niveles de areniscas y conglomerados triásicos correspondientes a la Fm. Areniscas del Río Pedro (8) y por encima la Fm. Conglomerados de Termancia (9). Margen derecha del Arroyo de Montejo, 1,5 km aprox. al SSO de Montejo de Tiermes.

**IGFN 8005.-** Panorámica hacia el NO del frente de cuesta correspondiente a la margen derecha del valle ortoclinal (subsecuente) del Arroyo de Montejo- Río Pedro. La alternancia de niveles areniscosos y lutíticos de la Fm. Areniscas del Río Pedro dan lugar en el frente de dicha cuesta a una ladera compleja con varios resaltes estructurales que culminan con los conglomerados (9) de Termancia. La carretera de Noviales-Liceras asciende zigzagueando para superar el desnivel del frente de la cuesta y los tramos litológicos más resistentes.

**IGFN 8006.-** Panorámica del escarpe situado al NE de Cuevas de Ayllón (Cra. de Cuevas de Ayllón- Liceras). El corte corresponde a diferentes tramos de alternancias de areniscas y lutitas (12, 13, 14) correspondientes a la parte alta de la Fm. Lutitas con Yesos de Valderromán (Keuper); por encima y dando el resalte superior se aprecia un nivel grisáceo carbonatado correspondiente ya a las dolomías tableadas (15) de la Fm. Imón.

**IGFN 8007.-** Panorámica hacia el NE del valle del Río Pedro entre las hoces de Cuevas de Ayllón y de Ligos. A la derecha afloran calizas y dolomías tableadas (16) jurásicas de la Fm. Cuevas Labradas. El curso del río discurre en este tramo paralelo a la dirección de las capas, dando lugar a un frente de cuesta (Pedriza, 1.108m), donde aflora un buen "corte tipo" de la serie cretácica. En este tramo el río ha excavado su valle en los materiales menos competentes de la base de la serie cretácica: Arenas y arcillas (18) de la Fm. Arenas de Utrillas y las margas y calizas margosas (19) de la Fm. Margas y Calizas de Picofrentes; las primeras, de colores blanco-amarillentos, se ven aflorar en las cárcavas del fondo, las segundas inmediatamente encima y ocupando la parte inferior del escarpe de la izquierda (frente de cuesta). La parte alta de la vertiente cubierta de derrubios y el primer resalte morfológico corresponde a la Fm calizas bioclásticas de Muñecas (20), por encima y dando un tramo más blando en la base y gran parte del segundo resalte, la Fm Calizas nodulares de Hortezuelos (21). Las capas más potentes y compactas que forman la cornisa superior corresponden ya a la Fm. Calizas detríticas de Hontoria (22).



**IGFN 8008.-** Aspecto de los conglomerádos "sueltos" de cantos paleozoicos, limos y arcillas rojas (26) que afloran en la cárcava donde se levantó la Serie 02 (Ribota). Los cantos de mayor tamaño corresponden a cuarzos blancos filonianos subangulosos, le siguen areniscas cuarcíticas subredondeadas y por último, cantos de pizarras aplanados que muestran cierta imbricación. Estos últimos están bastante alterados, siendo en algunos casos díficil de distinguir de la matriz arcillosa.

**IGFN 8009.-** Brechas y conglomerados calcáreos bien cementados (25) dispuestos discordantes directamente (disconformidad) sobre calizas y dolomías tableadas (16) de la Fm. Cuevas Labradas. Afloramientos junto al antiguo camino de Liceras a Torremocha de Ayllón , a unos 2 km al NO de la primera localidad.

**IGFN 8010.-** Excelente corte de más de 3 m de espesor constituidos por diferentes niveles de brechas de costras y de costras carbonatadas multiacintadas (25) dispuestas directamente sobre los paleorelieves mesozoicos. Talud de la pista de Torremocha de Ayllón a Torraño, en la curva de bajada al Río Pedro.

**IGFN 8011.-** Aspecto de detalle y corte fresco de las mismas litologías de la foto anterior.

**IGFN 8012.-** Panorámica desde las proximidades de Torremocha de Ayllón hacia el NE del páramo de Morcuera . La vertiente del páramo muestra la característica morfología tabular subhorizontal, formando una "ladera compuesta" con varios resaltes estructurales correspondientes a las litologías mas competentes (calizas) y donde se aprecia una buena sección de la serie miocena: En el fondo del valle , de colores blanco rosados y dando resalte, las "Calizas inferiores del Páramo" (Calizas de Piquera) (29); por encima un potente tramo detrítico limo-arcilloso rojo-anaranjado con canales de areniscas (30) que intercala un nivel blaquecino de calcretas (32`) y que culmina con otro nivel de calizas (32) correspondientes al "Páramo intermedio". Sobre estas calizas se dispone otro nivel detrítico anaranjado menos potente que el anterior constituido por limos y arcillas y margas (33) que culminan nuevamente con un potente nivel carbonatado (34) correspondiente a las "Calizas superiores del Páramo", en este caso representadas a su vez por dos niveles calcáreos con un tramo margoso-detritico intercalado.

**IGFN 8013.-** Foto de detalle de la karstificación, rellena de detrítico rojo cementado, observada a techo del nivel de calizas situado inmediatamente por debajo de la última intercalación de limos rojos a techo de las "Calizas superiores del Páramo" y representada en la parte superior tramo 3 (aprox. metro 120) de la Serie 03 (Torremocha).

**IGFN 8014.-** Panorámica hacia el NE de la vertiente suroriental del páramo de Morcuera desde el fondo del valle del Arroyo del Prado, por donde se levantaron los tramos 2 y 3 de la Serie 03 (Torremocha). El tramo 2 se levanto siguiendo la primera cárcava del saliente de la izquierda de la foto que culmina con el primer resalte de Calizas del Páramo Superior (34), para a continuación y tomando el techo de ese nivel como correlación, desplazarse hacia la derecha y continuar el tramo 3 por la cárcava del centro de la imagen y terminar en el segundo nivel calcáreo del Páramo superior. El techo de las calizas del Páramo inferior (29) afloran en el fondo del valle, apreciándose bien en la parte baja de la panorámica el trato detrítico (30) de color naranja intenso, por encima un tramo blanquecino de margas, margocalizas y canales oncolícos correspondientes al páramo intermedio; por encima otro nivel detrítico menos potente que el anterior (33) culminando con el primer nivel calcáreo del páramo superior ( 34), del centro de la i imagen hacia la derecha la serie continúa con margas y calizas a techo carstificadas,

**IGFN 8015.-** Panorámica hacia el sur, junto a la localidad de Ligos, del paleovalle de dirección NO excavado sobre el crestón de calizas mesozoicas correspondiente al relieve del "Alto de la Pedriza" (1.108 m) (paleorelieve en cuesta) de dirección N 65/35 E, que constituye la terminación noroccidental de la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica. El frente de esta cuesta cuyo frente corresponde al corte de la serie cretácica de la foto 8007. Se observa el paleovalle relleno de conglomerados miocenos horizontales cementados. Estos depósitos conglomeráticos marginales (25) corresponden a la secuencia del Páramo Superior , disponiendose subhorizontales y en *onlap* sobre el borde mesozoico, lo que marca su claro origen atectónico.

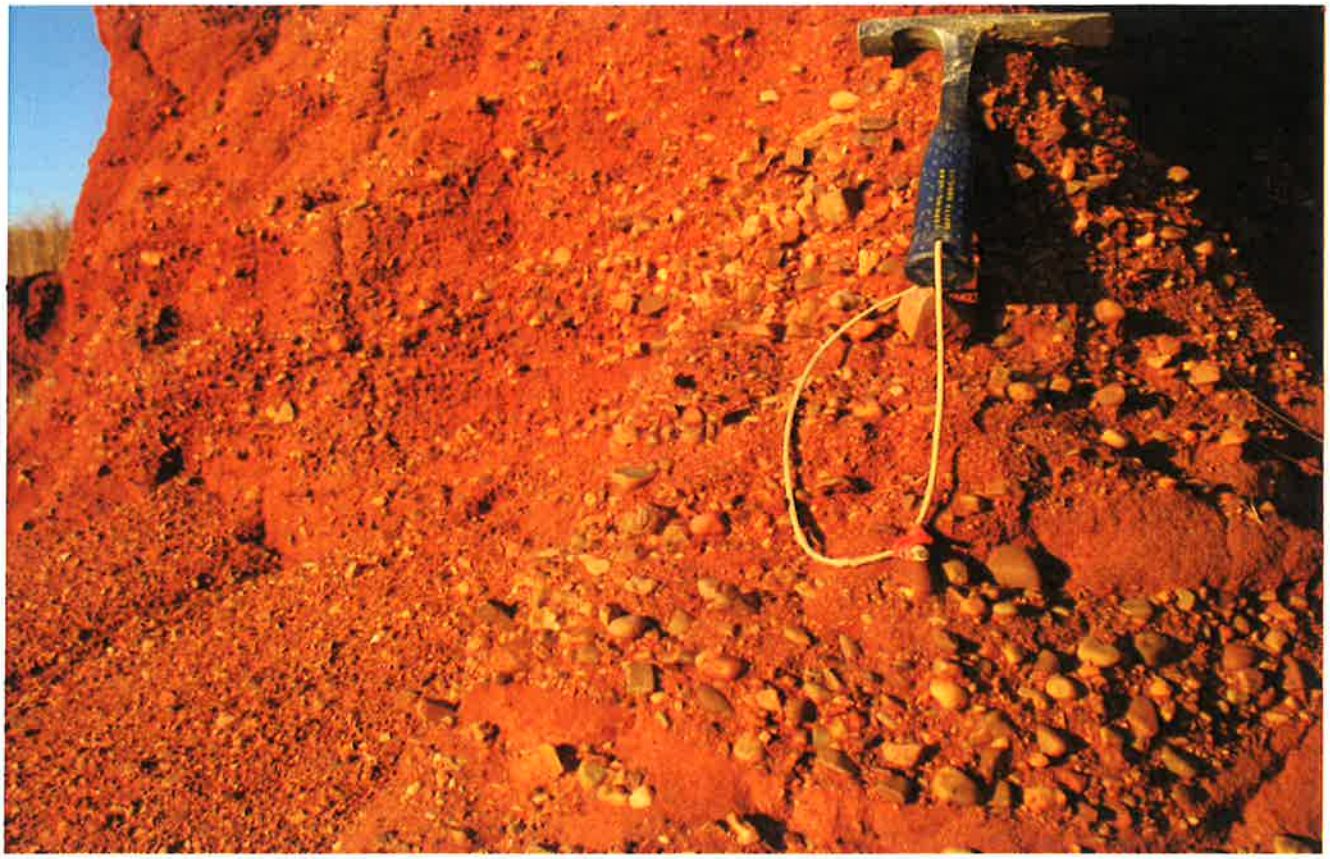
**IGFN 8016.-** Panorámica hacia el ONO, del escarpe de la margen izquierda del Arroyo de Pozo Moreno a la altura de el Corral de la Mata. En ella se observan las calizas y dolomías tableadas (16) de la Fm. Cuevas Labradas plegadas y posteriormente arrasadas por una nítida superficie de erosión (Superficie de Erosión Fundamental). A su vez esta superficie de erosión aparece fosilizada por los conglomerados de borde (25) correspondientes a la secuencia del Páramo Superior, dichos conglomerados la van recubriendo en *onlap* hacia el S y SE, donde es a su vez aparece cubierta por depósitos aún mas recientes, como son las "series rojas" (35) y las "Rañas" (36), para finalmente quedar totalmente expuesta como un extenso arrasamiento conservado sobre las calizas, dolomías y carniolas tanto jurásicas como cretácicas de la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica y que conforma estel borde de la Cuenca del Duero.

**IGFN 8017.-** Corte reciente en la cuneta de la carretera de Cuevas de Ayllón a Liceras, aprox a 1 km de la primera localidad . A lo largo del corte se pueden observar importantes procesos de karstificación sobre conglomerados calcáreos cementados marginales (25) correspondientes a la secuencia del Páramo Superior. El karst aparece relleno por *terra rossa*? y sedimentos rojos (35) pliocenos.
El proceso de karstificación y los sedimentos posteriores que lo fosilizan son en todo similares a los desarrollados sobre la superficie del páramo alto de Ayllón (foto 8019)

**IGFN 8018.-** Depósitos siliciclásticos rojos (35) pliocenos ("series rojas") , este corte aparece en las cárcavas desarrolladas al ENE de Cuevas de Ayllón, sobre el interfluvio Río Pedro- Arroyo Pozo Moreno, el cual que culmina con depósitos de "Rañas" (36).

**IGFN 8019.-** Trinchera de la N-110 Ayllón-San Esteban de Gormaz en las inmediaciones del p.k 89, sobre el páramo alto de Ayllón. En el corte de la cuneta las "Calizas superiores del Páramo" (34) aparecen afectadas por un proceso de Karstificación importante y recubiertas por *"terra rossa"* y sedimentos fluviales detríticos correspondientes a las "series rojas" pliocenas (35).

**IGFN 8020.-** Corte bastante completo (aprox. 10 m), del que la foto sólo recoge la parte superior, de las "series rojas" (35) arenas, limos y arcillas rojas, gravas cuarcíticas, en una cárcava desarrollada en el borde meridional del páramo alto de Ayllón, en el paraje de los Llanos, donde corona el camino de La Cuesta de la Vieja. En la parte baja de la cárcava afloran las calizas del Páramo Superior (34) Karstificadas y sobre ellas estos materiales, en cuyo corte se aprecia en la granulometría una tendencia negativa (granocreciente) hacia techo.



**IGFN 8021.-** Detalle de la parte alta del corte de "series rojas" de la foto anterior, en laque se aprecian nitidamente la litología y estructuras sedimentarias correspondientes a un canal fluvial con laminación cruzada en surco relleno de arenas limosas rojas y gravas cuarcíticas (35).

**IGFN 8022.-** Panorámica hacia el E en una gran cárcava desarrollada al SE de Pajares del Fresno, junto a la carretera de Riaza-Pajares. En el corte aflora una sucesión de niveles de limos y arcillas ocre-rojizos (26) correspondientes a las facies medias-distales de los abanicos aluviales enraizados al sur, en los relieves de La Somosierra . En la parte alta del corte aparecen depósitos de canturrales cuarcíticos con la característica alteración ocre (37) tipo "Raña" correspondientes al sediplano del abanico de Riaza. Se aprecian también los depósitos de ladera ocres, procedentes en gran parte del nivel superior y que tapizan toda la vertiente, enmascarando totalmente, salvo en las cárcavas, los depósitos miocenos infrayacentes.

**IGFN 8023.-** Panorámica hacia el NE desde lo alto del interfluvio Río Pedro-Arroyo de Pozo Moreno, entre Cuevas de Ayllón y Liceras. En primer plano se aprecia el canturral cuarcítico (36) correspondiente al sediplano de "Raña" conservado sobre dicho interfluvio. El plano medio corresponde a una amplia vallonada ( por donde discurre la carretera que une ambas localidades) desarrollada a expensas de los sedimentos triásicos menos competentes , fundamentalmente lutitas con yesos, limos y delgadas intercalaciones de areniscas (11, 12, 13 y 14). Al fondo y con un perfil totalmente plano y horizontal bien conservado, aparecen biselados los materiales calcáreos más competentes, calizas , dolomías y carniolas de las series jurásicas y cretácicas (15, 16, 20, 20, 21 y 22) totalmente arrasados por la Superficie de Erosión Fundamental. Dicha superficie aparece fosilizada en el paraje de La Mata ( a la izda) por las "series rojas" (35) y las "Rañas" (36) mientra que hacia la derecha está exhumada o directamente "aflorante" como un *pediment* que enlaza perfectamente con las pequeñas elevaciones correspondientes a la terminación septentrional del relieve residual (cretácico) de la cuesta de El Gallo ( a la derecha, pero fuera ya de la foto).

**IGFN 8024.-** Panorámica hacia el SO, desde el borde suroriental del páramo de Morcuera , en la parte central de la imagen aparece un magníficol relieve anticlinal conforme (mont) desarrollado sobre calizas y dolomías cretácicas (22) de la Fm Hontoria del Pinar. Esta estructura parcialmente exhumada, aparece fosilizada en *onlap* tanto por las Calizas del Páramo Inferior (29), aflorantes en el fondo del valle ( a la dcha.) Como por toda la serie del Páramo Superior (25, 33 y 34) tal como se pone de manifiesto a lo largo del corte de la carretera de Liceras a Morcuera (a la izda. y fuera de la foto). El anticlinal aparece disectado transversalmente (en el centro ) por el curso del Arroyo del Prado dando lugar una espectacular hoz o *cluse* de epigénesis (sobreimposición), al encajarse dicho curso a partir de una cobertera horizontal sobre un sustrato plegado, una vez iniciado el proceso de disección de la cuenca del Duero.

**IGFN 8025**.-Panorámica hacia el NE desde la carretera Liceras- Morcuera (aprox. p.k. 42). En primer y segundo plano, aflora el borde mesozoico correspondiente a la terminación septentrional del relieve de la cuesta de El Gallo con calizas y dolomias cretácicas (22 y 23) biseladas por la Superficie de Erosión Fundamental. Sobre dicha superficie aparecen costras calcáreas multiacintadas y brechas de costras (como las de las fotos 8010 y 8011) o diferentes tipos de lapiaz libre (subactual) en las zonas exhumadas y aflorantes.
En esta zona, la Superficie de Erosión Fundamental aparece fosilizada en su parte mas baja por conglomerados calcáreos cementados marginales (25) de color rojo ( a la izquierda de la foto), y pertenecientes a la secuencia del Páramo Superior, al igual que como sucede en la foto 8016. La perspectiva de la imagen hace ver como dicha superficie también acabaría finalmente fosilizada/enlazando con los niveles carbonatados lacustres (blancos) culminantes (34), correspondientes al Páramo Superior de Morcuera (izquierda y centro del horizonte próximo) o el más alto y destacado de Quintanas Rubias, a la derecha de la foto pero ya en la colindante Hoja (405) de Berlanga de Duero.

**IGFN 8026.-** Foto hacia el S, aguas arriba y junto a su confluencia con el Rio Pedro, del Arroyo del Barranco. Este valle aparece excavado sobre las calizas del Páramo inferior (29) que afloran en los escarpes de ambas márgenes. La vaguada está rellena por un apreciable y amplio "depósito de fondo de valle" (43) correspondiente a una etapa anterior más fría y en proceso de disección por el talweg actual.

**IGFN 8027.-** Espectacular dolina en pozo (de colapso kárstico) con paredes verticales, de unos 6-8 m de diámetro por 4-5m de profundidad que apareció súbitamente (1998) en un campo de cultivo, aprox. 1 km al sur de la localidad de Francos. Los depósitos superficiales (cobertera) corresponde a limos, arcillas y gravas de una terraza desarrollada en su margen izquierda por el río Villacortilla (afluente del Aguisejo). El sustrato (soluble) corresponde fundamentalmente a conglomerados calcáreos cementados (25), aunque con casi toda seguridad y dada la magnitud de la forma, la disolución y el colapso han debido de tener lugar en las calizas y dolomías de la cobertera cretácica fosilizada por dichos conglomerados y que la cartografía pone claramente de manifiesto, puesto que la dolina se sitúa sobre la "traza"NE-SO de la cresta del paleorelieve de Ligos y que se continúa, aflorando exhumado de forma discontinua hacia el SO hasta el arroyo de El Bonal (Valvieja).

**IGFN 8028.-** Panorámica hacia el SO de un tramo del valle del Arroyo de Pozo Moreno, en cuyo fondo (centro de la imagen) aparece conservado un buen ejemplo de un meandro encajado y abandonado con posterioridad por estrangulamiento. En esta zona dicho curso aparece ya bastante encajado (más de 50 m) en la Superficie de Erosión Fundamental, apreciable en el plano conservado de la margen contraria y desarrollado también sobre las dolomías y carniolas jurásicas(15) de las Fms Imón y Cortes de Tajuña totalmente niveladas (arrasadas). Al fondo y recubierta por un bosquecillo de chaparras, se observa el perfil nítido y "horizontal" correspondiente al sediplano de la Raña(36) de Mayabril, conservada sobre el interfluvio con el Río Pedro (foto 8023). Al fondo a la izquierda los relieves de La Somosierra en el entorno de Riaza.