

25008



EMPRESA NACIONAL ADARO DE INVESTIGACIONES MINERAS

ANEXO Nº 4

DESCRIPCIONES LITOLÓGICAS Y CORTES ES
TRATIGRÁFICOS DE LOS SONDEOS

A N E X O N^o 4
=====

DESCRIPCIONES LITOLÓGICAS Y CORTES ES
TRATIGRÁFICOS DE LOS SONDEOS
=====

Descripción litológica del Sondeo nº 1.-

- De 0,00 a 20,00 m. Se perfora con tricono y se obtienen unos detritus de caliza blanquecina y de margas.
- De 20,00 a 21,00 " Se saca el testigo nº 1 y se observa una caliza de color gris parduzca, dura y compacta.
- De 21,00 a 35,00 " Se perfora con tricono y se obtienen unos detritus de caliza gris parda dura y compacta.
- De 35,00 a 50,20 2 Se perfora con tricono y se obtienen detritus de caliza gris parda dura y compacta, alternando con caliza blanquecina más blanda.
- De 50,20 a 52,20 " Se saca el testigo nº 2 y se obtiene una caliza margosa blanquecina de dureza media con grandes cavidades y fracturas, algunas rellenas de calcita, alternando con hiladas más margosas y blandas.
- De 52,20 a 100,00 " Detritus de caliza margosa.
- De 100,00 a 102,30 " Se saca el testigo nº 3, y se obtiene una arcilla, calcárea rojiza y gris con numerosas inclusiones, de aspecto carbonoso.
- De 102,30 a 130,00 " Detritus de margas arcillosas de color rojizo.

Continuación del Sondeo nº1.-

- De 130,00 a 150,96 m. Detritus de margas arcillosas de color marrón rojizo, fina.
- De 150,16 a 154,00 " Se saca el testigo nº 4, y se obtiene una arcilla fina, de color gris clara.
- De 154,00 a 167,35 " Detritus de cuarcitas blancas algo grisáceas, duras.
- De 167,35 a 167,60 " Se saca el testigo nº 5 y se obtiene una cuarcita ferruginosa de color rojizo.
- De 167,60 a 168,60 " Se saca el testigo nº 6 y se obtiene una cuarcita similar a la anterior.
- De 168,60 a 178,50 " Detritus de cuarcita.
- De 178,50 a 181,61 " Se saca el testigo nº 7, pero no se recupera nada en la batería.
- De 181,61 a 186,61 " Se saca el testigo nº 8 pero solo se recupera un 4%, de cuarcita como la anterior.
- De 186,61 a 187,21 " Se saca el testigo nº 9 y se obtiene la cuarcita ferruginosa rojiza.

A esta profundidad se suspende el sondeo por estar cortando cuarcitas silurianas inferiores ya al Carbonífero que buscamos.

Continuación del Sondeo nº 2.-

- De 181,00 a 183,00 m. Se saca el testigo nº 5 y se obtienen cantos rodados de cuarcita de tamaño medio.
- De 183,00 a 195,00 " Detritus de conglomerado, formado por cantos rodados de cuarcitas, cemento blando no visible.
- De 195,00 a 196,00 " Se saca el testigo nº 6 pero se pierde en la maniobra.
- De 196,00 a 206,00 " Detritus de filadidos verdosos y pizarras negras.
- De 206,00 a 207,50 " Se saca el testigo nº 7 y se obtienen unas pizarras de color negro.
- De 207,50 a 212,00 " Detritus de pizarras negras.
- De 212,00 a 218,00 " Detritus de cuarcitas.
- De 218,00 a 219,50 " Se saca el testigo nº 8 y se obtienen unas cuarcitas blancas o grises a veces ferruginosas, aun poco recritalizadas.
- De 219,50 a 221,00 " Se saca el testigo nº 9 de cuarcitas como las anteriores.
- De 221,00 a 223,00 " Detritus de cuarcitas como las anteriores.

A los 223 ms. se suspende el sondeo por estar en las cuarcitas silurianas inferiores al carbonífero.

Descripción litológica del Sondeo nº 2.-

- De 0,00 a 21,00 m. Se perfora con tricono, y se obtienen unos detritus, que en sus primeros 5 m. pertenecen a un conglomerado, siguen 22 ms. de caliza blanca amarillenta.
- De 21,00 a 26,00 " Detritus de caliza blanca parda algo más compacta.
- De 26,00 a 32,00 " Arcilla rojiza, algo micácea y arenosa.
- De 32,00 a 46,48 " Arcilla rojiza y verdosa algo micácea.
- De 46,48 a 48,48 " Se saca el testigo nº 1 pero no se obtiene ninguna recuperación.
- De 48,48 a 50,48 " Se saca el testigo nº 2 y se obtiene una arenisca micácea de color rojizo, deleznable.
- De 50,48 a 59,69 " Detritus de arenas de color rojizo y algo de arcillas micáceas sabulosas.
- De 59,69 a 62,69 " Se saca el testigo nº 3 y se obtienen unas arcillas varioladas de colores rojo y verde.
- De 62,69 a 108,50 " Se obtienen detritus de arcillas varioladas rojas y verdes con algún paso arenoso de color rojizo.
- De 108,50 a 111,50 " Se saca el testigo nº 4 y se obtienen unas arcillas varioladas de colores rojo y verde.
- De 111,50 a 170,00 " Detritus de arcilla variolada roja y verde.
- De 170,00 a 181,00 " Conglomerado poco consolidado de cantos rodados de cuarcita, cemento blando no visible, grano medio.

Descripción litológica del Sondeo nº 3.-

- De 0,00 a 5,00 m. Recubrimiento arcilloso y detritus de caliza travertina de color blanco.
- De 5,00 a 15,00 " Detritus de arcilla de color marrón rojizo, bastante suelta y muy granulosa, con pequeños granos de caliza blanca travertina.
- De 15,00 a 35,00 " Detritus de arcilla marrón rojiza cada vez con mayor predominio de caliza blanca travertina y algún nivel de detritus de cuarcitas.
- De 35,00 a 45,00 " Arcilla rojiza, algo más parda y trozos de caliza superior travertina.
- De 45,00 a 55,00 " Arcilla, marrón rojiza, cada vez más arenosa con granos minúsculos en caliza blanca y algún grano de cuarzo.
- De 55,00 a 68,00 " Arcilla como la anterior pero con predominio de granos de cuarzo.
- De 68,00 a 86,00 " Arenas de color marrón rojizo de grano fino, cuarcíferas con algún paso arcilloso intercalado.
- De 86,00 a 88,23 " Detritus de cuarcitas.
- De 88,23 a 90,07 " Se saca el testigo nº 1 de cuarcitas de color blanquecino, que se pierde, y sólo salen pequeños trozos.

Continuación del Sondeo nº 3.--

De 90,07 a 90,17 m. Se pierde el testigo nº 2.

De 90,17 a 90,20 " Se pierde el testigo nº 3.

Fin de la perforación por llegar a las cuarcitas
silurianas.

Descripción litológica del Sondeo nº 4

- De 0,00 a 46,00 m. Se perfora con tricono y se obtienen unos detritus de caliza blanca con pasos arcillosos y unas calizas más duras en pequeñas intercalaciones.
- De 46,00 a 93,00 m. Detritus de calizas blancas con tramos arcillosos.
- De 93,00 a 111,00 m. Detritus de caliza dura y compacta.
- De 111,00 a 138,00 m. Detritus de caliza de color rojizo.
- De 138,00 a 146,00 m. Arcillas rojas y verdes con tramos más calizos.
- De 146,00 a 158,00 m. Detritus de caliza dolomítica dura y compacta.
- De 158,00 a 161,50 m. Se saca testigo y se observa esta caliza dolomítica, con un tramo inicial de caliza con cavidades rellenas de calcita. T. nº 1
- De 161,50 a 179,00 m. Detritus de caliza como la anterior.
- De 179,00 a 215,00 m. Detritus de caliza.
- De 215,00 a 218,00 m. Se saca testigo y se obtiene una arcilla yesífera, plástica de color gris oscuro a pardo chocolate predominando los tonos grises. Testigo nº 2.
- De 218,00 a 239,00 m. Arcilla como la anterior.
- De 239,00 a 298,00 m. Detritus de arcilla calcárea yesífera de color gris oscuro a pardo chocolate. Abundante detritus de caliza.

Continuación del Sondeo nº 4.-

- De 298,00 a 343,00 m. Detritus de arcillas calcáreas grises, pardas y verdes, con algun paso de caliza arcillosa e intercalaciones de yeso.
- De 343,00 a 356,00 " Detritus de arcillas grises verdes y rojas calcáreas.
- De 356,00 a 356,60 " Se saca el testigo nº 3 y se observan unas arcillas grises verdes y rojas calcáreas yesiféreas con algun paso de arenisca arcillosa
- De 356,60 a 432,00 " Se obtienen detritus de arcillas como las anteriores.
- De 432,00 a 440,00 " Detritus de arcillas grises verdes y rojas, calcáreas y yesíferas.
- De 440,00 a 447,80 " Comienza a aparecer el conglomerado de cuarcita.
- De 447,80 a 449,00 " Se saca el testigo nº 4 y se observa un conglomerado muy duro de cuarcitas con cemento arcilloso.
- De 449,00 a 472,00 " Conglomerado de cuarcita.
- De 472,00 a 473,00 " Se saca el testigo nº 5 y aparecen las cuarcitas silurianas.

Se suspende el sondeo por haber llegado ya a una formación inferior al Carbonífero.

Descripción litológica del Sondeo nº 5.

- De 0,00 a 14,00 m. Se perfora con tricono y se obtienen detritus de arcillas y calizas blancas con yeso.
- De 14,00 a 54,00 " Se obtienen detritus de arcilla, caliza de color blanco y yeso.
- De 54,00 a 61,96 " Caliza blanca arcilla rojiza y yeso.
- De 61,96 a 66,96 " Se saca el testigo nº 1 y se obtienen areniscas y arcilla variolada.
- De 66,96 a 71,96 " Se saca el testigo nº 2 y se observa una arcilla variolada.
- De 71,96 a 73,66 " Se obtienen detritus de arcilla.
- De 73,66 a 170,00 " Se obtienen detritus de un conglomerado de cantos de cuarcita blanca a ferruginosa, predominando esta última, de forma redondeada a subangular con cemento arcilloso rojizo.
- De 170,00 a 206,00 " Conglomerado como el anterior.
- De 206,00 a 209,32 " Se saca el testigo nº 3 y se observa el conglomerado descrito anteriormente.
- De 209,32 a 240,00 " Detritus de conglomerado de cantos de cuarcita con cemento arcilloso rojizo.
- De 240,00 a 250,00 " Continúa el conglomerado anterior.
- De 250,00 a 303,00 " Margas de colores rojizo a gris claro.
- De 303,00 a 307,00 " Se saca el testigo nº 4 de una arcilla muy blanda y descompuesta de color gris oscuro a pardo marrón con yeso.

Continuación del Sondeo nº 5.-

De 307,00 a 378,00 m. Arcilla de color gris oscuro a pardo marrón, predominando este último, con intercalaciones de yeso.

De 378,00 a 424,00 " Detritus de arcilla como la anterior.

De 424,00 a 480,00 " Detritus de arcilla de color rojizo.

De 480,00 a 501,00 " Detritus de arcilla de color rojizo.

De 501,00 a 527,00 " Comienza con una arena de color blanco, de grano grueso con pequeñas intercalaciones de cuarcita; zona ya de tránsito de las arcillas al conglomerado.

De 527,00 a 545,00 " Detritus de un conglomerado de cantos de cuarcita con cemento silíceo muy duro.

De 545,00 a 566,00 " Continúa el conglomerado anterior con paso a pizarra.

De 566,00 a 571,00 " Se saca el testigo nº 5 y se observan ya las pizarras de color gris muy oscuro típicas del siluriano pero en las que por no haber fósiles que nos lo confirmaran hubo que continuar la perforación con testigo continuo.

Presenta un buzamiento de 40º y apizarramiento vertical. Se observa algo de pirita.

Continuación del Sondeo 5.-

- De 571,00 a 578,49 m. Se saca el testigo nº 6 y se obtienen unas pizarras de color oscuro con incrustaciones de pirita. Aparece un gasterópodo.
- De 578,49 a 593,49 " Se saca el testigo nº 7 y se obtienen las pizarras anteriores, muy duras.
- De 593,49 a 598,13 " Se saca el testigo nº 8 en pizarras como las anteriores; buzamiento de 40º.
- De 598,13 a 602,98 " Se saca el testigo nº 9 y se obtienen pizarras negras como las anteriores. Buzamiento de 30º.
- De 602,98 a 611,82 " Se saca el testigo nº 10 y se obtienen pizarras como las anteriores de color negro. Buzamiento de 30º y apizarramiento vertical.
- De 611,82 a 624,57 " Se saca el testigo nº 11 en pizarras negras, sin fósiles por lo que hay que continuar la perforación. Buzamiento de 30º y apizarramiento de 70º a 80º.
- De 624,57 a 638,57 " Testigo nº 12 de pizarras negras, buzamiento de 40º.
- De 638,57 a 644,73 " Se saca el testigo nº 13 de pizarras con un paso en su centro de cuarcitas. Buzamiento de unos 40º.

Continuación del Sondeo nº 5.-

De 644,73 a 649,68 m. Se saca el testigo nº 14 y se obtienen las mismas pizarras con apizarramiento de 50°.

De 649,68 a 657,35 " Testigo en pizarras negras con apizarramiento de unos 60° y algo de pirita.

Todos los testigos que se van sacando, del 16 al 25, hasta el final de la perforación a los 719 m, nos dan pizarras negras, al final ya muy descompuestas, que pueden atribuirse al Siluriano por lo que se suspende el Sondeo.

Descripción litológica del Sondeo nº 6.-

- De 0,00 a 35,00 m. Se comienza con tricono y se obtienen unos detritus de arcilla superior, un potente paquete de arenas, caliza blanquecina y arenas.
- De 35,00 a 40,00 " Se saca el testigo nº 1 y se obtiene una caliza blanquecina de dureza media con cavidades y fracturas algunas rellenas de calcita, dura y compacta.
- De 40,00 a 60,00 " Caliza y arenas de grano medio.
- De 60,00 a 111,00 " Se obtiene una arcilla calcárea rojiza, con pasadas de arena globular de color blanco, y trozos de caliza.
- De 111,00 a 118,00 " Arcilla plástica rojiza, con algo de caliza.
- De 118,00 a 123,00 " Se saca el testigo nº 2 y se obtiene una arcilla plástica rojiza con algun canto de cuarcilas ferruginosa.
- De 123,00 a 151,00 " Detritus de arcilla margosa rojiza con yeso.
- De 151,00 a 153,00 " Se saca el testigo nº 3 y se obtienen unas arcillas margosas de color gris claro a rojizo con yeso, predominando el color gris.
- De 153,00 a 165,00 " Arcillas como las anteriores.

Continuación del Sondeo nº 6.-

- De 165,00 a 266,00 m. Arcilla calcárea de color gris a rojizo, sabulosa, con pequeñas intercalaciones de caliza blanquecina.
- De 266,00 a 313,00 " Arcillas grises y verdes con pasos de una arenisca arcillosa.
- De 313,00 a 314,00 " Se saca el testigo nº 4 y se obtienen unas arcillas plásticas de color rojizo.
- De 314,00 a 358,00 " Arcillas grises, verdes y rojas con intercalaciones de arenisca arcillosa y cantos de cuarcita.
- De 358,00 a 366,00 " Se saca el testigo nº 5 y 6 y se obtiene un conglomerado de cantos de cuarcita blanca a ferruginosa y de forma rodada a subangular en tamaños desde algunos mm. hasta de 10 cm. con cemento arcilloso-rojizo,
- De 366,00 a 388,89 " Se sacan los testigos núms. 7, 8, 9 y 10 de conglomerado de cantos de cuarcita ferruginosa de color rojizo con un tamaño medio de unos 12 cm.
- De 388,89 a 394,00 " Se saca el testigo nº 11 y se obtienen un conglomerado como el anterior, rojizo.
- De 394,00 a 407,00 " Se sacan los testigos nos. 12 y 13 de margas varioladas de color gris verdoso a rojo.

Continuación del Sondeo nº 6.-

De 407,00 a 418,00 m. Se sacan los testigos núms. 14, 15 y 16
de arcilla pizarrea verde a roja en
tránsito a pizarras.

De 418,50 a 424,06 " Se saca el testigo nº 17 de pizarras
negras.

Desde los 424,06 a los 695,80 que se finaliza
el pozo, se sacan 20 testigos todos ellos de pizarra de color
negro, pudiéndose llegar a demostrar que pertenecen al Silu-
riano, por lo que se suspende la perforación. Testigos núms.
18 a 34.

Descripción litológica del Sondeo nº 7.-

- De 0,00 a 117,00 m. Se perfora con tricono y se obtienen unos detritus de caliza blanquecina.
- De 117,00 a 182,00 " Se perfora con tricono y se obtienen unos detritus, primero de caliza y luego de tránsito a arcilla para acabar en arcilla de color rojizo.
- De 182,00 a 251,72 " Se perfora con tricono, y se va viendo en los detritus el tránsito de arcilla a conglomerado de cantos de cuarcita de pequeño tamaño, unidos por un cemento arcilloso y algo de arena.
- De 251,72 a 255,10 " Se saca el testigo nº 1 y se obtiene una caliza de color blanquecino y algo de arcilla, de color marrón rojizo.
- De 255,10 a 276,00 " Se obtienen unos detritus de caliza blanquecina con algunos cantos rodados de cuarcita de pequeño tamaño.
- De 276,00 a 378,00 " Detritus de caliza blanquecina con paso ya a una arcilla de color gris oscura.
- De 378,00 a 390,00 " Arcilla de color pardo marrón y gris oscura con intercalaciones de yeso.
- De 390,00 a 473,00 " Detritus de una arcilla de color rojizo.

Continuación del Sondeo nº 7.-

De 478,00 a 516,00 m. Se obtienen unos detritus que pasan de la arcilla de color rojizo a otra arcilla plástica, de color gris.

De 516,00 a 555,00 " Detritus de arcilla de colores rojo verde y gris con intercalaciones de yeso.

De 555,00 a 570,00 " Detritus de arcilla como la anterior.

De 570,00 a 615,10 " Conglomerado de cantos de cuarcita.

De 615,10 a 642,00 " En que se acaba el sondeo, se sacan seis testigos todos ellos en pizarra pudiéndose llegar a la conclusión de que son las pizarras silurianas que se apoyan sobre las cuarcitas, razón por la cual se abandona el sondeo. Testigos n.ºs. 2 al 9.

Descripción litológica del Sondeo nº 8.-

- De 0,00 a 97,00 m. Se perfora con tricono y se obtienen unos detritus de arcilla de color rojizo.
- De 97,00 a 98,25 " Se observa ya en los detritus la aparición de un conglomerado de cuarcita muy duro.
- De 98,25 a 99,75 " Se saca el testigo nº 1 y se obtiene muestra de este conglomerado de cuarcita muy duro.
- De 99,75 a 118,10 " Comienza en conglomerado y se pasa paulatinamente a pizarras.
- De 118,10 a 123,78 " Se saca el testigo nº 2 y se observa ya la pizarra de color gris oscuro que más tarde demostramos que pertenece al Siluriano.

A partir de aquí y hasta los 177,70 ms. que acaba el Sondeo se sacan once testigos más, todos ellos en pizarras, pudiendo demostrar por la aparición de un Graptolites Monograptus del Gotlandiense (Siluriano) que estábamos en formación inferior al carbonífero y justificar el que se finalizara la perforación. Testigos nº 3 al 13.

Descripción litológica del Sondeo nº 9

- De 0,00 a 89,00 m. Se perfora con tricono y se obtienen unos detritus de caliza con intercalaciones de arcillas rojas que aparecen a los 65 ms.
- De 89,00 a 126,00 m. Se obtienen detritus de una caliza de color blanquecino.
- De 126,00 a 131,00 " Se saca el testigo nº 1 y ya se observa la aparición de una arcilla de color rojizo con pasos de arenisca.
- De 131,00 a 210,00 " Se sacan unos detritus de arcilla de color rojizo con pasos de arenisca y al final comienza a aparecer el conglomerado.
- De 210,00 a 215,00 " Detritus del conglomerado anterior.
- De 215,00 a 235,00 " Margas de color rojo.
- De 235,00 a 279,00 " Pizarras.
- De 279,00 a 284,00 " Se saca el testigo nº 2 y aparece una pizarra de color gris oscuro casi negra.
- De 284,00 a 296,00 " Se sacan tres restigos núms. 3, 4 y 5 y en los tres observamos la pizarra de color negro.
- De 296,00 a 318,00 " Se sacan cuatro testigos y en los cuatro se observa la pizarra de color gris oscuro.
- De 318,00 a 382,47 " Se obtienen detritus de pizarras de color negro.

Continuación del Sondeo nº 9.--

- De 382,47 a 384,60 m. Se saca el testigo nº 10 y ya se comienzan a ver las pizarras con intercalaciones de cuarcitas del tramo inferior, abundante.
- De 384,60 a 388,81 " Se sacan los testigos núms. 11 y 12 y continúan las pizarras con intercalaciones de cuarcita, escasas.
- De 388,81 a 394,81 " Se saca el testigo nº 13 y se observan las mismas pizarras con intercalaciones y al final ya se ve claramente la cuarcita siluriana inferior a las pizarras.

Descripción litológica del Sondeo de Membrilla

- De 5,00 a 25,00 m. Arcillas rojas, yesíferas, con algún paso de arcillas más verdosas. Atribución estratigráfica: Trías.
- De 25,00 a 32,50 " Arcillas verdes sin yeso. Trías.
- De 32,50 a 35,00 " Arcillas arenosas de color rojizo. Trías.
- De 35,00 a 40,00 " Arcillas rojas no yesíferas con algún paso de arcillas verdes. Trías.
- De 40,00 a 45,00 " Arcillas arenosas, rojas, algo micáceas. Trías.
- De 45,00 a 65,00 " Arcillas rojas, muy plásticas, moldeables, algo yesíferas y de grano finísimo. Trías.
- De 65,00 a 70,00 " Arcilla menos plástica, roja, sin yeso. Trías.
- De 70,00 a 75,00 " Arcilla muy plástica, roja. Trías.
- De 75,00 a 80,00 " Arcilla verde con intercalaciones de arcilla plástica roja. Trías.
- De 80,00 a 95,50 " Margas de color gris claro, bastante duras. Trías.
- De 95,50 a 105,50 " Paso de arcillas verdes con intercalaciones de arcillas rojas muy plásticas. Trías.
- De 105,50 a 110,00 " Arcilla algo arenosa, roja. Trías.
- De 110,00 a 115,00 " Arcilla algo arenosa roja. Trías.

Continuación del Sondeo de Membrilla.-

- De 115,00 a 116,00 m. Arcilla algo arenosa roja. Trías.
- De 116,00 a 120,00 " Marga de tono verdoso claro.
- De 120,00 a 125,00 " Arcilla algo yesífera, bastante dura de color rojo. Trías.
- De 125,00 a 130,00 " Arcilla un tanto arenosa, roja. Trías.
- De 130,00 a 150,00 " Arcilla roja con algun paso de tono más verdoso. Trías.
- De 150,00 a 160,00 " Arcillas de tono rojo con intercalaciones de algunos pasos francamente arenosos de grano muy fino.
- De 160,00 a 170,00 " Arcilla roja muy plástica y moldeable. Trías.
- De 170,00 a 175,00 " Arcilla un tanto arenosa de color rojo.
- De 175,00 a 230,00 " Arcilla de color rojo, algo más clara que las precedentes, muy plástica y moldeable. Trías.
- De 230,00 a 231,00 " Arcilla de color rojizo, plástica y moldeable. Trías.
- De 231,00 a 235,00 " Conglomerado de cantos de cuarcita blanca, rodados, cemento no visible. Grano pequeño a medio.
- De 235,00 a 237,00 " Paso de arcilla rojiza.

Continuación del Sondeo de Membrilla

- De 237,00 a 245,00 ms. Alternancias de tramos arcillosos rojos conglomerados de cantos de cuarcita blanca, con predominio de éstos. Cemento no visible que pudiera ser arcilloso.
- De 245,00 a 250,00 " Alternancia de conglomerados de cantos de cuarcitas con tramos arcillosos rojos.
- De 250,00 a 255,00 " Alternancia de conglomerados de cantos de cuarcita de tamaño pequeño y medio con pasos de arcilla rojiza arenosa.
- De 255,00 a 270,00 " Arcilla rojiza plástica con intercalaciones de arcilla verde, menos plástica, arenosa y finamente micácea.
- De 270,00 a 280,00 " Arenisca verdosa de color gris verdosa, bastante micácea, en tránsito al parecer hacia las pizarras, con cantos sueltos de cuarcitas, de tamaño pequeño y ausencia notable de ardillas rojizas.
- De 280,00 a 295,00 " Filadíos gris verdosos, apreciándose claramente la pizarrosidad, algo arenisco y muy micáceos. Atribución stratigráfica: Siluriano Ordoviciense.
- De 295,00 a 345,00 " Pizarras negras o gris oscuras, arcillosas, con vetas de cuarzo.
- Testigo 317-317,50 mts. Atribución estra-

Continuación del Sondeo de Membrilla.

De 345,00 a 355,00 m. tigráfica: Siluriano Ordoviciense.
Pizarras negras o gris oscuras, arcil-
losas, micáceas con vetas de cuarzo.
Atribución estratigráfica: Siluriano
Ordoviciense.

Fin de la perforación: 360 mts, sin haber lle-
gado al basamento formado por cuarcitas silurianas blancas.

Continuación del Sondeo de Membrilla.

De 345,00 a 355,00 m. tigráfica: Siluriano Ordoviciense.
Pizarras negras o gris oscuras, arcillosas, micáceas con vetas de cuarzo.
Atribución estratigráfica: Siluriano Ordoviciense.

Fin de la perforación: 360 mts, sin haber llegado al basamento formado por cuarcitas silurianas blancas.

Estado	Fecha	Nombre	EMPRESA NACIONAL "ADARO" de Investigaciones Mineras S. A.
	14-10-64	J.S. Infantes	
SONDEO DE MEMBRILLA (I.N.C.)			Nº 1.228
Sustituye a			
Sustituido por			

Sondeo MEMBRILLA (I.N.C.)

Emplazamiento... MEMBRILLA Longitud. 0° 22' 57" E
 Latitud. 38° 57' 32" N
 Cota
 Fecha : Comienzo
 Terminación
 Equipo 25008010

Prof.	Corte	Descripción litológica	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5				
10		Arcillas rojas, yesíferas, con paso de arcillas verdosas		
15				
20				
25		Arcillas verdes.		
30		Arcillas arenosas de color rojizo.		
35		Arcillas rojas con algún paso de arcillas verdes.		
40		Arcilla arenosa, rojas, algo micáceas.		
45				
50				TRIAS
55		Arcillas rojas, muy plásticas, moldeables, algo yesíferas y de grano finísimo.		
60				
65				
70		Arcilla roja muy plástica.		
75		Arcilla verde con intercalaciones de arcilla plástica roja.		
80				
85		Margas de color gris clara, bastante duras.		
90				
95				
100		Arcillas verdes con intercalaciones de arcillas rojas plásticas.		
105				
110		Arcilla roja algo arenosa.		TRIAS
115		Marga de tono verdoso claro.		
120		Arcilla algo yesífera, bastante dura de color rojo.		
125		Arcilla roja arenosa.		
130				
135				
140		Arcilla roja con pasos verdosos		
145				
150				
155		Arcillas rojas con intercalaciones arenosa de grano fino.		
160				
165		Arcilla roja muy plástica y moldeable.		
170				
175		Arcilla arenosa de color rojo.		
180				
185				TRIAS
190				
195				
200		Arcilla de color rojo, algo más clara que las precedentes, muy plástica y moldeable.		
205				
210				
215				
220				
225				
230		Conglomerado de cantos de cuarcita blanca, rodados		
235		Arcilla rojiza.		
240				
245		Alternancias de tramos arcillosos rojos y conglomerados de cantos de cuarcita blanca, con predominio de éstos. Cemento no visible que pudiera ser arcilloso.		
250				
255				
260		Arcilla rojiza plástica con intercalaciones de arcilla verde, menos plástica, arenosa y finamente micácea.		
265				
270				
275		Arenisca gris verdosa, bastante micácea, en tránsito hacia pizarra, cantos de cuarcitas de tamaño pequeño.		
280				
285		Filadidos gris verdosos, apreciándose claramente la pizarrosidad, algo arenoso y muy micáceos.		
290				
295				
300				
305				
310				
315				SILURIANO (Ordoviense)
320		Pizarra negra o gris oscura, arcillosa, con vetas de cuarzo.		
325				
330				
335				
340				
345				
350				
355				
360				
365				
370				
375				
380				
385				
390				
395				
400				

Dibujado	Fecha	Nombre	EMPRESA NACIONAL "ADARO" de Investigaciones Mineras S. A.
Comprobado	9-9-64	Igualedad	
Id. s. niemas			
Escala	SONDEO Nº 1 DE CIUDAD REAL		Nº 1.219
	Sustituye a		
	Sustituido por		

Sondeo Nº 1 de Ciudad Real

Emplazamiento OJOS DEL GUADIANA
 Fecha: Comienzo 5-3-63
 Terminación 21-3-63

Longitud 0°-10'-34" E
 Latitud 39°-08'-46" N
 Cota 629,3 mts
 Equipo IDECO H-30 FD
25008001

Prof.	Corte	Descripción litológica	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5		Caliza travertínica, blanca, blanda y ferrrosa.		Mioceno Superior (Pontiense)
10				
15				
20		Caliza gris parda, dura y compacta		Mioceno Superior (Pontiense)
25				
30		Intercalaciones de caliza gris parda dura y compacta		
35		con tramos de caliza travertínica blanca y blanda		Mioceno
40		con grandes oquedades.		(Pontiense)
45				
50		Caliza oquerosa miocena, color rosado		
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95				
100				
105	Margas arcillosas rojizas.			Mioceno
110				
115				
120				
125				
130				
135				
140				
145				
150	Arcillas varioladas rojas y verdes (marrones)			Trias
155				
160	Cuarzitas blancas, algo grisáceas, muy duras, en bancos,			Siluriano
165	algunas veces teñidas de óxidos de hierro			(Ordoviciense)
170				
175				
180				
185				
190	Fin de la perforación			
200				
205				
210				
215				
220				
225				
230				
235				
240				

EMPRESA NACIONAL "ADARO"
 Escala

Geología	Fecha	Superficie	EMPRESA NACIONAL "ADARO" de Investigaciones Mineras S.A.
Catálogo Compartido de S. 17/17/17/17	10-9-64	Iguatada	
SONDEO Nº 2 DE CIUDAD REAL			Nº 1.220
Sustituye a			
Sustituido por			

Sondeo Nº 2 de Ciudad Real

Emplazamiento MANZANARES

Longitud 0° - 18' - 18" E

Latitud 39° - 0' - 23" N

Cota 661

Fecha: Comienzo 17-4-63

Terminación 22-4-63

25008002

Equipo IDECO H-30 F.D.

Prof.	Corte	Descripción litológica	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5		<i>Conglomerado, grano grueso, cantos, caliza y cuarcita</i>		CUATERNARIO
10		<i>Arenas calcaradas, grano basto.</i>		MIOCENO (Pantiense)
15		<i>Caliza arenosa.</i>		
20		<i>Caliza blanca amarillenta, travertina blanca y terrosa.</i>		" "
25		<i>Caliza blanca parda algo mas compacta.</i>		" "
30		<i>Arcilla rojiza, algo micácea y arenosa.</i>		TRIAS.
35		<i>Arcilla rojiza y verdosa, algo micácea.</i>		TRIAS.
40		<i>Arenas rojizas, consolidadas, grano fino, micaceas.</i>		TRIAS.
45		<i>Arenas rojizas.</i>		TRIAS.
50		<i>Arcillas varioladas rojas y verdes.</i>		TRIAS.
55		<i>Intercalación arenosa rojiza consolidada</i>		
60		<i>Arcillas varioladas rojas y verdes</i>		
65		<i>Intercalación arenosa rojiza</i>		
70		<i>Arcillas varioladas rojas y verdes con algún paso mas arenoso</i>		TRIAS
75		<i>Arcilla variolada roja y verde, sabulosa</i>		TRIAS
80		<i>Intercalación arenosa</i>		
85		<i>Arcilla variolada roja y verde.</i>		TRIAS.
90		<i>Conglomerado poco consolidados de cantos rodados de cuarcita. Cemento blando, no visible. Grano medio.</i>		
95		<i>Conglomerado poco consolidado de cantos rodados de cuarcita. Cemento blando, no visible. Grano medio.</i>		
100		<i>Folios verdes y pizarras negras. Pizarras negras ó gris oscuro, con vetas de cuarzo</i>		SILURIANO (Ordoviciense)
105		<i>Cuarcitas blancas ó grises, a veces ferruginosa, malivas, aún poco recristalizadas</i>		SILURIANO (Ordoviciense)
110		<i>Fin de la perforación 223 mts</i>		
115				
120				
125				
130				
135				
140				
145				
150				
155				
160				
165				
170				
175				
180				
185				
190				
195				
200				
205				
210				
215				
220				
225				
230				
235				
240				
245				
250				
255				
260				
265				
270				

Dibujado	12-9-64	Fecha	Nombre	EMPRESA NACIONAL "ADARO" de Investigaciones Mineras S. A.
Comprobado				
Id. s. normas				
Escala	1	SONDEO Nº 3 DE CIUDAD REAL		
200				
Sustituye a				Nº 1.221
Sustituido por				

Sondeo Nº 3 de Ciudad Real

Emplazamiento MALAGÓN

Longitud 0° 8' 42" O.

Latitud 39° - 9' - 24" N

Cota 640

Fecha: Comienzo 13 - V - 63

Terminación 14 - V - 63

Equipo IDECO 25008003 H-30 FD

Prof.	Corte	Descripción litológica ^f	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5		Recubrimiento arcilloso y caliza travertina blanca.		PONTIENSE
10		Arcilla rojiza, bastante suelta, y muy granulosa con pequeños granos de caliza blanca travertínica.		MIOCENO ALTO
15		Arcilla rojiza, cada vez con mayor predominio con paso de caliza blanca travertínica y algún nivel detritos de cuarcitas		MIOCENO ALTO
20		Arcilla rojiza		MIOCENO ALTO
25		Arcilla rojiza, algo mas parda y trazos de caliza superior travertínica.		MIOCENO ALTO
30		Arcilla rojiza, algo mas arenosa, con granos minúsculos de caliza blanca y algunos que aparecen ya cuarzosos		MIOCENO ALTO
35		Arcilla rojiza, cada vez mas arenosa con granos de caliza con predominio de granos mas cuarzosos		MIOCENO ALTO
40		Pasa arcillosa		
45		Arenas rojizas de grano fino, cuarcíferas, con algún paso arcilloso intercalado		MIOCENO ALTO
50		Contacto neto con cuarcitas		SILURIANO (Ordoviciense)
55		Cuarcitas		
60		Fin de la perforación 90,20 mts.		
65		<u>TESTIGOS</u>		
70		Nº 1 - 88,23 - 90,07 mts. Cuarcita blanca algo ferruginosa, Rec. 5%		
75		Nº 2 - 90,07 - 90,17 " Rec 0%		
80		Nº 3 - 90,17 - 90,20 " " 0%		
85		<u>OBSERVACIONES</u>		
90		Bajo el mioceno, contacto neto y claro, con cuarcitas, con ausencia total de conglomerado y pizarras ordovicienses sobre ellas.		
95				
100				
105				
110				
115				
120				
125				
130				
135				
140				
145				
150				
155				
160				
165				
170				
175				
180				
185				
190				

Escuela	Fecha	EMPRESA NACIONAL "ADARO" de Investigaciones Mineras S. A.
Coordenada U.T.M. 1958	28-10-64 Igualada	
SONDEO N° 4 DE CIUDAD REAL		N° 1.222
Sustituido por		

Sondeo N° 4 DE CIUDAD-REAL.....

Emplazamiento LLANOS DEL CAUDILLO

Longitud 0° 18' 40" E

Latitud 39° 6' 25" N

Cota 660 ms.

Fecha: Comienzo 26-MAYO-1963

Terminación 12-JUNIO-1963

Equipo IDECO 25008004

Prof.	Corte	Descripción litológica	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5				
10				
15				
20				
25				
30				
35				
40				MIOCENO
45		Calizas blancas con tramos arcillosos		
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95				
100		Caliza dura y compacta		
105				
110				
115				
120		Caliza de color rojizo		MIOCENO
125				
130				
135				
140		Arcillas rojas y verdes con tramos más calizosos		
145				
150				
155				
160		Caliza dolomítica dura y compacta y un tramo con cavidades de calcitas.		
165				
170				
175				
180				TRIAS
185				
190				
195				
200		Arcilla calcarea yesifera		
205				
210				
215				
220				
225				
230				
235				
240				
245				
250				
255		Arcilla calcarea yesifera, plástica de color gris oscuro a pardo chocolate		
260				
265				
270				
275				
280				
285				
290				
295				
300				TRIAS
305				
310				
315		Arcillas calcareas grises, pardas y verdes, con algún paso de caliza arcillosa e intercalaciones de yeso		
320				
325				
330				
335				
340				
345				
350		Arcillas grises, verdes y rojas, calcareas		
355				
360				
365				
370				
375				
380				
385				
390		Arcillas grises, verdes y rojas, calcareas y yesíferas		
395				
400				
405				TRIAS
410				
415				
420				
425				
430				
435				
440				
445				
450				
455		Conglomerado de cuarcita		
460				
465				
470		Cuarcita		SILURIANO
475				
500				
525				
550				

Sondeo n° 5 de CIUDAD-REAL

Emplazamiento PUERTO LAPICE

Longitud 0° 16' 36" E

Latitud 39° 16' 46" N

Cota 627 mts.

Fecha : Comienzo 12- III - 64

Terminación 2- V - 64

Equipo IDECO 25008005

SONDEO N° 5 DE CIUDAD REAL

N° 1223

EMPRESA NACIONAL "ADARO"
de Investigaciones Mineras S. A.

Superficie

Sustituido por

Prof.	Corte	Descripción litológica	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5				MIOCENO
10		Detritus de arcillas y calizas blancas		
15				
20				
25				
30				
35		Detritus de arcilla, caliza blanca y yeso		
40				
45				
50				
55		Caliza blanca, arcilla rojiza y yeso		
60		Arenisca y arcilla variolada (Testigo n° 1)		
65		Arcilla variolada (Testigo n° 2)		
70				
75				
80				MIOCENO
85				
90				
95				
100				
105				
110		Detritus de un conglomerado de cantos de cuarcita blanca a ferruginosa, predominando esta última, de forma redondeada a subangular con cemento arcilloso rojizo		
115				
120				
125				
130				
135				
140				
145				
150				
155				
160				
165				
170				
175				
180				
185				
190		Conglomerado como el anterior		
195				MIOCENO
200				
205				
210		Conglomerado como el anterior (Testigo n° 3)		
215				
220				
225		Detritus de conglomerado de cantos de cuarcita con cemento arcilloso rojizo		
230				
235				
240				
245				
250				
255				
260				
265				
270				
275		Continúa el conglomerado anterior		
280				
285				
290				
295				
300				
305		Arcilla muy blanda con yeso (Testigo n° 4)		
310				
315				
320				
325				
330				
335				
340		Arcilla de color gris oscuro a pardo marrón, predominando este último con intercalaciones de yeso		
345				
350				
355				
360				
365				
370				
375				
380				
385				
390				
395				
400		Detritus de arcilla como la anterior		TRIAS
405				
410				
415				
420				
425				
430				
435				
440				
445				
450				
455				
460		Detritus de arcilla de color rojizo		
465				
470				
475				
480				
485				
490				TRIAS
495				
500				
505				
510		Arena de color blanco, de grano grueso con pequeñas intercalaciones de cuarcitas, zona ya de tránsito de las arcillas al conglomerado		
515				
520				
525				
530				
535		Detritus de un conglomerado de cantos de cuarcita con cemento silíceo muy duro		
540				
545				
550		Continúa el conglomerado anterior con paso a pizarra		
555				
560				
565				
570		Pizarra gris (Testigo n° 5)		
575		Pizarras con algo de pizarra (Testigo n° 6)		
580				
585		Pizarras de color oscuro con incrustaciones de piritita, muy duras (Testigo n° 7)		
590				
595		Pizarras como las anteriores (Testigo n° 8)		
600		Pizarras como las anteriores (Testigo n° 9)		
605		Pizarras como las anteriores (Testigo n° 10)		
610				
615		Pizarras negras, sin fósiles (Testigo n° 11)		
620				
625				
630		Pizarras negras (Testigo n° 12)		
635				
640		Pizarras con paso de cuarcitas (Testigo n° 13)		
645		Pizarras como las anteriores (Testigo n° 14)		SILURIANO
650				
655		Pizarras negras y algo de piritita		
660				
665				
670				
675				
680				
685				
690		Pizarras negras		
695				
700				
705				
710				
715				
720				
725				
730				
735				
740				
745				
750				
755				
760				
765				

Sondeo CIUDAD REAL N.º 6

Emplazamiento... ARENAS DE SAN JUAN

Longitud... 0° 11' 18" E

Latitud... 39° 14' 15" N

Cota... 622

Fecha : Comienzo 3-JULIO 1963

Terminación 3-AGOSTO 1963

Equipo... IDECO 25008006

Prof.	Corte	Descripción litológica	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5				
10				
15		Arcilla superior, un potente paquete de arenas, caliza blanquecina y arenas.		
20				
25				
30				
35		Caliza blanquecina.		
40				MIOCENO
45		Caliza y arena de grano medio.		
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80		Arcilla calcárea rojiza, con pasadas de arena globular de color blanco.		
85				
90				
95				MIOCENO
100				
105				
110		Arcilla plástica rojiza.		
115		Arcilla plástica rojiza algún tanto cuarcitas ferruginosa.		
120				
125				
130		Arcilla margosa rojiza con yeso.		
135				
140				
145				
150				
155		Arcillas margosas gris a rojo con yeso predominando gris.		
160		Arcillas como las anteriores.		
165				
170				TRIAS
175				
180				
185				
190				
195		Arcilla calcárea de color gris a rojizo, sabulosa, con pequeñas intercalaciones de caliza blanquecina.		
200				
205				
210				
215				
220				
225				
230				
235				
240				TRIAS
245				
250				
255				
260				
265				
270				
275				
280				
285				
290		Arcillas grises y verdes con pasadas de una arenisca arcillosa.		
295				
300				
305				
310				
315		Arcillas plásticas color rojizo		TRIAS
320				
325				
330		Arcillas grises, verdes y rojas con intercalaciones de arenisca arcillosa y cantos de cuarcita.		
335				
340				
345				
350				
355				
360		Conglomerado de cuarcita blanca a ferruginosa.		
365				
370				
375		Conglomerado de cantos de cuarcita ferruginosa.		
380				
385				
390		Conglomerado como el anterior.		
395				
400		Margas varicoladas de color gris verdoso a rojo.		TRIAS
405				
410		Arcilla pizarrea.		
415				
420		Pizarras negras.		SILURIANO
425				
430				
435				
440				
445				
450				
455				
460				
465				
470				
475				
480				
485				SILURIANO
490				
495				
500				
505				
510				
515				
520				
525				
530				
535				
540				
545		Pizarra de color negro		
550				
555				SILURIANO
560				
565				
570				
575				
580				
585				
590				
595				
600				
605				
610				
615				
620				
625				
630				
635				
640				
645				
650				SILURIANO
655				
660				
665				
670				
675				
680				
685				
690				
695				
700				
705				
710				
715				
720				
725				

Alte. de la Cuerpo de M. S. P. D. S.	Fecha 10-10-64	Turno Igualada	EMPRESA NACIONAL "ADARO" de Investigaciones Mineras S. A.
Estado	SONDEO N° 7 DE CIUDAD REAL		
200	N° 1.225		
	Sustituido por		

Sondeo N° 7 CIUDAD-REAL

Emplazamiento..... Longitud... 0° 20' 10" E
 Latitud... 39° 13' 45" N
 Cota... 640 ms
 Fecha : Comienzo... 18-MAYO-1964
 Terminación... 14-JUNIO-1964
 Equipo... IDECO 25008007

Prof.	Corte	Descripción litológica	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5				
10				
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				MIOCENO
60		Caliza blanquecina		
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95				
100				
105				
110				
115				
120				MIOCENO
125				
130				
135				
140				
145				
150		Caliza y arcilla rojiza		
155				
160				
165				
170				
175				
180				
185				
190				
195				
200				
205				
210				
215		Arcilla y conglomerado de cantos de cuarcita de pequeño tamaño		MIOCENO
220				
225				
230				
235				
240				
245				
250				
255		Caliza blanquecina y algo de arcilla marrón rojiza		
260				
265				
270				
275				
280				
285				
290				
295				
300				TRIAS
305				
310				
315		Caliza blanquecina y arcilla gris oscura		
320				
325				
330				
335				
340				
345				
350				
355				
360				
365				TRIAS
370				
375				
380				
385		Arcilla pardo marrón y gris oscura con intercalaciones de yeso		
390				
395				
400				
405				
410				
415				
420				
425				
430				
435				TRIAS
440				
445				
450		Arcilla de color rojizo y arcilla plástica color gris		
455				
460				
465				
470				
475				
480				
485				
490				
495				
500				
505				TRIAS
510				
515				
520				
525				
530		Arcilla roja y verde gris con intercalaciones de yeso		
535				
540				
545				
550				
555				
560		Arcilla roja y verde gris		
565				
570				
575				TRIAS
580				
585				
590		Conglomerado de cantos de cuarcita		
595				
600				
605				
610				
615				
620				
625		Pizarras silúricas		SILURIANO
630				
635				
640				
645				
650				
655				
660				
665				
670				
675				
680				
685				
690				
695				
700				

Alborede	Fecha	13-10-64	Nombre	Zapata	EMPRESA NACIONAL "ADARO" de Investigaciones Mineras S. A.
Compartido					
id. 3 1975					
Escala	SONDEO Nº 8 DE CIUDAD REAL				Nº 1.226
	Sustituye a				
	Sustituido por				

Sondeo ...Nº 8 DE CIUDAD-REAL.....

Emplazamiento

Longitud 0° 24' 23" E

Latitud 38° 53' 34" N

Cota 700

Fecha : Comienzo 22-JUNIO-1964

Terminación 26-JUNIO-1964

25008008

Equipo IDECO

Prof.	Corte	Descripción litológica	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5				
10				
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50		Arcilla de color rojizo		MIOCENO
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				
95				
100		Conglomerado		
105				
110		Arcilla		TRIAS
115				
120				
125				
130				
135				
140		Pizarra		SILURIANO
145				
150				
155				
160				
165				
170				
175				
180				
185				
190				
195				
200				
205				
210				
215				
220				

Profundidad en metros	Fecha	Altimetro	EMPRESA NACIONAL "ADARO" de Investigaciones Mineras S. A.
108	15-10-64	R. Garrido	
SONDEO N° 9 DE CIUDAD REAL			N° 1.227
Sustituido por			

Sondeo N° 9 CIUDAD-REAL

Emplazamiento de Daimiel Longitud 0° 10' 35" E
 Latitud 39° 3' 31" N
 Cota 640
 Fecha : Comienzo 5-JULIO-64
 Terminación 20-JULIO-64
 Equipo IDECO 25008009

Prof.	Corte	Descripción litológica	Análisis micropaleontológico	Atribución estratigráfica
5				MIOCENO
10				
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45		Detritus de caliza con intercalaciones de arcillas rojas.		MIOCENO
50				
55				
60				
65				
70				
75				
80				
85				
90				MIOCENO
95				
100				
105				
110		Detritus de una caliza de color blanquecino.		
115				
120				
125				
130		Arcilla de color rojizo con pasos de arenisca		
135				MIOCENO
140				
145				
150				
155				
160				
165				
170		Detritus de arcilla de color rojizo con pasos de arenisca y al final comienza a aparecer el conglomerado.		
175				
180				
185				
190				MIOCENO
195				
200				
205				
210				
215				
220				
225				
230				MIOCENO
235				
240				
245		Detritus de conglomerado.		
250				
255				
260				
265				
270				MIOCENO
275				
280		Pizarra de color gris oscuro casi negro.		SILURIANO
285				
290		Pizarra de color negro.		
295				
300				
305				
310		Pizarra de color gris oscuro.		
315				
320				
325				
330				
335				
340				
345				SILURIANO
350				
355		Detritus de pizarras de color negro.		
360				
365				
370				
375				
380				
385		Pizarras con intercalaciones de cuarcita		
390		Pizarras con intercalaciones de cuarcita.		
395		Pizarras con intercalaciones de cuarcita y al final la cuarcita siluriana inferior a las pizarras.		
400				
405		Pizarras.		SILURIANO
410				
415				
420				
425				
430				
435				
440				
445				
450				
455				