



**ACTUALIZACIÓN DE LA HIDROGEOLOGÍA Y
FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO DE LA U.H. 08-46
“SERRELLA-AIXORTA-ALGAR” (ALICANTE)**

**(1ª FASE. CARTOGRAFÍA HIDROGEOLÓGICA E
INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA DE LA U.H.)**

TOMO II

ANEJOS

**ANEJO Nº1: ESTUDIOS PETROGRÁFICOS Y PALEONTOLÓGICOS DE
LAS MUESTRAS DE CAMPO**

ANEJO Nº2: FICHAS DE INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

Valencia, diciembre de 2007

**ANEJO N°1.- ESTUDIOS PETROGRÁFICOS Y PALEONTOLÓGICOS
DE LAS MUESTRAS DE CAMPO**

MUESTRAS PARA ANÁLISIS PETROGRÁFICO Y DATACIÓN DE LA UNIDAD U.H. 08.4€

MUESTRA	COORD. X	COORD. Y	TIPO DE MUESTRA	LITOLOGÍA	EDAD
M-12	744625	4290500	LÁMINA DELGADA	Calizas micríticas con margas intercaladas	C6
M-13	745500	4290970	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas y arenosas	C4
M-17	745630	4289005	LEVIGADO	Alternancia de margas y calizas margosas	O-M1
M-18	749255	4289164	LEVIGADO	Margas del Tap	M1
M-21	745656	4289942	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas	E1-E2?
M-23	750208	4288674	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas con Nummulites	E1-E2
M-28	750302	4286371	LEVIGADO	Alternancia de margas y calizas margosas	O-M1
M-29	752973	4286860	LÁMINA DELGADA	Calizas de un posible olistolito	Meo
M-30	754964	4289959	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas	O-M1
M-31	750000	4286927	LÁMINA DELGADA	Calizas brechoides	Meo
M-33	754990	4290650	LÁMINA DELGADA	Calizas oolíticas y bioclásticas	C4
M-37	751225	4288670	LÁMINA DELGADA	Calizas micríticas y limosas de las facies Tap	M1
M-39 bis	754091	4283238	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas	E1
M-40	753344	4283340	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas con macroforaminíferos	E1-E2
M-41	734100	4286375	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas algo arenosas	E2
M-44	746549	4289971	LÁMINA DELGADA	Calizas con algas Rodófitas	O-M1
M-45	749999	4289408	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas	O-M1
M-46	731300	4286500	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas	O-M1
M-47	735504	4287303	LEVIGADO	Alternancia de margas y calizas margosas (Facies Flysch)	C4m
M-51	735922	4290856	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas	O-M1
M-63	734724	4287653	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas	E1
M-64	734915	4287998	LEVIGADO	Margas rojizo-verdosas con intercalación de calizas arenosas	E1
M-64	734915	4287998	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas	E2
M-65	734930	4288251	LÁMINA DELGADA	Calizas bioclásticas	E1
M-66	743876	4284597	LEVIGADO	Margas con calizas margosas y limosas	C7
M-67	742700	4286463	LEVIGADO	Margas del Tap	M1

Informe Micropaleontológico

Las siguientes muestras que a continuación se detallan se han datado con su contenido en foraminíferos planctónicos.

Muestra M-17: Contiene *Globigerina praebulloides*, *Paragloborotalia nana*, *Globorotalia mayeri*, *Globigerinoides primordius*, *Globigerina angustiumblicata* y *Globigerina euapertura*, entre otras especies. Esta muestra corresponde al Oligoceno superior.

Muestra M-18: Contiene *Globigerinoides trilobus*, *Globigerinoides primordius*, *Globigerina angustiumblicata*, *Globorotalia mayeri*, *Dentoglobigerina venezuelana*, *Globigerinoides diminutus*, *Globorotalia obesa* y *Globigerinoides altiapertura*, entre otras especies. Esta muestra corresponde al Mioceno inferior.

Muestra M-66: Contiene *Pseudotextularia elegans*, *Heterohelix navarroensis*, *Racimoguembelina*, *Pseudoguembelina excolata*, *Abathomphalus mayaroensis*, *Rosita contusa*, *Globotruncanita stuarti* y *Hedbergella* entre otros géneros y especies. Esta muestra es representativa del Cretácico Superior.

Muestra M-28: Contiene *Racimoguembelina*, *Heterohelix striata*, *Pseudotextularia elegans*, *Rugoglobigerina macrocefala*, *Rugoglobigerina rugosa*, *Rugoglobigerina hexacamerata*, *Rosita contusa*, *Globotruncanita stuarti* y *Globotruncanita elevata*, entre otras especies. Esta muestra es representativa del Cretácico Superior.

Fecha del informe: 10 de Mayo de 2004

Dra. Concha Gonzalvo Ballobar.

Departamento de Ciencias de la Tierra.

Universidad de Zaragoza.

Informe Micropaleontológico

Las siguientes muestras que a continuación se detallan se han datado con su contenido en foraminíferos planctónicos de la siguiente forma.

Muestra M-43: Contiene *Globorotalia praemenardii*, *Globigerinoides obliquus*, *Globigerinoides trilobus*, *Globorotalia mayeri* y *Globorotalia continua*, entre otras especies. Esta muestra queda datada como Mioceno medio.

Muestra M-47: Esta muestra presenta una muy mala conservación de los escasos restos fósiles que contiene, por lo que la datación no es 100 % fiable. Se ha apreciado la presencia de *Globigerinelloides bentonensis*, *Favusella washitensis* y *Hedbergella planispira*. Por lo tanto esta muestra pertenece al Cretácico Superior, Albiense.

Muestra M-57: Esta muestra contiene *Hedbergella holmdelensis*, *Globotruncana stuartiformis*, *Globotruncana arca*, *Marginotruncana coronata* y *Globotruncana lapparenti* entre otras especies. Con esta fauna podemos situar la muestra en el Cretácico Superior, Campaniense.

Muestra M-58: Contiene, *Pseudoguembelina excolata*, *Pseudoguembelina palpetra*, *Pseudotextularia elegans*, *Rugoglobigerina*, *Globotruncana stuarti*, *Globotruncana stuartiformis*, *Globotruncanita conica* y *Globotruncana arca* entre otras especies. Esta muestra es representativa del Cretácico Superior, Maastrichtiense.

Muestra M-64: Contiene, *Morozovella aragonensis*, *Muricoglobigerina soldadoensis*, *Muricoglobigerina angulosa*, *Acarinina pentacamerata*, *Igorina broerdermanni*, *Globigerinoides higginsi*, *Pseudohastigerina micra* y *Globigerinoides lozanoi* entre otras especies. Por lo tanto se puede datar en el Eoceno inferior.

Muestra M-67: En esta muestra aparecen las siguientes especies, *Globigerinoides trilobus*, *Globigerinoides altiapertura*, *Globoquadrina dehiscens*, *Globorotalia obesa* y *Globorotalia mayeri*. Esta muestra es representativa del Mioceno inferior.

Fecha del informe: 18 de Junio de 2004.

Dra. Concha Gonzalvo Ballobar.
Departamento de Ciencias de la Tierra.
Universidad de Zaragoza.

Nº DE MUESTRA: M-17 (LEVIGADO) (U.H. 08.46).

LOCALIZACIÓN: N. DE CASTELL DE CASTELLS.

LITOLOGÍA: Alternancia de margas y calizas margosas techo unidad O-M₁.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/ EDAD: Se han identificado *Globigerina praebulloides*, *Paragloborotalia nana*, *Globorotalia mayeri*, *Globigerinoides primordius*, *Globigerina angustiumblicata* y *Globigerina euapertura*, entre otras especies. Esta muestra corresponde al Oligoceno superior.

Nº DE MUESTRA: M-18 (LEVIGADO) (U.H. 08.46).

LOCALIZACIÓN: CASTELL DE CASTELLS - TÁRBENA.

LITOLOGÍA: Margas de facies Tap, M₁, debajo de un olistolito de la unidad M_{eo}.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/ EDAD: Muestra M-18: Contiene *Globigerinoides trilobus*, *Globigerinoides primordius*, *Globigerina angustiumblicata*, *Globorotalia mayeri*, *Dentoglobigerina venezuelana*, *Globigerinoides diminutus*, *Globorotalia obesa* y *Globigerinoides altiapertura*, entre otras especies. Esta muestra corresponde al Mioceno inferior.

Nº DE MUESTRA: M-66 (LEVIGADO) (U.H.08.46).

LOCALIZACIÓN: SALIDA DE GUADALEST AL EMBALSE DE GUADALEST.

LITOLOGÍA: Margas con calizas margosas y limosas unidad C₇.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/ EDAD: Contiene *Pseudotextularia elegans*, *Heterohelix navarroensis*, *Racimoguembelina*, *Pseudoguembelina excolata*, *Abathomphalus mayaroensis*, *Rosita contusa*, *Globotruncanita stuarti* y *Hedbergella* entre otros géneros y especies. Esta muestra es representativa del Cretácico Superior.

Nº DE MUESTRA: M-28 (LEVIGADO) (U.H. 08.46).

LOCALIZACIÓN: PISTA DE ACCESO A LA PENYA CASTELLONET, AL NORTE DE BOLULLA. PARAJE FOIA DE SALVA.

LITOLOGÍA: Alternancia de margas y calizas margosas techo unidad O-M₁.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/ EDAD: *Racimoguembelina*, *Heterohelix striata*, *Pseudotextularia elegans*, *Rugoglobigerina macrocefala*, *Rugoglobigerina rugosa*, *Rugoglobigerina hexacamerata*, *Rosita contusa*, *Globotruncanita stuarti* y *Globotruncanita elevata*, entre otras especies. Esta muestra es representativa del Cretácico Superior.

Nº DE MUESTRA: M-43 (LEVIGADO) (U.H. 08.47).

LOCALIZACIÓN: CARRETERA DE BENISA A LA SIERRA DE BERNIA.

LITOLOGÍA Margas en facies Tap

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: *Globorotalia praemenardii*, *Globigerinoides obliquus*, *Globigerinoides trilobus*, *Globorotalia mayeri* y *Globorotalia continuosa*, entre otras especies. Esta muestra queda datada como Mioceno medio.

Nº DE MUESTRA: M-47 (LEVIGADO) (U.H. 08.46).

LOCALIZACIÓN: PTO. DE COFRIDES BASE DE LA COLUMNA DE SERRELLA.

LITOLOGÍA: Alternancia de margas y calizas margosas limosas en facies Flysch C_{4m}.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/ EDAD: Muestra M/47: Esta muestra presenta una muy mala conservación de los escasos restos fósiles que contiene, por lo que la datación no es 100 % fiable. Se ha apreciado la presencia de *Globigerinelloides bentonensis*, *Favusella washitensis* y *Hedbergella planispira*. Por lo tanto esta muestra pertenece al Cretácico Superior, Albiense.

Nº DE MUESTRA: M-57 (LEVIGADO) (U.H. 08.47).

LOCALIZACIÓN: URBANIZACIÓN ALTEA SPRINGS.

LITOLOGÍA : Calizas margosas con intercalaciones de Margas, Unidad C₆.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/ EDAD: Esta muestra contiene *Hedbergella holmdelensis*, *Globotruncana stuartiformis*, *Globotruncana arca*, *Marginotruncana coronata* y *Globotruncana lapparenti* entre otras especies. Con esta fauna podemos situar la muestra en el Cretácico Superior, Campaniense.

Nº DE MUESTRA: M-64 (LEVIGADO) (U.H. 08.46).

LOCALIZACIÓN: SIERRA DE SERRELLA COLUMNA.

LITOLOGÍA : Margas verdosas rojizas con intercalaciones de calizas arenosas, Unidad E₂.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/ EDAD: Contiene, *Morozovella aragonensis*, *Muricoglobigerina soldadoensis*, *Muricoglobigerina angulosa*, *Acarinina pentacamerata*, *Igorina broerdermanni*, *Globigerinoides higginsi*, *Pseudohastigerina micra* y *Globigerinoides lozanoi* entre otras especies. Por lo tanto se puede datar en el Eoceno inferior.

Nº DE MUESTRA: M-67 (LEVIGADO) (U.H. 08.46).

LOCALIZACIÓN: Beniardá-Embalse de Guadalest.

LITOLOGÍA : Margas en facies Tap, Unidad M₁.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: En esta muestra aparecen las siguientes especies, *Globigerinoides trilobus*, *Globigerinoides altiapertura*, *Globoquadrina dehiscens*, *Globorotalia obesa* y *Globorotalia mayeri*. Esta muestra es representativa del Mioceno inferior.

N° DE MUESTRA: M-58 (LEVIGADO) (U.H. 08.47).

LOCALIZACIÓN: URBANIZACIÓN ALTEA SPRINGS.

LITOLOGÍA : Margas verdosas, Unidad C₇.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: En esta muestra aparecen las siguientes especies, *Globigerinoides trilobus*, *Globigerinoides altiapertura*, *Globoquadrina dehiscens*, *Globorotalia obesa* y *Globorotalia mayeri*. Esta muestra es representativa del Mioceno inferior.

Los resultados presentan las limitaciones inherentes al tipo de la muestra. En principio para la determinación sistemática de la mayor parte de los macroforaminíferos el material óptimo son los especímenes sueltos que permiten observar los caracteres externos y su preparación en lámina delgada a los internos. He elaborado lajas pulidas con el material y mis observaciones son las siguientes:

M-15 Facies arrecifales con abundantes rodófitas incrustantes. No contiene ningún elemento de datación.

M-21 Se trata de un grainstone con abundantes miliólidos y algunas secciones axiales de Nummulites. No puedo precisar de si se trata de Eoceno u Oligoceno. Tiendo a considerar esta muestra como eocena dada la ausencia de los miliólidos tipo Austrotrillina muy abundantes en las facies de miliólidos del Oligoceno Prebético, p. e. en Moratalla y Mallorca.

M-23 Existen dos muestras referenciadas como 23.

Una se trata de un grainstone con ningún elemento datador.

La otra contiene Nummulites del Eoceno.

M-26 Facies de rodófitas incrustantes con abundantes Amphistegina. Por la ausencia de macroforaminíferos y la abundancia de Amphistegina puede tratarse de un Mioceno pero sin descartar un Oligoceno. No he observado Alveolina tal como escribiste con rotulador en la bolsa de la muestra.

M-27 Contiene Nummulites de pequeñas dimensiones y Planoperulina. Probable Oligoceno inferior.

M-29 Contiene Nummulites del Eoceno.

M-30 Contiene abundantes planorbúlidos (foraminíferos epifíticos). No hay ningún elemento datador.

M- 31(ex M-28) Brecha con Planoperculina en la matriz. Posible matriz oligocena.

M-35 Contiene Miogypsina. Probable Mioceno Inferior (Aquitaniense-Burdigaliense).

M-38 Rodofíceas incrustantes con Sphaerogypsina, Nummulites. No puede diferenciarse entre Eoceno y Oligoceno.

M-39 bis. Contiene Nummulites y Assilina probablemente del Eoceno inferior.

M-40 Contiene Alveolina de morfología fusiforme. Eoceno medio.

M-42 Contiene Planoperculina y Amphistegina. Oligoceno.

M-44 Grainstone-pack. Con abundantes rodofíceas y Amphistegina. Oligoceno o Mioceno.

M-45 Grainstone con rodofíceas y Amphistegina. Oligoceno o Mioceno.

M-51 No contiene ningún elemento datador.

M-56 Rodofíceas con Nummulites. Eoceno

M-63 Contiene Nummulites y Discocyclina del Eoceno inferior

M-64b Nummulites, Assilina, Discocyclina y Operculina del Eoceno inferior.

Nº DE MUESTRA: M-3

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Carretera Javea-Benitachell.

LITOLOGÍA: Calizas bioclásticas arenosas ligeramente ferruginizadas en campo, pertenecientes a la unidad O₁.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de calizas con facies packstone a grainstone de bioclastos, peloides e intraclastos, como componente mayoritarios. Presenta como componentes minoritarios, granos de cuarzo (3-5%), óxidos y sulfuros de Fe (Pirita) y granos de glauconita (ambos >1%).

Los bioclastos son los componente mayoritarios y se identifican foraminíferos bentónicos como Lagénidos, Textularidos, Miliolidos, fragmentos de Lepydociquinas y Discocyclinas, así como ostreidos, fragmentos de Algas Rodoficeas, o Melobesias, así como restos de foraminíferos planctónicos de y otros no identificados.

Los peloides consisten en partículas micríticas de tamaño limo (0,3-0,1) mm. con morfologías subredondeadas.

Los intraclastos consisten en fragmentos de calizas de tamaño arena o superior mas de 2 mm., de facies de calizas micríticas en facies mudstone a wackestone con bioclastos planctónicos donde se identifican posibles globotruncanas propias de las Calizas del Cretácico Superior.

Los granos de cuarzo son de tamaño limo, de morfologías subredondeada.

La textura es en general no granosostenida, con una matriz micrítica a veces algo recristalizada.

La existencia de gran numero de bioclastos indica una abundante porosidad intraparticula (la interna de los fósiles), pero la textura indica también una gran porosidad interparticula.

MEDIO AMBIENTE: plataforma interna somera, se deposita en un medio submareal somero (infralitoral), por debajo del nivel de base del oleaje y dentro de la zona fótica.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: La asociación de fragmentos de Algas Rodoficeas con fragmentos de Lepydociquinas y Discocyclinas, parece indicar una edad de Oligoceno como más probable.

Nº DE MUESTRA: M-46

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.46) Benasau.

LITOLOGÍA: Calizas bioclásticas con restos de Macroforaminíferos bentónicos en el contacto entre la unidad O₁ a O-M₁.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de calizas con facies grainstone de bioclastos, granos de cuarzo (5%), glauconita (menos de 1%).

Los bioclastos son los componente mayoritarios y se identifican foraminíferos bentónicos como Lagénidos, Textularidos, Miliolidos, fragmentos de Discocyclinas? y Miogypsinas, así como fragmentos de Algas Rodoficeas, además de restos de radiólas de equínidos y esponjas.

Los granos de cuarzo son de tamaño limo, de morfologías subredondeada a redondeadas.

La textura es en general granosostenida, con una matriz micrítica a veces algo recristalizada lo que le confiere un aspecto de pseudopeloides. Esto implica la existencia de una gran porosidad intraparticula.

Presenta una gran fracturación, con las fracturas rellenas de calcita secundaria.

MEDIO AMBIENTE: plataforma interna somera, se deposita en un medio submareal somero (infralitoral), por debajo del nivel de base del oleaje y dentro de la zona fótica.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: La asociación de fragmentos de Algas Rodoficeas con Discocyclinas (algo dudosos) y Miogypsinas, parece indicar una edad más probable de Oligoceno – Mioceno inferior.

MUESTRA: M-6

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Puerto de Parcent.

LITOLOGÍA: Calizas limosas a margosas de tonos claros.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de calizas con facies de biomicritas, wackestone con bioclastos y peloides, así como granos de cuarzo.

Los bioclastos son los componente mayoritarios y se identifican foraminíferos planctónicos. Donde se identifica formas de Globotruncanas, Favusella?, posibles Pithonellas?. Así como foraminíferos bentónicos entre los que se identifican Textularidos, además de fragmentos de bivalvos, restos de radiólas de equínidos y calcioesferas.

Los peloides son bastante pequeños con tamaños inferiores a los bioclastos, generalmente de menos de 0,1 mm., con límites difusos.

Los granos de cuarzo tiene un porcentaje de entre 1 a 2%, son de tamaño limo, de morfologías subredondeada a redondeadas.

La textura es no granosostenida, con una matriz micrítica a veces algo recristalizada, no se aprecia una gran porosidad interpartícula salvo la creada por la recristalización de la matriz, sino mayoritariamente intrapartícula dentro de los fósiles.

MEDIO AMBIENTE: plataforma externa abierta, se deposita en un medio submareal somero (infralitoral), por debajo del nivel de base del oleaje y dentro de la zona fótica.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: La aparición de foraminíferos planctónicos como Globotruncana, Favusella etc. indican una Edad de Cretácico Superior, dentro del intervalo Cenomaniense-Maastrichtiense, sin embargo la morfología de los cortes de las globotruncanas parece precisar esto algo más con una posible edad Coniaciense-Turonense.

MUESTRA: M-12

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.46) N de Castell de Castells.

LITOLOGÍA: Calizas micríticas con intercalaciones de margas, C₆.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de calizas con facies de mudstone de bioclastos, peloides y granos de cuarzo (1-3%), Los bioclastos son mayoritarios y se identifican foraminíferos bentónicos como Lagénidos, Textularidos, abundantes espículas de equínidos y esponjas, fragmentos de bioclastos, se observa un foraminífero de tipo Racimoguembelina?. Así como una intensa bioturbación secundaria.

Se identifican peloides de pequeño tamaño y formas redondeadas sin ningún tipo de estructura.

Los granos de cuarzo son de tamaño limo, de morfologías subredondeada a redondeadas.

La textura es micrítica no muy recristalizada

Presenta una fracturación postdeposito, una rellena con calcita y otras no, esta presenta ruptura de la estructura previa, sin rellenar que provoca una porosidad secundaria bastante elevada. La porosidad ínter o intrapartícula es escasa a nula, se observa como las fracturas no esta rellenas por cementos calcíticos.

MEDIO AMBIENTE: Plataforma interna restringida?, lagoon.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: La posible existencia de Racimoguembelina indicaría una edad de Cretácico Superior de edad Coniacense a Campaniense?

Nº DE MUESTRA: M-10

LOCALIZACIÓN: (UH 08.47) Castell de Castell – Sª de Cocoll.

LITOLOGÍA: Arenisca calcárea de la unidad C₁.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de areniscas con cemento carbonatado, que presentan como componentes mayoritarios cuarzo (>45%) Feldespato potásico y Plagioclasas (5%) y en menor porcentaje fragmentos de rocas carbonatadas, micas (moscovita), minerales de la arcilla, óxidos y sulfuros de Fe, Turmalinas y Zircón?

Los granos de cuarzo tienen tamaños que oscilan entre arena fina y media de entre 0,2 a 1 mm., con morfología redondeada a subredondeada.

Presenta matriz calcárea y cementos también calcáreos, así como cementos de óxidos de Fe.

En principio presenta una textura no granostenida, salvo en algunos puntos donde se aprecian incluso contactos suturados, en general presenta una gran porosidad interpartícula, aunque está parcialmente rellena por la matriz y los cementos carbonatados.

MEDIO AMBIENTE: plataforma interna somera.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: No existen fósiles determinantes de su edad.

N° DE MUESTRA: M-22

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Benitachell.

LITOLOGÍA: Calizas margosas y limosas, de la unidad M₁

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de calizas con facies mudstone a wackestone con foraminíferos planctónicos y peloides.

Dentro de los bioclastos se identifican foraminíferos bentónicos, como Lagénidos y Textularidos algunos miliolidos y fragmentos de espículas de esponjas y equínidos, así como foraminíferos planctónicos con formas que recuerdan a las Globigerinas y Globigerinoides, además de posibles restos de peces. La relación de foraminíferos bentónicos frente a planctónicos se puede estimar en 2/8.

Otros componentes son peloides de tamaño pequeño menores de 0,1 mm. y con morfología redondeada, así como minerales opacos, (óxidos y sulfuros de Fe,), Turmalinas.

La matriz es micrítica y esta escasamente recristalizada, presentando una porosidad mínima reducida a la posible porosidad intraparticula.

MEDIO AMBIENTE: plataforma externa a facies de cuenca

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: La existencia de Globigerinas a Globigerinoides indica una edad mínima de Oligoceno y más posiblemente Mioceno.

Nº DE MUESTRA: M-39

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Benisa.

LITOLOGÍA: Calizas margosas a limosas de la unidad M1

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Presenta facies packstone a grainstone de bioclastos (foraminíferos planctónicos) y granos de cuarzo. Se trata de calizas compuesta fundamentalmente por restos de foraminíferos planctónicos como Orbulinas, Globigerinas y Globigerinoides, y en menor medida escaso restos de radiólas de equínidos y espículas de esponjas, así como foraminíferos bentónicos.

Otros componentes son los granos de cuarzo en porcentajes inferiores al 3%, así como glauconita en un porcentaje inferior al 1%.

La textura es granosostenida en ocasiones con matriz micrítica y cementos marinos alrededor de las conchas de los foraminíferos que no presentan aplastamiento ni deformación. La porosidad intrapartícula es bastante elevada, así como la porosidad interpartícula, si bien esta parcialmente ocluida por los cementos primarios y la matriz micrítica.

MEDIO AMBIENTE: Se trata de fangos de foraminíferos planctónicos típicos de sedimentación de cuenca y de facies dístales de abanicos submarinos.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: La presencia de Globigerinas y Globigerinoides indica una edad mínima de Oligoceno, sin embargo la presencia de Orbulinas podría restringir esta más concretamente en el Mioceno.

Nº DE MUESTRA: M-41

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.46) Benasau - Abdet.

LITOLOGÍA: Calizas bioclásticas algo arenosas de la unidad E₂.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de calizas con facies packstone a grainstone de bioclastos, y granos de cuarzo. Presenta como componentes minoritarios, Glauconita (1-3%), óxidos y sulfuros de Fe (>1%).

Los bioclastos son los componente mayoritarios y se identifican foraminíferos bentónicos como Lagénidos, Textularidos, Miliolidos (abundantes Lacazinas), así como Fragmentos de Algas Rodoficeas y Dasycladaceas, se observan Fragmentos de Alveolinas y Discocyclinas, restos de bivalvos, placas y radiólas de equínidos, briozoos.

Los granos de cuarzo son de tamaño limo, de morfologías subredondeada.

La textura es en general granosostenida, con una escasa matriz micrítica. La existencia de gran numero de bioclastos indica una abundante porosidad intrapartícula (la interna de los fósiles), y la textura granosostenida indica también una gran porosidad interpartícula.

MEDIO AMBIENTE: plataforma interna somera, se deposita en un medio submareal somero (infralitoral), probablemente se corresponde a facies de tipo interarrecifal.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: La asociación de Alveolinas y Lepidocyclinas, parece indicar una edad de Eoceno.

N° DE MUESTRA: M-37

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.46) Tárbeno - Pto. de Coll de Rates.

LITOLOGÍA: Calizas micríticas y limosas, de facies Tap.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de calizas con facies mudstone a wackestone con bioclastos así como granos de cuarzo. Los bioclastos son los componentes mayoritarios identificándose foraminíferos bentónicos como Lagénidos, y Textularidos, Miliolidos, Fragmentos foraminíferos planctónicos (Globigerinas y Globigerinoides, además de la existencia de espículas de equínidos y fragmento de bivalvos.

Los granos de cuarzo son de tamaño limo o menores y de morfologías subredondeada.

Esta muestra presenta una matriz fundamentalmente micrítica y con poco o ninguna porosidad salvo la porosidad intrapartícula, generada por los restos fósiles y que presenta un incipiente relleno calcítico.

MEDIO AMBIENTE: Facies de plataforma externa o cuenca

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Dentro de los foraminíferos planctónicos solo se identifican restos de Globigerinas y Globigerinoides así como Orbitolinas, lo que indica una posible edad de Mioceno.

Nº DE MUESTRA: M-7

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Jesús Pobre.

LITOLOGÍA: Limolitas.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de areniscas de grano fino o limolitas con granos de cuarzo y matriz carbonatada micrítica.

Los granos de cuarzo son de tamaño limo de morfología irregular.

Otros componentes son restos de fósiles inidentificables, agregados de granos de yeso (de 0,5 a 2 mm. de tamaño), además de óxidos y sulfuros de Fe.

La matriz es carbonatada, fuertemente recristalizada y muy oxidada, presenta gran cantidad de fracturas secundarias rellenas de calcita.

MEDIO AMBIENTE:

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: no hay fósiles que permite su datación.

Nº DE MUESTRA: M-33

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Coll de Rates.

LITOLOGÍA: Calizas oolíticas y bioclásticas (unidad C₄).

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Grainstone bioclástico y oolítico, con restos de Dasycladacéas, Codiáceas, Briozoos, Bivalvos y Gasterópodos.

MEDIO AMBIENTE: Plataforma submareal somera, medio circalitoral.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Se han identificado *Hensonina Lenticularis*, *Orbitolina* sp. *Textularidos*, *Nodosaridoa*, *Frondicularia*, *Drothica* etc.

La presencia de *H. Lenticularis* indica una edad de Albiense (medio-Superior, por su posición estratigráfica).

Nº DE MUESTRA: M-11

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Benitachell - Cumbres del Sol.

LITOLOGÍA: Calizas bioclásticas unidad C₄.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Packstone bioclástico con Algas Dasycladaceas, Codiaceas, Bivalvos, Gasterópodos. Equínodermos, Corales.

MEDIO AMBIENTE: Plataforma submareal somera, supralitoral.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Orbitolinas, Rheophax sp.
Coniculitolina, Textularidos, las formas encontradas son más típicas del Albiense.

Nº DE MUESTRA: M-9

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) PARCENT - CASTELL DE CASTELLS.

LITOLOGÍA: Cizas bioclásticas.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Packstone bioclástico y peloidal con restos de foraminíferos bentónicos y planctónicos, con restos de bivalvos y equinodermos.

MEDIO AMBIENTE: Plataforma somera interna, medio circalitoral.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Se han identificado foraminíferos como *Lenticulina*, Orbitolinas planas, Miliolidos, *Favusella* y *Hensonina*.

La presencia de *Favusella* y la coexistencia de orbitolinas planas con *Hensonina* indican una edad Albiense preferentemente.

Nº DE MUESTRA: M-7 BIS

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Pedreguer - Benidoleig.

LITOLOGÍA: Calizas bioclásticas.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Packstone a grainstone con bioclastos y fragmentos de corales, se identifican en lamina delgada algas Codiaceas (*Halimeda*), bivalvos, fragmentos de corales, foraminíferos bentónicos y serpúlidos.

MEDIO AMBIENTE: Medio circalitoral de plataforma interna, con restos retrabajados de corales, son facies de borde de bioconstrucciones coralinas.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Fragmentos de *Lenticulina*, "Orbitolinas", *Valvulinesia* sp. *Orbitolina* (*Mesorbitolina*) Cf. *Parva*.

La presencia de *Orbitolina* (*Mesorb.*) cf. *Parva* aunque no muy bien conservada, marca que se trata de un Aptiense Superior bajo.

Nº DE MUESTRA: M-13

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Carretera a Castell de Castells.

LITOLOGÍA: Calizas bioclásticas y arenosas.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de un packstone bioclástico con granos de cuarzo, oolitos en una matriz arcillosa (caolín?) y orbitolinas retrabajados. Los bioclastos identificados son equinodermos, bivalvos, briozoos y foraminíferos bentónicos y planctónicos.

MEDIO AMBIENTE: Plataforma submareal somera, en un medio circalitoral.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO: Se han identificado foraminíferos bentónicos como *Orbitolina* sp. *Denticulina*, *Discorbis*, Textularidos y foraminíferos incrustantes. Probablemente es de edad Albiense.

Nº DE MUESTRA: M-15 BIS

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.46) Castell de Castells.

LITOLOGÍA: Calizas bioclásticas con oolitos y corales.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de calizas en facies de grainstone con oolitos, corales y bioclastos. De entre estos bioclastos se distinguen foraminíferos bentónicos y algas incrustantes, así como Acicularia.

MEDIO AMBIENTE: Se depositan en un medio submareal somera a infralitoral.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO: Los foraminíferos bentónicos presentes corresponde con Orbitolinas del tipo de *Paleorbitolina* o *Mesorbitolina* baja lo que implica el que se trate de el Aptiense inferior o superior bajo.

Nº DE MUESTRA: M-1

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Carretera Lliber-Gata.

LITOLOGÍA: caliza bioclástica con cuarzo.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de calizas con facies de packstone a grainstone con aspecto brechoide, formada por grupos de elementos distintos resedimentados. Dentro de los bioclastos se identifican algas Codiáceas, Bivalvos, Equinodermos y foraminíferos bentónicos y planctónicos.

MEDIO AMBIENTE: Plataforma marina somera, medio circalitoral.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO: Se identifican foraminíferos como los Valvulammínidos, Textularidos, Miliolidos simples, identificándose *Valvulinesia* sp. *Textularia* sp. *Spiroplectamina* sp. *Quinqueloculina* sp. *Glaniospira* sp. *Verneuilina* sp. *Dorothia* sp. *Praechrysalidina*? forma simple, *Mayicina*?.

Podría tratarse de un Aptiense inferior aunque no hay elementos afirmarlo con seguridad.

Nota de J. Ramajo: Por la posición la muestra sería un Barremiense superior - Aptiense inferior base de la unidad C₂. Calizas ligeramente arenosas no es C₁.

Nº DE MUESTRA: M-68

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.47) Columna del Montgó.

LITOLOGÍA: Calizas bioclásticas.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Facies de wackestone a packstone de bioclastos con bivalvos, equinodermos, espículas de equínidos, foraminíferos bentónicos y planctónicos, así como calciesferas.

MEDIO AMBIENTE: Plataforma marina externa y abierta.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: foraminíferos planctónicos, *Rotalipora* Sp. *Orbitolinas* planas, *Globigerinelloides*, *Cornicuorbitolina* Cf. *Cusarica*, *Textuláridos*, *Lentiloculinas*, *Hedbergella*.

La presencia de Foraminíferos planctónicos y *Orbitolinas* parece indicar el Albiense alto.

Nº DE MUESTRA: M-5

LOCALIZACIÓN: (U.H. 08.46), Pedreguer - Parcent.

LITOLOGÍA: Calizas bioclásticas.

DESCRIPCIÓN/ FACIES: Se trata de una caliza de facies *Packstone* bioclástica. Como bioclastos se identifican, Algas Codiáceas y Dasieladáceas, Bivalvos, equinodermos, Acicularia, foraminíferos planctónicos y bentónicos. Los fragmentos de bivalvos y equínidos bajo formas de fantasmas, recristalizados.

MEDIO AMBIENTE: Plataforma interna submareal somera, asociación típica de un medio infralitoral.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Se identifican *Sabandia* cf., *minuta*, *Nautiloculina cretacea*, *Textularia* sp., *Spiroplectamina* sp., *Gloniospira* sp., Valvulaminidos, *Fischerina*?, *Vescusella* sp., *Cyclogira* sp., *Valvulammina* cf. *Parrelloides*., *Dorothia* sp., *Elongella* sp., *Desirentina* sp., *Pseudotriloculina* sp., *Reophax* sp., *Vescusella*, *Criballopsis*?, *Paleorbitolina*?, *Praechrysalidina*.

La edad no es muy precisa probablemente Aptiense?

Nº DE MUESTRA: M-15 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: S^a de Bernia-Benisa. (U.H.08.47)

LITOLÓGIA/FACIES: Calizas masivas con Facies Arrecifales bioconstruidas (*Rudstone* a *Framestone*) con algas coralinas Unidad E₂.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: No contiene ningún elemento de datación.

Nº DE MUESTRA: M-21 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: Coll de Bixauca, (U.H. 08.46)

LITOLÓGIA/FACIES: Calizas bioclásticas.

Se trata de un grainstone con abundantes miliólidos y algunas secciones axiales de Nummulites.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/ EDAD: No se puede precisar de si se trata de Eoceno u Oligoceno. Se tiende a considerar esta muestra como Eoceno dada la ausencia de los miliólidos tipo Austrotrillina muy abundantes en las facies de miliólidos del Oligoceno Prebético, p. e. en Moratalla y Mallorca

Nº DE MUESTRA: M-23 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: Corral de Bixauca (U.H.08.46)

LITOLÓGIA/FACIES: Calizas bioclásticas con Nummulites. Con facies de Grainstone con bioclastos.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/ EDAD: Contiene Nummulites del Eoceno

Nº DE MUESTRA: (M-26) (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: Benitachell - Cumbres del Soll entrada Este. (U.H. 08.47).

LITOLÓGIA/FACIES: Calizas bioclásticas con algas Rodociféas y abundantes fósiles de Amphisteginas , unidad O-M₁

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: la abundancia de Amphistegina puede tratarse de un Mioceno pero sin descartar un Oligoceno

Nº DE MUESTRA: M-27 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: BENITACHELL - CUMBRES DEL SOLL CORTE DEL REPETIDOR. (U.H. 08.47).

LITOLÓGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas con abundantes foraminíferos bentónicos.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Contiene Nummulites de pequeñas dimensiones y Planoperulina. Probable Oligoceno inferior

Nº DE MUESTRA: M-29 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: BOLULLA - TÁRBENA, (U.H. 08.46).

LITOLÓGÍA/FACIES: Calizas de un posible olistolito, Facies de packstone a wackestone bioclástico Unidad cartográfica M_{E-O}.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Contiene Nummulites del Eoceno

Nº DE MUESTRA: M-30 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: TÁRBENA - COLL DE RATES (U.H. 08.46).

LITOLÓGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas, cartografiado como perteneciente a la unidad O-M₁

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Contiene abundantes planorbulínidos, foraminíferos epifíticos). No hay ningún elemento datador.

Nº DE MUESTRA: M-31 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: PENYA DE CASTELLONET (U.H. 08.46).

LITOLÓGÍA/FACIES: Calizas Brechoides con restos de calizas dentro de un olistolito, con abundantes foraminíferos bentónicos. Unidad cartográfica M_{E-O}.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Contiene Planoperculina en la matriz. Posible matriz Oligocena. Contiene Nummulites de pequeñas dimensiones y Planoperculina. Probable Oligoceno Inferior

Nº DE MUESTRA: M-35 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: CARRETERA JALÓN.-.PEDREGUER. (U.H. 08.47).

LITOLÓGÍA/FACIES: Calizas bioclasticas en facies de packstone a grainstone bioclástico. Cartografiado como perteneciente al techo de la unidad O₁, base de la unidad O-M₁

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Contiene Miogypsina. Probable Mioceno inferior (Aquitaniense-Burdigaliense).

Nº DE MUESTRA: M-38 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: CERCANÍAS DE SENJA (U.H. 08.47).

LITOLÓGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas con algas en facies de packstone a grainstone bioclástico, blanquecinas con restos de algas y foraminíferos se sitúa por encima se encuentra el Tap. Cartografiado como perteneciente a la unidad O₁.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Algas Rodofíceas incrustantes con Sphaerogypsina, Nummulites. No puede diferenciarse entre Eoceno y Oligoceno.

Nº DE MUESTRA: M-39 BIS (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: SUBIDA AL FORT DE BERNIA, (U.H. 08.46).

LITOLÓGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas, facies wackestone a packstone con bioclastos.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Contiene Nummulites y Assilina probablemente del Eoceno inferior

Nº DE MUESTRA: M-40 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: CAMINO FORT DE BERNIA - FUENTES DEL ALGAR (U.H. 08.46).

LITOLOGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas, con macroforaminíferos.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Contiene Alveolina de morfología fusiforme. Eoceno medio.

Nº DE MUESTRA: M-42 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: CARRETERA BENISA – SIERRA DE BERNIA. (U.H. 08.47).

LITOLOGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas, con macroforaminíferos, unidad O₁.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Contiene Planoperulina y Amphistegina que caracterizan el Oligoceno.

Nº DE MUESTRA: M-44 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: CARRETERA TÁRBENA - CASTELL DE CASTELLS (U.H. 08.47).

LITOLOGÍA/FACIES: Calizas grainstone-packstones. Con abundantes rodófitas y Amphistegina. Unidad O-M₁, debajo de la facies Tap.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: La presencia de algas y Amphistegina caracterizan el Oligoceno-Mioceno.

Nº DE MUESTRA: M-45 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: CARRETERA TÁRBENA - CASTELL DE CASTELLS (U.H. 08.46).

LITOLOGÍA/FACIES: Facies de calizas bioclásticas, grainstone con algas rodófitas y Amphistegina. Oligoceno o Mioceno.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: La presencia de algas y Amphistegina caracterizan el Oligoceno-Mioceno.

Nº DE MUESTRA: M-51 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: FACHECA (U.H. 08.46).

LITOLOGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas, facies packstone a wackestone con fragmentos de bioclastos. Posible unidad O-M₁.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Sin elementos datadores

Nº DE MUESTRA: M-54 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: MORRO DE TOIX, (U.H. 08.47).

LITOLOGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas, con restos de algas facies grainstone a rudstone con Algas y foraminíferos bentónicos.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Algas Rodofíceas con Nummulites que caracterizan el Eoceno.

Nº DE MUESTRA: M-64 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: COLUMNA DE SERRELLA (U.H. 08.46).

LITOLOGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas, con foraminíferos bentónicos y granos de cuarzo .

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Nummulites, Assilina, Discocyclina y Operculina del Eoceno inferior.

Nº DE MUESTRA: M-65 (Sección Pulida).

LOCALIZACIÓN: COLUMNA DE SERRELLA (U.H.08.46).

LITOLOGÍA/FACIES: Calizas bioclásticas, con foraminíferos bentónicos.

CONTENIDO PALEONTOLÓGICO/EDAD: Contiene Nummulites y Discocyclina del Eoceno inferior.

INFORME

Fecha: 17 de Mayo de 2005

Autor: Dr. Miguel Ángel Caja Rodríguez

Departament de Geoquímica, Petrologia i Prospecció Geològica

Facultat de Geologia

Universitat de Barcelona

Martí i Franquès, s/n

08028 Barcelona

ÍNDICE

Metodología

Estudio petrográfico para cada muestra

1) Microfacies.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

Dolomitización y dedolomitización.

Recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

Síntesis para todas las láminas y secuencialidad de procesos.

Control de los aspectos anteriores sobre los parámetros hidráulicos de las muestras, especialmente grado y tipo de permeabilidad.

Figuras

Referencias

METODOLOGÍA

El estudio petrográfico se ha realizado con un microscopio de luz transmitida con objetivos de x2,5 x10 y x40 aumentos.

Clasificación textural de las rocas carbonatadas según Dunham (1962), Folk (1962), Embry y Klovan (1971).

Descripción de microfacies según Scholle (1979) y Flügel (2004).

Clasificación de la porosidad según Choquette y Pray (1970).

Para la cuantificación de la porosidad se ha utilizado un carro de contaje electrónico “Prior James Swift-Modelo F” y el número de puntos contados ha sido de 1000 y 1500 por lámina, intentando siempre que estuviesen distribuidos de forma regular por toda la lámina. La precisión y representatividad del análisis modal depende de la verdadera abundancia, es decir, de la cantidad real del elemento contado. Así, para un contaje de 1000 puntos, un componente representado con 50 puntos, quedaría cuantificado como un 5% ($\pm 1,5$) con un nivel de confianza del 95% (según el diagrama de van der Plas y Tobi, 1965). De esta forma, el componente cuantificado oscilaría entre un 3,5 y 6,5%, y los análisis modales realizados a partir de 1000 puntos tienen validez estadística y por tanto se pueden considerar representativos.

LÁMINA 1

1) Microfacies.

Bioesparita, grainstone moderadamente bien seleccionado de pellets, equinodermos (placas y espículas), foraminíferos bentónicos (miliólidos), foraminíferos uniseriados y biseriados, braquiópodos, briozoos, ostrácodos y cortoides.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

El cemento de calcita entre los granos y dentro de los componentes del esqueleto es bastante abundante en la lámina estudiada y se caracteriza por presentar dos generaciones.

La primera generación tanto en el caso del cemento de calcita intergranular como en el intragranular en componentes del esqueleto presenta una textura circumgranular alrededor de los granos o columnar. Esta primera etapa de cementación sería temprana y precompactación mecánica.

La segunda generación, también en ambos casos (intergranular e intragranular), se caracteriza por una textura desde poiquilotópica a mosaico de cristales *blocky*. Se puede destacar que esta segunda generación ocluye siempre la porosidad existente.

Las fracturas han sido rellenadas por una primera fase de cemento de calcita con textura en mosaico de cristales inequigranulares de tamaño muy fino y aspecto sucio. Asociado a esta fase, aparecen óxidos de hierro (probablemente hematites, en base al color rojo claro que presenta en luz transmitida). En ocasiones se presentan dispersos y aislados mostrando un hábito euhedral o también pueden aparecer de forma más extensiva afectando a la matriz, pero siempre mostrando una asociación con las fracturas.

La primera fase de cemento de las fracturas (cemento de calcita en mosaico de cristales muy finos) en ocasiones puede no estar presente y aparecen los óxidos de hierro con hábito euhedral en los bordes de la fractura.

Finalmente, las fracturas han sido cementadas por calcita con textura en mosaico *drusy* en los bordes, que hacia el centro de la fractura pasa a textura de mosaico *blocky*. Los cristales presentan un aspecto transparente debido a la escasez de inclusiones.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

Esta muestra no presenta porosidad observable mediante el estudio petrográfico, ni cuantificable mediante el análisis modal.

LÁMINA 5 (1ª)

1) Microfacies.

Bioesparita, wackestone-packstone bien seleccionada de pellets, foraminíferos bentónicos (miliólidos) y planctónicos (globigerínidos), foraminíferos uniseriados y biseriados en general, gasterópodos, moluscos y placas de equinodermos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

El cemento de calcita que predomina en esta muestra aparece rellenado completamente las fracturas y presenta una textura en mosaico *drusy*.

También aparece cemento de calcita con esta misma textura (mosaico *drusy*) rellenando la porosidad móldica de conchas de fósiles (gasterópodos), aunque no es muy abundante.

Ocasionalmente se puede observar cemento calcita intergranular con textura circumgranular e intragranular en componentes del esqueleto con textura columnar, que hacia el centro de la porosidad pasa a poiquilotópico o mosaico *blocky*. Ambos cementos no son tan frecuentes como en la lámina 1, debido a la mayor presencia de micrita en esta muestra.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitizaación, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

Predomina la porosidad no selectiva de fábrica de tipo *vug*, aunque hay que destacar que no se encuentra conectada. La porosidad *vug* está asociada a la disolución del cemento de calcita *blocky* tanto de las fracturas como el intergranular. También aparece porosidad de tipo *channel* o en canal que presenta una buena conectividad.

Vug: 2,7%

Channel: 0,9%

Total puntos contados: 1000

LÁMINA 5 (2ª)

1) Microfacies.

Bioesparita, wackestone-packstone de moderada a pobremente seleccionada de pellets, foraminíferos bentónicos (miliólidos), uniseriados y biseriados, gasterópodos, corales, y moluscos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

La porosidad existente en los componentes del esqueleto ha sido rellenada por cemento de calcita intrapartícula con textura columnar que pasa a mosaico *blocky*.

Las fracturas están rellenas por cemento de calcita con textura *drusy* que pasa a mosaico *blocky*. Este cemento ha ocluido totalmente las fracturas y es el más abundante en el conjunto de la muestra.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

Predomina la porosidad de tipo *vug* no selectiva de fábrica que está asociada a la disolución del cemento de calcita *blocky* de las fracturas y de los componentes del esqueleto (intrapartícula). También se han disuelto parcialmente componentes del esqueleto e incluso de la matriz. Hay que destacar que esta porosidad *vug* no aparece conectada entre sí. El otro tipo de porosidad importante en la muestra estudiada es la de tipo *channel* que muestra una buena conectividad.

Vug: 5,7%

Channel: 3,6%

Total puntos contados: 1500

LÁMINA 7 bis

1) Microfacies.

Bioesparita, rudstone (más del 10% de los componentes del esqueleto tienen un tamaño > 2 mm) pobremente seleccionada de corales tabulados, briozoos, placas de equinodermos, extraclastos de ooides (de textura radial-concéntrica) y espículas de equinodermos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

Cemento calcita intergranular con textura circumgranular que pasa hacia el centro de la porosidad a mosaico *blocky* y en ocasiones poiquilotópico.

Cemento de calcita intrapartícula con textura en mosaico equant en corales y/o briozoos.

Tanto el intergranular como el intrapartícula son los cementos más desarrollados y más abundantes en la lámina.

También puede aparecer cemento calcita *drusy* rellenando totalmente las fracturas.

Otros procesos diagenéticos.

En esta muestra se pueden observar ocasionalmente contactos entre componentes del esqueleto largos, e incluso concavo-convexos, lo que indicaría el desarrollo de procesos de presión-disolución.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

Esta muestra no presenta porosidad observable mediante el estudio petrográfico, ni cuantificable mediante el análisis modal.

LÁMINA M-9 (1ª)

1) Microfacies.

Bioesparita, grainstone bien seleccionado de foraminíferos bentónicos (orbitolinas, miliólidos) y planctónicos (calpionelas), espículas y placas de equinodermos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

Aparece cemento calcita en parches con textura sintaxial (crecimiento en continuidad óptica con el componente del esqueleto al que engloba) asociado a restos fósiles de espículas y placas de equinodermos. Este tipo de cemento es el más abundante en esta muestra.

Las fracturas han sido cementadas por una secuencia de cementos similar a la descrita para la lámina 1. En primer lugar precipitaría una fase de cemento de calcita con textura en mosaico de cristales inequigranulares de tamaño muy fino y aspecto sucio. Asociado a esta fase, aparecen óxidos de hierro. Estos suelen aparecer dispersos, con un hábito euhedral y también afectan a la matriz. En cualquier caso, siempre muestran su asociación a la circulación de fluidos a favor de las fracturas. Posteriormente, las fracturas han sido cementadas por calcita con textura en mosaico *drusy* en los bordes, que hacia el centro de la fractura pasa a textura de mosaico *blocky*. Los cristales presentan un aspecto transparente. Hay que destacar que en este caso, esta última generación de cemento *blocky*, no llega a ocluir totalmente la fractura y existe porosidad en el centro de la vena.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

Predomina la porosidad de tipo *vug*, no conectada que está asociada a la disolución del cemento interpartícula. También es importante la porosidad de tipo *channel* conectada.

Menos abundante, pero presente es la porosidad asociada a fracturas que no han sido totalmente cementadas, de tal forma que la porosidad aparece en el centro de la vena asociada al cemento de calcita con textura *blocky*.

Ocasionalmente puede observarse porosidad móldica por disolución de componentes del esqueleto y porosidad intrapartícula.

Vug: 4,5%

Channel: 2,5%

Fracturas: 0,5%

Móldica: 0,3%

Intrapartícula: 0,2%

Total puntos contados: 1000

LÁMINA 9 (2ª)

1) Microfacies.

Bioesparita, grainstone bien seleccionado de placas y espículas de equinodermos, foraminíferos bentónicos (orbitolinas), fragmentos de conchas de moluscos, briozoos.

2) Diagénesis

Cemento de calcita.

Al igual que en la lámina descrita anteriormente (lámina M-9) se puede observar un cemento calcita en parches con textura syntaxial asociado a restos fósiles de espículas y placas de equinodermos. Este cemento está en continuidad óptica con el componente del esqueleto al que engloba. Este tipo de cemento es el que predomina, aunque su abundancia parece ser menor en comparación con la “lámina 9”, probablemente debido a la menor cantidad de componentes del esqueleto del tipo espículas y placas de equinodermos a los que se asocia la precipitación de este cemento.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

A diferencia de la lámina anterior (lámina M-9), en esta muestra aparecen frecuentes óxidos de hierro dispersos en la matriz. Su asociación a fracturas que posteriormente hayan sido cementadas por calcita en mosaico *drusy* y *blocky* no ha sido observada en esta muestra.

Sin embargo, asociado a estos óxidos de hierro aparecen rombos euédricos de dolomita dispersos en la matriz con una textura porfirótica. En ocasiones los rombos de dolomita llegan a estar unos en contacto con los otros.

3) Porosidad y disolución.

Predomina la porosidad de tipo *vug*, no conectada, asociada a la disolución de componentes del esqueleto y de la matriz (no selectiva de fábrica). También aparece porosidad de tipo *channel* conectada.

Ocasionalmente algún componente del esqueleto presenta porosidad intrapartícula.

Vug: 4,4%

Channel: 1,9%

Intrapartícula: 0,1%

Total puntos contados: 1000

LÁMINA M-11 (1ª)

1) Microfacies.

Bioesparita, grainstone moderada a pobremente seleccionado de foraminíferos bentónicos (orbitolinas) y biseriados, pellets, placas de equinodermos, corales tabulares, braquiópodos, gasterópodos, fragmentos de conchas de moluscos, briozoos y cortoides.

2) Diagénesis

Cemento de calcita.

El cemento de calcita presente en esta lámina se caracteriza por presentar una textura en mosaico *drusy* intragranular en fósiles. También aparece cemento de calcita con textura circumgranular interpartícula. Ambos tipos de cementos son los que predominan.

Por otra parte, las fracturas han sido cementadas totalmente por calcita con textura en mosaico *drusy*.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

Esta muestra no presenta porosidad observable mediante el estudio petrográfico, ni cuantificable mediante el análisis modal.

LÁMINA M-11 (2ª)

1) Microfacies.

Bioesparita, grainstone pobremente seleccionado de foraminíferos bentónicos (orbitolinas), foraminíferos uniseriados y biseriados, corales tabulares, pellets, briozoos, placas y espículas de equinodermos, ostrácodos, gasterópodos, braquiópodos, cortoides y fragmentos de conchas de moluscos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

Los cementos de calcita que predominan son el de tipo intrapartícula en fósiles, con textura en mosaico *drusy* y ocasionalmente columnar, y el circumgranular interpartícula.

Las fracturas han sido ocluidas totalmente por un cemento de calcita con textura en mosaico *drusy*.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

Esta muestra no presenta porosidad observable mediante el estudio petrográfico, ni cuantificable mediante el análisis modal.

LÁMINA 13

1) Microfacies.

Bioesparita, packstone moderadamente bien seleccionado de foraminíferos bentónicos (orbitolinas, miliólidos) y biseriados, briozoos, gasterópodos, espículas y placas de equinodermos, ooides, pellets y ostrácodos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

El cemento de calcita más desarrollado y abundante corresponde al que está rellenando las fracturas con una textura *drusy*.

En menor proporción, pero también bien representado estaría el cemento de calcita intragranular con textura *drusy* y columnar. Y más escaso es el cemento de calcita intergranular asociado a los componentes del esqueleto, también con textura *drusy*.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

La porosidad que predomina es la *vug*, no conectada por disolución del cemento de calcita con textura *blocky* que rellena las fracturas, de los componentes del esqueleto y de la matriz. También aparece porosidad de tipo *channel* conectada.

En menor proporción quedarían representadas la porosidad móldica e intrapartícula.

Vug: 3,1%

Channel: 2,7%

Móldica: 0,1%

Intrapartícula: 1,1%

Total puntos contados: 1000

LÁMINA M-15

1) Microfacies.

Bioesparita, rudstone moderadamente bien seleccionada de ooides (con textura radial-concéntrica), corales y fragmentos de conchas de moluscos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

El cemento de calcita intergranular circumgranular pasando a mosaico *blocky* o incluso poiquilotópico y el cemento intrapartícula con textura de cristales columnares son los que predominan en toda la muestra, preservando gran parte del volumen intergranular.

Las fracturas están rellenas por un cemento de calcita con textura en mosaico *drusy*.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

Predomina la porosidad de tipo *vug*, no conectada, asociada a la disolución del cemento intergranular con textura poiquilotópica y/o *blocky*, y en ocasiones también afecta mayoritariamente al núcleo de los ooides, de forma parcial o total. La porosidad *channel* conectada es poco abundante.

Vug: 2,4%

Channel: 0,3%

Intrapartícula: 0,5%

Total puntos contados: 1500

LÁMINA M-33

1) Microfacies.

Bioesparita, rudstone moderadamente bien seleccionado de foraminíferos bentónicos (orbitolinas, miliólidos) y biseriados, ooides (con textura radial-concentrica), espículas y placas de equinodermos, gasterópodos, briozoos, cortoides y moluscos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

Predominan los cementos de calcita intergranular circumgranular e intrapartícula con textura columnar. Asociado a la precipitación del cemento intergranular circumgranular aparecen frecuentemente óxidos de hierro de forma dispersa.

También aparece cemento de calcita con textura de cristales en mosaico *drusy* rellenando las fracturas.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

3) Porosidad y disolución.

La porosidad *vug* está presente de forma muy poco abundante y está asociada a la disolución de componentes del esqueleto (disolución parcial de los ooides).

Vug: 1%

Intrapartícula: 0,2%

LÁMINA M-37

1) Microfacies.

Bioesparita, rudstone moderadamente bien seleccionado de foraminíferos (orbitolinas), ooides (con textura radial-concentrica), gasterópodos, briozoos, moluscos y placas de equinodermos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

Los cementos de calcita intergranular circumgranulares e intrapartícula con textura columnar están muy desarrollados y son abundantes en esta lámina lo que supone una gran preservación del volumen intergranular.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

No se han observado procesos de dolomitización-dedolomitización, así como recristalizaciones.

Otros procesos diagenéticos.

Se pueden observar contactos entre componentes del esqueleto de tipo concavo-convexos. Este tipo de contactos entre granos indican el desarrollo de procesos de presión-disolución.

3) Porosidad y disolución.

Esta muestra no presenta porosidad observable mediante el estudio petrográfico, ni cuantificable mediante el análisis modal.

LÁMINA M-68 (1ª)

1) Microfacies.

Bioesparita, rudstone pobremente seleccionado de foraminíferos bentónicos (orbitolinas), numulites, y uniseriados, pellets, ostrácodos, moluscos y calciesferas.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

Cemento de calcita intrapartícula con textura en mosaico *drusy* en fósiles (por ejemplo, muy frecuente en los foraminíferos).

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

Rombos de dolomita euhedrales dispersos y aislados afectando principalmente a la matriz y a algunos componentes del esqueleto, con textura porfirotópica.

3) Porosidad y disolución.

El único tipo de porosidad representado y en una proporción muy baja es la de tipo *channel* conectada.

Channel: 1%

Total puntos contados: 1000

LÁMINA 68 (2ª)

1) Microfacies.

Bioesparita, rudstone pobremente seleccionado de foraminíferos bentónicos (orbitolinas), planctónicos (globigerínidos), numulites, y biseriados, ostrácodos, espículas y placas de equinodermos.

2) Diagénesis.

Cemento de calcita.

Cemento de calcita intrapartícula en fósiles (numulites) con textura de cristales en mosaico *drusy*.

Cemento calcita en parches con textura sintaxial *rim* (crecimiento en continuidad óptica) asociado a restos fósiles de tipo espículas y placas de equinodermos.

Dolomitización-dedolomitización y recristalizaciones.

Rombos de dolomita euhedrales dispersos y aislados afectando principalmente a la matriz y a algunos componentes del esqueleto, con textura porfirotópica. A diferencia de la muestra descrita anteriormente (lámina M-68), ocasionalmente se puede observar los rombos de dolomita en contacto unos con otros.

3) Porosidad y disolución.

Al igual que en la lámina anterior el único tipo de porosidad representado es la de tipo *channel* conectada, aunque en esta lámina es menos abundante que en la “lámina M-68”.

Se puede destacar el hecho de que el proceso de dolomitización incipiente observado en las “láminas 68 y M-68” no implica una generación o aumento de la porosidad ya que no se ha llegado a desarrollar una textura totalmente cristalina (de tipo más idiotópica) en la roca.

Vug: 0,4%

Channel: 0,3%

Total puntos contados: 1000

Síntesis para todas las láminas y secuencialidad de procesos.

1.- La mayoría de las muestras presentan procesos de micritización que afectan principalmente a los componentes del esqueleto. Este proceso no ha sido descrito en detalle para cada lámina ya que se considera que no tiene una implicación importante dentro del conjunto de láminas estudiadas sobre factores hidráulicos (porosidad y permeabilidad).

2.- Precipitación de cementos de calcita:

A) el cemento de calcita con textura sintaxial asociado a restos fósiles de espículas y placas de equinodermos correspondería a una etapa temprana, durante la cual quedaría preservado gran parte del volumen intergranular de la roca (Fig .1).

B) Una primera generación de cemento de calcita intergranular e intragranular con textura columnar reflejaría una etapa de cementación temprana y pre-compactación mecánica (Figs .2, 3 y 4), a partir de aguas marinas freáticas.

C) Posteriormente, una segunda generación de cemento de calcita precipitaría en la porosidad remanente de la etapa anterior (intergranular e intragranular) con textura desde poiquilotópica a mosaico de cristales *blocky*. Esta segunda generación de cemento generalmente ocluye la porosidad existente (Figs. 2, 3 y 4). El fluido implicado en esta etapa correspondería a un fluido meteórico en un ambiente más reductor, como por ejemplo a consecuencia del enterramiento.

3.- Compactación mecánica. Re-ordenación y fractura de los componentes del esqueleto que no hayan sido cementados intergranularmente en etapas tempranas. Debido a la presencia de cementos de calcita tempranos, en esta etapa no se ha perdido gran parte del volumen intergranular de la roca en la mayoría de las muestras estudiadas.

4.- Compactación química. Ocasionalmente, se han observado contactos largos y concavo-convexos que indican el desarrollo de procesos de compactación química y presión-disolución (Fig. 9).

5.- Finalmente, tendría lugar la precipitación y relleno de fracturas por cemento de calcita con textura en mosaico *drusy* pasando a cristales *blocky* hacia el centro de la vena (Figs. 5 y 6). El fluido implicado en el relleno de estas fracturas sería de tipo meteórico.

En alguna de las muestras estudiadas, las fracturas fueron rellenadas por una primera fase de cemento de calcita con textura en mosaico de cristales inequigranulares de tamaño muy fino y aspecto sucio. Asociado a esta fase, aparecen óxidos de hierro que se presentan dispersos y aislados, o también pueden aparecer de forma más extensiva afectando a la matriz, pero siempre mostrando una asociación con las fracturas (Figs. 5 y 6).

6.- Dolomitización.

El momento en que se produjo la dolomitización incipiente no se puede estimar con seguridad, ya que no se ha observado la relación entre dolomitización y fracturas rellenadas por cemento de calcita comentadas en el apartado anterior o con otros de los procesos anteriormente descritos y situados temporalmente (Figs. 7 y 8).

Respecto al control de los procesos observados en todas las muestras sobre parámetros hidráulicos (porosidad y permeabilidad) se puede señalar el hecho de que la mayoría de muestras estén abundantemente cementadas por calcita en una etapa temprana ha cerrado en gran medida la porosidad original. Sin embargo, este mismo fenómeno, desde otro punto de vista lo que provoca es una preservación del volumen intergranular. Este volumen intergranular cementado y no perdido por compactación mecánica ha sido parcialmente disuelto originándose porosidad de tipo *vug* (Figs. 10, 11, y 12). Los valores de porosidad de tipo *vug* son muy bajos y además es una porosidad que no esta conectada.

De la misma forma, la porosidad de tipo *channel*, mejor en cuanto a su conectividad (Figs. 13 y 14), es más escasa que la de tipo *vug*.

FIGURAS

Figura 1. Lámina 1_x10_np.

Figura 2. Lámina 1_x10_np.

Figura 3. Lámina 5 bis_x2,5_nc.

Figura 4. Lámina M-37_x2,5_nc.

Figura 5. Lámina M-9_x2,5_nc.

Figura 6. Lámina 1_x2,5_np.

Figura 7. Lámina 68_x10_np.

Figura 8. Lámina M-68_x10_np.

Figura 9. Lámina M-37_x2,5_np.

Figura 10. Lámina 9_x2,5_np.

Figura 11. Lámina M-33_x2_nc.

Figura 12. Lámina M-15_x2_nc.

Figura 13. Lámina 5 bis_x2,5_nc.

Figura 14. Lámina M-9_x2,5_np.

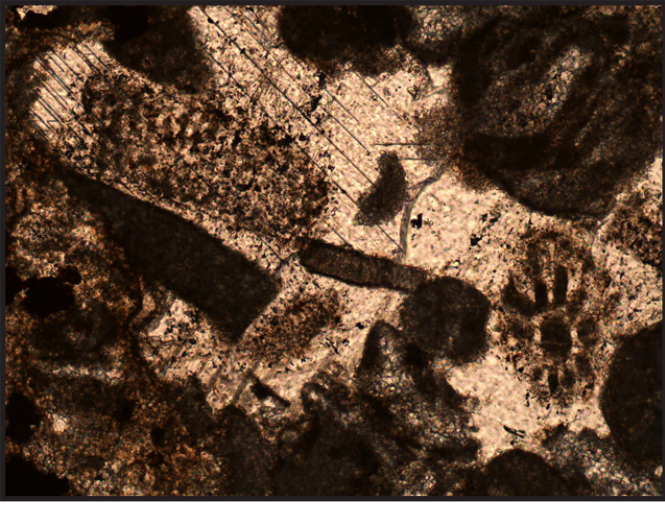


Figura 1

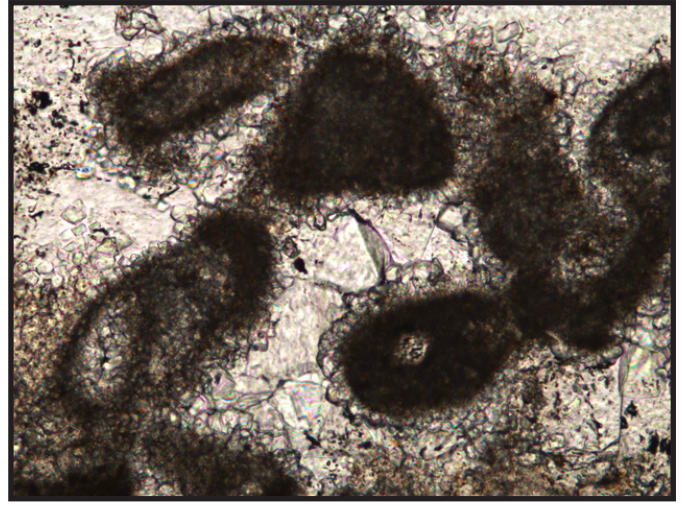


Figura 2

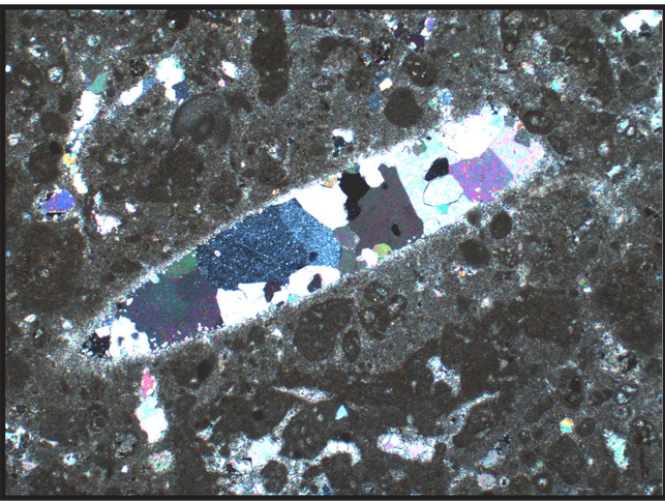


Figura 3

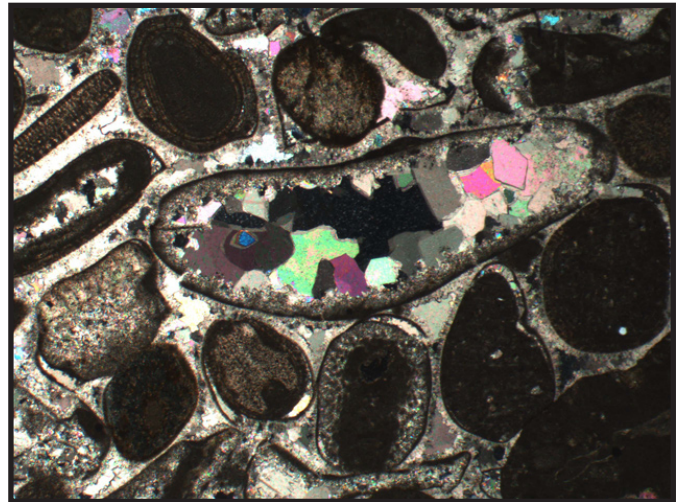


Figura 4

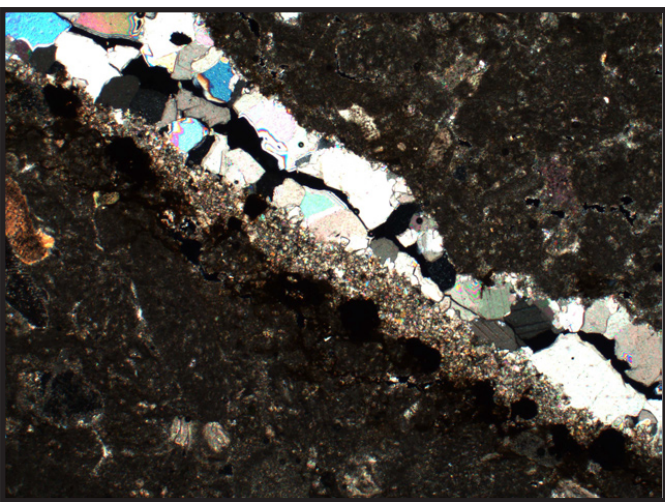


Figura 5

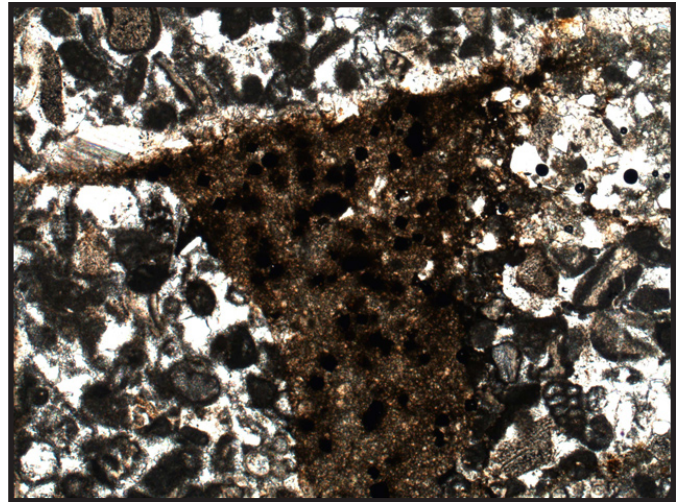


Figura 6

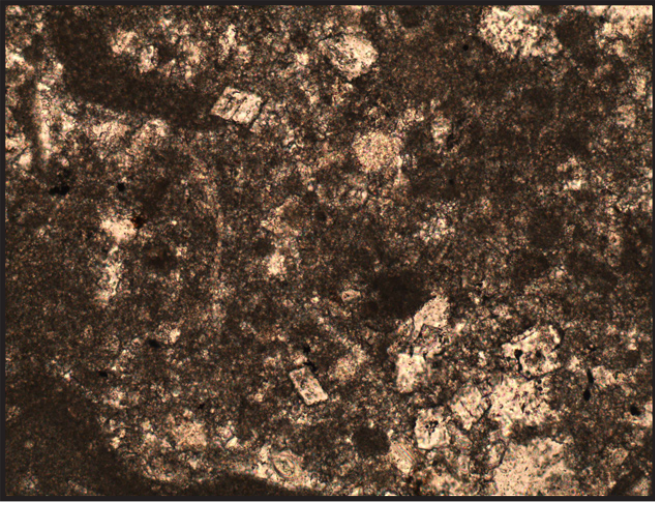


Figura 7

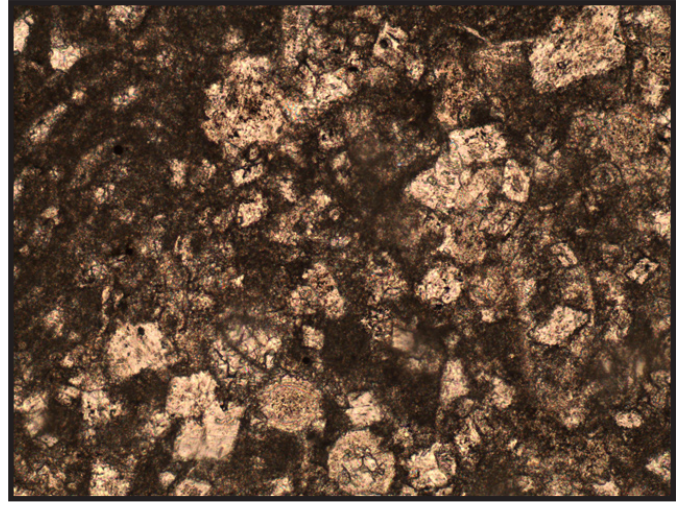


Figura 8

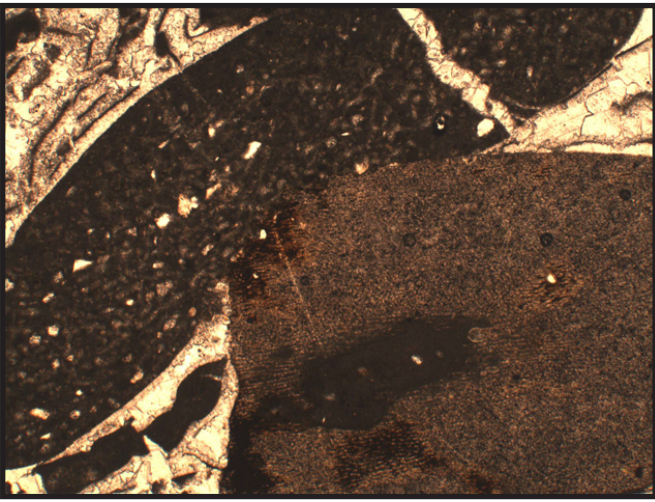


Figura 9

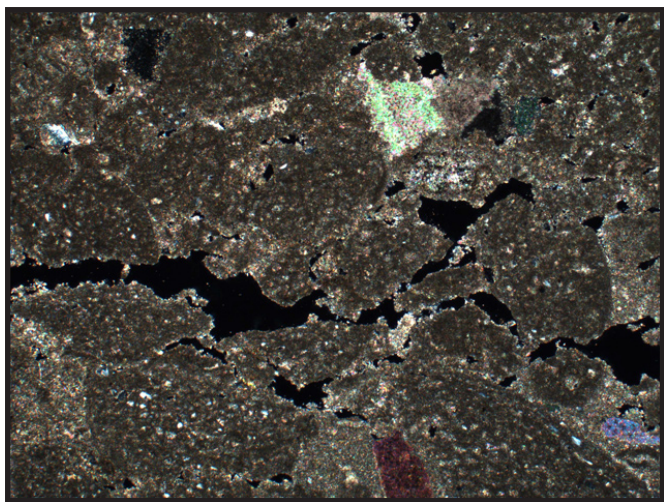


Figura 10

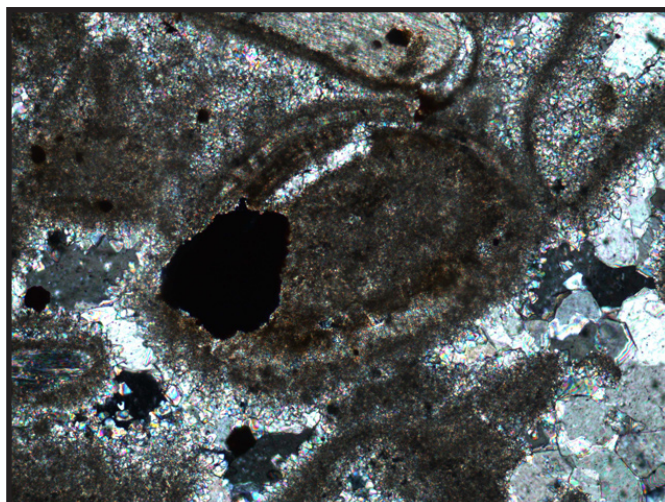


Figura 11

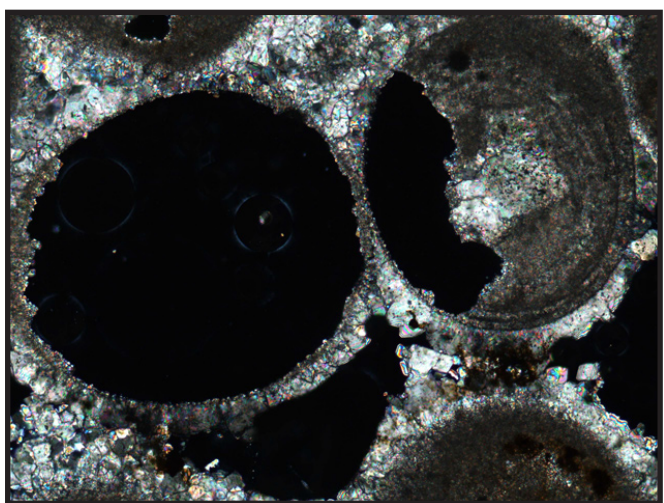


Figura 12

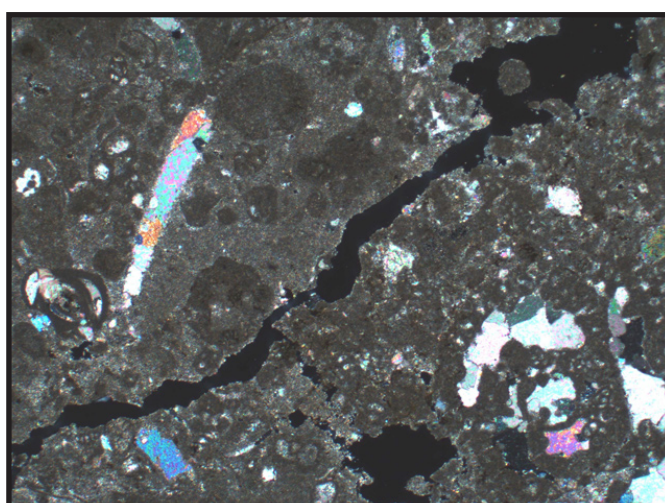


Figura 13

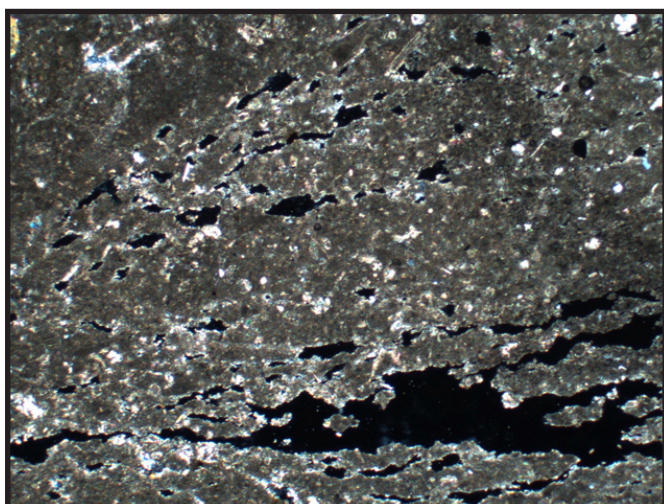


Figura 14

REFERENCIAS

Choquette, P. W., Pray, L. (1970): Geologic nomenclature and classification of porosity in sedimentary carbonates. - Amer. Ass. Petrol. Geol. Bull., 54/2, 207-250, 13 Figs., 3 Tabs., Tulsa.

Dunham, R.J. (1962): Classification of carbonate rocks according to depositional texture. - Amer. Ass. Petrol. Geol. Mem., 1, 108-121, 7 Pls., Tulsa.

Embry, A .F., Klovan, J. E. (1971): A late Devonian reef tract on northeastern Banks Island Northwest Territories. - Bull. Canad. Petrol. Geol., 19, 730-781, Calgary.

Flügel, E. (2004): Microfacies of carbonate rocks. Analysis, interpretation and application. 976 pp., 330 figs. Springer-Verlag.

Folk, R.L. (1962): Spectral subdivision of limestone types. - In: Ham, W.E. (ed.): Classification of carbonate rocks. - Amer. Ass. Petrol. Geol. Mem., 1, 62-84, 7 Figs., 1 Pl., Tulsa.

Scholle, P. A. (1979): A color illustrated guide to constituents, textures, cements and porosities of sandstones and associated rocks. - Amer. Ass. Petrol. Geol. Mem., 27, 201 pp., 56 Figs., Tulsa.

van der Plas, L., Tobi, A.C. (1965): A chart for judging the reliability of point counting results. Am. Jour. of Sci., 263, 87-90.

ANEJO N°2.- FICHAS DE INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

Nº IGME	NOMBRE	MUNICIPIO	PARAJE	COORDENADAS			CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA					DATOS HIDRÁULICOS				GESTOR / CONTACTO			ACUÍFERO			
				LONGITUD	LATITUD	ALTITUD	TIPO	AÑO	SISTEMA	PROF.	USO	FECHA	N.E.	Q (l/s)	VOL. EXTRAC.	DÍAS EXTRAC.	PROPIET / GESTOR	PERSONA DE CONTACTO		Tf		
293260001	FUENTE MAYOR	PENÁGUILA	CANtera DE PIEDRA	729501	4284521	676	Manantial					URBANO	10/12/76		25,00	10			AYTO. DE PENÁGUILA			PENÁGUILA
293260003	FUENTE DE ABAJO	GORGA	GORGA	729887	4289076	504	Manantial					URBANO	08/06/06		0,08	2			AYTO. DE GORGA			MILLENA-BENIMASOT
293260006	POZO FUENTE MAYOR	PENÁGUILA		729475	4284488	662	Pozo perforado					URBANO/AGRÍCOLA				202	365		AYTO. DE PENÁGUILA	965513001		PENÁGUILA
293260012		GORGA	GORGA	729894	4289099	520			60			URBANO	08/06/06	3,00		5			AYTO. DE GORGA			MILLENA-BENIMASOT
293260013	BCO.DE LA TORRE DEL SENA	PENÁGUILA	BCO.DE LA TORRE DEL SENA	727874	4283549	720	Manantial					SIN USO	11/06/99	11,98					DESCONOCIDO			INTERÉS LOCAL
293260017		GORGA		729674	4289246	555,00	Sondeo		87			SIN USO	13/08/87	11,92					DPA			
293260027	LA RUBIA	PENÁGUILA		729435	4284542	693,06	Sondeo					AGRÍCOLA							AYTO. DE PENÁGUILA	965513001		PENÁGUILA
293260029		BENILLOBA		728055	4286999	541,00	Sondeo					SIN USO							AYTO. DE BENILLOBA			
293260034	FUENTE DE ARRIBA	GORGA		729755	4289045	505,00	Manantial					AGRÍCOLA	08/06/06		1,11	25			AYTO. DE GORGA			
293270003	FUENTE DE LA VIÑETA	QUATRETONDETA	TOSAL DEL TIO QUICO	733582	4289347	628	Manantial					URBANO	16/02/06	4,00		9			AYTO. DE QUATRETONDETA			CUATRETONDETA
293270005	FUENTE SOLANETA	BENASAU		731310	4285580	695	Manantial					AGRÍCOLA	01/01/74		18,00				DESCONOCIDO			INTERÉS LOCAL
293270020	FUENTE ALBASSER	BENASAU		731798	4286325	780	Manantial						27/07/89		0,40				DESCONOCIDO			INTERÉS LOCAL
293270024	FUENTE DE LOS TRES CAÑOS	QUATRETONDETA	BARRANCO DEL RACO	733250	4289550	620	Manantial					AGRÍCOLA	25/07/89		3,60				AYTO. DE QUATRETONDETA			CUATRETONDETA
293270025	SONDEO VIÑETA O FIGUERETS	QUATRETONDETA		733537	4289491	602	Sondeo		50			AGRÍCOLA	06/06/06	5,00		1			AYTO. DE QUATRETONDETA			CUATRETONDETA
293270027	FUENTE DE CAMARELL	QUATRETONDETA		733776	4289196	675	Manantial					AGRÍCOLA							DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270028	FUENTE BARRANCA	QUATRETONDETA	BARRANCO DEL CEREZO	735885	4288941	1040	Manantial					URBANO							AYTO. DE QUATRETONDETA / DPA			SERRELLA-AIXORTA
293270032		BENASAU		731462	4285597	700	Manantial												DESCONOCIDO			INTERÉS LOCAL
293270033	FUENTE ULLET	BENASAU	BENASAU	731302	4285898	710	Manantial												AYTO. DE BENASAU			INTERÉS LOCAL
293270034		BENASAU		731118	4286157	670	Manantial												DESCONOCIDO			INTERÉS LOCAL
293270035	FUENTE PICO	BENASAU		731777	4286657	860	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270036	BARRANCO DE LOS PINOS	BENASAU	BARRANCO DE LOS PINOS	731086	4287266	610	Sondeo												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270037	BARRANCO DE LOS PINOS	BENASAU		731059	4287148	605	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270038	FUENTE RABASETA	BENASAU		731551	4287631	635	Manantial					AGRÍCOLA							DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270039		BENASAU		731262	4287925	595	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270040	EL PARRAL	BENASAU		731498	4286985	720	Pozo perforado			152		SIN USO	04/10/94	84,42					DPA		965287011	CUATRETONDETA
293270042		QUATRETONDETA		732104	4287967	660	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270043		QUATRETONDETA		732764	4288159	720	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270044		QUATRETONDETA		733132	4288139	740	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270045		QUATRETONDETA		733556	4288477	700	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270046		QUATRETONDETA		733294	4288726	660	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270047		QUATRETONDETA		733187	4289042	640	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270048		QUATRETONDETA		732532	4289592	578	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270049	TOSAL DEL TIO QUICO	QUATRETONDETA	CARRASCAL	733905	4288764	755	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270050	FUENTE SERELLA	QUATRETONDETA	PEÑA DEL MORO	734586	4288033	1265	Manantial												DESCONOCIDO			PEÑA MORO
293270051		QUATRETONDETA		735086	4289232	800	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270052		QUATRETONDETA		734431	4290025	680	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270053		QUATRETONDETA		734562	4289928	675	Manantial												DESCONOCIDO			CUATRETONDETA
293270056	EL PLANET-LES CREMAES	GORGA	PLA DEL REALEME	730404	4288661	500	Sondeo					AGRÍCOLA							AYTO. DE GORGA			MILLENA-BENIMASOT
293270057	ATAPUERCA-III	QUATRETONDETA		733432	4289545	622	Sondeo					PERCUSIÓN							PERCUSIÓN	523		CUATRETONDETA
293270058	ATAPUERCA-II	QUATRETONDETA		733438	4289551	620	Sondeo					SIN USO	11/02/06	279,50							965287011	CUATRETONDETA
293270059	FTE. DE LOS DOS CHORROS	QUATRETONDETA		733193	4289436	596	Manantial					SIN USO	08/06/06		0,25							
293280007	FUENTE LAVADERO	CASTELL DE CASTELLS	RIO CASTELL	743750	4290364	515	Manantial					AGRÍCOLA	15/06/06		1,11	31						COCOLL
293280008	FUENTE LA BOTA	CASTELL DE CASTELLS		743917	4289773	540	Manantial					SIN USO	14/06/06		1,00	31						COCOLL
293280015	FUENTE DEL SICHAR	BENIARDÁ	PEÑA LA HIEDRA	742542	4287480	500	Manantial					SIN USO	10/11/76						AYTO. DE BENIARDÁ			BENIARDÁ-POPOP
293280016	FUENTE DEL ESPIRITU SANTO	FACHECA	FACHECA	737685	4290962	755	Manantial					AGRÍCOLA	12/06/06		0,50	2			AYTO. DE FACHECA			CUATRETONDETA
293280017	FUENTE DEL CUQUERO	FACHECA	BARRANCO DEL MORO	737888	4289599	1000	Manantial					URBANO	15/02/85		1,00	2						INTERÉS LOCAL
293280018	FUENTE LA SERRELLA-GUADALEST	FACHECA		737835	4289299	1040	Manantial					URBANO				3			DESCONOCIDO			INTERÉS LOCAL
293280019	FUENTE RINCON DEL CUERVO	FACHECA		737484	4289151	1140	Manantial					SIN USO	09/02/79						DESCONOCIDO			INTERÉS LOCAL
293280020	SONDEO LA FALLA	FACHECA		737893	4290984	750	Sondeo			480		SIN USO							AYTO. DE FAMORCA			MEDIODIA
293280021	BARRANCO DE LA HIGUERA	BENIMANTELL		744566	4286110	400	Pozo perforado		78										DESCONOCIDO			SERRELLA-AIXORTA
293280022	SONDEO BENIARDÁ I	BENIARDÁ	BARRANCO DE LAS CUEVAS	742827	4287595	556,59	Sondeo		78			PERCUSIÓN							CONSORCIO DE LA MARINA BAJA			BENIARDÁ-POPOP
293280031	POZO LA BOTA	CASTELL DE CASTELLS	PISCINA	744057	4289602	560	Sondeo			75		PERCUSIÓN	20/02/06	2,90		32	365		AYTO. DE CASTELL DE CASTELLS			COCOLL
293280032	DOS FONTETES	FAMORCA		738750	4290595	770	Manantial					URBANO	15/02/85		3,60	20	365		AYTO. DE FAMORCA			MEDIODIA
293280033	FUENTE NUEVA	FAMORCA	FAMORCA	739504	4290711	700	Manantial					URBANO	12/02/06		0,50	10			AYTO. DE FAMORCA			MEDIODIA
293280034	FONT DELS NOGUERS	FAMORCA		739267	4290862	680	Manantial					GANADERO	12/02/06		0,25	2						MEDIODIA
293280035	SONDEO DE LA PISCINA / LA BOTA	CASTELL DE CASTELLS		744042	4289598	560	Pozo perforado			240		DOMESTICO/URBANO	23/02/05	3,05					AYTO. DE CASTELL DE CASTELLS	Sr. Vicente (Alguacil)	965 51 80 67 / 965 51 82 06	INTERÉS LOCAL
293280036	POZO DE LA CARRETERA / CALLE MAYOR	FACHECA	FACHECA	737558	4291088	784	Pozo			15		AGRÍCOLA				1						ALMUDAINA-SEGARIA
293280040	FUENTE DEL SELLAR	BENIARDÁ	CAMINO DE LA HIEDRA	742900	4286900	420	Manantial					AGRÍCOLA	21/03/89		18,00				REGANTES DE LA FUENTE DEL SELLAR			BENIARDÁ-POPOP
293280042	POZO LAS CADERAS	FACHECA		737349	4291141	800	Pozo excavado												DESCONOCIDO			ALMUDAINA-SEGARIA
293280044	POZO LAVADERO	FAMORCA	LAVADERO	739498	4290739	682	Pozo			5		URBANO			10,00				AYTO. DE FAMORCA			MEDIODIA
293280045	LA NOGUERA	FAMORCA	FUENTE LA NOGUERA	739397	4289454	1121,8	Manantial					URBANO							AYTO. DE FAMORCA			MEDIODIA
293280046	ELS FORANS	FAMORCA		738830	4290780	735	Sondeo					PERCUSIÓN										
293280048	CASCO URBANO	CASTELL DE CASTELLS		744185	4290390	535	Sondeo		82			PERCUSIÓN	24/03/04	24,02					PARTICULAR			
293280049	BARRANCO	CASTELL DE CAST																				

303250022	ONDARELLA	BOLULLA	750292	4284752	360	Sondeo				178	SIN USO							PARTICULAR	SERRELLA-AIXORTA
303250023	CASETA SERRA	BOLULLA	751879	4284142	190	Pozo perforado					SIN USO							DESCONOCIDO	ALBUERCA-MUSTALLA
303250025	POBLE DALT	TÁRBENA	751868	4287472	600	Sondeo			142		SIN USO							INTERÉS LOCAL	
303250026	FUENTE DEL OLBIS	TÁRBENA	7851830	4289550	745	Manantial					AGRÍCOLA/GANADERO			5				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303250027	BIJAUCA-I	TÁRBENA	750020	4289180	660	Pozo perforado				200	SIN USO							DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303250028	BIJAUCA-II	TÁRBENA	750200	4289300	670	Sondeo				200	SIN USO							FRANCISCO MARTÍNEZ	
303250029	BIJAUCA-III	TÁRBENA	750700	4289160	670	Sondeo				200	SIN USO							FRANCISCO MARTÍNEZ	
303250030	BIJAUCA	TÁRBENA	750670	4289040	660	Manantial												DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303250031		TÁRBENA	PENYA ELS PINETS	751300	4289300	760	Pozo perforado			200								DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303250032	ALBICÁ	TÁRBENA	751880	4288300	480	Manantial					AGRÍCOLA							CP FUENTE ALBICÁ	INTERÉS LOCAL
303250033	EL FASCOLLAR	TÁRBENA	751500	4285600	230	Pozo perforado												DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303250034	FONT DELS TEIXOS	GUADALEST	747206	4286739	1.069	Manantial					URBANO								INTERÉS LOCAL
303250035	FONT MAJOR	BENIMANTELL	FOIA DE LA FONT MAJOR	746168	4286605	1.030	Manantial												
303250036	FONT DELS PARATS	GUADALEST	CERRO DELS PARATS	747675	4286475	1.005	Manantial												
303260020	SACOS	TÁRBENA	755173	4285293	320	Sondeo				150	SIN USO	16/02/74	104,25	7,20				MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	CARRASCAL-BERNIA
303260021	FONT GROSSA	TÁRBENA	BARRANCO DE VINARREAL	753300	4287957	355	Manantial				AGRÍCOLA			7,20	6	365		CR DE TÁRBENA	INTERÉS LOCAL
303260022	FTE. CHORI MALLA PLANA	TÁRBENA	CASAS DE IBAÑEZ	754704	4288951	420	Manantial			180	AGRÍCOLA	15/02/85		7,20	63	365		DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260023	FUENTE DE CASAS DE IBAÑEZ	TÁRBENA	CASAS DE IBAÑEZ	753804	4289007	480	Manantial				AGRÍCOLA/DOMESTICO	28/03/89		21,60	164	365		REGANTES DE CASAS IBAÑEZ	INTERÉS LOCAL
303260027	SACOS	CALLOSA DE ENSARRIÁ	C° VIEJO DE BOLULLA	753823	4284571	220	Sondeo			140	SIN USO	26/02/02	85,39					RIEGOS PARADA MAYOR	CARRASCAL-BERNIA
303260030	FUENTE DEL NARANJO	TÁRBENA	CASAS DE IBAÑEZ	754263	4288914	400	Manantial				AGRÍCOLA/URBANO	25/06/76		1,00				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260031	FUENTE DE GUARDIOLA	TÁRBENA	PARELLES	753162	4288981	540	Manantial				AGRÍCOLA	25/06/76		0,80				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260032	FUENTE DEL CHOP	TÁRBENA	PARELLES	752605	4289405	600	Manantial				AGRÍCOLA	25/06/76		0,80				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260033	FUENTE ROJA	TÁRBENA	PARELLES	752342	4289046	580	Manantial				AGRÍCOLA	27/03/89		18,00				REGANTES DE PARELLES	INTERÉS LOCAL
303260034	FUENTE ROJA DE MARIANO	TÁRBENA	PARELLES	752324	4289256	610	Manantial				SIN USO	25/06/76		3,60				AYTO. DE TÁRBENA	965377212 INTERÉS LOCAL
303260035	FUENTE DEL OLBIS DE MIGUE	TÁRBENA		752133	4289197	635	Manantial				SIN USO	25/06/76		28,80				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260036	FUENTE BINORTELL	TÁRBENA	BINORTELL	752761	4287761	540	Manantial				AGRÍCOLA	25/06/76		1,80				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260037		TÁRBENA		751844	4288258	500	Manantial				AGRÍCOLA	01/07/76		2,80				PARTICULAR	INTERÉS LOCAL
303260038	FUENTE DE LA FALSIA	TÁRBENA	FALSIA	754031	4288695	355	Manantial				AGRÍCOLA	01/07/76		18,00				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260039	SACOS	TÁRBENA		754944	4286576	260	Sondeo	70		121	SIN USO							SGOPU	CARRASCAL-BERNIA
303260040	BANCAL LARGO	TÁRBENA	BARRANCO DE VINARREAL	754748	4287118	267	Sondeo	66			SIN USO							SGOPU	CARRASCAL-BERNIA
303260041	FUENTE DE L'HORT	TÁRBENA	L'HORT	752484	4287012	480	Manantial				AGRÍCOLA	02/07/76		2,80				REGANTES DE LA FUENTE DE L'HORT	INTERÉS LOCAL
303260042	FOYA IGLESIA	TÁRBENA		754039	4286091	475	Manantial				AGRÍCOLA	02/07/76		0,90				DESCONOCIDO	CARRASCAL-BERNIA
303260043	FUENTE DE LA MURTA	TÁRBENA	LA MURTA	752940	4286428	405	Manantial				AGRÍCOLA	02/07/76		3,60				REGANTES DE LA MURTA	INTERÉS LOCAL
303260044	LA MURTA	TÁRBENA	LA MURTA	752682	4286730	420	Manantial				AGRÍCOLA	02/07/76		3,60				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260051	SONDEO LA GALERA	CALLOSA DE ENSARRIÁ	LA GALERA	754523	4284195	270	Sondeo	70	PERCUSIÓN	235		16/07/76	222,00					GRUPO SINDICAL DE COLONIZACIÓN Nº 12515	CARRASCAL-BERNIA
303260052	PLAZA DEL PUEBLO	TÁRBENA	TARBENA	752204	4286964	550	Sondeo	76	PERCUSIÓN	71	SIN USO	15/10/76	20,81					AYTO. DE TÁRBENA / DPA	965377212 INTERÉS LOCAL
303260053	TARBENA	TÁRBENA	TARBENA	752318	4287474	585	Sondeo	76	PERCUSIÓN	80	SIN USO							AYTO. DE TÁRBENA / DPA	965377212 TÁRBENA
303260058	BANDOLEROS II (CALLOSA)	CALLOSA DE ENSARRIÁ	PASO DE LOS BANDOLEROS	754467	4284646	220	Sondeo	80	PERCUSIÓN	288	SIN USO	07/07/90	67,70					IGME	913495700 CARRASCAL-BERNIA
303260061	SEGUE	TÁRBENA	SEGUE	753192	4287784	420	Manantial					24/04/76		7,20				COMUNIDAD DE PROPIETARIOS	INTERÉS LOCAL
303260062	SONDEO DE TARBENA	TÁRBENA	BARRANCO DE VINARREAL	753045	4288140	380	Sondeo	80		9	SIN USO							IGME	913495700 INTERÉS LOCAL
303260063	COLL DE RATES	TÁRBENA	COLL DE RATES	754861	4289651	520	Sondeo	79	PERCUSIÓN	335	SIN USO							IGME	913495700 CARRASCAL-BERNIA
303260065	SONDEO LA MURTA	TÁRBENA	BARRANCO DE LA MURTA	752428	4286236	330	Pozo perforado	81	PERCUSIÓN	117	URBANO	15/09/02	20,40	22,10	50	365		AYTO. DE TÁRBENA / DPA	965884234 / 965377212 CARRASCAL-BERNIA
303260068	FUENTE MALLAPLANO	TÁRBENA	CASAS IBAÑEZ	753854	4289107	580	Manantial				AGRÍCOLA	27/03/89		18,00				REGANTES DE CASAS IBAÑEZ	INTERÉS LOCAL
303260069	FUENTE BENISALIM	TÁRBENA	SEGUE	752391	4287814	540	Manantial				AGRÍCOLA	28/03/89		7,20				REGANTES DE FUENTE DE BENISALIM	INTERÉS LOCAL
303260070	FUENTE SANTA	TÁRBENA	CASCO URBANO DE TARBENA	752235	4287164	540	Manantial				URBANO	10/02/88		3,60	1	365		AYTO. DE TÁRBENA / DPA	965377212 INTERÉS LOCAL
303260073	BARRANCO DE VINARREAL	TÁRBENA	BARRANCO DE VINARREAL	753194	4288059	380	Pozo excavado		EXCAVACIÓN		AGRÍCOLA							DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260074	FUENTE DE MAR	TÁRBENA		752399	4286233	460	Manantial					29/07/89		7,20				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303260078		TÁRBENA		752632	4288420	430	Manantial											DESCONOCIDO	TÁRBENA
303260082		TÁRBENA		753516	4284216	180,00	Sondeo	80			SIN USO	21/12/01	46,57					SGOPU	
303260083		TÁRBENA		753839	4284297	190	Pozo perforado	80		329	SIN USO							SGOPU	INTERÉS LOCAL
303260085	POZO PICASERIES	TÁRBENA	PICASERIES	754720	4289480	445	Pozo perforado			550		06/03/03	317,18						CARRASCAL-BERNIA
303260086	SONDEO FONT GROSSA II	TÁRBENA	FONT GROSSA	753180	4287920	385	Pozo perforado			150		25/02/02	38,70					DPA	CARRASCAL-BERNIA
303260092	FUENTE BUSCARROT	ALCALALÍ		752479	4288389	422,00	Manantial				AGRÍCOLA	16/06/06		0,69	15				
303260093	SONDEO FONT GROSSA I	TÁRBENA	ES BUSCARRÓ	753122	4288025	390,00	Sondeo			158,00									
303260094	SONDEO FONT GROSSA III	TÁRBENA	ES BUSCARRÓ	753174	4288185	381,00	Sondeo			120,00									
303261000	FONT GROSSA-I	TÁRBENA	FONT GROSSA	753150	4288050	385	Sondeo			158									CARRASCAL-BERNIA
303261001	FONT GROSSA-III	TÁRBENA	FONT GROSSA	453175	4288170	380	Sondeo			120									CARRASCAL-BERNIA
303310001	FUENTE MAYOR	CALLOSA DE ENSARRIÁ	PARADA MAYOR	749150	4282500	245	Manantial				AGRÍCOLA	15/02/06	1,50		31			REGANTES FONT MAJOR-SACOS	SERRELLA-AIXORTA
303310002	BALSA DE LA FUENTE	CALLOSA DE ENSARRIÁ	PARTIDA DE LA FUENTE	749542	4282451	262	Manantial				AGRÍCOLA	11/06/76		7,00				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303310003	RENYINOSA	CALLOSA DE ENSARRIÁ	CASA DE LOS IRLANDESES	750097	4282385	190			20		SIN USO				315				SERRELLA-AIXORTA
303310004	FUENTE DE MICLETA	CALLOSA DE ENSARRIÁ	MICLETA	751288	4281735	200	Manantial				AGRÍCOLA	11/06/76		7,00				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303310005		CALLOSA DE ENSARRIÁ	Galería	751531	4280959	180	Galería			6	AGRÍCOLA	27/02/74	1,83	10,80	3	90		DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303310006	LA CRUZ	CALLOSA DE ENSARRIÁ		749689	4282172	240	Pozo excavado		EXCAVACIÓN	44	AGRÍCOLA	27/02/74	36,09	36,00				GRAU GISBERT, VICENTE	INTERÉS LOCAL
303310007		CALLOSA DE ENSARRIÁ		750831	4280964	220,00	Galería		EXCAVACIÓN	19	AGRÍCOLA	27/02/74	4,13	3,60		180			
303310008		CALLOSA DE ENSARRIÁ		751184	4281262	200	Galería		EXCAVACIÓN	13	AGRÍCOLA	27/02/74	1,79		11	80		DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303310009		CALLOSA DE ENSARRIÁ		751231	4280961	200	Pozo excavado		EXCAVACIÓN	16	AGRÍCOLA	27/02/74	1,12	36,00	4	13		DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303310038	LA FUENTE	CALLOSA DE ENSARRIÁ		749561	4282343	240	Sondeo		EXCAV-PERCUSIÓN	90	SIN USO							ROIG, STEVE	INTERÉS LOCAL
303310039	POZO DE MAUS	CALLOSA DE ENSARRIÁ	MASET	748938	4282943	313	Sondeo	76	PERCUSIÓN	150	AGRÍCOLA							AYTO. DE CALLOSA D'EN SARRIÁ	SERRELLA-AIXORTA
303310040	FUENTE SUCIA	GUADALEST	EL MOLINET	747700	4283718	300	Manantial				AGRÍCOLA	11/06/76		4,00				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303310041	FUENTE DE LA SALUD	CALLOSA DE ENSARRIÁ	MICLETA	751485	4281303	190	Manantial				AGRÍCOLA	11/06/76		1,00				DESCONOCIDO	INTERÉS LOCAL
303310047	SONDEO GUZMAN	CALLOSA DE ENSARRIÁ	MAUS	748796	4283079	300	Pozo perforado		PERCUSIÓN	86	AGRÍCOLA	23/03/89	51,60	25,20				GUZMAN EL ZAHORI	SERRELLA-AIXORTA
303310052	FONT DELS PEIXETS	CALLOSA DE ENSARRIÁ		749984	4282222	251	Manantial												
303320001	FONTS D'ALGAR / FTE. DE LA HIGUERA	CALLOSA DE ENSARRIÁ	EL ALGAR	753130	4283640	155	Manantial				AGRÍCOLA/URBANO	01/10/78		180,00				DESCONOCIDO	CARRASCAL-BERNIA
303320002	FUENTE DEL MORO	CALLOSA DE ENSARRIÁ	EL ALGAR	753247	4283626	260	Manantial				SIN USO	22/06/76		18,00				DESCONOCIDO	5880950 CARRASCAL-BERNIA
303320003	FUENTE DE COCH	CALLOSA DE ENSARRIÁ	BARRANCO DE BOLULLA	752546	4283686	195	Manantial				AGRÍCOLA/URBANO	03/07/76		108,00				DESCONOCIDO	5880950 CARRASCAL-BERNIA
303320004	FUENTE DEL ESPIRITU SANTO	CALLOSA DE ENSARRIÁ	ALCHEPSA	753023	4279667	100	Manantial				SIN USO	22/06/76		2160,00				AYTO. DE CALLOSA D'EN SARRIÁ	INTERÉS LOCAL
303320005	FTE. SOBRRANTES BALSA ALGOD	CALLOSA DE ENSARRIÁ	ALGODA	752325	4280099	132	Manantial												

