

Foto01. Pliegue de primera fase ( $D_1$ ) afectado por la esquistosidad  $D_2$  en niveles arenoso-pelíticos de la F. Aldeatejada cerca de Salvadoniquez



Foto02. Detalle del pliegue anterior, con la esquistosidad  $S_2$  (lápiz) en el mismo afloramiento anterior





Foto03. "Boudins" de cuarzo en pelitas verdes de la F. Aldeatejada, con esquistosidad predominante  $S_2$ , en Mozárbez



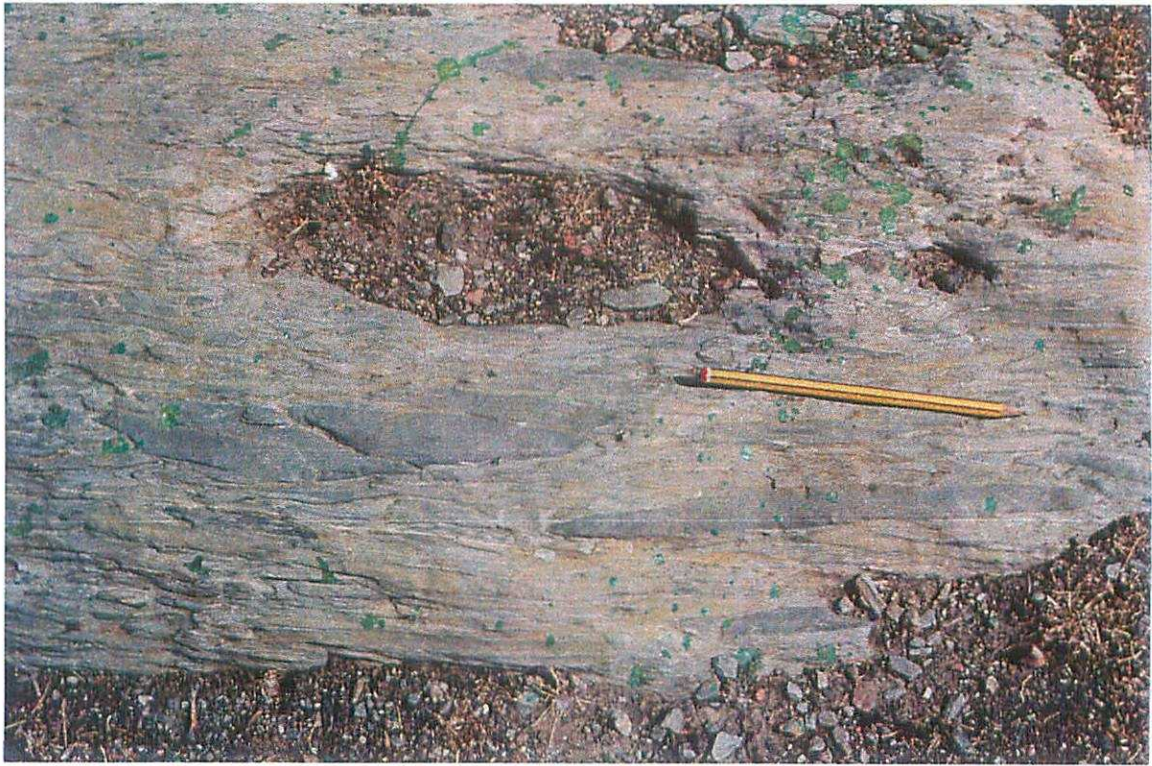


Foto 4. Brecha dolomítica, intercalada en la F. Aldeatejada, al SW de Arapiles



Foto 5. Brecha dolomítica, intercalada en la F. Aldeatejada, al SW de Arapiles (mismo afloramiento anterior)





Foto06. Cuarcita Armoricana de los Montalvos afectado por la deformación  $D_2$  (SW de Salamanca)

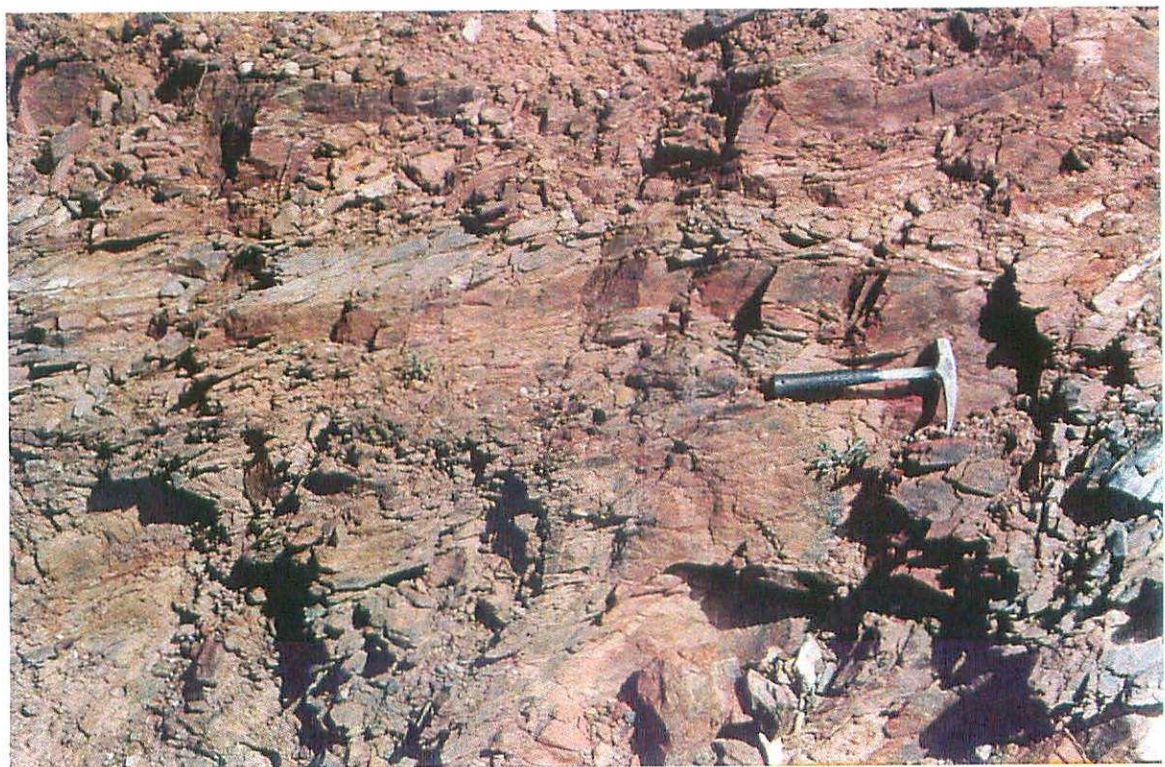


Foto07. Pizarras gris-negras del Ordovícico medio en los Montalvos con un pliegue de  $D_2$ . La esquistosidad que se observa es  $S_2$ . SW de Salamanca



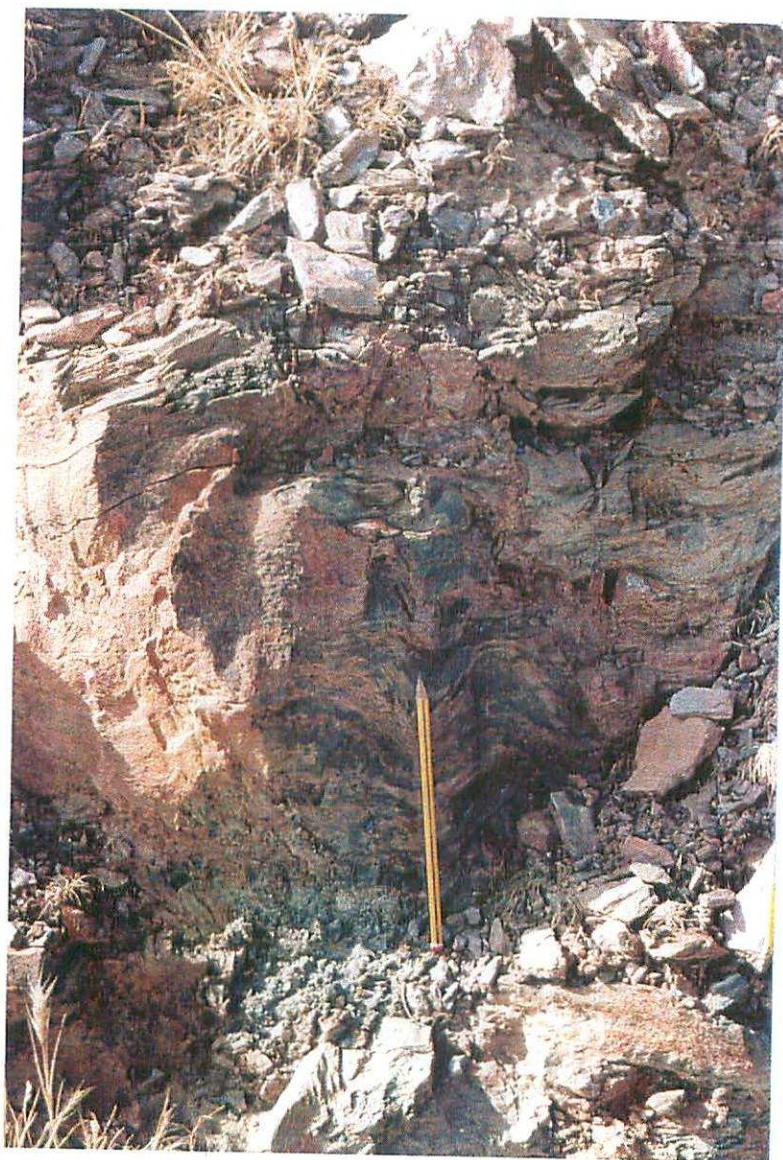


Foto08. Pliegues de  $D_4$  en los materiales del Ordovícico medio (pizarras gris-negras); el lapicero es paralelo a la esquistosidad  $S_4$  (SW de Salamanca)



# ALBUM FOTOGRAFICO

## 13- 19

### LA ALTERACION DEL ZOCALO HERCINICO FOSILIZADA POR LA SERIE SIDEROLITICA.

#### Foto N° 1

*Muestra 16-B- 2 en Nícoles X (=400  $\mu^*$ )*

Esquisto micáceo deformado con intercalación de pasadas arenosas y con rasgos marcados de alteración e hidromorfía. Los rasgos de alteración supergénica sobre el esquisto se manifiestan por una ligera pérdida de las propiedades ópticas del fondo matricial micáceo- clorítico (birrefringencia y extinción menos marcadas), por una ligera pérdida del tono verdoso de la matriz y por un aumento de la coloración parduzca en torno a grietas y fisuras que se producen paralelamente a la esquistosidad; esto es como consecuencia de los procesos de hidromorfia.

\*: El símbolo [ se refiere al tamaño de la reglita que aparece en el vértice inf.- izdo. de cada foto.

#### Foto N° 2

*Muestra 16-B- 1; en Nícoles X; (=641 $\mu^*$ )*

Esquisto micáceo deformado con intercalación de pasadas arenosas y con rasgos incipientes de alteración e hidromorfía. El color es verdoso generalizado, aunque con algunas manchas parduzcas que coinciden con zonas de especial concentración en opacos. La roca presenta deformación de origen tectónico y esta formada por una mezcla de micas y cloritas entre las que se intercalan las pasadas arenosas; en estas últimas se produce una ligera silicificación, que suelda los granos detríticos. La alteración supergénica incipiente aparece manifestada por la pérdida de nitidez de los granos opacos y por la probable transformación incipiente de las cloritas en esmectitas.

#### Fotos N° 3

*Muestra 16-B- 4; en Nícoles IX ; (=641 $\mu^*$ )*

Esquisto micáceo deformado con intercalación de pasadas arenosas y con rasgos muy avanzados de alteración e hidromorfía. Los rasgos de alteración supergénica sobre el esquisto se manifiestan por una pérdida importante de las propiedades ópticas del fondo matricial micáceo- clorítico (birrefringencia y extinción anormales), por una pérdida completa del tono verdoso de la matriz y por un aumento de la coloración parduzca en torno a grietas y fisuras que, además, se hacen más abundantes. Por otra parte, se produce una disminución de la cantidad de feldespatos, y una desilicificación dentro del componente arenoso de la muestra.



**Foto N° 4**

*Muestra 16-B- 3; en Nícoles X; (=400  $\mu^*$ )*

Antiguo esquisto micáceo deformado, con intercalación de pasadas arenosas, donde el componente micáceo ha sido reemplazado por arcillas, mediante procesos de alteración, a los que se superponen procesos de hidromorfía. Los rasgos de alteración supergénica sobre el esquisto se manifiestan por una pérdida total de las propiedades ópticas del fondo matricial micáceo-clorítico, por una pérdida completa del tono verdoso de la matriz y por un aumento de la coloración parduzca en torno a grietas y fisuras que, además, se hacen más abundantes. En dichas grietas pueden observarse procesos de bioturbación que entrañan movimientos de iluviación de arcillas rojas.

**LA SERIE SIDEROLITICA****Foto N° 5**

*Muestra 16- 5; en Nícoles X ; (=641 $\mu^*$ )*

Fango de matriz arcilloso- opalino- alunítica de grano muy fino. La matriz aparece de color negro debido a la isotropía del componente fundamental que es el ópalo; además, suele aparecer recortada por grietas de espesor variable sistemáticamente rellenas de material iluviado (mezcla de Ópalo CT y alunita). Se detecta una alteración generalizada de los raros granos de composición no cuarzo que llegan casi a desaparecer siendo reemplazados por la matriz.

**Foto N° 6**

*Muestra 16 -6 en Nícoles II ; (=641 $\mu^*$ )*

Arenisca muy fangosa o fango de matriz arcilloso- opalina con carácter microconglomerático. Obsérvense una zona matricial, fuertemente enrojecida, donde la matriz arcilloso- opalina aparece teñida por los oxihidróxidos de Fe. (hidromorfias intensas). Los granos son predominantemente de cuarzo y los escasos feldespatos presentan un severo grado de alteración; el grado de alteración y corrosión de los granos de cuarzo es también alto.

**Foto N° 7**

*Muestra 16- 5; en Nícoles II; (=320  $\mu^*$ )*

Fango de matriz arcilloso- opalino- alunítica de grano muy fino. Obsérvese una grieta dentro de la matriz cuyo complejo relleno aparece formado por material iluviado (mezcla de Ópalo CT, caolín y alunita)

**Foto N° 8**

*Muestra 16- 5 ; en Nícoles II ; (=500  $\mu^*$ )*

Fango de matriz arcilloso- opalino- alunítica de grano muy fino. Esta microfotografía es casi idéntica a la N° 5 pero en Nícoles paralelos.

**Foto N° 9**

*Muestra 16 -2; en Nícoles II ; (=800  $\mu^*$ )*

Fango de matriz arcillosa con ligero carácter microconglomerático. Obsérvese la corrosión de los bordes de los granos detríticos de cuarzo y la alteración generalizada de los raros granos de composición no cuarzo que



llegan a desaparecer siendo remplazados por la matriz. Por otra parte se detecta una iluviación local de la matriz arcillosa para adoptar una disposición claramente edáfica. En las zonas no iluviadas la matriz arcillosa aparece fuertemente reorientada pudiendo diferenciarse varios tipos de fábricas de birrefringencia.

#### **Foto N° 10**

*Muestra 16- 3 ; en Nícoles II; (=800  $\mu^*$ )*

Fango de matriz arcillosa con carácter microconglomerático. La muestra es muy semejante a la anterior pero se observan hidromorfías puntuales que implican la fijación de óxidos de Fe en estrecha asociación con la matriz arcillosa. Dichas hidromorfías aparecen relacionadas con bioturbaciones producidas por la actividad de un paleosuelo.

### **ARENISCAS Y FANGOS DE CABRERIZOS**

#### **Foto N° 11**

*Muestra 4-1 en Nícoles X ; (=500  $\mu^*$ )*

Arenisca arcósica con rasgos grauwáquicos de grano medio, con ligero carácter microconglomerático y matriz arcillosa. La matriz de naturaleza arcillosa está fuertemente reorientada, pudiendo diferenciarse varios tipos de fábricas de birrefringencia; las más espectaculares son la granoestriada y la poroestriada en torno a granos y fisuras respectivamente. Los granos son de varios tipos; en primer lugar, los claros con bordes netos (cuarcitas y cuarzos), en segundo lugar los feldespatos con algunas manchas tanto en los bordes como en el centro debido a incipientes procesos de alteración, en tercer lugar algunas pajuelas de mica y en cuarto lugar, los granos de otros fragmentos de roca no cuarcíticos (cuarzoesquistos, micasquistos y cloritoesquistos).

#### **Foto N° 12**

*Muestra 4-7; en Nícoles X ; (=641  $\mu^*$ )*

Encostramiento carbonatado que se desarrolla sobre una arenisca de grano medio- grueso, ligeramente conglomerática, de carácter arcósico aunque con rasgos grauwáquicos. La muestra presenta dos matrices, una arcillosa prácticamente desaparecida y otra carbonatada que ha reemplazado a la anterior. La matriz carbonatada presenta una fábrica de birrefringencia que puede definirse como cristalítica (crystallitic b- fabric) estando formada por un entramado meso y macro cristalino de carbonato prácticamente puro. En dicha matriz flotan los granos de cuarzo y cuarcita (claramente dominantes), siguiendo a continuación los feldespatos, algunas micas y finalmente, otros fragmentos e roca no cuarcíticos (cuarcita, micasquistos y cloritoesquistos), opacos y turmalinas.

#### **Foto N° 13**

*Muestra 4- 5; en Nícoles X ; (=850  $\mu^*$ )*

Encostramiento carbonatado incipiente que se desarrolla sobre un fango lutítico. En esta muestra se puede hablar de la existencia de dos matrices, una arcillosa y otra carbonatada que reemplaza parcialmente a la anterior.



La matriz arcillosa aparece fuertemente reorientada en torno a los granos detríticos (fábrica de birrefringencia granoestriada) y la matriz carbonatada presenta una fábrica de birrefringencia que puede definirse como cristalítica (crystallitic b- fabric) estando formada por un entramado mesocristalino de carbonato; dentro de ella se diferencian nódulos de granulometría diferente donde, además, el carbonato es prácticamente puro

#### **Foto N° 14**

*Muestra 4- 3 en Nícoles X; ( $\approx 320 \mu^*$ )*

Arenisca arcósica con importantes rasgos grauwáquicos de grano fino-medio y matriz arcillosa. La matriz está fuertemente reorientada pudiendo diferenciarse varios tipos de fábricas de birrefringencia; las más espectaculares son la granoestriada y la poroestriada en torno a granos y fisuras respectivamente (granoestriated y porostriated), aunque también son frecuentes la moteada en mosaico (mosaic- speckled) y la moteada aislada (stipple- speckled). Los granos pueden ser claros con bordes netos (cuarzitas y cuarzósos), los feldespatos con algunas manchas tanto en los bordes como en el centro debido a incipientes procesos de alteración y granos de otros fragmentos de roca no cuarcíticos (cuarzoesquistos, micasquistos y cloritoesquistos) con algunas pajuelas de mica.

### **LAS ARENISCAS DE VILLAMAYOR**

#### **Foto N° 15**

*Muestra 7- 1 en Nícoles II; ( $\approx 250 \mu^*$ )*

Arenisca arcósica con marcados rasgos grauwáquicos y matriz arcillosa. Se detectan claramente varios tipos de granos; un primer tipo formado por los granos claros (Cuarzo, cuarcita, y feldespatos) y un segundo tipo formado por otros fragmentos de roca (cuarzoesquistos, micasquistos y cloritoesquistos). y en mucha menor cantidad micas opacos y turmalinas. La matriz arcillosa está fuertemente reorientada pudiendo diferenciarse varios tipos de fábricas de birrefringencia; la más espectacular es la granoestriada (granoestriated).

#### **Foto N° 16**

*Muestra 7- 1 en Nícoles X; ( $\approx 320 \mu^*$ )*

Arenisca arcósica con marcados rasgos grauwáquicos y matriz arcillosa. Es un detalle de la foto anterior es la que se puede apreciar como la alteración de los granos detríticos es selectiva dependiendo del tipo de grano; las pequeñas micas pierden sus características ópticas y al alterarse sus bordes se establecen contactos graduales con la matriz arcillosa, los fragmentos de roca, exceptuados los de cuarcita, están ligeramente alterados y parcialmente reemplazados por mezclas de arcillas y óxidos, los pequeños cuarzósos manifiestan ligeras corrosiones de sus bordes y los feldespatos en los bordes y en el interior.

#### **Foto N° 17**

*Muestra 7- 9 en Nícoles X; ( $\approx 320 \mu^*$ )*

Encostramiento carbonatado que se desarrolla sobre una arenisca arcósica con rasgos grauwáquicos y matriz arcillosa. En esta muestra se puede hablar de la existencia de dos matrices, una arcillosa y otra carbonatada que



reemplaza parcialmente a la anterior. La matriz arcillosa aparece fuertemente reorientada en torno a los granos detríticos (fábrica de birrefringencia granoestriada). La matriz carbonatada presenta una fábrica de birrefringencia que puede definirse como cristalítica (crystallitic b- fabric) estando formada por un entramado micro o mesocristalino de carbonato.

**Foto N° 18**

*Muestra 7- 12 en Nícoles X; (=320  $\mu^*$ )*

Arenisca arcósica con marcados rasgos grauwaquicos y matriz arcillosa. Foto muy semejante a las N° 15 y 16 en las que se aprecia aún mejor la granoestriación de la matriz arcillosa y la pérdida de las características ópticas de los granos no cuarzo-feldespáticos (cuarzoesquistos, micasquistos y cloritoesquistos).

**LAS ARCOSAS BLANCO- VERDOSAS**

**Foto N° 19**

*Muestra 23- 4; en Nícoles X; (=500  $\mu^*$ )*

Fango de matriz arcillosa con ligero carácter microconglomerático. Los granos al estar flotando en la matriz arcillosa apenas presentan contactos entre ellos; son frecuentes la corrosión de los bordes y los tránsitos graduales a la matriz. Por su mineralogía los granos de cuarzo o cuarcita son claramente dominantes, siguiendo a continuación feldespatos, micas, opacos y turmalinas. La matriz arcillosa aparece fuertemente reorientada en torno a los granos detríticos (fábrica de birrefringencia granoestriada) y fuertemente remobilizada con aparición de todo tipo de rasgos paleoedáficos.

**Foto N° 20**

*Muestra 23- 3 en Nícoles X; (=500  $\mu^*$ )*

Fango de matriz arcillosa. Esta muestra es muy semejante a la anterior salvo por: que el tamaño de los granos detríticos es menor como también lo es su abundancia, que el proceso de bioturbación de la matriz es mayor y que la rubefacción es generalizada tomando toda la matriz un color rojo intenso.

**LA ALTERACION ROJA (MIOCENA) SOBRE LAS ARENISCAS DE VILLAMAYOR**

**Foto N° 21**

*Muestra 31- 4 en Nícoles X; (=641  $\mu^*$ )*

Encostramiento carbonatado muy evolucionado, con rubefacción, que se desarrolla sobre un fango con rasgos grauwaquicos y matriz arcillosa. Se puede hablar en esta muestra de la existencia de dos matrices, una arcillosa, prácticamente desaparecida, y otra carbonatada que reemplaza a la anterior. La matriz arcillosa aparece fuertemente reorientada en torno a los granos detríticos (fábrica de birrefringencia granoestriada). La matriz carbonatada presenta una fábrica de birrefringencia que puede definirse como cristalítica (crystallitic b- fabric) estando formada por un entramado micro o mesocristalino de carbonato. Ambas matrices aparecen recortadas por abundantes grietas o fisuras sobre las que son frecuentes los revestimientos de arcillas rojas, de óxidos de Fe o de carbonatos. Los granos son escasos y



aparecen diseminados por la matriz sin apenas contacto entre ellos, especialmente en los sitios en que la matriz es carbonatada.

#### Foto N° 22

*(Muestra 31 - 4 en Nícoles X; (=500  $\mu^*$ ))*

Encostramiento carbonatado muy evolucionado, con rubefacción, que se desarrolla sobre un fango con rasgos grauwáquicos y matriz arcillosa. Detalle de la foto anterior en la que se aprecia mejor la mineralogía de los granos; los de cuarzo y cuarcita son claramente dominantes, siguiendo a continuación los fragmentos de roca (cuarzoesquistos, micasquistos y cloritoesquistos) con escasísimos feldespatos y algunas micas. También se aprecia como en la matriz carbonatada se diferencian nódulos de granulometría diferente donde el carbonato es prácticamente puro.

#### Foto N° 23

*Muestra 31- 4 en Nícoles X; (=500  $\mu^*$ )*

Encostramiento carbonatado muy evolucionado, con rubefacción, que se desarrolla sobre un fango con rasgos grauwáquicos y matriz arcillosa. Detalle de las dos fotos anteriores en las que se aprecia como en las zonas de matriz carbonatada los bordes de los granos presentan abundantes rasgos de corrosión, especialmente en los feldespáticos.

#### Foto N° 24

*Muestra 31- 3 en Nícoles X; (=250  $\mu^*$ )*

Encostramiento carbonatado con rubefacción que se desarrolla sobre un fango arcósica con rasgos grauwáquicos y matriz arcillosa. La matriz de esta roca es compleja ya que se pueden distinguir en primer lugar una de tipo arcilloso, prácticamente desaparecida, y otra carbonatada que reemplaza a la anterior. La matriz arcillosa aparece fuertemente reorientada en torno a los granos detríticos (fábrica de birrefringencia granoestriada). La matriz carbonatada presenta una fábrica de birrefringencia que puede definirse como cristalítica (crystalitic b- fabric) estando formada por un entramado micro o mesocrystalino de carbonato; dentro de ella se diferencian nódulos de granulometría diferente donde, además, el carbonato es prácticamente puro. Ambas matrices aparecen recortadas por abundantes grietas o fisuras sobre las que son frecuentes los revestimientos de arcillas rojas, de óxidos de Fe o de carbonatos.

#### Foto N° 25

*Muestra 31- 2 en Nícoles X; (=400  $\mu^*$ )*

Encostramiento carbonatado con rubefacción que se desarrolla sobre una arenisca arcósica con rasgos grauwáquicos y matriz arcillosa (**esta muestra es muy semejante a la 7- 9 descrita en las Areniscas de Villamayor**). Esta muestra presenta dos matrices una arcillosa, apenas conservada, y otra carbonatada que reemplaza parcialmente a la anterior. Dicho reemplazamiento no solo afecta a la matriz sino que también ha afectado a los granos detríticos de la primitiva arenisca; puede observarse que en las zonas carbonatadas los granos o han desaparecido o han sido fuertemente corroidos. A todo ello se superpone una incipiente rubefacción que afecta especialmente a las zonas de matriz arcillosa.



#### **Foto N° 26**

*Muestra 31- 1 en Nícoles X; (=250  $\mu^*$ )*

Arenisca arcósica con marcados rasgos grauwaquicos y matriz arcillosa ligeramente rubefactada (**esta muestra es muy semejante a la 7- 1 descrita en las Areniscas de Villamayor**). La matriz está fuertemente reorientada pudiendo diferenciarse varios tipos de fábricas de birrefringencia; la más espectacular es la granoestriada (granoestriated). Los granos apenas tienen contacto entre ellos, presentan bordes netos los granos cuarzo- feldespáticos mientras que los de las micas y los fragmentos de roca no cuarcíticos pueden ser difusos y presentan tránsitos graduales hacia la matriz. Una característica notable es la pérdida, por alteración, de las características ópticas de los granos no cuarzo-feldespáticos. (cuarzoesquistos, micasquistos y cloritoesquistos).

### **LOS FANGOS ROJOS CON NIVELES CARBONATADOS BLANCOS EN EL TECHO**

#### **Foto N° 27**

*(Muestra 32- 1; en Nícoles II; (=400  $\mu^*$ ))*

Fango de tendencia microconglomerática con cemento arcilloso muy rubefactado. La matriz es arcillosa, pero compleja por el hecho de existir procesos repetitivos de iluviación arcillosa- rubefacción. Esto confiere a la matriz arcillosa una fuerte reorientación en torno a los granos detríticos (fábrica de birrefringencia granoestriada) y una fuerte rubefacción de todo el fondo matricial. Los granos aparecen diseminados por la matriz, sin contacto entre ellos, y son relativamente abundantes. Los granos de cuarzo y cuarcita son claramente dominantes, siguiendo a continuación los feldespatos, los fragmentos de roca no cuarcíticos (micasquistos y cloritoesquistos), escasísimas micas y finalmente opacos y turmalinas.

#### **Foto N° 28**

*(Muestra 32- 1; en Nícoles X (=400  $\mu^*$ ))*

Fango de tendencia microconglomerática con cemento arcilloso muy rubefactado. Se trata de la misma foto anterior, pero en nícoles X; en ella se aprecia mejor como los granos de fragmentos de roca no cuarcíticos (micasquistos y cloritoesquistos) aparecen ennegrecidos por la pérdida de sus características ópticas debidas al fuerte grado de alteración que les caracteriza.

#### **Foto N° 29**

*(Muestra 32- 2 en Nícoles X (=400  $\mu^*$ ))*

Encostramiento carbonatado relativamente evolucionado y complejo desarrollado sobre un fango de cemento arcilloso muy rubefactado. La matriz es bastante heterogénea ya que existen restos de una primitiva matriz arcillosa que ha sido reemplazada por carbonatos, mediante procesos complejos de encostramiento. En los restos de matriz arcillosa se observa una fuerte reorientación en torno a los granos detríticos (fábrica de birrefringencia granoestriada) y una fuerte rubefacción del fondo arcilloso. Los granos aparecen diseminados por la matriz detectándose dos poblaciones, una de tamaño arena fina o limo bien representada y otra, muy minoritaria, de mayor tamaño.



**Foto N° 30**

(Muestra 32- 3 en Nícoles X (=400  $\mu^*$ ))

Encostramiento carbonatado muy evolucionado que se desarrolla sobre un fango de cemento arcilloso rubefactado. En esta microfotografía se puede apreciar un mayor grado de encostramiento carbonatado que en la anterior. Esto lleva consigo un mayor remplazamiento selectivo de la primitiva matriz silicatada por carbonatos, varios procesos aislados de enriquecimiento en carbonato por sucesivas recristalizaciones y un agrietamiento y relleno de la nueva fisuración por cútanos de carbonato puro o por mezclas de carbonato y arcillas rojas.

**Foto N° 31**

(Muestra 32- 4 en Nícoles X (=400  $\mu^*$ ))

Caliza margosa, micrítica, con restos clásticos, fuertemente bioturbada. La matriz es aparentemente homogénea al estar formada por un entramado finísimo de arcillas y carbonato. Sin embargo se observan innumerables nodulizaciones de tamaños que varían desde varios mm. hasta algunas micras existiendo diferencias de color apreciables entre ellas debido a un mayor o menor contenido en arcillas. Los nódulos aparecen envueltos en un cemento formado por material carbonatado semejante al de los propios nódulos, pero más claro debido a una menor, o nula concentración de arcillas. Los granos son muy escasos, aparecen diseminados por la matriz y presentan corrosiones en los bordes.

**LA ALTERACION OCRE SOBRE LOS FANGOS ROJOS****Foto N° 32**

(Muestra 25- 3 en Nícoles X (=400  $\mu^*$ ))

Encostramiento carbonatado "Septárico" desarrollado sobre un fango con cemento arcilloso muy rubefactado. La matriz es compleja y se puede hablar de la existencia de tres matrices, una arcillosa, fuertemente reorientados en torno a los granos detríticos, prácticamente desaparecida, otra carbonatada, con fábrica de birrefringencia que puede definirse como cristalítica, que ha reemplazado a la anterior y una tercera también arcillosa rubefactada. La matriz carbonatada ha sufrido un proceso de disolución (carstificación) que elabora huecos que, o permanecen vacíos, o han sido ocupados, parcialmente, por lo que hemos denominado tercera matriz arcillosa. Estos huecos de disolución dentro de la masa carbonatada, cuando se producen sobre nódulos, confieren el aspecto "septárico" a dichos nódulos.



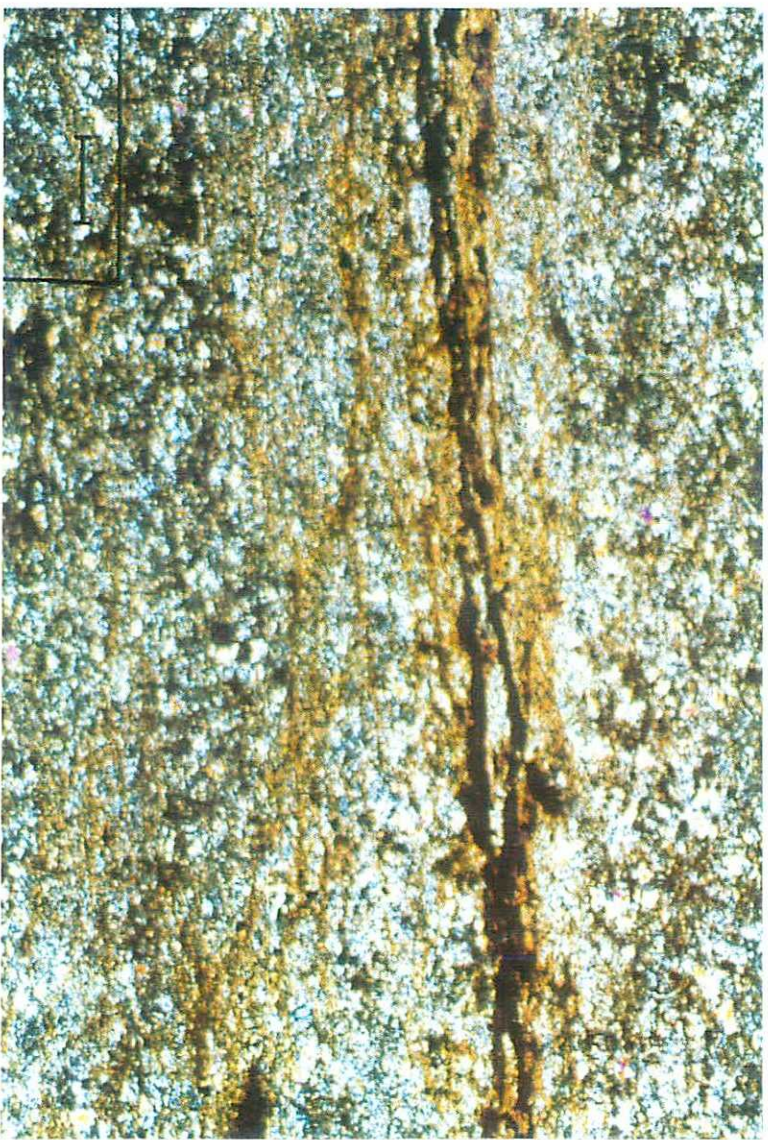


Foto 1

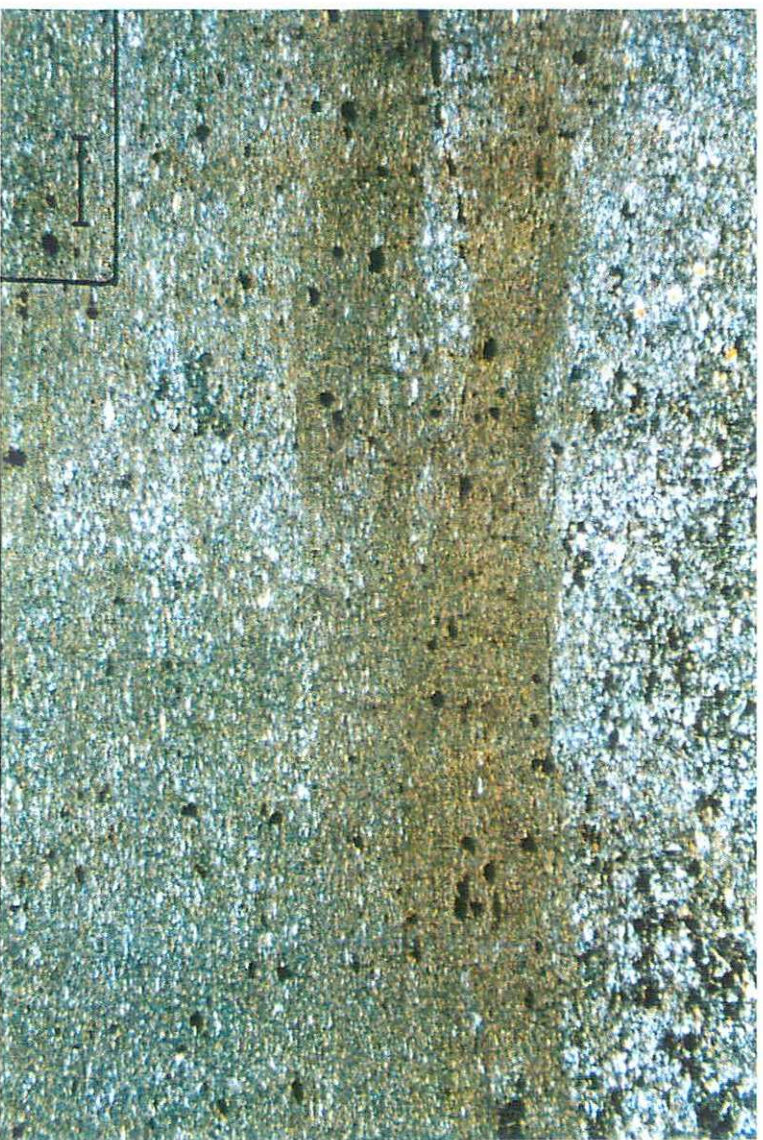


Foto 2



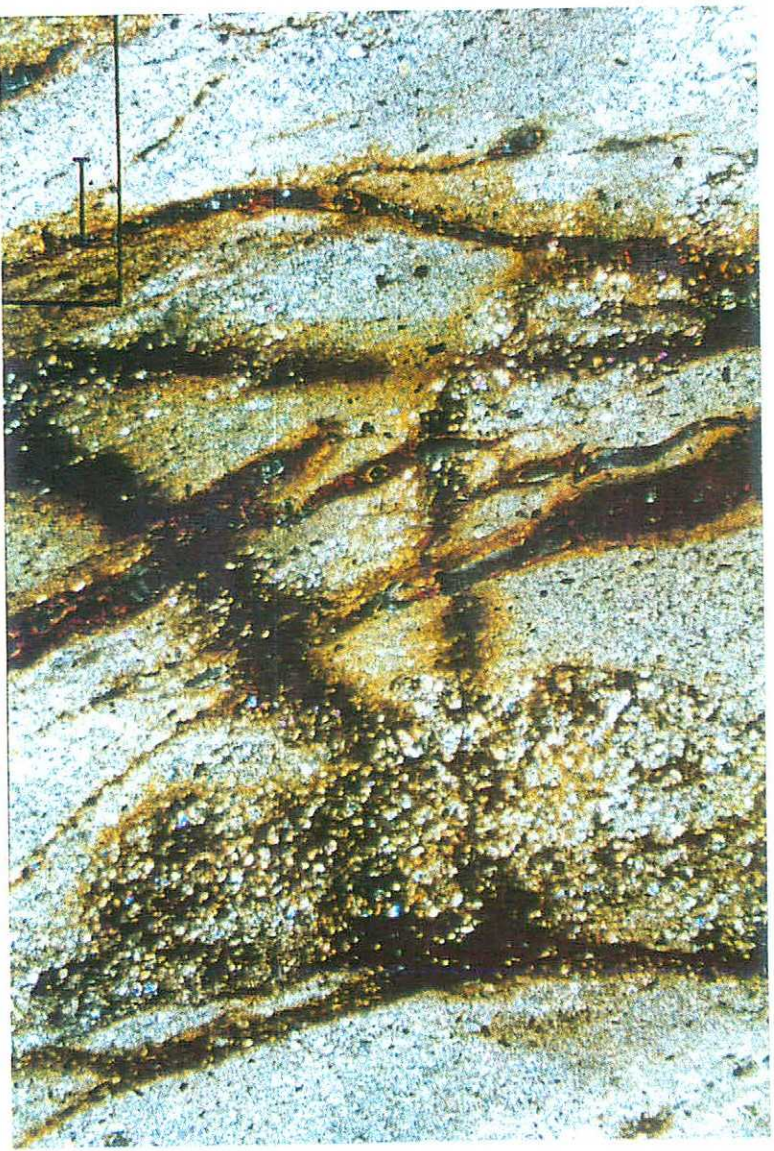


Foto 3

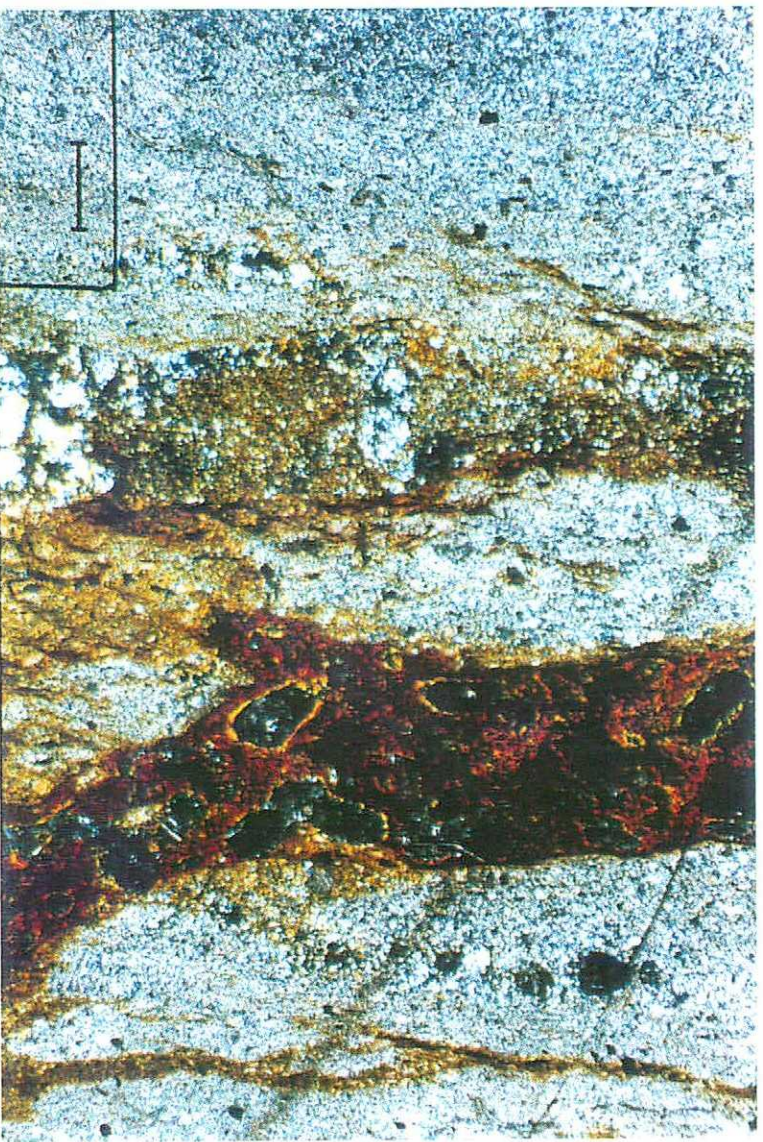


Foto 4



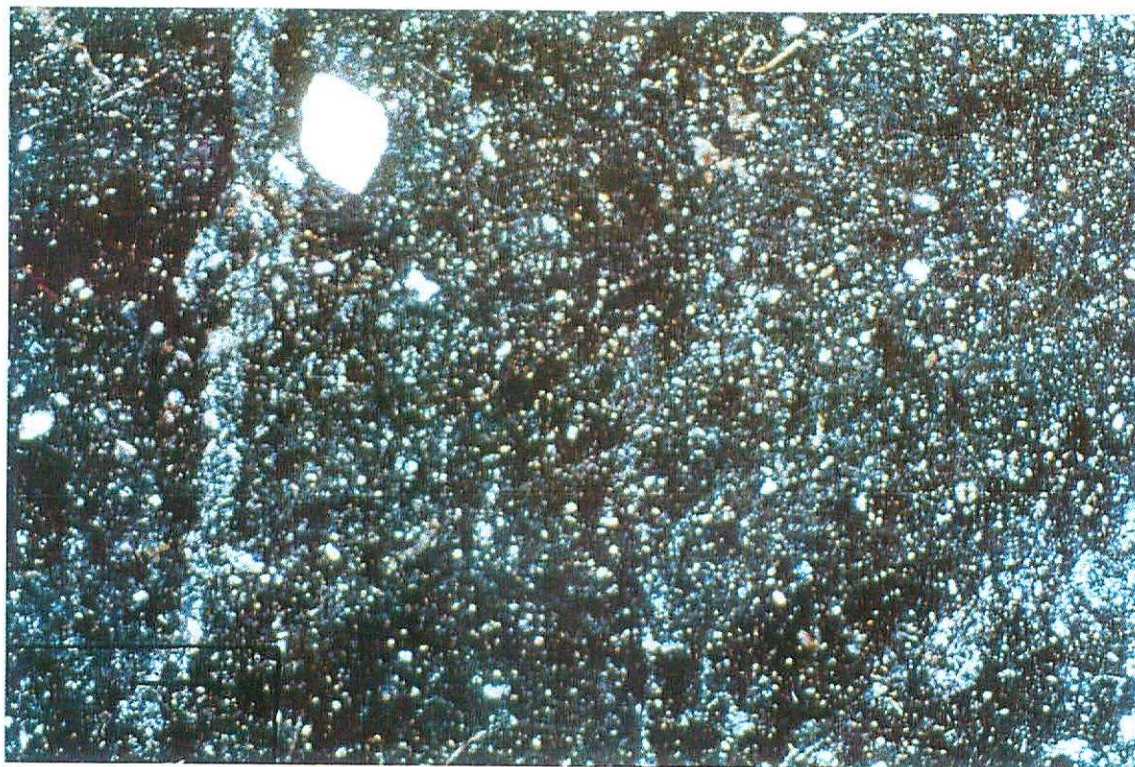


Foto 5

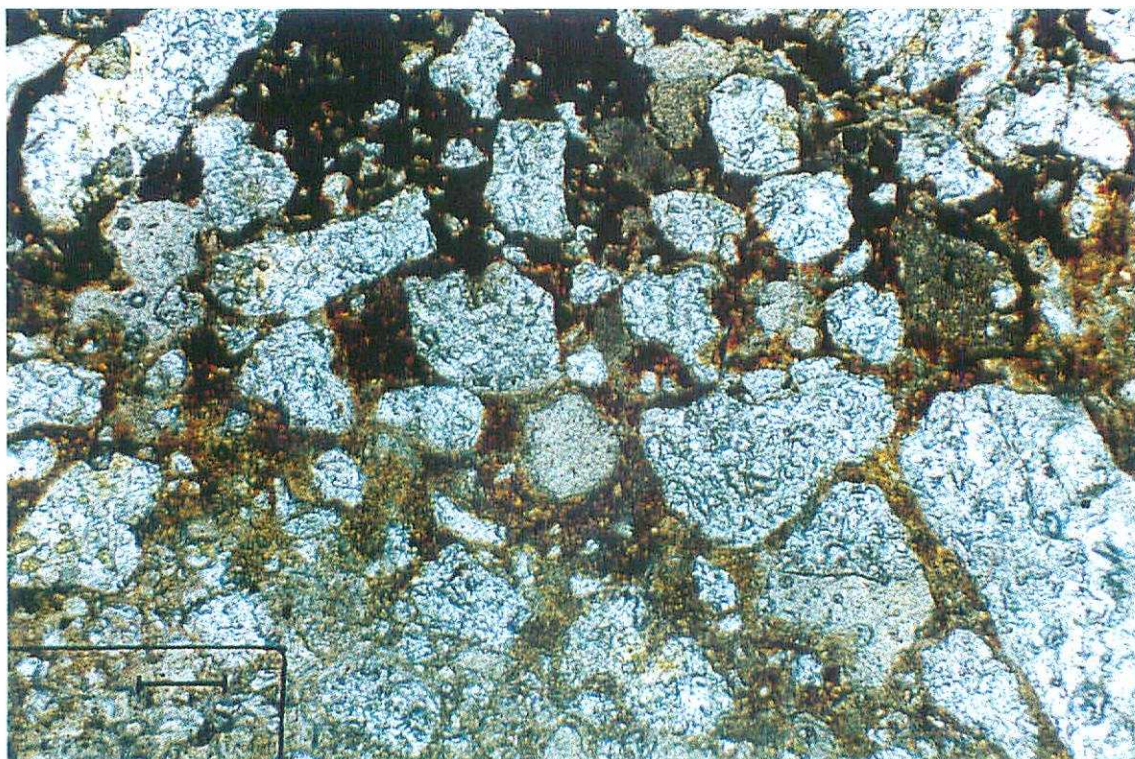


Foto 6



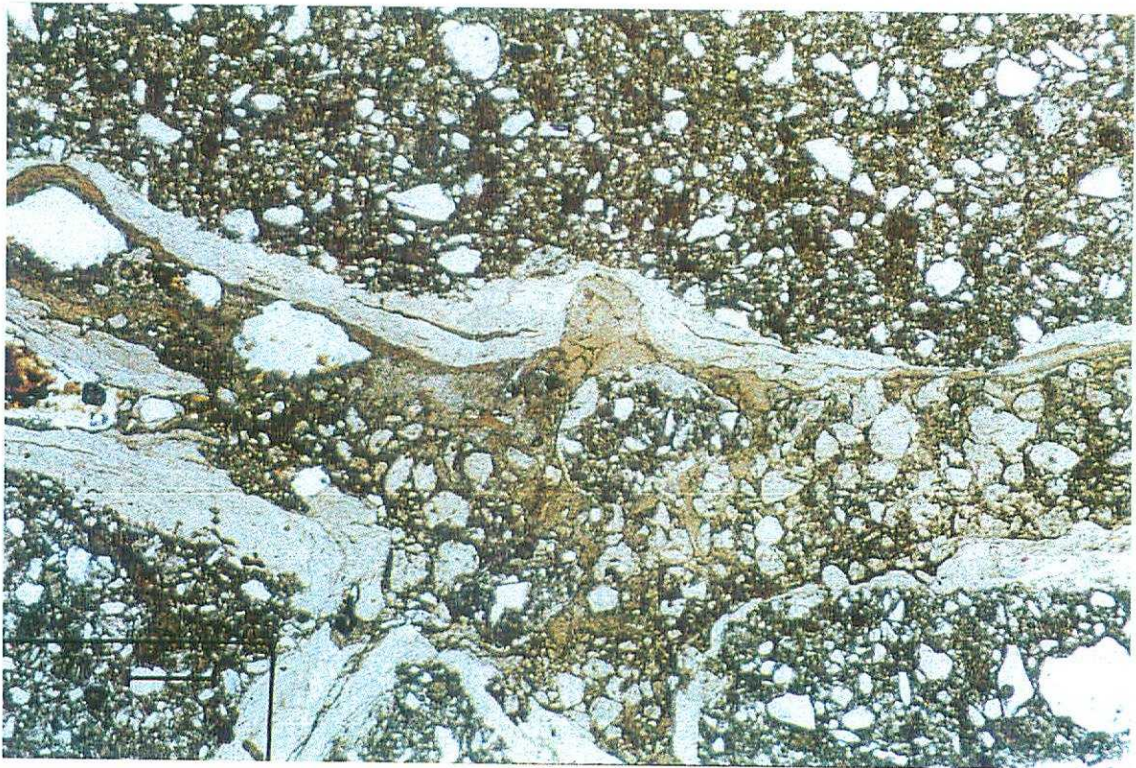


Foto 7

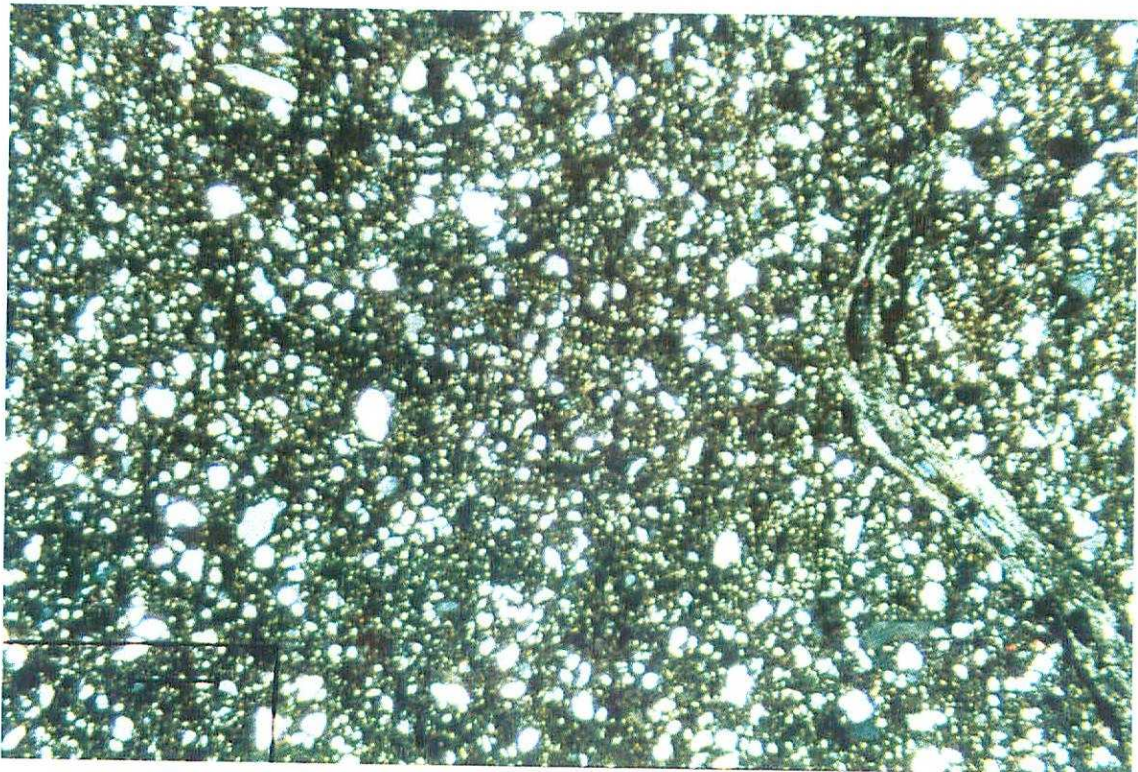


Foto 8



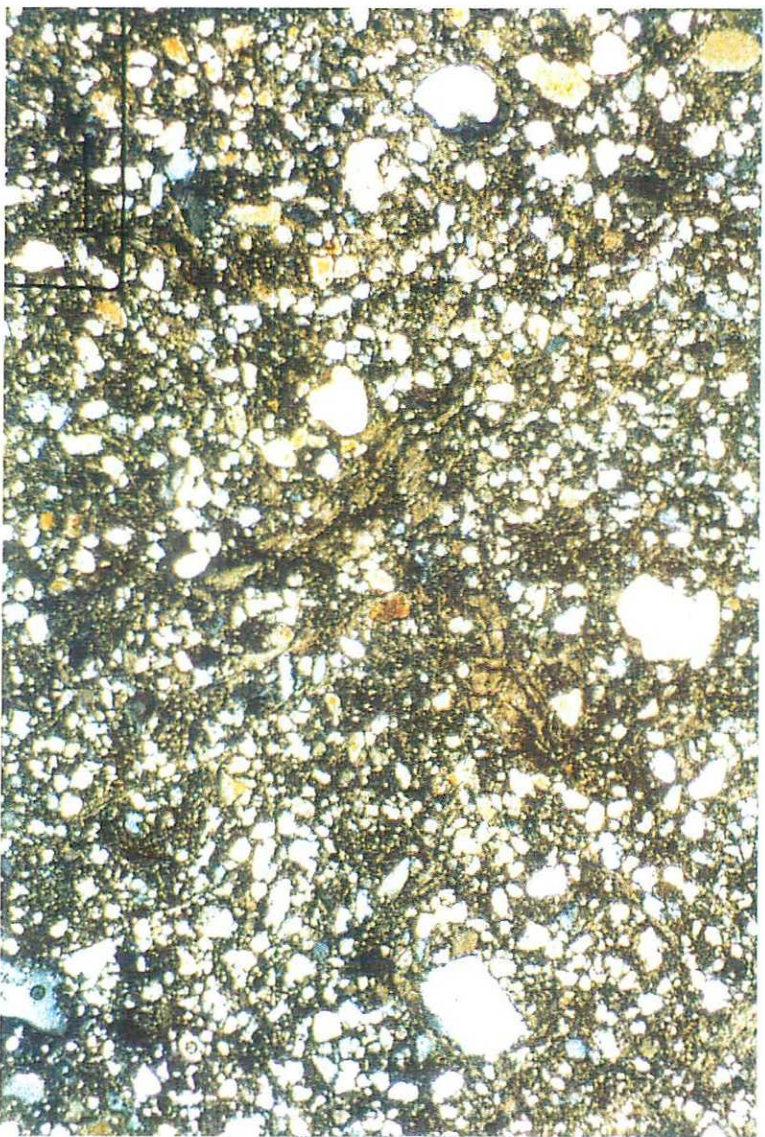


Foto 9

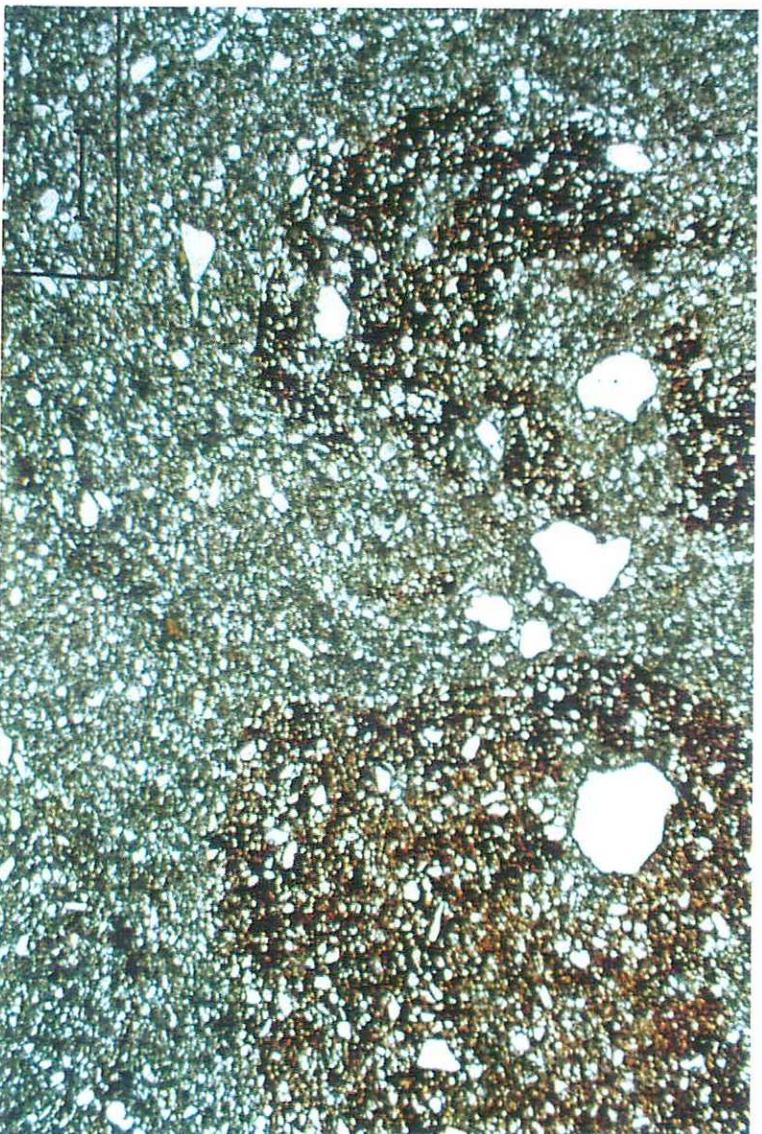


Foto 10



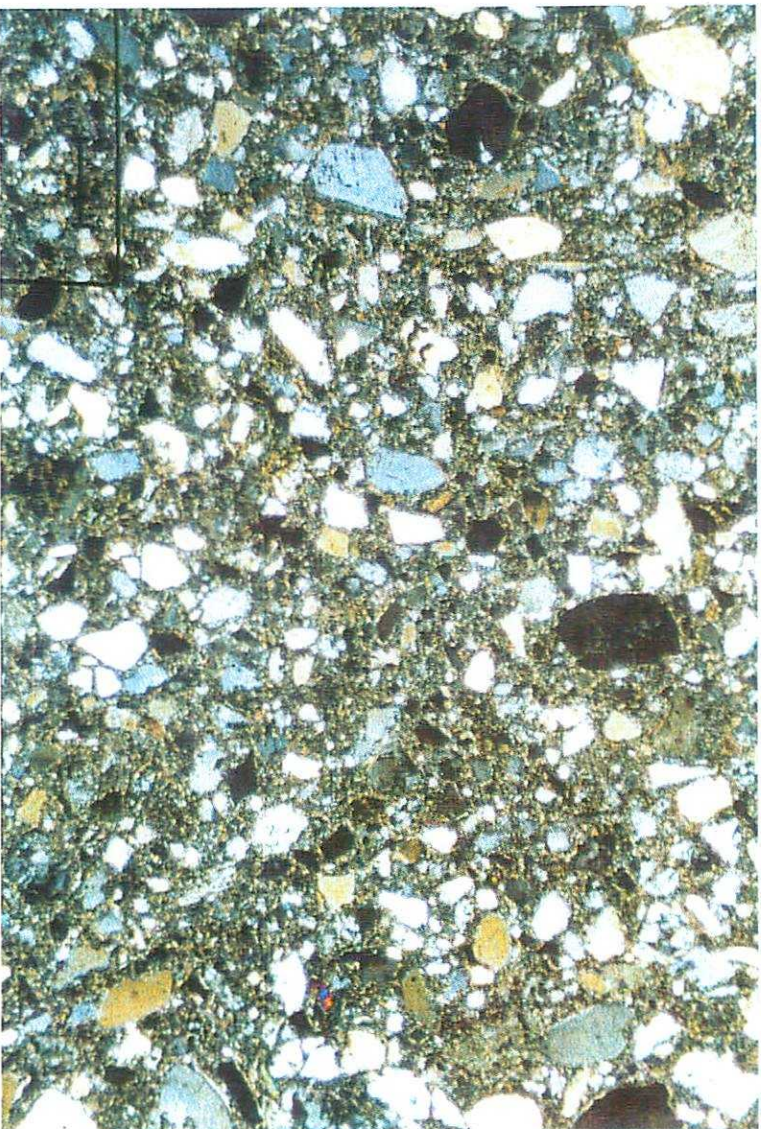


Foto 11

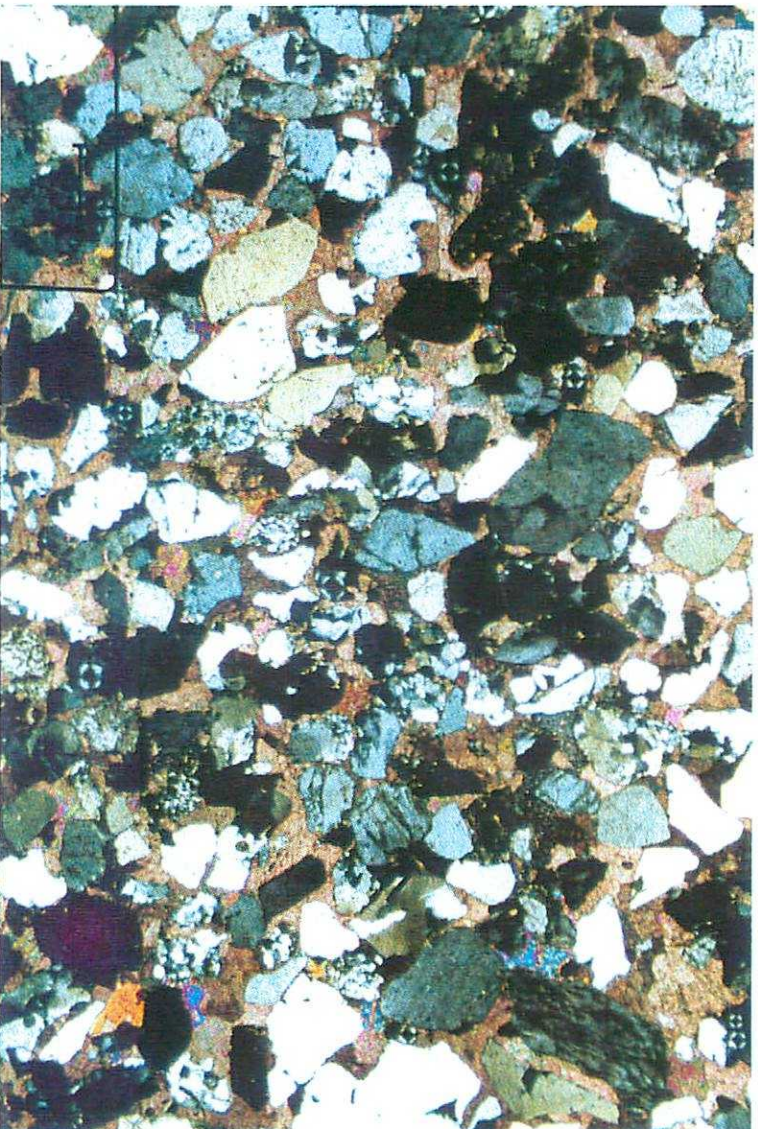


Foto 12



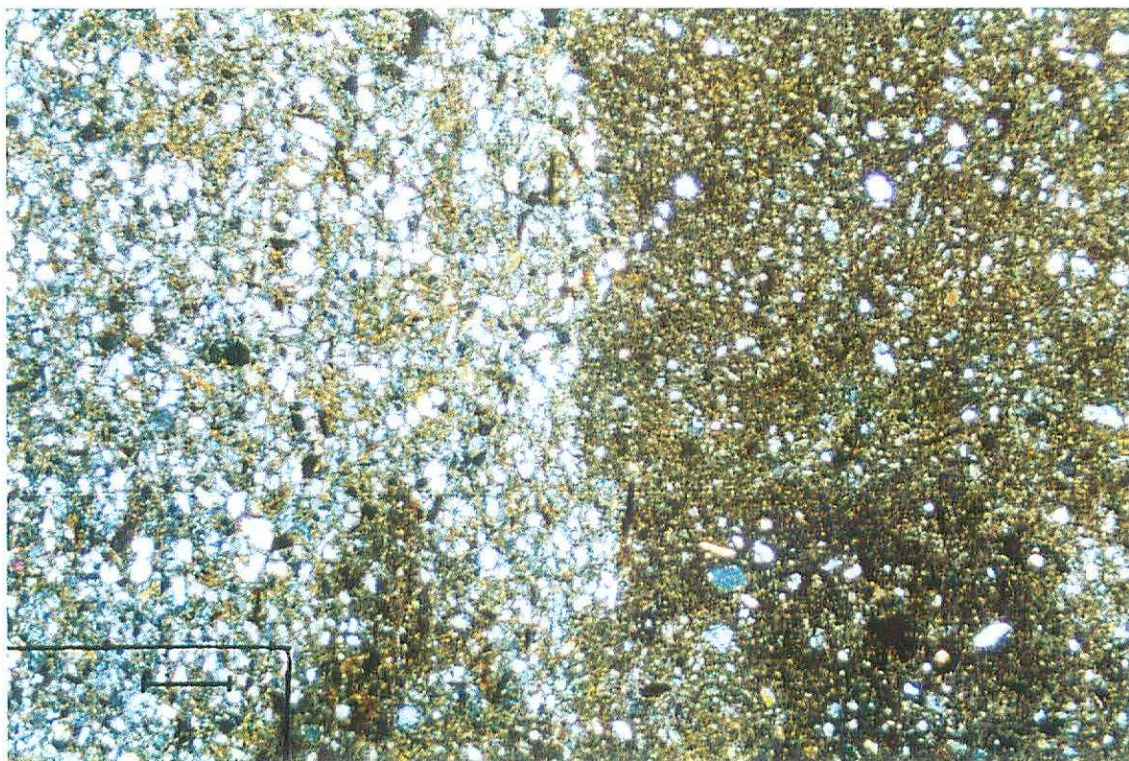


Foto 13

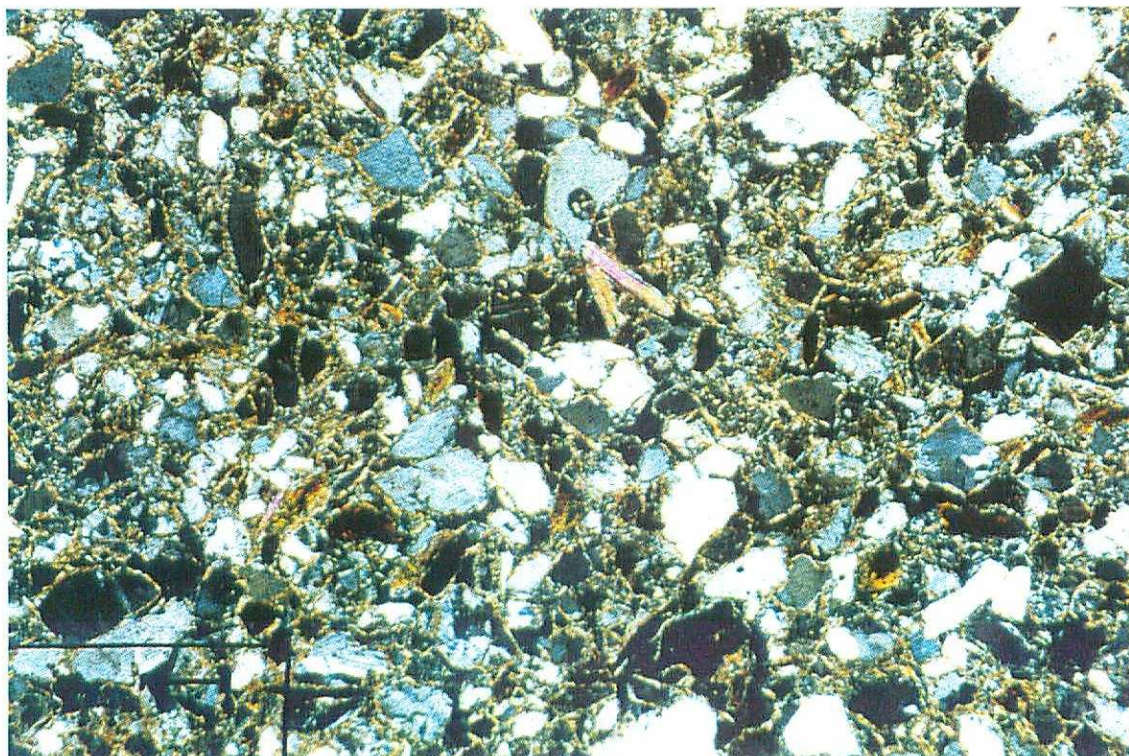


Foto 14



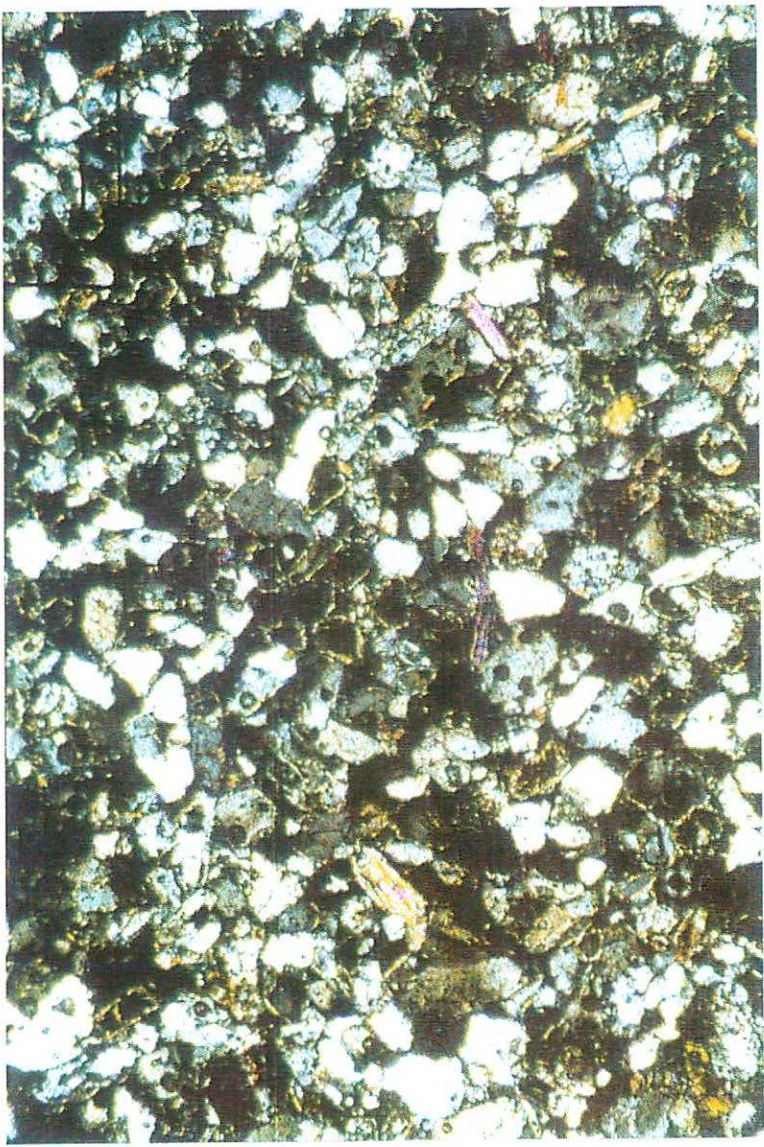


Foto 15

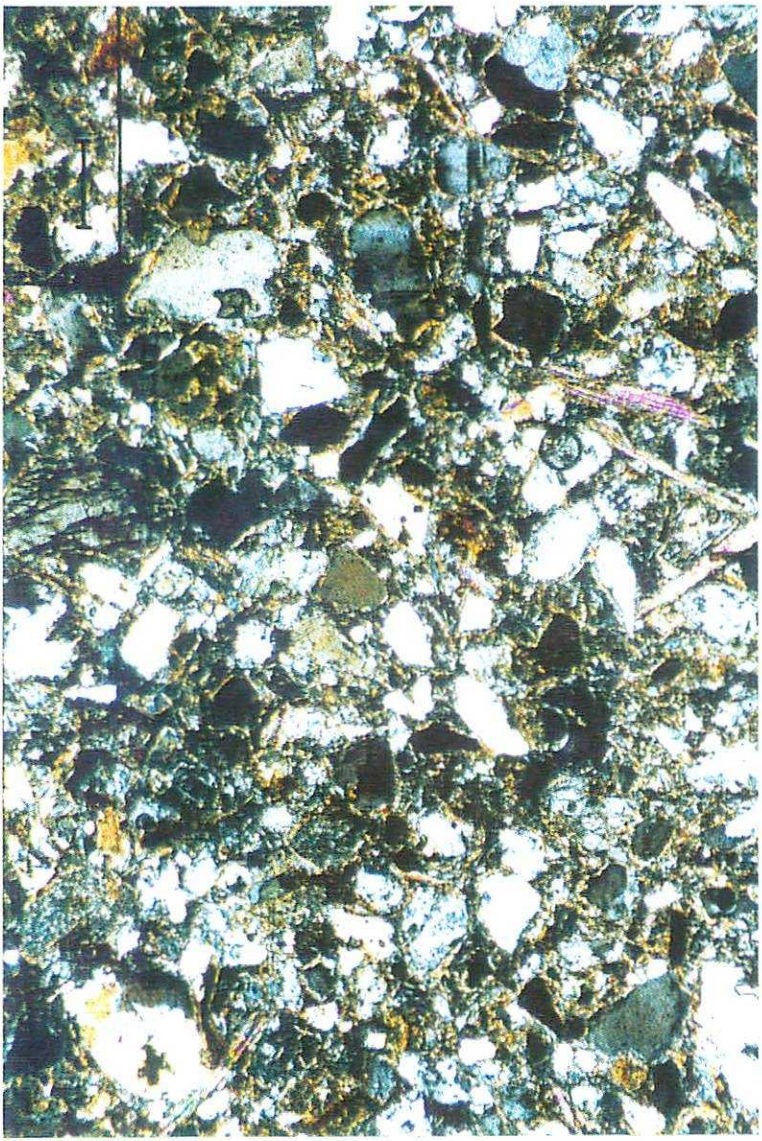


Foto 16



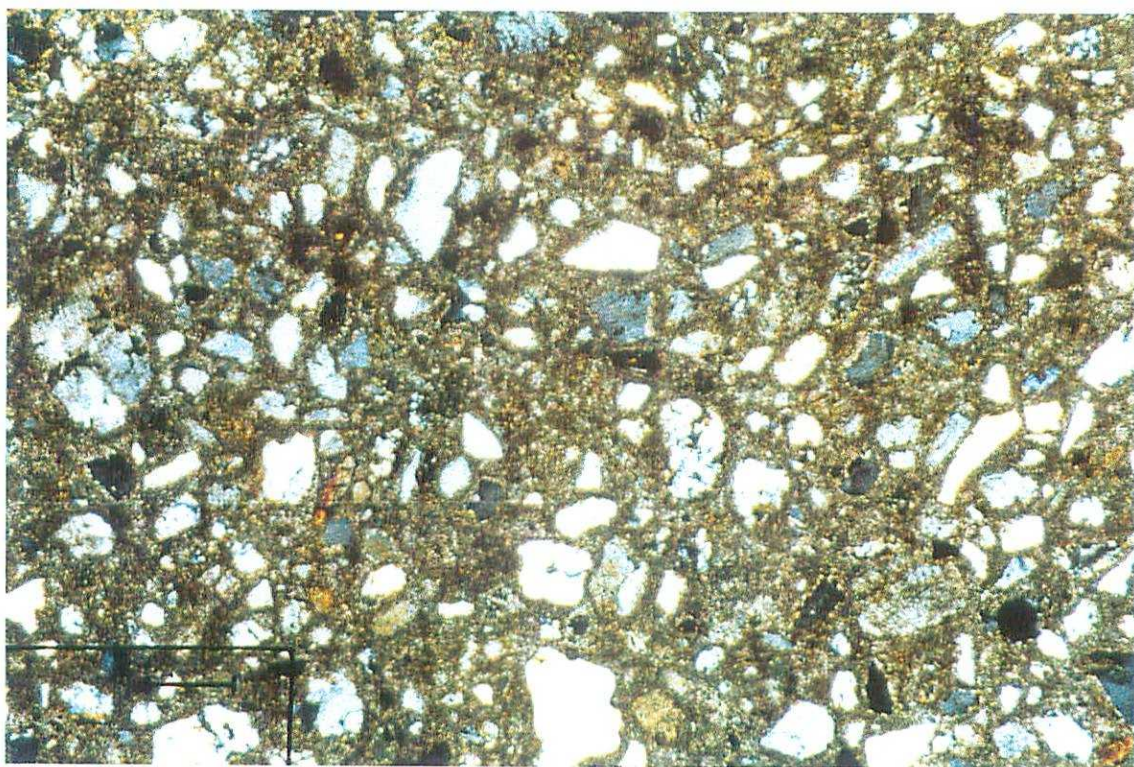


Foto 17

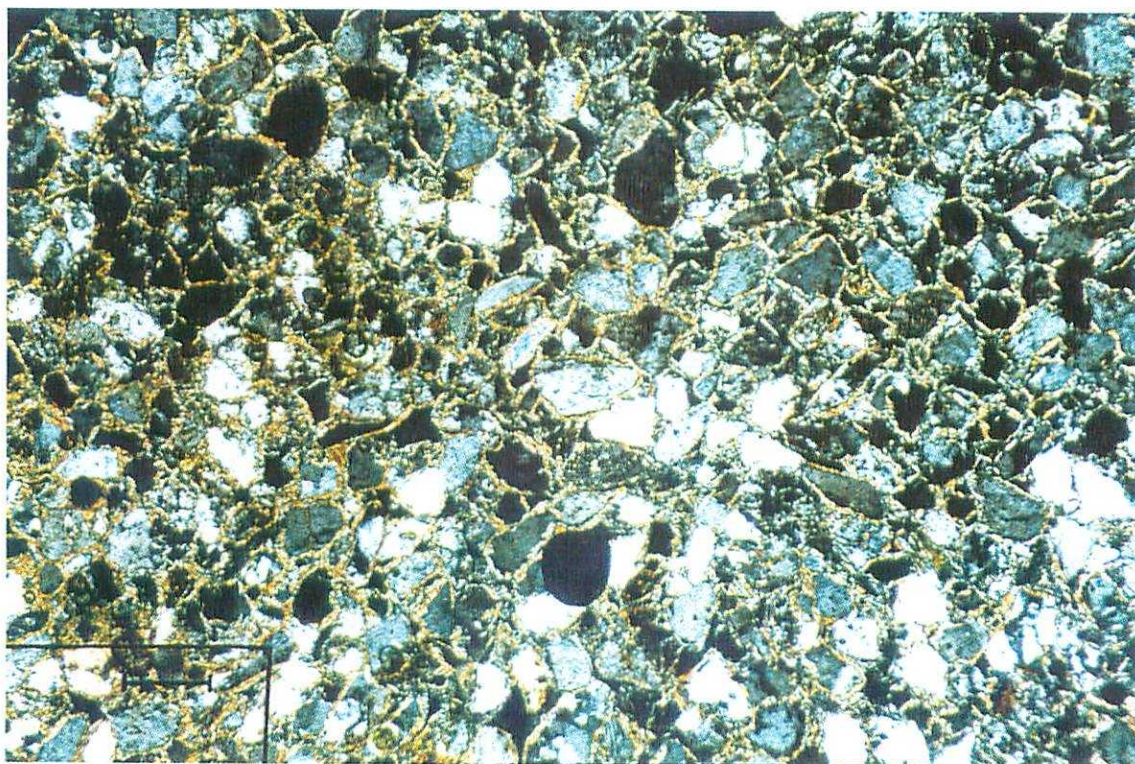


Foto 18



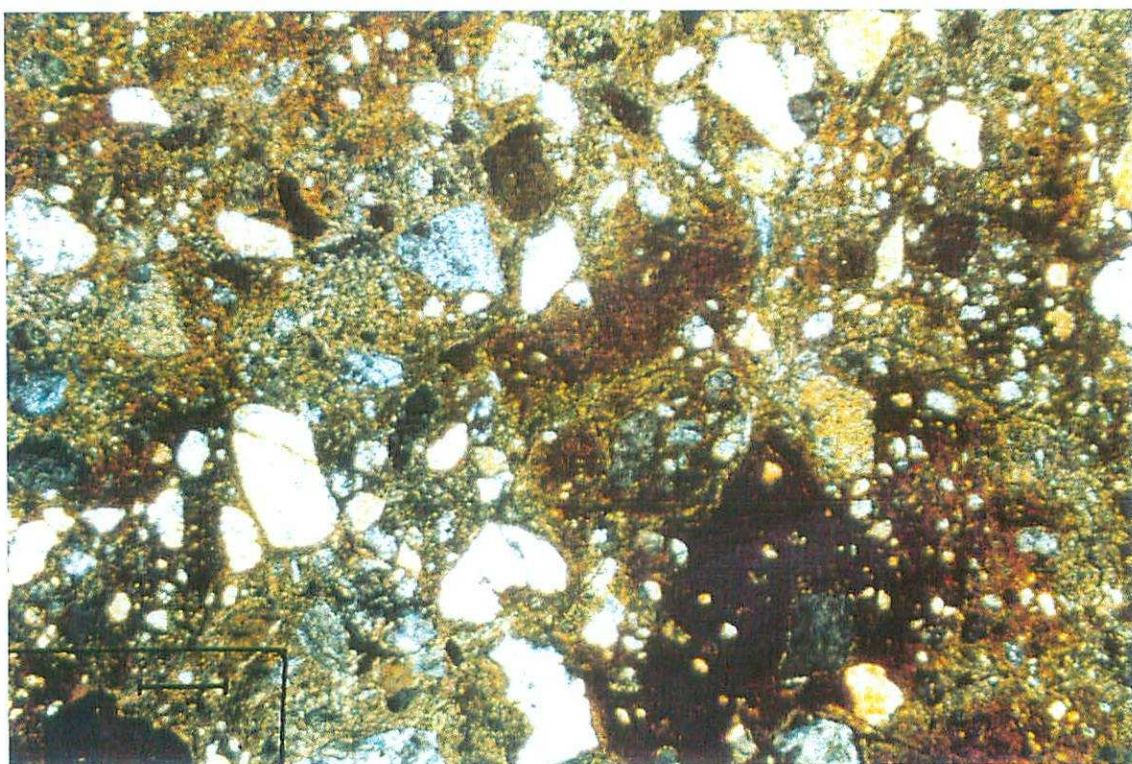


Foto 19

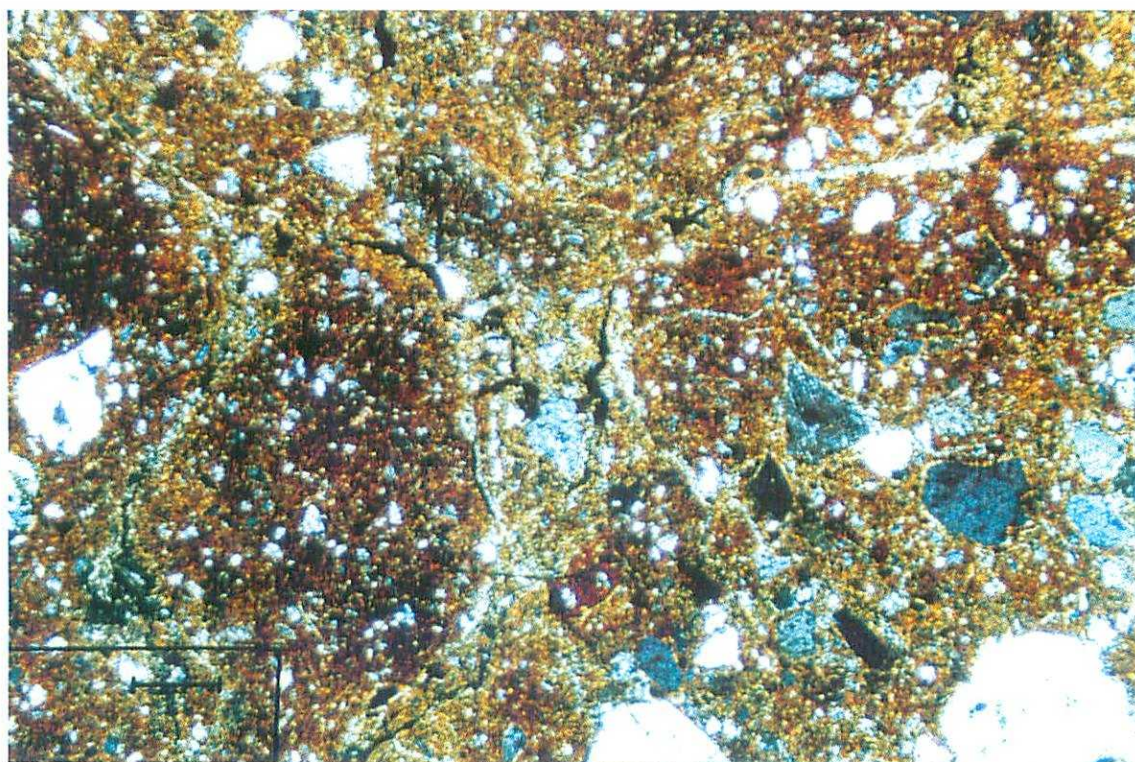


Foto 20



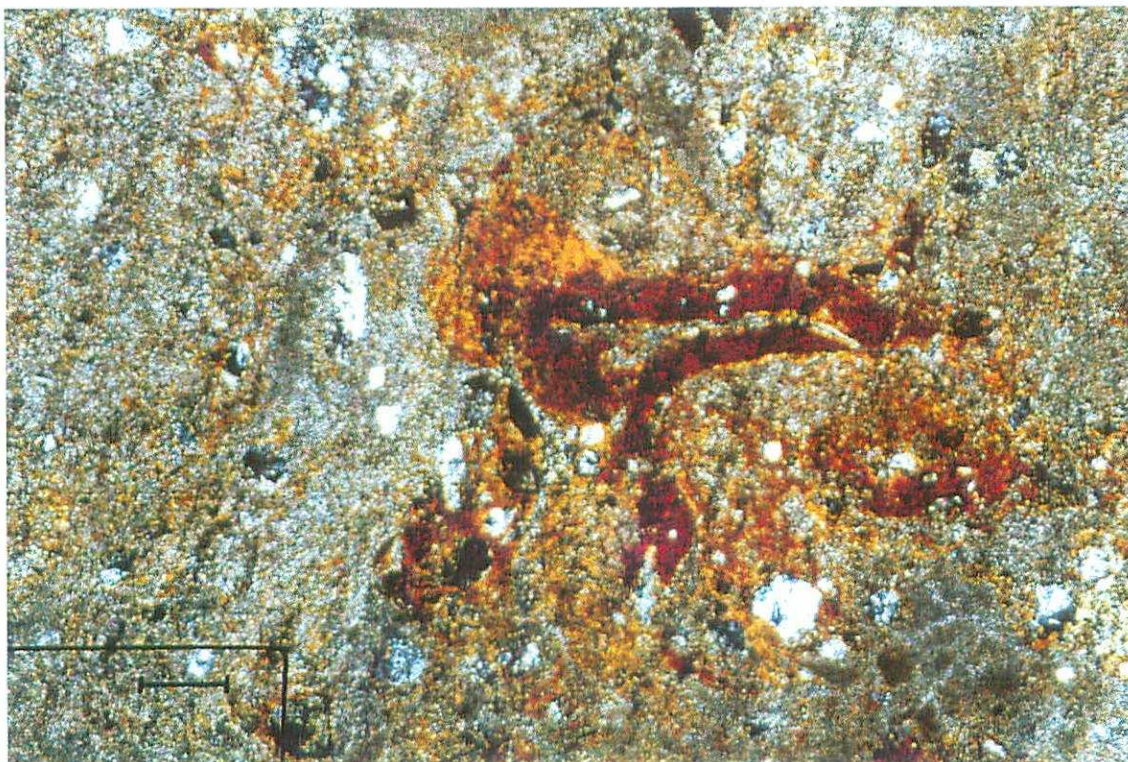


Foto 21

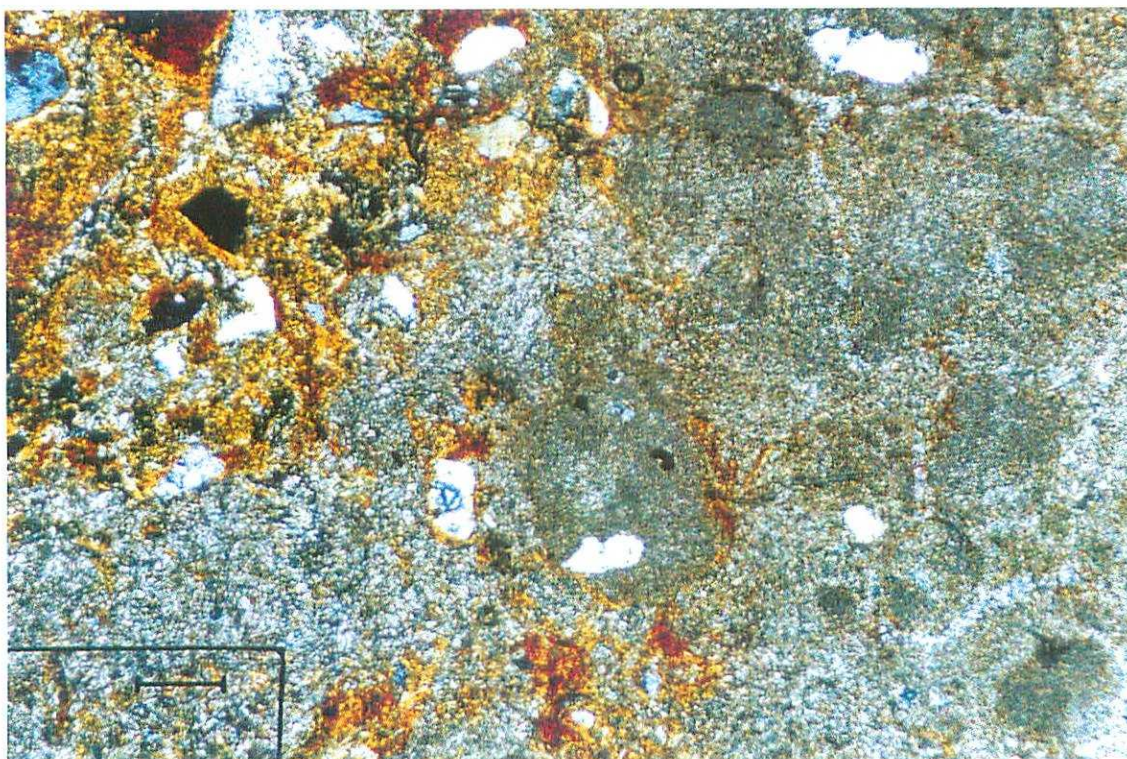


Foto 22



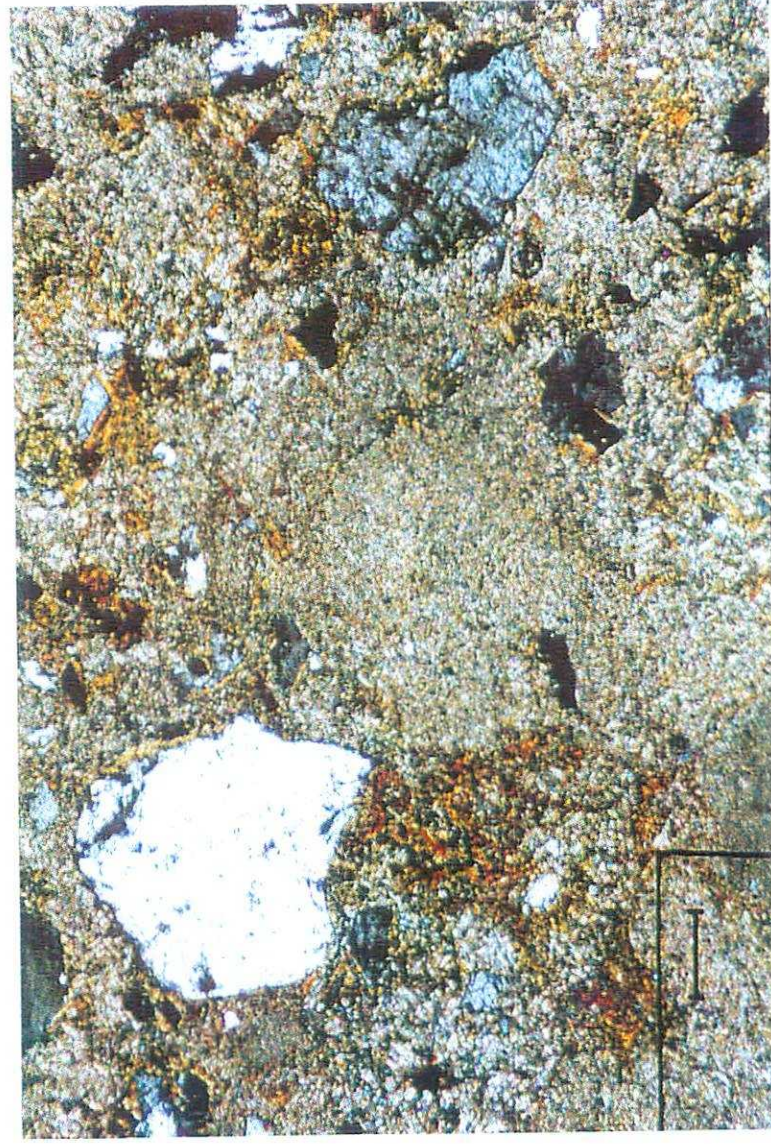


Foto 23

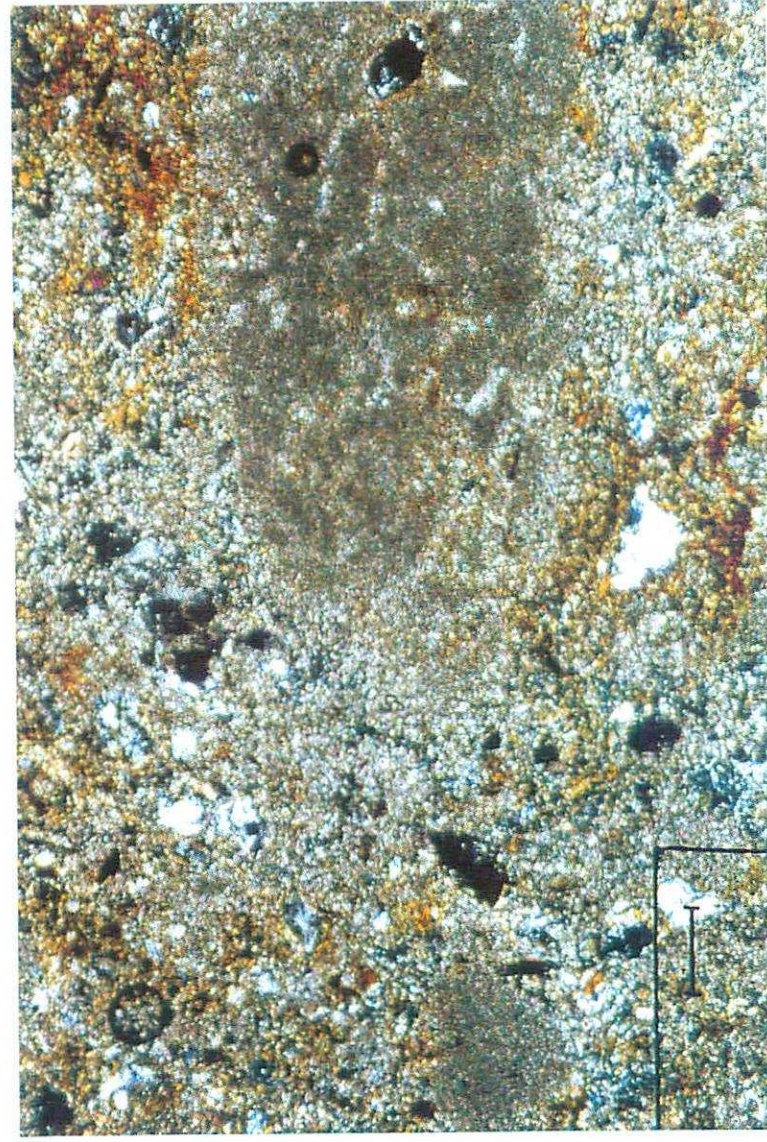


Foto 24



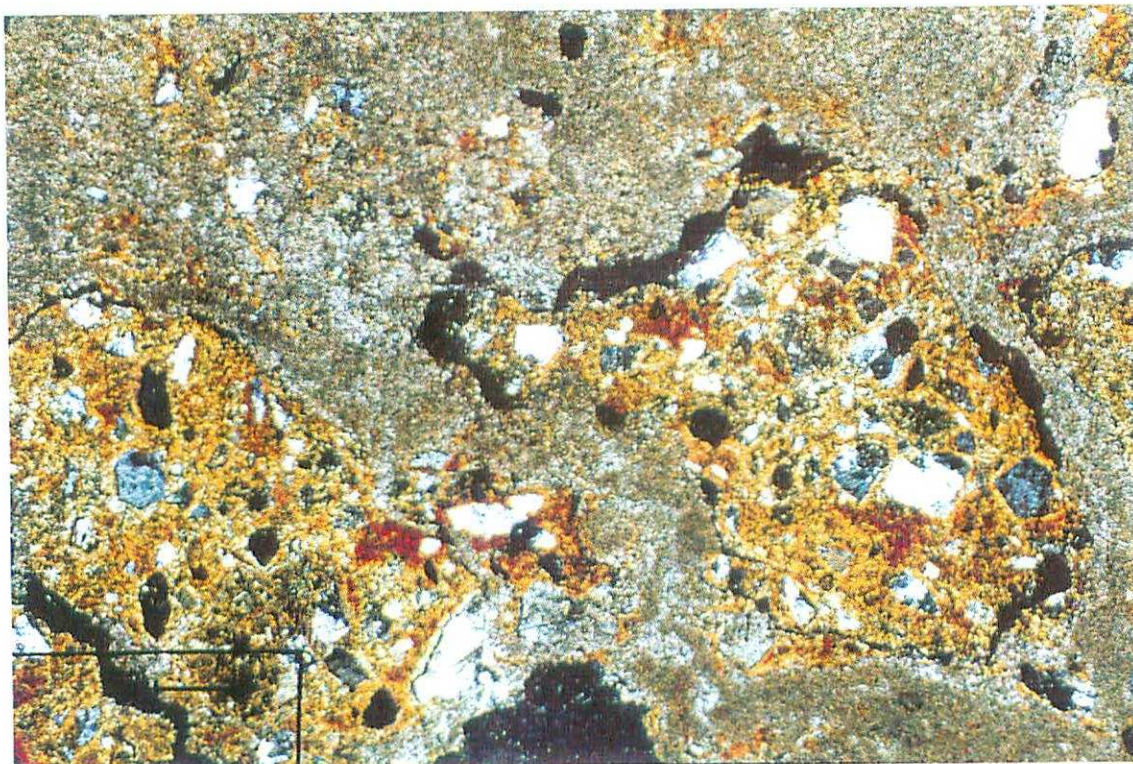


Foto 25

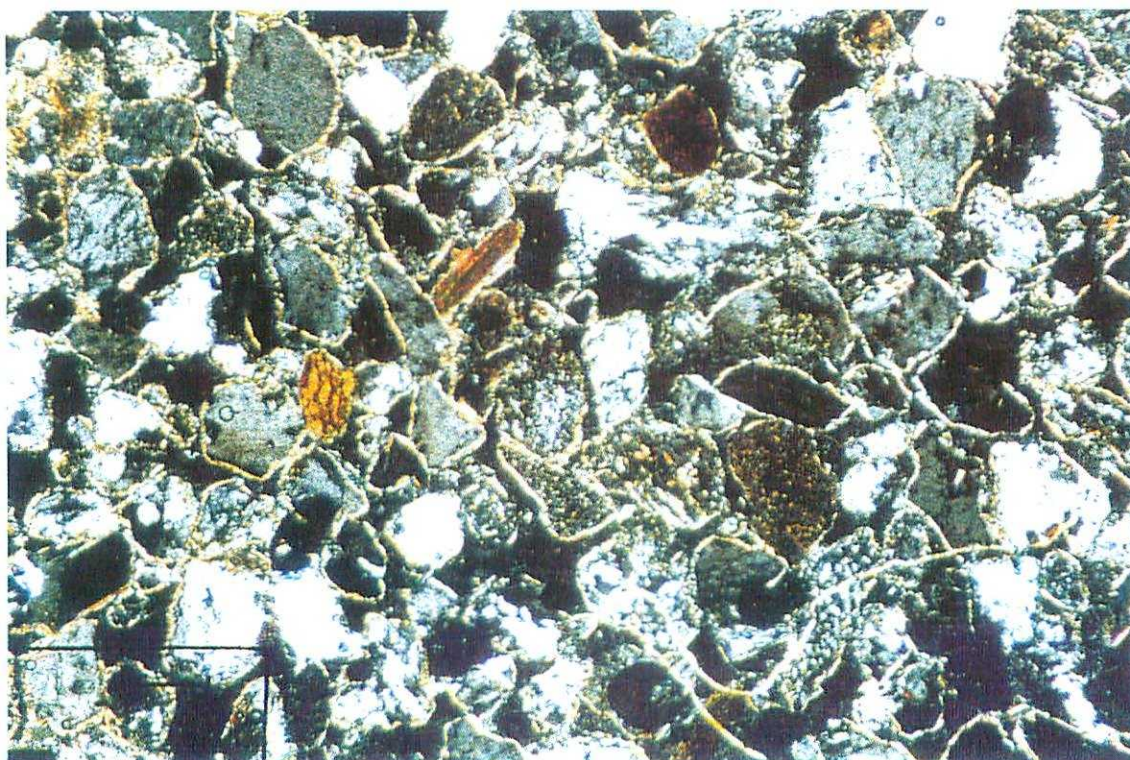


Foto 26



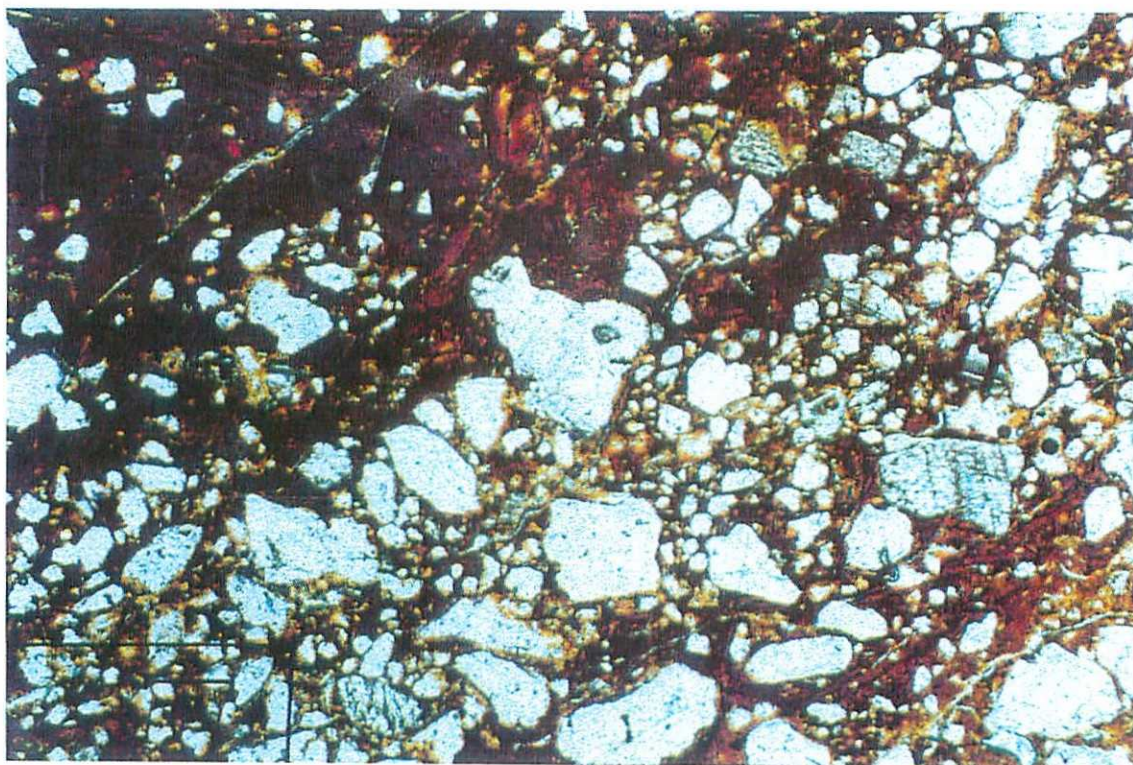


Foto 27

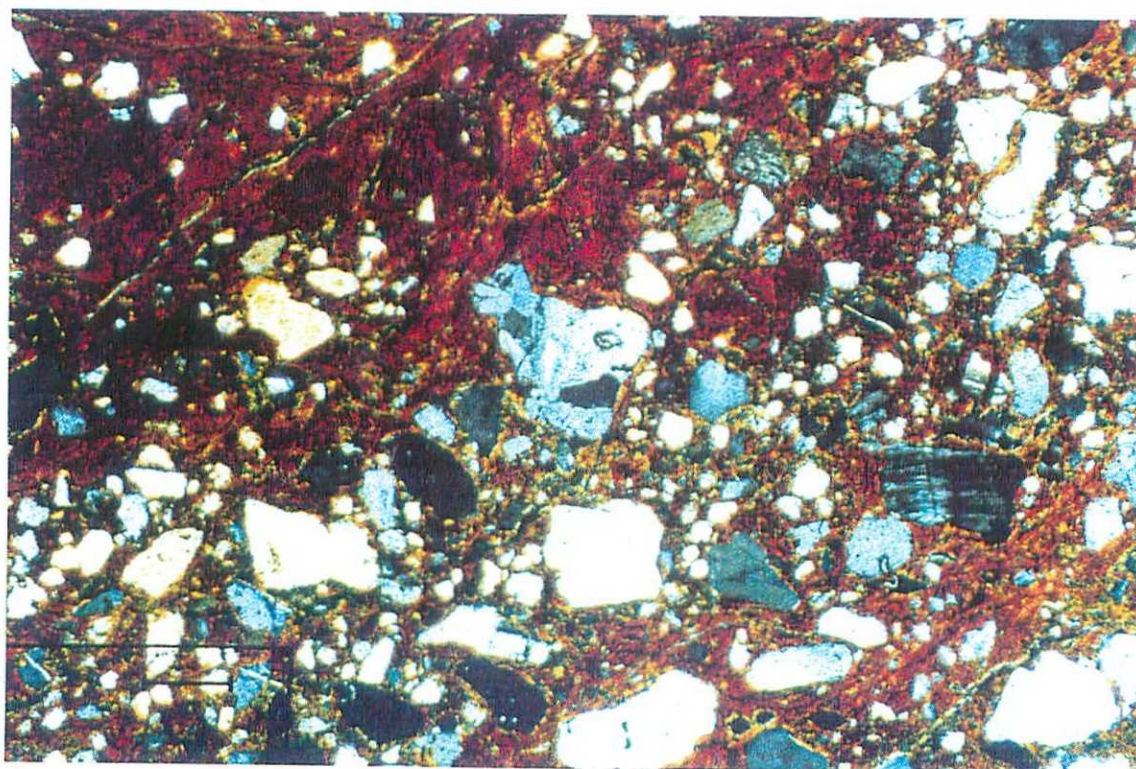


Foto 28



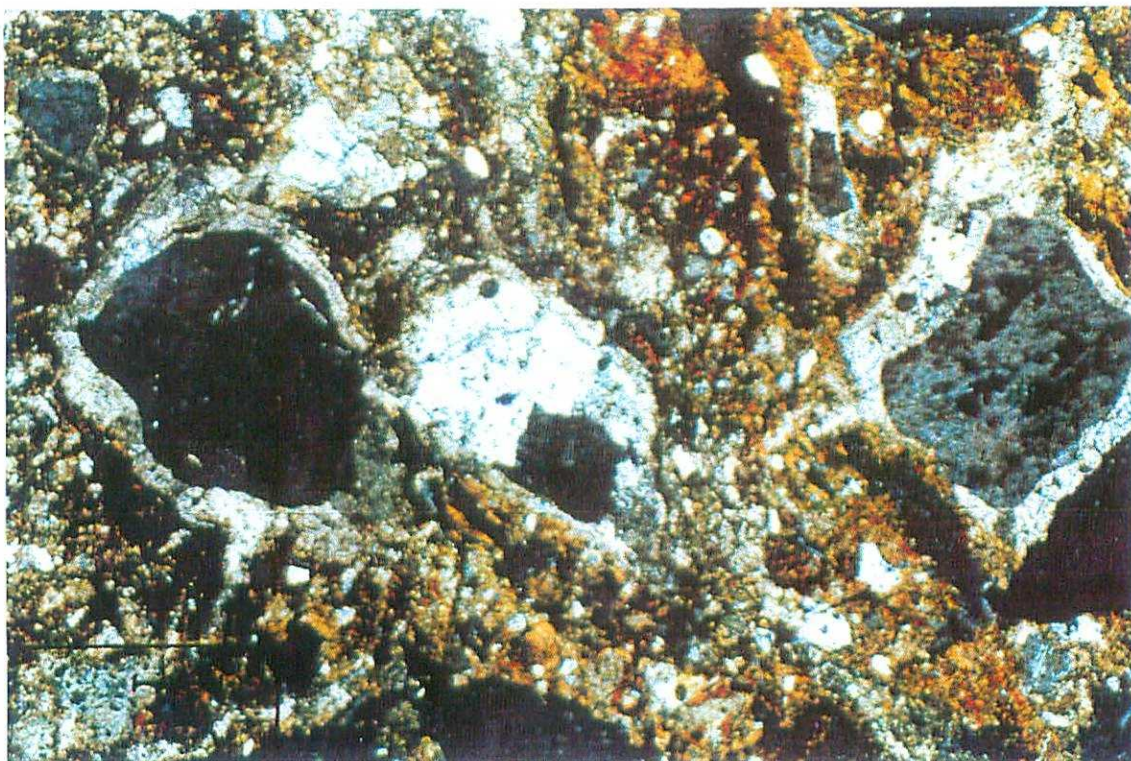


Foto 29

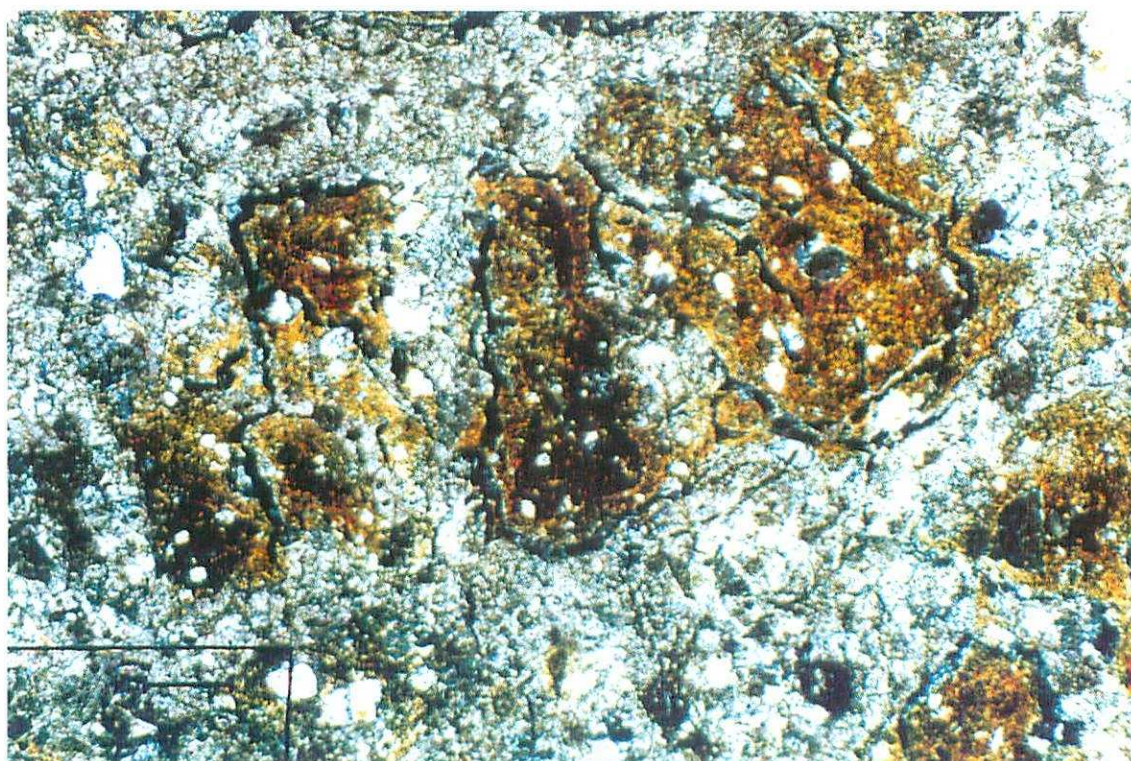


Foto 30



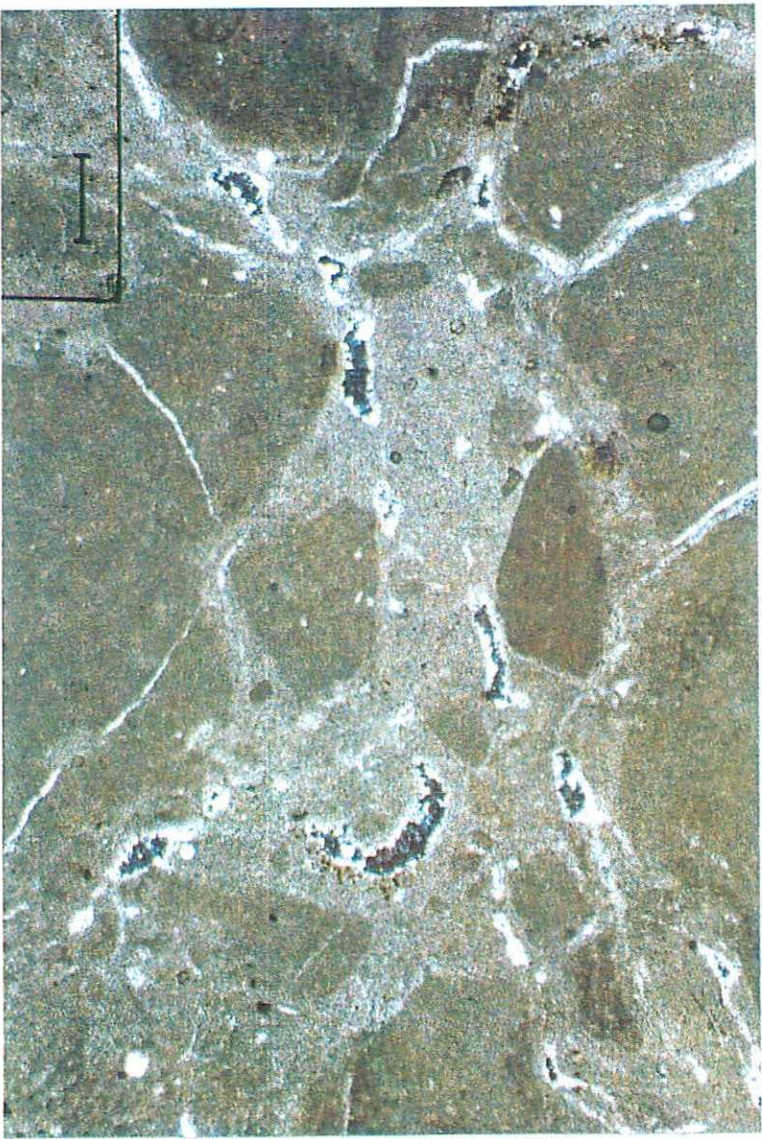


Foto 31

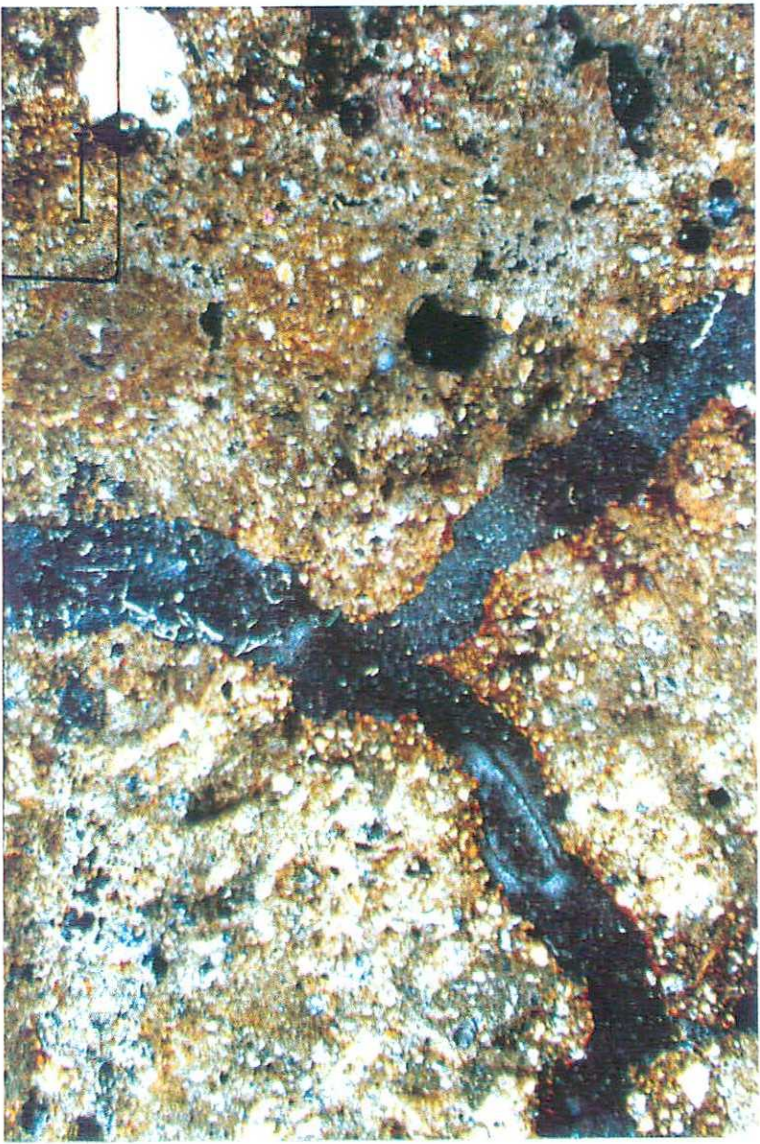


Foto 32