

PAS A DO - MCL1 y MCL2

ESTUDIO MICROPALAEONTOLOGICO DE 40 MUESTRAS
DE LA HOJA 21-36 (VILLACARRILLO)

(muestras 1002-1068)

21-36/AD-AN/1002

Abundante residuo margoso. Predominio de microfauna enana.

Globorotalia acostaensis;

" scitula

" pseudopachyderma

" pseudobesa

" cf. martinezii

" incompta

" gavalae;

Globigerinoides trilobus

" cf. quadrilobatus

" cf. irregularis

Radiolarios

Escasos bentónicos (Cassidulina laevigata cf. carinata)

Mioceno Superior

21-36/AD-AN/1006

Microfauna planctónica muy abundante. Bentónicos escasos.

Globorotalia pseudobesa
 " pseudopachyderma
 " acostaensis
 " scitula
 " cf. martinezi;
 Orbulina universa
 " ssuturalis
 Globigerinoides cf. bisphericus
 Globorotalia gavalae
 " incompta
 Globigerina apertura
 " "ex grege" bulloides
 " foliata
 Globigerinoides cf. tapiesi
 " quadrilobatus
 " obliquus
 Globorotalia miroensis;
 Globigerinita cf. uvula
 Globigerina nepenthes
 Globigerinoides bollii
 " irregularis
 Orbulina bilobata
 Globigerinoides cf. elongatus
 Globigerina diplostoma
 Globorotalia cf. incompta
 Globigerina globorotaloidea
 Globorotalia dalii
 " martinezi
 Globigerinoides ruber
 Globorotalia cf. scitula
 " menardii
 " margaritae (ancestral)
 " merotumida
 " humerosa
 Globoquadrina dehiscens
 Sphaeroidinellopsis sp.

21-36/AD-AN/1007

Abundantes planctónicos

Globorotalia martinezi

" scitula

" cf. scitula

" cf. scitula ventriosa

" ancestral de margaritae

Orbulina universa

Globorotalia gavalae

Globigerina apertura

" cf. decoraperta

" woodi

" "exgrege" bulloides

" diplostoma

Entre los bentónicos más frecuentes:

Planulina wuellerstorfi

Nonion padanum

Algún ejemplar de Orthomorphina aff tenuicostata (con
menos costillas)

A destacar la ausencia de Globigerinoides.

Andaluciense inferior

21-36/AD-AN/1008

Abundante microfauna planctónica y bentónica.

Globorotalia menardii

Globigerina apertura

Orbulina universa

Globigerina bulloides

Globorotalia martinezi

" incompta

" acostaensis

Globigerina cf. decoraperta

Globorotalia miroensis
 " cf. scitula gigantea
 Globorotalia pseudopachyderma
 Pulleniatina
 Globigerina foliata
 Globorotalia merotumida
 " cf. humerosa
 Globigerinita uvula
 Globigerina nepenthes
 Globigerinoides trilobus
 Globigerina cf. microstoma
 Globorotalia scitula
 Planulina wuellerstorfi
 Laticarinina pauperata
 Globigerina diplostoma
 Globorotalia dali
 Globigerinoides quadrilobatus

Mioceno

21-36/AD-AN/1009

Abundantes foraminíferos planctónicos

Globorotalia acostaensis
 Globigerina bulloides
 " nepenthes
 Globorotalia cf. scitula ventriosa
 " cf. humerosa
 Globigerina microstoma
 " decoraperta
 Orbulina universa
 Globorotalia scitula
 Globigerina diplostoma
 " foliata
 Globorotalia dali
 " cf. humerosa

Globorotalia cf. merotumida
 Globigerinoides trilobus
 Globorotalia incompta
 " cf. plesiotumida
 Globigerina apertura
 Globorotalia gavalae
 Bolivinoides miocenicus
 Globigerinoides cf. ruber
 Globorotalia pseudopachyderma
 Globigerinoides irregularis
 Radiolarios

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1010

Residuo de levigación bastante abundante con Elphidium, Planulina wuellerstorfi, Gyroidina y otros foraminíferos bentónicos. Radiolarios.

Globigerina bulloides
 " apertura
 Globorotalia acostaensis
 Orbulina universa
 Globorotalia menardii;
 Globigerina diplostoma
 " dutertrei
 Globorotalia merotumida
 " lenguaensis
 " scitula (formas hinchadas)
 Globigerina decoraperta
 Globoquadrina sp.
 Globorotalia cf. gavalae
 " martinezi
 " pseudopachyderma
 " pseudomiocénica
 Globigerinoides trilobus

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1011

Microfauna planctónica muy abundante. Entre los bentónicos se observan numerosos Cibicides pseudoungerianus, Lagénidos, Planulina wuellerstorfi y Radiolarios.

Globigerina bulloides
 Globorotalia cf. scitula gigantea
 " scitula
~~Globigerina cf. scitula~~
 Globigerinita sp.
 Globigerina foliata
 " decoraperta
 " diplostoma
 Globigerinoides trilobus
 Globorotalia cf. scitula ventriosa
 " martinezi
 Globigerina cf. nepenthes
 " apertura
 " cf. nicolæ
 " microstoma
 Globorotalia incompta
 Globigerinita uvula
 Globorotalia acostaensis
 " margaritae (forma ancestral bien desarrollada)

Andaluciense inferior21-36 AD-AN/1012

Residuo algo arenosos con fragmentos de moluscos, radiolas de Equínidos, Elphium crispum, Sphaeroidina bulloides, Lagénidos, Pullenia bulloides, Cibicides pseudoungerianus, Eponides umbonatus, Planulina wuellerstorfi Uvigerina striatissima, Bolivina arta, etc.

Orbulina universa
 Globigerina bulloides
 Globoquadrina sp.
 Globorotalia incompta
 " pseudobesa
 Globigerina diplostoma
 " microstoma
 " apertura
 Globigerinoides tapiesi
 Globorotalia pseudopachyderma
 " menardii
 Globigerinoides trilobus
 Globorotalia gavalae
 Globigerina woodi
 Globorotalia acostaensis
 " scitula (forma hinchada ventralmente)
 cf. suterae
 Sphaeroidinellopsis subdehiscens
 Globorotalia plesiotumida

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1013

Orbulina universa
 Globorotalia margaritae
 " pseudobesa
 Globigerina pseudopachyderma
 " bulloides
 Globorotalia acostaensis
 Globigerinita glutinata
 Globorotalia martinezi
 Globigerina diplostoma
 " decoraperta
 Globorotalia margaritae (forma ancestral)

Globorotalia cf. saheliana
 Orbulina saturalis
 Globorotalia cf. humerosa
 Globigerina dutertrei
 Globigerinoides quadrilobatus
 Globigerina microstoma
 Radiolarios

Andaluciense inferior

21-36/AD-AN/1014

Globorotalia scitula
 " acostaensis
 " pseudopachyderma
 " pseudobesa
 Globigerina bulloides
 " microstoma
 Globorotalia incompta
 " margaritae (forma ancestral)
 " gavala
 Globigerina cf. decoraperta
 " cf. rubescens (ver Jenkins, DSOP LEG 9)
 Globigerinita uvula
 Globigerina cf. nepenthes
 " dutertrei
 Globorotalia saheliana
 " cf. suterae
 Globigerina apertura
 Globorotalia humerosa
 Bolivina calprata miocenica
 Cassidulina laevigata
 Radiolarios

Andaluciense inferior

21-36/ AD-AN/1016

Globigerina bulloides
 " apertura
 Globorotalia merotumida
 " martinezi
 Orbulina universa
 Globigerinoides trilobus
 Globorotalia incompta
 " pseudopachyderma
 " plesiotumida
 " "ex grege" scitula
 " cf. scitula gigantea
 " suterae
 Globigerina diplostoma
 Globoquadrina conglomerata
 Bolivina arta
 Globigerinoides quadrilobatus
 Globorotalia menardii
 " margaritae (forma ancestral)
 " lupeae
 Bolivina scalprata miocenica
 Globigerina woodi
 Globorotalia cf. humerosa
 Radiolarios

Andaluciense inferior21-36/AD-AN/1017

Globigerina bulloides
 Globorotalia scitula cf. gigantea
 Globigerina diplostoma
 Globigerina apertura
 Globigerina decoraperta

Orbulina suturalis
 Globorotalia martinezi
 " incompta
 " cf. suterae
 Globorotalia acostaensis
 " gavala
 " pseudopachyderma
 " margaritae (forma ancestral)
 Globigerina microstoma
 Globorotalia cf. incompta
 Radiolarios;

Andaluciense inferior

21-36/AD-AN/1018

Globigerina bulloides
 " apertura
 " decoraperta
 " diplostoma
 Globorotalia incompta
 " lupeae
 " pseudopachyderma
 " menardii
 Globigerina dutertrei
 Globorotalia gavala
 Globigerina rubescens
 Globigerinoides cf. bollii
 " amplus
 " cf. obliquus
 " irregularis
 Globigerina cf. nepenthes
 Orbulina suturalis
 Globigerinita uvula
 Globorotalia acostaensis
 " scitula
 Orbulina universa

Globigerinoides bulloideus
 Globigerina woodi
 " diplostoma
 Globorotalia merotumidae
 Globorotalia cf. suterae
 Globoquadrina conglomerata
 Globorotalia cf. martinezi

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1019

Globigerinoides trilobus
 Globigerina bulloides
 Globigerinoides obliquus
 Globorotalia menardii
 Globigerina dutertrei
 " cf. nepenthes
 " rubescens
 " apertura
 Globorotalia pseudobesa
 Orbulina universa
 Globigerina diplostoma
 Globorotalia gavalae
 Bolivina scalpta miocenica
 " arta
 Globigerina woodi
 Globigerinoides ruber
 Globigerina decoraperta
 Globigerinoides quadrilobatus
 Globorotalia cf. merotumida
 Globoquadrina conglomerata
 Globigerinoides cf. adriaticus
 Globorotalia scitula gigantea
 " acostaensis
 " cf. incompta

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1021

Globigerina bulloides
 Globigerinita uvula
 Globorotalia incompta
 " pseudobesa
 " pseudopachyderma
 Globigerina apertura
 Globorotalia acostaensis
 " cf. suterae
 " martinezi
 " cf. humerosa
 Globigerina microstoma
 Globigerinoides obliquus
 Globigerina cf. rubescens

Andaluciense inferior21-36/AD-AN/1022

Globigerina bulloides
 " apertura
 Globorotalia scitula
 " saheliana
 " martinezi
 Orbulina suturae
 Globorotalia pseudobesa
 " pseudopachyderma
 Globigerina picassiana
 Globigerinoides quadrilobatus
 Orbulina universa
 Globorotalia cf. scitula gigantea
 " menardii
 " acostaensis
 Orbulina bilobata

Globigerinoides obliquus
 Bolivina scalprata miocenica
 Globigerina rubescens
 " diplostoma
 Globorotalia plesiotumida
 Globigerina dutertrei
 Globorotalia cf. miozea
 Globigerinoides tapiesi
 Globorotalia gavalae
 Globigerinoides ruber
 Globorotalia merotumida
 Globigerinoides amplus
 " bollii
 Globoquadrina globosa
 Globigerinoides cf. obliquus extremus
 Andaluciense inferior

21-36/AD-AN/1023

Globorotalia cf. nicolae
 " scitula
 " gavalae
 Globigerina bulloides
 " diplostoma
 Globigerina rubescens
 Globorotalia incompta
 " pseudopachyderma
 " menardii
 Globoquadrina cf. dehiscens
 Globorotalia suterae
 " plesiotumida
 " pseudomiocenica
 Globigerina microstoma
 Globorotalia cf. humerosa
 Orbulina universa
 Globorotalia cf. plesiotumida

Globorotalia apertura
 " pseudobesa
 " acostaensis
 " scitula gigantea
 Bolivina arta
 " scalprata miocenica
 Bolivinoides miocenicus
 Globigerina nepenthes
 Andaluciense inferior

21-36/AD-AN/1024

Globigerina bulloides
 Orbulina universa
 Globigerina diplostoma
 Globorotalia menardii (frecuente)
 " gavalae
 Globigerinoides trilobus
 Globorotalia suterae
 " merotumida
 Globigerina nepenthes
 Globorotalia cf. scitula gigantea
 " plesiotumida
 Globoquadrina sp.
 Globigerina apertura
 Globorotalia scitula
 Globigerina rubescens
 Globorotalia pseudopachyderma
 " dali
 Globigerinoides quadrilobatus
 " tapiesi
 " trilobus
 Orbulina bilobata

Globigerinoides obliquus
Aphaerodineuropsis sp.

Andaluciense inferior

21-36/AD-AN/1025

Orbulina universa
Globigerina bulloides
Globigerinoides obliquus (frecuente)
Globoquadrina dehiscens (frecuente)
Globigerinoides bulloideus
Globorotalia acostaensis
" cf. humerosa
Globigerina picassiana
Globigerinoides bollii
Globigerina diplostoma
Globorotalia menardii
Globigerina rubescens
Globorotalia gavalae
" incompta
Orbulina bilobata
" suturalis
Globigerinoides cf. sacculifer
Globigerina woodi
Globorotalia af. merotumida

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1026

Abundante residuo inorgánico, foraminíferos planc
tónicos y bentónicos algo escasos. Radiolarios.

Globigerina bulloides
Globorotalia pseudobesa

Globorotalia scitula
 " acostaensis
 " suteræ
 " cf. humerosa

Globigerina diplostoma

Andaluciense inferior

21-36/AD-AN/ 1027

Globigerina apertura
 Globorotalia pseudobesa
 " incompta
 Orbulina universa
 Globigerina bulloides
 " dutertrei
 " diplostoma
 Globorotalia acostaensis
 " scitula
 " gavalæ
 Globigerinoides quadrilobatus
 Globorotalia pseudopachyderma
 Bolivina scalprata miocenica
 Globorotalia decoraperta
 Radiolarios

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1028

Globorotalia pseudobesa
 " lupeæ
 Globigerina apertura
 Globigerinoides quadrilobatus
 Globigerina decoraperta

Globigerina diplostoma
 Globorotalia scitula
 Globigerina bulloides
 Globorotalia gavalae
 Globigerinoides bollii
 Globorotalia regularis
 Globigerina microstoma
 Globorotalia cf. saheliana
 Globigerina nepenthes
 Globorotalia martinezi
 " incompta
 " merotumida
 " margaritae (ancestral)
 Globigerinoides obliquus
 Globorotalia cf. suterae
 " menardii
 " plesiotumida
 " acostaensis
 Orbulina universa
 Globigerina rubescens
 Orbulina suturalis
 Pulleniatina sp.
 Globigerinoides trilobus
 Globorotalia humerosa
 Radiolarios

Andaluciense inferior

21-36/AD-AN/1029

Orbulina universa
 Globorotalia gavalae
 " scitula
 " pseudobesa
 " suterae

Globorotalia menardii
 Globigerina bulloides
 " diplostoma
 " microstoma
 " apertura
 " decoraperta
 " woodi
 Bolivina arta
 Globigerinoides obliquus
 Globigerinita uvula
 Globorotalia acostaensis
 " martinezi
 " pseudopachyderma
 " merotumida
 Orbulina suturalis
 Globoquadrina conglomerata
 Globigerinoides irregularis
 " amplus
 Globoquadrina dehiscens
 Radiolarios

M Mioceno superior

21-36/AD-AN/1032

Orbulina universa
 " suturalis
 Globigerina bulloides
 " microstoma
 " diplostoma
 " apertura
 " dutertrei
 Globorotalia pseudopachyderma
 " gavala

Globorotalia acostaensis

" incompta

" cf. suteræ

" scitula

" lupeae

Bulimina cf. alazanensis (más regular)

Globoquadrina conglomerata

Globigerinoides trilobus

Radiolarios

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1033

Globorotalia incompta

" pseudopachyderma

" acostaensis

Globigerina bulloides

Orbulina universa

Globigerina juvenilis

Globigerinita uvula

Globorotalia scitula

Globigerina apertura

Globorotalia pseudobesa

" mayeri

Globigerina dutertrei

" microstoma

Globorotalia cf. margaritae

Bolivina dilatata

Radiolarios

Andaluciense inferior

21-36/AD-AN/1034

Orbulina universa
 Globorotalia gavalae
 " acostaensis
 " scitula
 " lupeae
 Globigerina bulloides
 " rubescens
 " diplostoma
 " apertura
 Globoquadrina conglomerata
 Globigerina woodi
 Bolivinoidea miocenica
 Globorotalia pseudopachyderma
 " regularis
 Bolivina arta
 Globigerinoides obliquus
 Globoquadrina dehiscens
 Globorotalia humerosa
 " miroensis
 Globigerina dutertrei
 Mioceno superior

21-36/AD-AN/1035

Globorotalia acostaensis
 " lupeae
 Globigerina bulloides
 " rubescens
 Globigerinoides quadrilobatus
 Globorotalia pseudomiocenica
 " cf. humerosa
 " incompta

Globigerina cf. pseudopachyderma
 Varios bentónicos, sobre todo Planulina wuellerstorfi.

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1036

Globigerina bulloides
 Globoquadrina conglomerata
 Globorotalia cf. humerosa
 Globigerina nepenthes
 Orbulina universa
 " suturalis
 Globigerina apertura
 " diplostoma
 Globigerinoides trilobus
 Globorotalia scitula
 " cf. linguaensis
 " pseudobesa
 Globigerina decoraperta
 Globorotalia acostaensis
 Globigerina rubescens
 Globigerinoides sacculifer
 Globigerinita uvula
 Globoquadrina dehiscens
 Globigerinoides quadrilobatus
 Orbulina bilobata
 Globorotalia gavalae
 Globigerinoides amplus

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1037

Globigerina bulloides
 " apertura
 " diplostoma

Orbulina suturalis
 " universa
 Globorotalia pseudobesa
 " pseudopachyderma
 " acostaensis
 Globigerina decoraperta
 Globorotalia incompta
 Globigerina rubescens
 Globorotalia scitula
 Globigerinoides cf. sacculifer

Entre los bentónicos, gran cantidad de Planulina wuellerstorfi.

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1038

Abundante Planulina wuellerstorfi.

Globigerina bulloides
 " apertura
 " decoraperta
 Globorotalia acostaensis
 " pseudopachyderma
 " gavala
 Orbulina universas
 Globorotalia scitula
 " incompta
 Globigerina juvenilis
 " microstoma
 " diplostoma
 Orbulina suturalis
 Globorotalia pseudobesa

Microfauna igual a la de la muestra 1037.

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1039

globigerinoides amplus
 Orbulina universa
 Globigerina bulloides
 " rubescens
 " quinqueloba
 " diplostoma
 Globorotalia regularis
 " incompta
 " pseudobesa
 " cf. incompta sp. 1
 Globigerina microstoma
 " decoraperta
 " dutertrei
 Globorotalia acostaensis
 " lenguaensis
 Orbulina suturalis
 Globorotalia gavalae
 Orbulina bilobata

Mioceno superior21-36/AD-AN/1040

Abundante resíduo arenosos, Elphium, Cibicides ungerianus, Planulina wuellerstorfi, Nonion pompilioides, etc. Radiolarios.

Globorotalia gavalae
 " pseudobesa
 Globigerina apertura
 " bulloides
 Globorotalia cf. incompta
 " scitula
 Bolivina scalprata miocenica

Globigerinoides sacculifer

Globigerina microstoma

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1041

Globigerina diplostoma

" dutertrei

" bulloides

" woodi

" rubescens

Globorotalia scitula

Globigerinoides cf. conglobatus

Globorotalia pseudopachyderma

" pseudobesa

" gavalae

" acostaensis

" cf. incompta

" cf. humerosa

Globigerinoides quadrilobatus

Globigerina apertura

Globigerinoides trilobus

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1043

Globigerina apertura

" decoraperta

" bulloides

Hastigerina pelagica

Orbulina suturalis

Globigerinoides bulloideus

Orbulina universa

Globigerina cf. nepenthes

" dutertrei

" rubescens

Globigerinoides cf. quadrilobatus (raro)

Globorotalia acostaensis (rara)

Globoquadrina conglomerata (rara)

Globorotalia pseudopachyderma (rara)

Entre los foraminíferos bentónicos destaca Planulina wuellerstorfi.

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1045

Abundante residuo margoso, en el cual se aprecian escasos foraminíferos.

Cibicides ungerianus

Nodosaria ovicula

Stilostomella adolphina

Nonion pompilioides

Globorotalia pseudopachyderma

Nodosaria longiscata

Pullenia bulloides

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1046

Abundantes foraminíferos bentónicos. Radiolarios.

Globorotalia pseudopachyderma

" incompta

" acostaensis

Globorotalia pseudobesa
 Globigerina bulloides
 Globigerinoides quadrilobatus
 " obliquus
 Orbulina suturalis
 Globorotalia gavalae
 Orbulina universa
 Globorotalia cf. humerosa
 Globigerinoides trilobus
 Globorotalia scitula
 " regularis
 Globigerina diplostoma
 Globigerinoides sacculifer
 Globigerina dutertrei
 " microstoma

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1050

Globigerina bulloides
 " apertura
 Globigerinoides sacculifer
 Orbulina universa
 Globorotalia gavalae
 Sphaerodinellopsis rutschi
 Globorotalia scitula
 " pseudobesa
 Orbulina suturalis
 Globigerina rubescens
 Globigerinoides ruber
 Globorotalia cf. humerosa
 Bolivina reticulata
 Globorotalia cf. martinezi

21-36/AD-AN/1060

Abundantes foraminíferos bentónicos con *Nodosaria longiscata*, *Dentalinas*, *Nonion padanum*.

Globorotalia scitula
 " " *gigantea* (frecuente)
 " *martinezi*
 " *acostaensis*
 " *pseudopachyderma*
 " *gavala*
Globigerina bulloides
 " *apertura*
 " *rubescens*
Globorotalia pseudobesa
 " *cf. merotumida*
 " *menardii*
Globigerinoides quadrilobatus
 " *cf. obliquus*
Globigerina diplostoma
Globorotalia incompta
Globigerina decoraperta
 " *microstoma*
Globigerinita uvula
Orbulina suturalis

Mioceno superior

21-36/AD-AN/ 1068

Abundante= residuo margoso, foraminíferos escasos.

Globigerina bulloides

Globorotalia cf. linguaensis
 Globigerina woodi
 Globigerinita uvula
 Globorotalia menardii
 " acostaensis
 Globigerina dutertrei

Abundantes foraminíferos bentónicos, entre ellos Planulina wuellerstorfi, Nonion pompilioides, Elphidium crispum, varios Lagénidos, etc.

Mioceno superior

21-36/AD-AN/1052

Globorotalia acostaensis
 " pseudobesa
 " incompta
 Globigerina dutertrei
 " diplostoma
 " bulloides
 Orbulina suturalis
 Globorotalia pseudopachyderma
 " scitula
 Orbulina universa
 Globorotalia cf. humerosa
 " gavalae
 Globigerina decoraperta

Entre los bentónicos son más abundantes Planulina wuellerstorfi y Nonion pompilioides. Radiolarios.

Mioceno superior

Globigerina apertura

Globorotalia regularis

" pseudobesa

" acostaensis

Mioceno superior