

# **MICROPALEONTOLOGÍA**

**SECCIÓN: RN-QM  
QUEBRADA MANANTIAL  
TADO (CHOCO)**

## INTRODUCCIÓN

La columna estratigráfica RN-3, se encuentra localizada a lo largo de la Quebrada Manantial en el Departamento del Choco (Figura RN-QM-1).

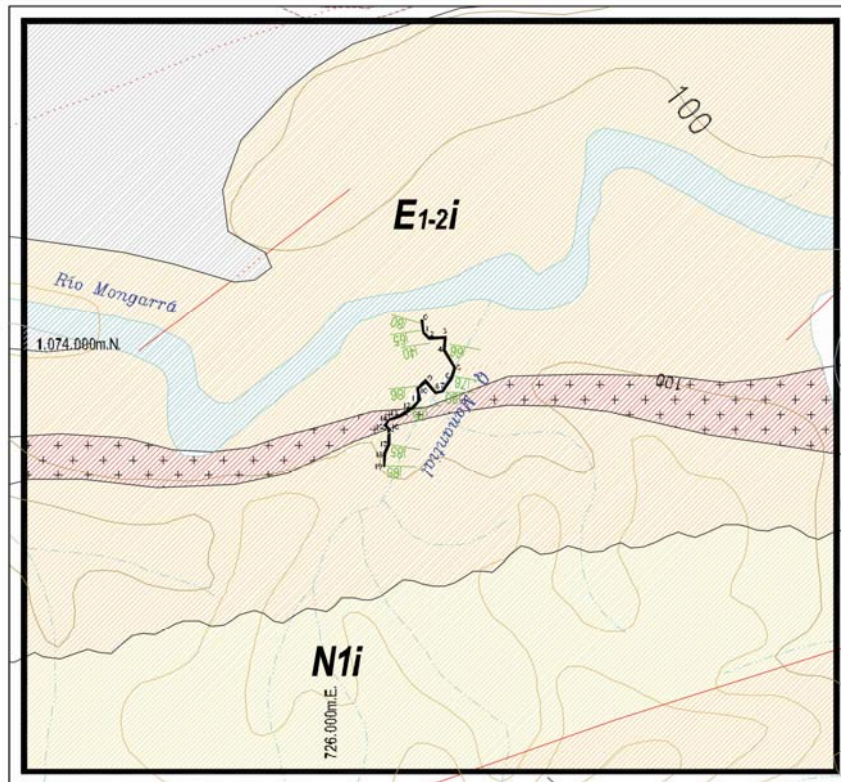


Figura RN-QM-1

De esta sección se midieron 255 metros de columna estratigráfica de la Iró. (Anexo RN-3, Tabla RN-QN-1).

FORMACIÓN	INTERVALOS
IRÓ	0 m a 255m

TABLA RN-QM-1

De esta sección se prepararon y analizaron ocho (8) muestras por métodos micropaleontológicos. La relación de muestras analizadas y preparadas se presenta en la (Tabla RN-QM-2).

MUESTRA	METROS	FORMACIÓN	Micropal
RN- QM-16	236	IRÓ	F103
RN- QM-14	195,5		F102
RN- QM-12	165		F101
RN- QM-11	129		F100
RN- QM-10	127,5		F99
RN- QM-09	125,5		F98
RN- QM-08	121		F97
RN- QM-07	73,5		F96

\*Muestra estéril o virtualmente estéril.

**TABLA RN-QM-2**

La información micropaleontológica obtenida de estos análisis se discute por separado, pero se integran en el Cuadro Resumen (Tabla RN-3,3) y en las hojas de análisis en las cuales se registra en forma cuantitativa las especies micropaleontológicas identificadas así como la composición de la materia orgánica recuperada.

La distribución estratigráfica de los microfósiles identificados en este estudio se presenta en el Diagrama RN-QM-1, en el cual también se integra toda la información obtenida y la interpretación de la misma.

Complementa el análisis de estas muestras una selección de fotografías de las especies micropaleontológicas más representativas.

## RESUMEN

Los resultados de los análisis bioestratigráficos por medio de foraminíferos de 8 muestras de 162,5 metros de la Formación Iró, en la Sección Estratigráfica de la Quebrada Manantial (Chocó), permitieron establecer una edad Paleoceno tardío a Eoceno tardío a Paleoceno para los 33 metros estudiados de dicha Formación. Las muestras analizadas resultaron estériles en foraminíferos planctónicos, un resumen de los eventos principales y de las conclusiones bioestratigráficas, se sintetiza en la tabla RN-QM-4

Las muestras analizadas de la Formación Iró, Sección Estratigráfica de la Quebrada Manantial (RN-QM), a excepción de la muestra RN-QM-07, resultaron estériles en foraminíferos planctónicos y aportaron moderada abundancia de foraminíferos bentónicos arenáceos, frecuentes radiolarios, diatomeas, escasos restos de equinoideos y de fragmentos de moluscos. En todas las muestras es notable la presencia de retrabajo incluyendo diatomeas y radiolarios y en la fase autigénica se hallaron pirita, ámbar y carbón (ver Anexo RN-QM-1).

<b>MUESTRA</b>	<b>METROS DE SECCIÓN</b>	<b>FORMACIÓN</b>	<b>EVENTOS</b>	<b>EDAD</b>	<b>AMBIENTES</b>	
RN- QM-16	<b>236</b>	IRÓ	<i>Bathysiphon annulans</i> <i>Karrerulina coniformis</i> <i>Rhizammina indivisa</i> <i>Trochamminoides proteus</i> , <i>Paratrochamminoides olszewskii</i>	<b>PALEOCENO TERDÍO A OLIGOCENO TEMPRANO</b>	<b>ECOZONA 5</b>	
RN- QM-14	<b>195,5</b>				<b>PALEOCENO A EOCENO TARDÍO</b>	ECOZONA 1 A LITORAL
RN- QM-12	<b>165</b>					
RN- QM-11	<b>129</b>					
RN- QM-10	<b>127,5</b>					
RN- QM-09	<b>125,5</b>					
RN- QM-08	<b>121</b>		<i>Bathysiphon cylindrica</i> , <i>B. arenaceous</i> , <i>B. eocenicus</i>			
RN- QM-07	<b>73,5</b>		<i>Rzehakina epigona</i> , <i>Spiroplectammina</i> sp. <i>Glomospira gordialis</i> , <i>Dorothia oxycona</i>			

**Tabla RN-QM-4.** Resumen de los Resultados

## **BIOESTRATIGRAFÍA Y PALEOAMBIENTES**

Debido al gran salto en las muestras y porque estas además no son representativas de 162,5 metros de Formación -ya que, de la revisión de la columna estratigráfica 90 metros son cubiertos y también por la ausencia de indicadores bioestratigráficos, no se puede precisar la edad de la Formación y tampoco cambios en las condiciones de sedimentación; solo puede decirse que contienen elementos comunes desde el Paleoceno hasta finales del Eoceno y en el metro 236, la asociación podría alcanzar hasta el límite Eoceno tardío/Oligoceno temprano. La posición de los ambientes se refiere a la grafica de la Figura RN-QM-2

## **PALEÓGENO, PROBABLE PALEOCENO A EOCENO TARDÍO/OLIGOCENO TEMPRANO**

A excepción de las muestras RN-QM-10 (metro 127,5) y RN-QM-14 (metro 195,5), las demás muestras analizadas presentan ricas asociaciones de foraminíferos bentónicos moderadamente preservados, las cuales entre las especies que permiten acotar la edad de estos sedimentos, contienen *Paratrochamminoides irregularis*, *Trochamminoides proteus*, *Trochammina* cf. *pacifica*, *Glomospira gordialis*, *Saccamina placenta*, *Reticulophragmium amplectens*, *Bathysiphon eocenicus*, *B. paleocenicus*, *B. annulans*, *B. arenaceous*, *B. cylindrica*, *Rhizammina indivisa*, *Ammodiscus latus*, *Karrerulina coniformis*, *Dorothia oxycona*, *Rzehakina epigona* y *Spiroplectammina* sp.

Las referidas especies de bentónicos aglutinadores de sílice, son muy frecuentes aunque no restringidos en rocas del Paleoceno a Eoceno, lo cual es confirmado en el metro 73,5 (muestra RN-QM-07), por la asociación *D. oxycona* - *R. epigona* - *G. gordialis*, los cuales permiten proponer una edad no más antigua que Paleoceno y

en el metro 236 (muestra RN-QM-16), por la asociación *Reticulophragmium amplectens* - *K. coniformis*, *T. proteus*, *S. placenta* y *R. indivisa*, especies características de la transición Eoceno Oligoceno, la cual a su vez indica una edad no más antigua que Eoceno tardío y no más joven que Oligoceno temprano, en coincidencia aproximada con las Zonas de foraminíferos Planctónicos P15 a P18 (Berggren y Pearson, 2005).

Las muestras RN-QM-10 y RN-QM-14, contienen escasos fragmentos de foraminíferos bentónicos, presentes probablemente por reelaboración y cuya escasa preservación no conserva características de valor específico.

El conjunto de los foraminíferos bentónicos presentes en el metro 236, son propios de ambientes marinos con profundidad alrededor de los 2000m. En tanto, las asociaciones foraminiféricas en los restantes niveles analizados principalmente en los correspondientes a las muestras RN.QM-07, RN.QM-10 y RN.QM-14, en los cuales predominan elementos reelaborados y solo escasas spiroplectaminas, representan depósitos mucho más someros desde la plataforma interna hasta litoral. En estos niveles son comunes las estructuras de microbioperturbación y los minerales propios de la zona con influencia de salinidad como pirita botroidal y acicular.

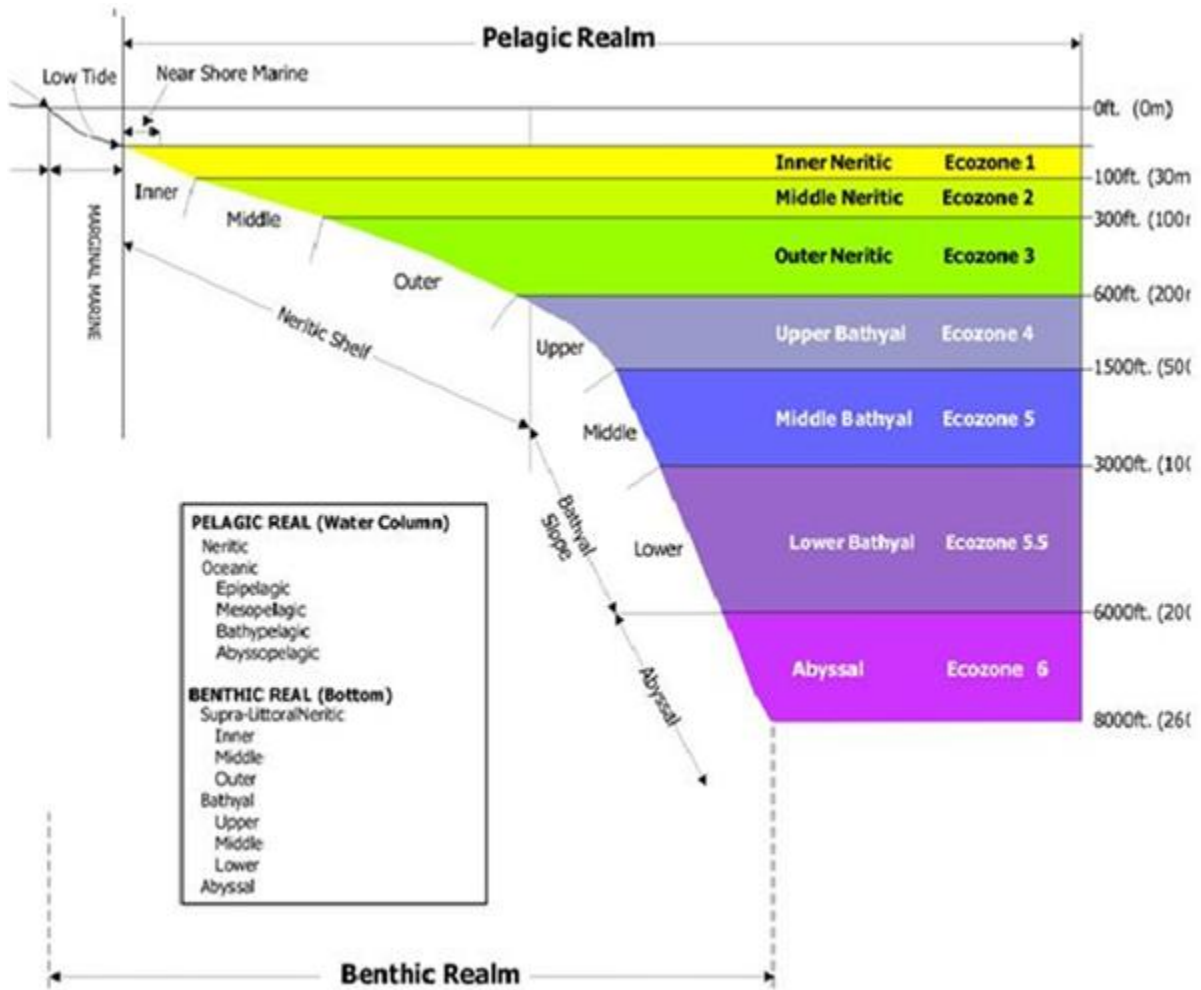


Figura RN-QM-2. Gráfica de localización de ambientes utilizada en este análisis



### III. LISTA DE ESPECIES

*Ammodiscus latus* Grzybowski  
*Bathysiphon eocenicus* (Cushman & Hanna, D. G.)  
*Bathysiphon annulans* Andreae  
*Bathysiphon arenaceous* (Cushman)  
*Bathysiphon cylindrica* (Glaessner)  
*Bathysiphon paleocenicus* (Tjlasma & Lohmann)  
*Dorothia oxycona* (Reuss)  
*Glomospira gordialis* (Grzybowski)  
*Karrerulina coniformis* (Grzybowski)  
*Paratrochamminoides irregularis* (White)  
*Paratrochamminoides olszewskii* (Grzybowski)  
*Reticulophragmium amplectens* Grzybowski)  
*Rhizammina indivisa* Brady  
*Rzehakina epigona* (Rzehak)  
*Saccamina placenta* (Grzybowski)  
*Spiroplectammina* sp.  
*Trochammina* cf. *pacifica* Cushman  
*Trochamminoides proteus* (Karrer)

### REFERENCIAS

**Berggren, W. A. & Pearson, P. N. 2005.** A revised tropical to subtropical paleogene planktonic foraminiferal zonation. *The Journal of Foraminiferal Research* 35(4): 279-298.





**SECCIÓN: RN-QM  
QUEBRADA MANANTIAL  
TADO (CHOCO)  
CUADRO RESUMEN**



MUESTRA	METROS	FORMACION	Micropal	PRINCIPALES EVENTOS	EDAD	AMBIENTE PROBABLE
RN - QM - 16	236	IRÓ	F103	<i>Bathysiphon annulans</i> <i>Karrerulina coniformis</i> <i>Rhizammina indivisa</i> <i>Trochamminoides proteus</i> , <i>Paratrochamminoides olszewskii</i>	PALEOCENO TARDÍO a OLIGOCENO TARDÍO	ECOZONA 5
RN - QM - 14	195,5		F102		-----	ECOZONA 1 A LITORAL
RN - QM - 12	165		F101			
RN - QM - 11	129		F100	PALEOCENO TARDÍO a EOCENO TARDÍO		
RN - QM - 10	127,5		F99			
RN - QM - 09	125,5		F98			
RN - QM - 08	121		F97	<i>Bathysiphon cylindrica</i> , <i>B. arenaceous</i> , <i>B. eocenicus</i>		
RN - QM - 07	73,5		F96	<i>Rzehakina epigona</i> , <i>Spiroplectammina</i> sp. <i>Glomospira gordialis</i> , <i>Dorothia oxycona</i>		

\* Muestra estéril o virtualmente estéril en microfósiles

TABLA RN-QM-3



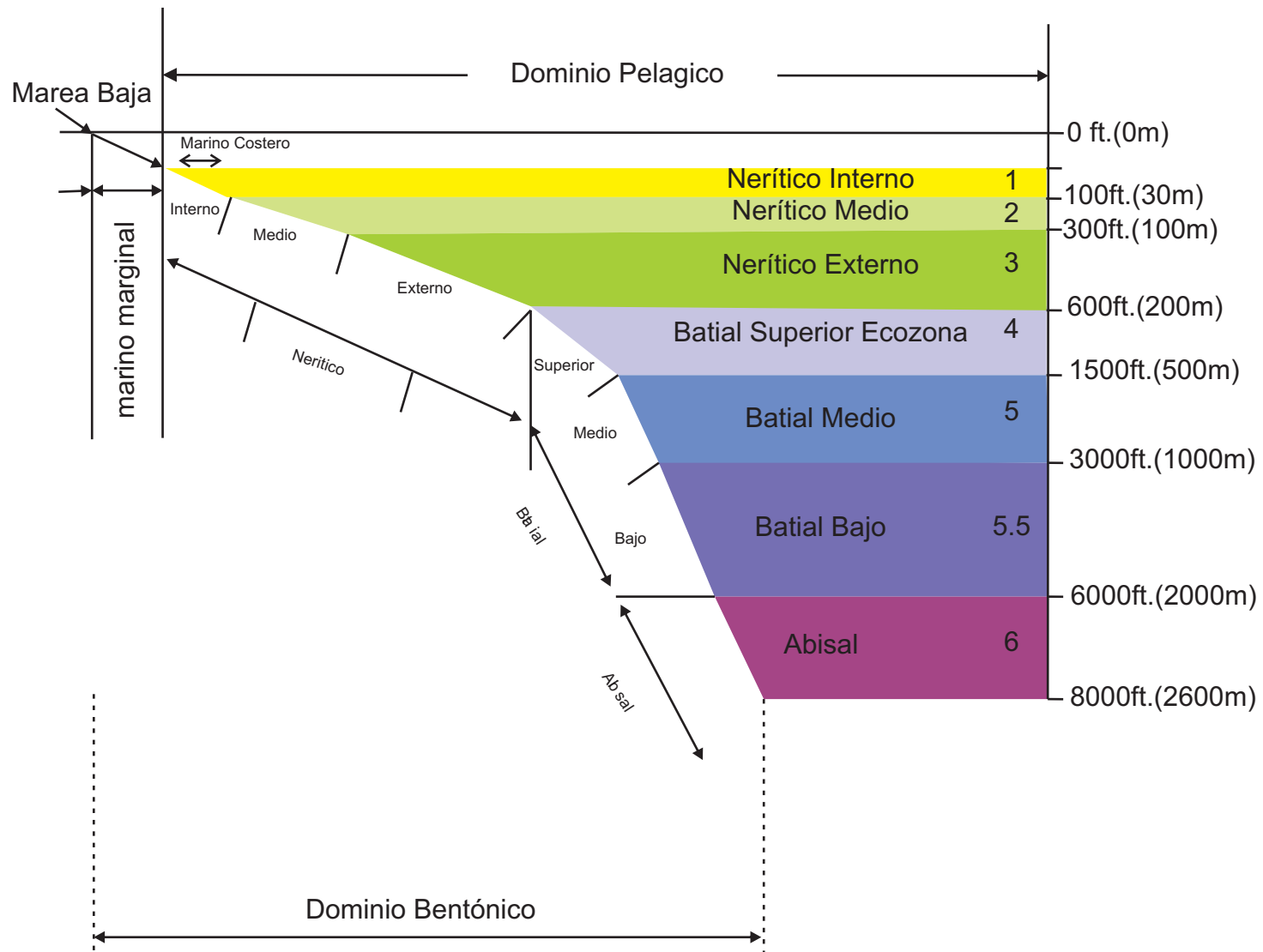
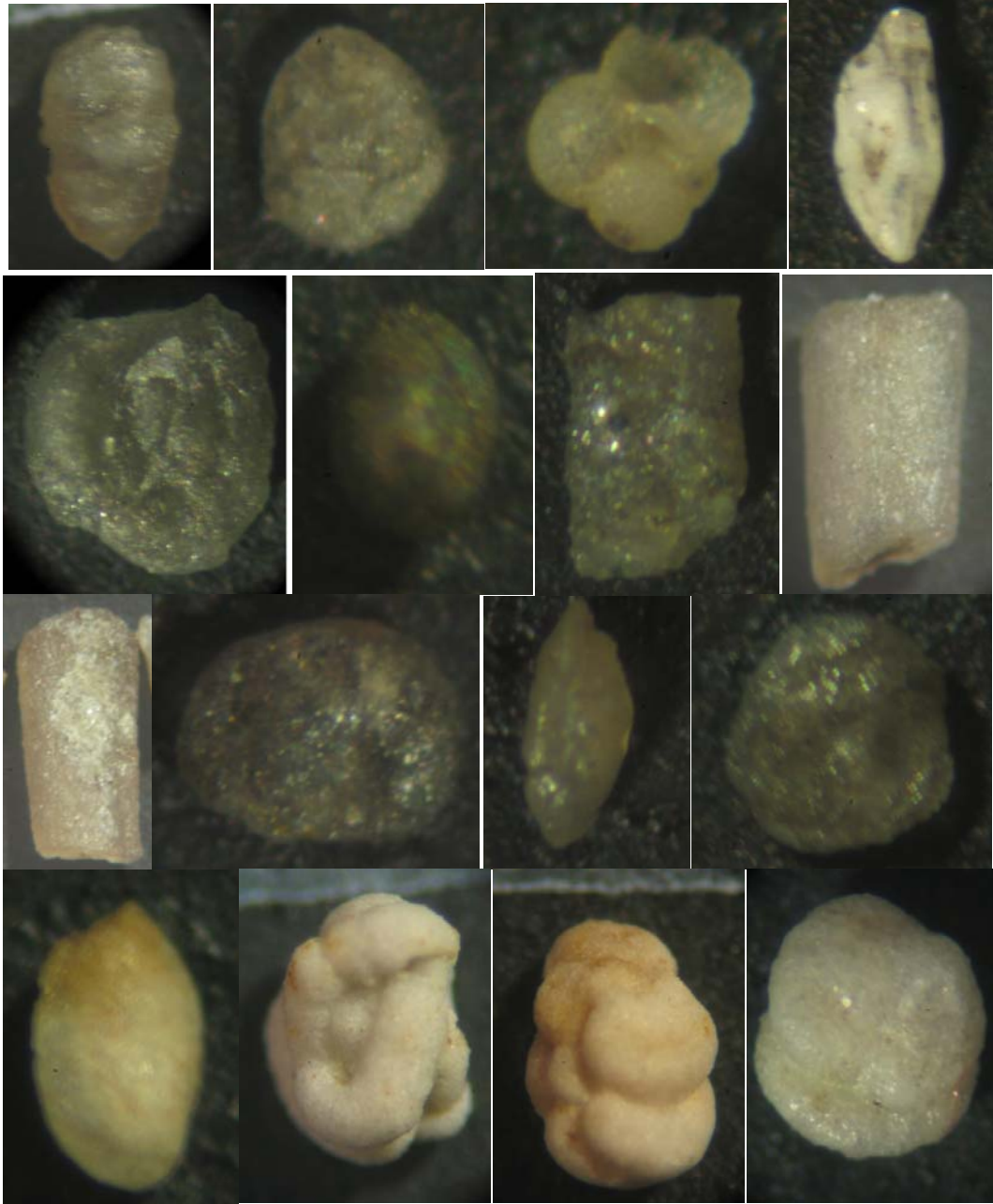


Figura RN-QM-2. Gráfica de localización de ambientes utilizada en este análisis



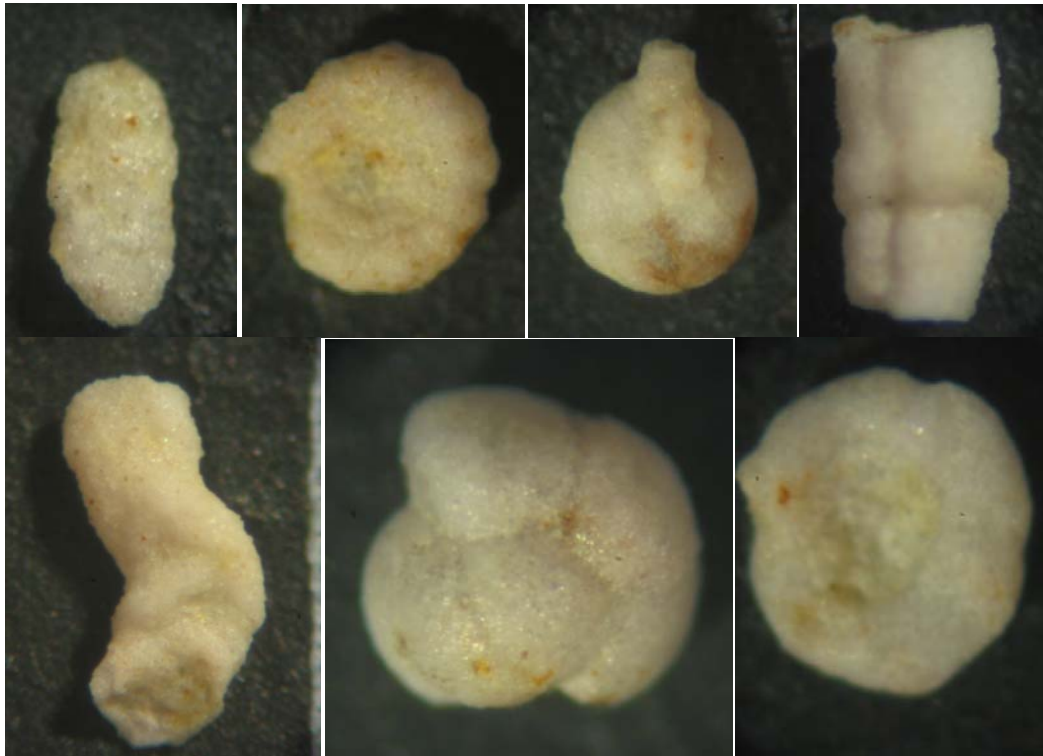


PLANCHA RN-QM-1,1

REPORTE BLOSS 694 / 2009

## PLANCHA RN-QM-1,1

1. *Dorothia oxycona* (Reuss), Origen muestra RN-QM-07
2. *Trochammina* sp. Origen muestra RN-QM-07
3. *Globigerina* sp. Origen muestra RN-QM-07
4. *Rzehakina epigona* (Grzybowski), Origen muestra RN-QM-07
5. *Glomospira gordialis* (Grzybowski), Origen muestra RN-QM-07
6. *Globobulimina* sp. Origen muestra RN-QM-08
7. *Bathysiphon arenaceous* (Cushman), Origen muestra RN-QM-08
8. *Bathysiphon cylindrica* (Glaessner), Origen muestra RN-QM-08
9. *Bathysiphon eocenicus* (Cushman & Hanna, D. G.), Origen muestra RN-QM-08
10. *Reticulophragmium amplexans* (Grzybowski), Origen muestra RN-QM-11
11. *Haplophragmoides* sp.1 Origen muestra RN-QM-11
12. *Trochammina* cf. *pacifica* Cushman, Origen muestra RN-QM-12
13. *Rzehakina epigona* (Grzybowski), Origen muestra RN-QM-16
14. *Glomospira gordalis* (Grzybowski), Origen muestra RN-QM-016
15. *Paratrochamminoides irregularis* (White), Origen muestra RN-QM-016
16. *Paratrochamminoides irregularis* (White), Origen muestra RN-QM-016



1. *Karreriella coniformis* (Grzybowski ), Origen muestra RN-QM-016
2. *Trochamminoides cf. proteus* (Karrer), Origen muestra RN-QM-016
3. *Hormosina* sp. Origen muestra RN-QM-016
4. *Bathysiphon annulans* Andreae, Origen muestra RN-QM-016
5. *Rhizammina* (?) *idivisa* Brady, Origen muestra RN-QM-016
6. *Paratrochamminoides olszewskii* (Grzybowski ), Origen muestra RN-QM-016
7. *Ammodiscus latus* Grzybowski, Origen muestra RN-QM-016

**PLANCHA RN-QM-1,2**

**REPORTE BIOS 694 / 2009**



**FONADE-A.N.H.**  
**CONTRATO 2082950**  
**COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS**  
**DETERMINACIONES MICROPALÉONTOLOGÍCAS**

**RN-QUEBRADA MANANTIAL -TADO**

Muestra RN-QM-07	Metros de columna: 73,5	Bioss No.	F96
Microfósiles recuperados	Nombre	Cantidad	%
<b>1. Planctónicos</b>	<i>Globigerina sp.</i>	1	100,0
	<b>Total Planctónicos</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
<b>2. Bentónicos</b>	<i>Glomospira gordialis</i>	1	3,2
	<i>Bathysiphon arenaceous</i>	10	32,3
	<i>Spiroplectammia sp.</i>	1	3,2
	<i>Trochammia spp.</i>	7	22,6
	<i>Rzehakina epigona</i>	1	3,2
	<i>Dorothia oxycona</i>	1	3,2
	<i>Ammodiscus latus</i>	1	3,2
	<i>Vestígios</i>	9	29,0
	<b>Total Bentónicos</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>
<b>3. Retrabajo</b>	Bentónicos	18	
<b>4. Otros</b>	Dientes	Escaso	
	Diatomeas (piritizados)	Frecuente	
	Restos de plantas	Abundante	
	Radiolarios	Frecuente	
<b>5. Minerales</b>	Ámbar	Escaso	
	Yeso	Abundante	

**Edad:** Paleoceno tardío a Eoceno tardío.

**Zona:** Indeterminada.

**Ambiente de depósito:** Litoral a plataforma interna.

**Observaciones:** Únicamente escasos vestigios de microfósiles de afinidad incierta presentes por retrabajamiento. Un foraminífero bentónico que puede considerarse in situ.

**FONADE-A.N.H.**  
**CONTRATO 2082950**  
**COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS**  
**DETERMINACIONES MICROPALÉONTOLÓGICAS**

**RN-QUEBRADA MANANTIAL -TADO**

Muestra RN-QM-08	Metros de columna: 121	Bioss No.	F 97
Microfósiles recuperados	Nombre	Cantidad	%
<b>1. Planctónicos</b>		0	0
	<b>Total Planctónicos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2. Bentónicos</b>	<i>Bathysiphon cylindrica</i>	7	10,0
	<i>Bathysiphon eocenicus</i>	7	10,0
	<i>Bathysiphon arenaceous</i>	10	14,3
	<i>Haplophraginoides spp.</i>	6	8,6
	<i>Trochammina spp.</i>	9	12,9
	<i>Globobulimina spp.</i>	1	1,4
	<i>Vestígios</i>	30	42,9
	<b>Total Bentónicos</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>
<b>3. Retrabajo</b>	Bentónicos	10	
<b>4. Otros</b>	Espículas de equinoideos	Frecuente	
	Restos de peces	Escaso	
	Diatomeas	Escaso	
	Radiolarios	Escaso	
	Bioperturbación	Frecuente	
<b>5. Minerales</b>	Pirita	Frecuente	
	Ámbar	Frecuente	

**Edad:** Paleoceno tardío a Eoceno tardío.

**Zona:** Indeterminada.

**Ambiente de depósito:** Perimarino (litoral) fondo inestable.

**Observaciones:** Baja abundancia de microfauna. Dominio de foraminíferos bentónicos arenáceos de color gris. Ausencia de foraminíferos planctónicos.

**FONADE-A.N.H.**  
**CONTRATO 2082950**  
**COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS**  
**DETERMINACIONES MICROPALÉONTOLOGÍCAS**

**RN-QUEBRADA MANANTIAL -TADO**

Muestra	RN-QM-09	Metros de columna: 125,5	Bioss No. F98	
Microfósiles recuperados		Nombre	Cantidad	%
<b>1. Planctónicos</b>			0	0
		<b>Total Planctónicos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2. Bentónicos</b>		<i>Batthysiphon eocenicus</i>	4	18,2
		<i>Batthysiphon cylindrica</i>	6	27,3
		<i>Batthysiphon arenaceous</i>	7	31,8
		<i>Haplophragmoides sp.</i>	2	9,1
		<i>Trochammina spp.</i>	3	13,6
		<b>Total Bentónicos</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>
<b>3. Retrabajo</b>				
<b>4. Otros</b>		Fragmentos de moluscos	Escaso	
		Espículas de equinoideos	Frecuente	
		Diatomeas piritizados	Escaso	
		Radiolarios piritizados	Escaso	
		Restos de peces piritizados	Escaso	
		Bioperturbación	Abundante	
<b>5. Minerales</b>		Pirita	Frecuente	
		Ámbar	Escaso	

**Edad:** Paleoceno tardío a Eoceno tardío.

**Zona:** Indeterminada.

**Ambiente de depósito:** Perimarino muy somero (litoral), fondo inestable.

**Observaciones:** Moderada abundancia de microfauna moderadamente preservada en color gris oliva claro. Dominio de foraminíferos bentónicos, ausencia de foraminíferos planctónicos.

**FONADE-A.N.H.**  
**CONTRATO 2082950**  
**COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS**  
**DETERMINACIONES MICROPALÉONTOLOGÍCAS**

**RN-QUEBRADA MANANTIAL -TADO**

Muestra	RN-QM-10	Metros de columna: 127,5	Bioss No.	F99
Microfósiles recuperados		Nombre	Cantidad	%
1. Planctónicos			0	0
		<b>Total Planctónicos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2. Bentónicos			0	0
		<b>Total Bentónicos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3. Retrabajo		Vestígios	4	
4. Otros		Espículas equinóideos	Abundante	
		Radiolarios	Escaso	
		Diatomeas	Escaso	
5. Minerales		Carbón	Escaso	
		Ámbar	Escaso	

**Edad:** Paleoceno tardío a Eoceno tardío.

**Zona:** Indeterminada.

**Ambiente de depósito:** Indeterminado, probable litoral a plataforma interna.

**Observaciones:** Muy pobre recuperación de microfósiles. Únicamente vestigios de morfotipos de foraminíferos bentónicos muy mal preservados, no se presentan características distintas. Ausencia de Foraminíferos planctónicos.

**FONADE-A.N.H.**  
**CONTRATO 2082950**  
**COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS**  
**DETERMINACIONES MICROPALÉONTOLÓGICAS**

**RN-QUEBRADA MANANTIAL -TADO**

Muestra	RN-QM-11	Metros de columna: 129	Bioss No.	F100
Microfósiles recuperados		Nombre	Cantidad	%
<b>1. Planctónicos</b>			0	0
		<b>Total Planctónicos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2. Bentónicos</b>		<i>Reticulophragmium amplexans</i>	2	6,3
		<i>Haplophragmoides sp. 1</i>	3	9,4
		<i>Bathysiphon arenaceous</i>	4	12,5
		<i>Trochammina cf. pacifica</i>	6	18,8
		<i>Glomospira sp.</i>	4	12,5
		<i>Recurvoides spp.</i>	3	9,4
		<i>Vestígios de arenáceos</i>	10	31,3
		<b>Total Bentónicos</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>
<b>3. Retrabajo</b>		Retrabajo	10	
<b>4. Otros</b>		Diatomeas	Abundante	
		Espículas equinoideas	Escaso	
		Radiolarios	Frecuente	
<b>5. Minerales</b>		Ámbar	Escaso	

**Edad:** Paleoceno tardío a Eoceno tardío.

**Zona:** Indeterminada.

**Ambiente de depósito:** Perimarino somero (litoral marino).

**Observaciones:** Pobre recuperación de microfósiles. Ausencia de foraminíferos planctónicos; escasos foraminíferos bentónicos my pequeños mal preservados.

**FONADE-A.N.H.**  
**CONTRATO 2082950**  
**COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS**  
**DETERMINACIONES MICROPALÉONTOLÓGICAS**

**RN-QUEBRADA MANANTIAL -TADO**

Muestra	RN-QM-12	Metros de columna: 165	Bioss No.	F101
Microfósiles recuperados		Nombre	Cantidad	%
<b>1. Planctónicos</b>			0	0
		<b>Total Planctónicos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2. Bentónicos</b>		<i>Bathysiphon eocenicus (fragmentos)</i>	11	21,2
		<i>Spiroplectamina sp.</i>	1	1,9
		<i>Trochammina spp. (fragmentos)</i>	11	21,2
		<i>Haplophragmoides spp.</i>	13	25,0
		<i>Fragmentos</i>	16	30,8
		<b>Total Bentónicos</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>
<b>3. Retrabajo</b>		Retrabajo	15	
<b>4. Otros</b>		Espículas equinoideos	Frecuente	
		Radiolarios (pyritizados retrabajados)	Abundante	
		Diatomeas (pyritizados retrabajados)	Frecuente	
		Microbioperturbación	Frecuente	
<b>5. Minerales</b>		Yeso	Frecuente	

**Edad:** Paleoceno tardío a Eoceno tardío.

**Zona:** Indeterminada.

**Ambiente de depósito:** Perimarino somero (litoral).

**Observaciones:** Moderada presencia de microfósiles. Ausencia de foraminíferos planctónicos; frecuentes Foraminíferos bentónicos arenáceos homeomórficos regularmente preservados (frecuente retrabajo).

**FONADE-A.N.H.**  
**CONTRATO 2082950**  
**COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS**  
**DETERMINACIONES MICROPALÉONTOLÓGICAS**

**RN-QUEBRADA MANANTIAL -TADO**

Muestra	RN-QM-14	Metros de columna: 195,5	Bioss No.	F102
Microfósiles recuperados		Nombre	Cantidad	%
<b>1. Planctónicos</b>			0	0
		<b>Total Planctónicos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2. Bentónicos</b>		<i>Saracenaria / Lenticulina</i>	1	20,0
		<i>Rzhakina epigona (molde)</i>	1	20,0
		<i>Vestígios bentos</i>	3	60,0
		<b>Total Bentónicos</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>
<b>3. Retrabajo</b>		Retrabajo	3	
<b>4. Otros</b>		Espículas equinoideos	Escaso	
		Radiolarios	Escaso	
<b>5. Minerales</b>				

**Edad:** Paleoceno tardío a Eoceno tardío.

**Zona:** Indeterminada.

**Ambiente de depósito:** Perimarino somero (litoral).

**Observaciones:** Muy pobre presencia de vestigios de microfósiles. Ausencia de foraminíferos planctónicos: raros foraminíferos bentónicos mal preservados, evidencias de alto retrabajamiento.

**FONADE-A.N.H.**  
**CONTRATO 2082950**  
**COLUMNAS ESTRATIGRÁFICAS**  
**DETERMINACIONES MICROPALÉONTOLÓGICAS**

**RN-QUEBRADA MANANTIAL -TADO**

Muestra RN-QM-16	Metros de columna: 236	Bioss No.	F103
Microfósiles recuperados	Nombre	Cantidad	%
<b>1. Planctónicos</b>	<i>Retrabajados del Cretáceo superior</i>	14	100,0
	<b>Total Planctónicos</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>
<b>2. Bentónicos</b>	<i>Sacamina placenta</i>	3	3,2
	<i>Bathysiphon palecenicus</i>	12	12,9
	<i>Bathysiphon arenaceous</i>	5	5,4
	<i>Rhabdammina sp.</i>	4	4,3
	<i>Trochammina sp.</i>	7	7,5
	<i>Haplophragmoides sp. 1</i>	5	5,4
	<i>Rzehakina epigona</i>	11	11,9
	<i>Paratrochamminoides irregularis</i>	2	2,2
	<i>Trochamminoides cf. proteus</i>	1	1,1
	<i>Hormosina sp.</i>	8	8,6
	<i>Karrerulina coniformis</i>	5	5,4
	<i>Bathysiphon annulans</i>	6	6,5
	<i>Rhizammina spp.</i>	3	3,2
	<i>Rhyzammima idivisa</i>	4	4,3
	<i>Ammodiscus latus</i>	2	2,2
	<i>Vestígios</i>	15	16,1
	<b>Total Bentónicos</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>
<b>3. Retrabajo</b>	Retrabajo	15	
	Retrabajo del cretáceo superior	17	
<b>4. Otros</b>	Radiolarios		Dominante
<b>5. Minerales</b>			

**Edad:** Paleoceno tardío a Eoceno tardío. Podría alcanzar hasta el Oligoceno temprano.

**Zona:** Indeterminada.

**Ambiente de depósito:** Turbiditas en Ecozona 5.

**Observaciones:** Dominio de radiolarios abundantes foraminíferos bentónicos, muy escasos foraminíferos planctónicos retrabajados del cretáceo superior. Moderada abundancia de microfósiles.