

# ELS PLACERS LITORALS DEL DELTA DE L'EBRE

Manuel Viladevall i Solé

*Departament de Geoquímica, Petrologia i Prospecció Geològica  
Universitat de Barcelona*

Jordi Serra i Raventós

*Departament de Geologia Dinàmica, Geofísica i Paleontologia  
Universitat de Barcelona*

Tot delta està constituït pels materials aportats per un riu i dipositats a la desembocadura, i es distribueixen segons les característiques físiques dels sediments i la dinàmica del medi receptor. Les parts en què es pot dividir un delta són: plana deltaica, front deltaic i prodelta. Aquestes parts estan condicionades pels factors fluvials, fluviomarins i marins, respectivament, i presenten unes característiques sedimentàries força diferents.

L'estabilitat o continuïtat del procés de creixement deltaic estan condicionades pel manteniment de les funcions d'equilibri, que es produiran sempre que tinguem un balanç sedimentari positiu i un nivell de mar estable.

L'evolució del delta de l'Ebre en els darrers segles ha viscut una sèrie d'esdeveniments lligats a l'acció antròpica. Tots de signe molt divers, amb vista a l'evolució creixent del Delta (desforestació al llarg del segle XV al XVII) i a la construcció d'una sèrie de barreres hidràuliques i de regadiu, que ens ha conduït a una retenció de més del 90 % de les aportacions sòlides (signe negatiu). Aquest darrer signe ha produït l'inici d'un intens retrocés de la línia de costa, a causa de la capacitat tractiva dels corrents de la deriva litoral i de la manca d'aportacions sedimentàries.

Els materials, aportats pel riu o erosionats i distribuïts per la dinàmica litoral a la desembocadura, són molt diversos: sorres riques en minerals lleugers, com quars, feldespatos i materials calcaris s. l., procedents d'una diversitat diferenciada d'àrees font i, tanmateix, materials de densitat superior a les sorres s. l. o minerals pesants com l'or, monazites, zircons, magnetites, rútils, ilmenites, etc., que indiquen, també, la diversitat de procedències.

La franja litoral externa del Delta presenta un clàssic dipòsit de tipus placer litoral, on es troben tots els minerals pesants esmentats. Principalment, or, originari del sistema Segre (Pirineus) i d'alguns rius com el Jalón, de la Serralada Ibèrica.

Aquests minerals, juntament amb lleugers, es troben dins de les sorres negres (*black sands*) que s'acumulen a les zones de llongada o *swash*. Els continguts dels diferents elements que componen aquests minerals són variables, tal com es veu en algunes mostres de la taula 1. No obstant això, dins de les sorres s. l. (*beach sands*) les composicions dels diferents elements són més homogènies.

Tot i l'homogeneïtat observada, trobem una certa dispersió al llarg de la costa del delta de l'Ebre (figures 1 i 2), en direcció NE-SW, a causa de l'acció de la deriva litoral i de les llevantades. Existeix una classificació dels diferents minerals, des dels més densos, com l'or (prop de la desembocadura), fins als menys densos (monazites i zircons) cap al Trabucador.

TAULA 1. Sorres negres (lantànids, actinids i or en ppm).

Mostra	La	Yb	Eu	Ce	Nd	Lu	Au	U	Th	Hf
D1	1.260	30,0	23,5	2.210	1.025	8,6	1,05	3	160	317
Pb 21 bs	1.000	25,0	20,8	1.900	863	5,8	3,14	31	172	410
P23 (1/2A)	486	10,1	11,0	999	438	3,2	1,35	8	70	120
Pb22 (91)	1.700	46,9	34,2	2.600	950	9,4	15,00	59	260	890
P6B1	1.240	23,4	28,4	2.360	1.180	5,5	2,02	—	165	280

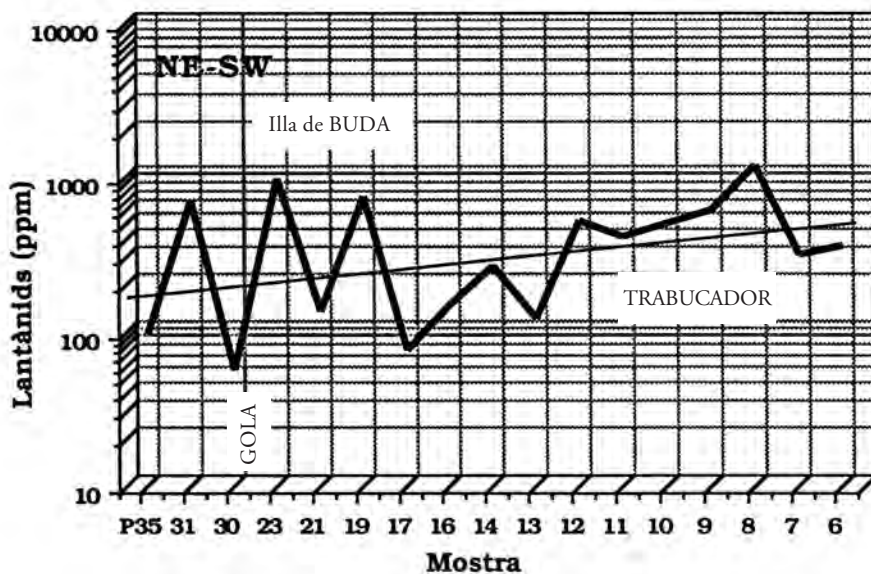


FIGURA 1

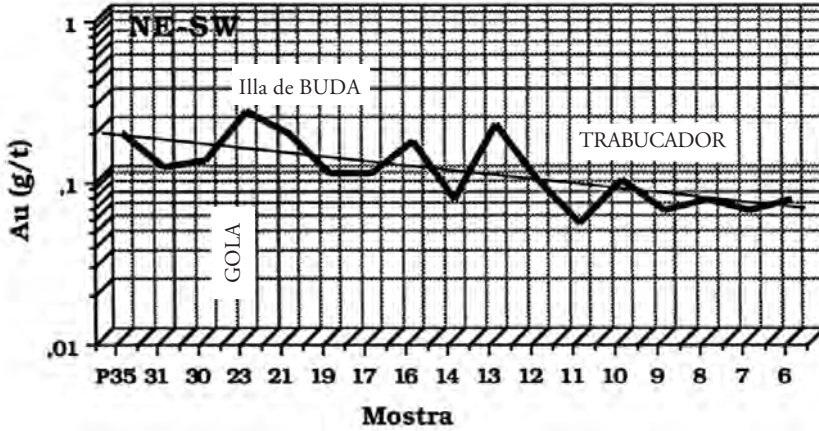


FIGURA 2

L'empobriment en or, o l'enriquiment en altres minerals pesants, segons una direcció SW, indicada en les figures 1 i 2, és degut al component principal de la deriva, en aquesta direcció, que arrossega les partícules que aporta el riu durant les crescudes o represes per l'erosió litoral en període normal. Les partícules d'or es dipositen en la zona pròxima, enriqueixen les sorres s. l. prop de la gola, on les velocitats mitjanes dels corrents litorals no ultrapassen els límits de mobilització i transport, fora dels períodes de vents marins forts. Els temporals de llevant poden reprendre de nou els materials i dipositar-los a la platja superior o, també, a la rereplatja, si formen els nivells de sorres negres, tal com s'il·lustra a la figura 3.

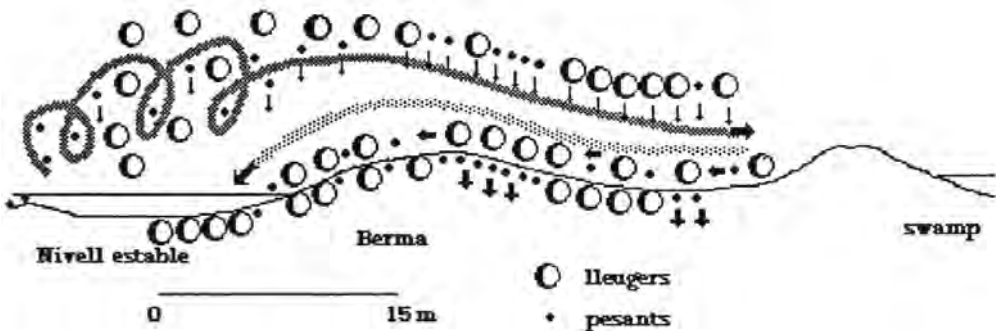


FIGURA 3. Esquema de la formació de les sorres negres.

La sedimentació de minerals pesants es realitza de la manera següent: les ones carregades amb diferents partícules, les transporten fins a la zona superior de la berma, on el corrent de reflux no és capaç de transportar les partícules més pesants, fet que forma i enriqueix un placer típic per acumulacions successives.

Gener de 2001