

GEOFORMAS COSTERAS

3. DELTAS



Fotografía 12. Delta del Lempa. Tomado del libro Rio Lempa, Caudal de Vida

La mayoría de arenas y lodos que están en la zona costera llegaron allí por el sistema de ríos. Los sedimentos que llegan al mar pueden ser llevados directamente a aguas profundas o a lo largo de la costa o bien pueden acumularse en la boca del río en la forma de un delta. El primer requerimiento para la formación de un delta es un aporte de sedimentos en exceso del que es removido y redistribuido por olas y corrientes.

Los lugares caracterizados por olas grandes y/o fuertes corrientes mareales requerirán mayor cantidad de sedimentos que lugares con olas y mareas menores. Otra variable importante es la fisiografía de la margen continental adyacente a la costa (debe haber espacio para que el delta pueda localizarse), por tanto la tectónica y el marco geológico es muy importante en el desarrollo de deltas.



Fotografía 13. Desembocadura del Rio Lempa, Delta dominado por Olas. Fotografía de Google

Los deltas actuales son relativamente jóvenes en términos geológicos. Comúnmente un delta consiste de un canal principal que se divide en varios distributarios que trasladan la descarga de agua y sedimento. De esta manera el delta incluye varios ambientes como: subaéreo, intermareal y subacuoso y condiciones como agua dulce, salobre<sup>1</sup> y marina.

El delta puede dividirse en 3 partes principales:

- **Plano deltaico:** Influenciado, principalmente, por el río y sus procesos. Está conformado de canales y sus depósitos. Están presentes todos los elementos de un río meándrico<sup>2</sup>: barras puntuales formadas por la migración de canales, cicatrices de canales abandonados, diques naturales, rompimiento de diques, planicies de inundación, etc.

<sup>1</sup> Salobre: mezcla de agua dulce y marina

<sup>2</sup> La sinuosidad de un río es el índice que representa cuanto el trazado del río se aparta de una línea recta. Se mide por la relación entre la distancia que separa dos puntos a lo largo de la parte más profunda del cauce y la distancia en línea recta entre ellos. Un cauce en línea recta tiene una sinuosidad de 1.0, mientras que se describen los ríos como meándricos cuando la sinuosidad es mayor de 1.5.

- **Frente del delta:** Porción submareal<sup>3</sup> afectada por procesos costeros, especialmente olas. El sedimento llega por los canales distributarios como carga de fondo y en suspensión. La carga de fondo, de material más grueso, tiende a depositarse cerca de la boca del delta. Se forman comúnmente barras de boca de distributario que hacen que el canal se bifurque. Las corrientes costeras llevan arena fuera de la boca y la distribuyen a lo largo de la zona exterior del delta, formando un sistema de frente deltaico prácticamente continuo.
- **Prodelta:** Es la porción sumergida y puede extenderse en toda la plataforma superior. Las formas deltaicas incluyen entonces rasgos como: canales distributarios, barras de boca de canal, bahías interdistributarias, plataformas mareales, dorsales mareales, playas, dunas y campos de dunas, pantanos y marismas.

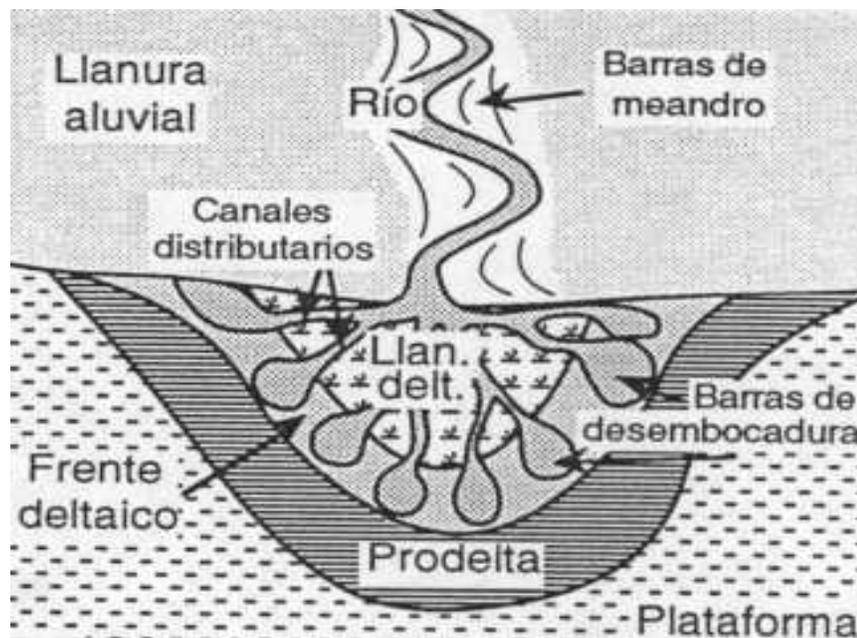


Figura 2: Diagrama de un delta. Principales componentes morfológicos y sedimentarios comunes a todos los deltas.

A partir de los procesos que dominan los deltas se ha establecido una clasificación en:

- Deltas dominados por procesos fluviales
- Deltas dominados por mareas
- Deltas dominados por olas
- Deltas mixtos.

<sup>3</sup> Submareal: Zona ubicada por debajo de los niveles de bajamar de sicigia.

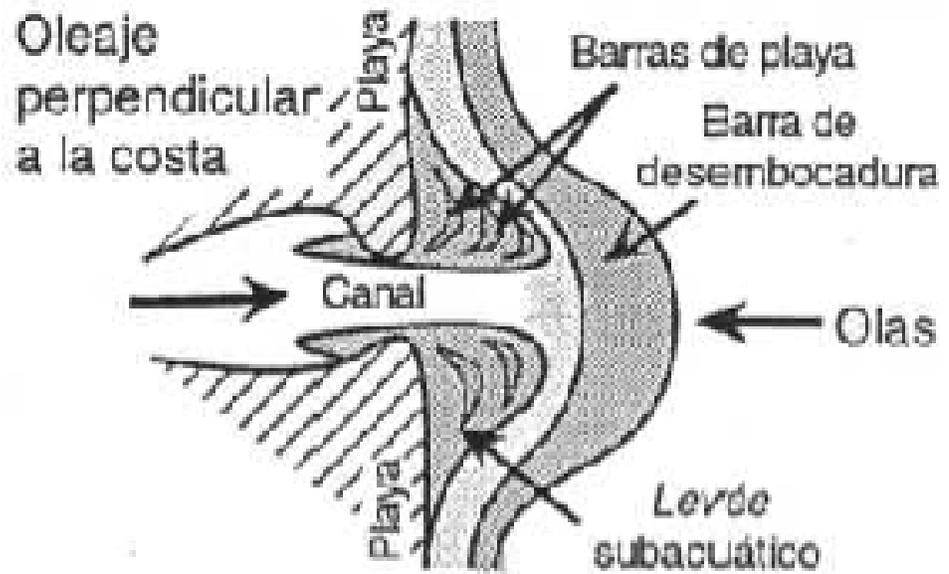


Figura 3: Delta dominado por olas. Ejemplo delta del Rio Lempa

*Adaptado de Documentación de la cátedra de Geología Marina Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.*