



551.6  
P.613  
C.2

ESCUELA SUPERIOR  
POLITECNICA DEL LITORAL

*Facultad de Ingeniería Marítima  
y Ciencias del Mar*

“PROCESOS LITORALES EN  
SAN PEDRO - VALDIVIA”

TESIS DE GRADO

Previa a la Obtención del título de:

**OCEANOGRÁFO**

Presentada por:  
*Javier Piedra Peña*

GUAYAQUIL - ECUADOR  
1990

## RESUMEN

Dada la importancia turística y comercial que ha tomado en los últimos años el sector costero comprendido entre San Pedro y Montañita, resulta imprescindible determinar las condiciones ambientales y los procesos costeros reinantes en el área, lo cual ha sido el tema de este estudio.

En años normales, la época seca se presenta durante un período de 7 a 8 meses, y la lluviosa entre 4 y 5 meses. Los parámetros aquí medidos señalan la diferencia de las condiciones en ambas épocas. Durante el año 1988 se efectuaron mediciones oceanográficas costeras en el área de San Pedro-Valdivia, tanto en la época seca como en la húmeda. La información obtenida fue complementada con muestreos de algunos parámetros realizados en 1989. Las corrientes costeras tuvieron una dirección predominante hacia el noreste en la época seca y hacia el sureste en la época húmeda; y, la deriva litoral se dirigió principalmente hacia el norte en la época seca y hacia el sur en la lluviosa. Las velocidades observadas durante el período de mediciones fueron de 0.18 y 0.14 m/s en promedio, respectivamente.

La influencia de la precipitación en los procesos costeros sólo se percibe en temporadas de intensas lluvias. En años como 1988 y 1990, este factor pasó desapercibido, y se manifiesta en el hecho de que los ríos del sector no descargaron al mar.

Los principales cambios geomorfológicos ocurren en presencia de eventos extraordinarios como ha sido el caso del fenómeno EL NIÑO 82-83, en que se combinaron prolongadamente factores como ascenso del mar, olas muy altas, fuertes lluvias, etc., produciendo serias modificaciones en el sector costero, hoy evidenciadas por la presencia de los restos de casas encontrados en la zona intermareal de la playa de Manglaralto.

En años de condiciones climáticas bajo lo normal (lluvias escasas, temperatura baja) como fue 1988, la capacidad de transporte litoral en San Pedro-Valdivia es de aproximadamente 400.000 m<sup>3</sup>/año, aunque este valor podría ser superado por los efectos de fuertes oleajes que se producen durante varios días al año, pero que durante el período de mediciones no pudo ser observado.

En el presente estudio se deja planteada la hipótesis que la ensenada Punta San Antonio-Punta

Montañita tiene una zona de deposición que está en San Pedro-Valdivia, una de erosión cuyo centro es Manglaralto y un sector intermedio que se mantiene en equilibrio ubicado en Simón Bolívar, lo cual puede ser verificado mediante mediciones detalladas y de varios años de duración.