

## CAMBIO CLIMÁTICO Y ACCIÓN HUMANA ENTRE LAS CAUSAS

# Erosión costera y las amenazas a las playas emblemáticas de la región

Un estudio desarrollado a nivel nacional, analizó seis playas de la zona y determinó que la que presenta un mayor grado de problemática en esta línea es la Playa Grande de Tongoy. La situación preocupa a los expertos.

**D**iversas investigaciones han dejado en evidencia el retroceso de las líneas de las costas chilenas, lo que, a juicio de los expertos, implicará en el futuro la desaparición de algunas playas a causa de la erosión.

Marcel Ramos, académico del Departamento de Biología Marina de la Facultad de Ciencias del Mar de la UCN, señala que la información más reciente de la que se dispone es el estudio titulado "Hacia una Ley de Costas en Chile: bases para una Gestión integrada de Áreas Costeras", en el cual se analizaron un total de 66 playas entre Arica y Chiloé, encontrando que la mayoría de ellas (86.6%) presentan un grado de erosión y algunas de ellas un alto grado. Esto es cuantificado mediante la tasa de erosión, que estima cuantos metros pierde (erosión, valor negativo) o gana (acreción, valor positivo) una playa por año, es decir, en m/año.

"Los resultados estarían indicando que actualmente existe un retroceso de la mayoría de las playas analizadas, con excepción de algunas que están ca-

tegorizadas como en estado estable y muy pocas en estado de acreción", específica.

Respecto a la situación de las playas de la región, detalla que se analizaron seis de ellas, obteniendo el siguiente estado de erosión: La Serena (-0.30 m/año); La Herradura (-0.45 m/año); Guanqueros (-0.30 m/año); Playa Grande, Tongoy (-1.84 m/año); Playa Amarilla, Bahía Conchalí (-0.60 m/año), Los Vilos y Playa Pichidangui (-0.47 m/año).

"De estas playas de la zona, la que presento un mayor grado de erosión fue Playa Grande de Tongoy, siendo categorizada como en estado de erosión alta en el informe. A modo de comparación, a nivel nacional las dos playas con las mayores tasas de erosión fueron Puertecito en la Región de O'Higgins (-3.78 m/año) y Pelluhue (-3.00 m/año) en la Región del Maule", precisa.

### LOS FACTORES QUE ESTARÍAN INFLUYENDO

De acuerdo al académico de la UCN, en general, el balance de los sedimentos en un sistema litoral de playa



(dinámica de playas) depende de varios factores o agentes que regulan los aportes de los sedimentos (por ejemplo, ríos, acantilados), el transporte de éstos (por deriva litoral, corrientes, vientos, etc.) y la pérdida de sedimentos de la playa (por erosión, corrientes de resaca, cañones submarinos, etc.).

No obstante, indica, las playas son dinámicas y evolucionan a través del

tiempo. "La variabilidad más evidente en una playa es la estacional, que está modulada principalmente por el oleaje y el viento. En invierno el oleaje es más energético (de mayor altura), es destructivo, lo cual erosiona la playa y transporta el sedimento al mar, mientras que, en verano, el oleaje es menos energético y la playa recupera el sedimento que estaba almacenado en el mar. Sin embargo, el ciclo anual y el balance de sedimento en

las playas se está rompiendo de manera acelerada".

Esto, agrega, se produce debido al cambio climático, que ha causado un aumento de los eventos extremos atmosféricos y con ello el oleaje, aumentado su intensidad y frecuencia. "Esto ha generado que durante el verano austral lleguen a nuestras costas olas de gran energía generadas por tormentas intensas en el hemisferio norte, lo cual antes no era tan frecuente. Además, las playas durante el invierno austral siguen siendo afectadas por el oleaje de invierno, pero con mayor intensidad y frecuencia", asegura.

También, precisa Ramos, como parte del cambio climático se podría considerar la sequía que estamos sufriendo en la región, que podría estar afectado el aporte y transporte de sedimento a las playas. "Otro factor es el aumento medio del nivel del mar debido principalmente al derretimiento de

los casquetes polares y glaciares por el calentamiento global, pero actualmente este efecto es menor en nuestras costas comparado con el efecto de las marejadas, pero según proyecciones este puede ser importante a finales de este siglo, dado que la tasa de aumento del nivel medio del mar es de 0.43 cm/año".

Sumado a lo anterior, hay otras posibles causas que están asociadas al factor humano, como la descontrolada urbanización costera e intervención de ríos "que en forma aislada o en conjunto pueden estar afectando los aportes y transporte de sedimentos a las playas".

En tanto, de acuerdo a lo expresado por Jaime Cuevas, investigador del Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), las playas costeras sufren de erosión producto de las marejadas que remueven gran parte de los sedimentos arenosos, estrechando el sector de la playa. "Tarda

un tiempo en volver a recuperarse el estado que mostraban antes de las marejadas. El escenario se agrava considerando que muchas playas están en la desembocadura de quebradas que prácticamente no llevan agua durante la mayor parte del año, y por lo tanto no aportan con sedimentos de origen continental. Para ríos que siempre llevan caudal, restringen el aporte de sedimentos obras tales como los embalses que actúan como trampas de material sólido", precisa.

A su juicio, el ser humano también puede tener un papel erosivo "al remover dunas para efectuar construcciones. A todo lo anterior, se suma el embate de las olas marinas que constantemente están desgastando el borde costero", puntualiza.

#### ACCIONES QUE PUEDEN REVERTIR

A juicio de Marcel Ramos, respecto de la intervención humana directa, una de las soluciones es dejar

de construir en o cerca de las playas, dunas y no destruir humedales, "además de proteger los bosques de algas, pues éstos son barreras naturales para el oleaje. También se puede fomentar el cultivo de algas en el submareal. Esto sería una medida de adaptación al actual escenario o uno más extremo. Además, dejar de intervenir los ríos, que son la principal fuente de sedimentos de las playas".

Respecto a las medidas de mitigación al cambio climático "ahí es más difícil ser optimista, debido al escenario actual y la poca o lenta respuesta de las naciones desarrolladas en relación con los acuerdos de disminución de la emisión de gases de efecto invernadero sumado a nuestra propia inacción como sociedad. Si no logramos hacernos conscientes de lo que estamos haciendo a nuestro planeta, es difícil mitigar o detener el calentamiento global y sus consecuencias", precisa.