

**INFORME BID**  
**“PRELIMINARY SITE SELECTION – CHILEAN MARINE ENERGY RESOURCES”**

**OBJETIVO ESTUDIO.-**

El Banco Interamericano de Desarrollo a través de su Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático (SECCI) ha encargado a la consultora inglesa Garrad Hassan un estudio preliminar sobre el recurso proveniente de energía mareomotriz en la costa chilena. En este contexto la energía mareomotriz se entiende como la energía eléctrica proveniente del movimiento de las olas y de las corrientes marinas (mareas).

El objetivo primordial del estudio comprende la identificación de las zonas y emplazamientos más promisorios para el desarrollo de proyectos de generación a través de la energía de olas y de mareas, la cuantificación general del recurso y recomendaciones sobre la posible implementación de algunos proyectos de carácter demostrativo y pre-comercial en estas zonas. De la misma forma se describen en el informe proyectos similares a nivel mundial y las metodologías y prácticas de ingeniería necesarias para el desarrollo e implementación de este tipo de proyectos.

**METODOLOGIA DEL ESTUDIO.-**

El método que siguió la consultora inglesa Garrad Hassan contempló tres etapas:

- Misión a Chile y realización de sesiones de trabajo con las organizaciones y autoridades claves en el país.
- Revisión de estudios sobre recursos de energía del mar y bases de datos con información relevante y adicional relativas al recurso, situación geográfica, infraestructura, entre otras.
- Presentación de lineamientos y recomendaciones para diseño de proyectos.

La evaluación realizada se enfocó en identificar las zonas con mayor proyección para proyectos de energía renovable basada en las olas y corrientes del mar, creando una base de datos que recoge los atributos más relevantes, entre los que se consideran:

- recursos de olas y corrientes marinas
- batimetría
- acceso a la red de electricidad nacional
- geología del fondo del mar
- proximidad a un puerto comercial
- áreas de interés económico
- concesiones marítimas
- áreas de interés científico
- áreas especiales de conservación
- otra información relevante (riesgo p.ej. sísmico, sitios arqueológicos, etc.)

**PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ESTUDIO.-**

- Estudio contempla capítulos sobre:
  - o Revisión del sistema energético chileno, la capacidad existente en el país y las perspectivas en el gobierno, las empresas y la academia sobre la energía de los mares.

- Metodología de selección y evaluación de zonas con potencial en la costa chilena para energía de las olas.
- Metodología de selección y evaluación de zonas con potencial en la costa chilena para energía de las corrientes marinas.
- Lineamientos y recomendaciones para el desarrollo de proyectos.
- Algunas de las cifras calculadas por los consultores se presentan por primera vez en un estudio de este tipo. A manera de ejemplo y en el caso de la energía de olas el potencial bruto determinado para la costa de Chile excede los 164 GW, una potencia única en el mundo. Sólo en el caso de poder capturar un 10% de este recurso proveniente de los mares, se tendría aún una cantidad de potencia que excede la actual capacidad instalada total del Sistema Interconectado Central (SIC).
- El estudio indica que en general la zona costera desde Valparaíso hacia el sur del país muestra el mejor resultado entre atributos y restricciones.
- No se incluye consideración respecto de proyectos en las regiones XI y XII, teniendo en cuenta que la capacidad de la red eléctrica en estas zonas corresponde a menos del 1% del total nacional y por lo tanto, en las condiciones actuales no es apta para la conexión de grandes cantidades de energía renovable no convencional (ERNC).
- Dado el estado incipiente de la tecnología y el gran potencial encontrado, Chile podría jugar un papel decisivo en su desarrollo y beneficiarse de una participación temprana y activa, inclusive con implicaciones de liderazgo a nivel internacional.
- La experiencia a nivel internacional en la implementación y manejo de ERNC por parte de países líderes en el tema como Alemania y España ha mostrado a través de recientes estudios que el costo en el desarrollo de estas tecnologías es inferior a los beneficios netos a la sociedad en cuanto a seguridad energética, ahorros en los precios de la electricidad y efectos positivos en el medioambiente.

**\* Informe elaborado por Garrad Hassan por encargo del Banco Interamericano de Desarrollo. Cualquier reproducción total o parcial del informe debe contar con la autorización del BID**