

EDICIÓN ESPECIAL IE



INFOENERGÉTICA
Multiplantforma Digital Informativa Especializada en Ingeniería Energética, Nuevas Tecnologías y Empresas del Sector en Hispanohablante

TOP 5 IE

MAYORES CENTRALES MAREOMOTRICES DEL MUNDO

INTRODUCCIÓN

Se define a la energía mareomotriz como la energía de las mareas capaz de transformarse, a través de turbinas, generalmente, en electricidad.

La fuerza de la gravedad entre la Luna y la Tierra es la causante de las variaciones en la altura de las mareas. Cuando una instalación mareomotriz se ubica en una instalación que aprovecha estas diferencias de alturas, el agua fluye de un costado al otro para hacer girar turbinas que generan la electricidad.

Se trata de una tecnología muy joven, con aún mucho campo de desarrollo y con un enorme potencial. Por ello, existen aún pocas instalaciones en el mundo y son pocos los países que han apostado por invertir en esta tecnología.

A finales de 2019, según datos de IRENA, la Agencia Internacional de Energías Renovables, en el mundo existían 530,6 MW de capacidad mareomotriz instalada.

Dentro de este tipo de Energía Renovable No Convencional, existen dos tipologías:

1. Por un lado, los generadores de corriente de marea que transforman la energía cinética del agua en movimiento de manera similar al proceso de la energía eólica. Se trata de turbinas de menor tamaño que se instalan en el lecho marino y que generan electricidad a través del paso de la corriente.
2. Por otro, la undimotriz, que es un subtipo de mareomotriz que permite la obtención de electricidad a partir de la energía generada por el movimiento de las olas sobre boyas mecánicas. Presenta grandes ventajas frente a otras energías renovables y la predicción de las condiciones óptimas para su funcionamiento es más sencilla que en otras tecnologías renovables.

1. CENTRAL MAREOMOTRIZ SIHWA LAKE - COREA DEL SUR



CAPACIDAD INSTALADA: 254 MW.



UBICACIÓN: Siheung, provincia de Gyeonggi.

OTROS DATOS DE INTERÉS: Cuenta con 10 turbinas sumergidas de 25,4 MW cada una y la capacidad de generación anual de las instalaciones se sitúa en los 552,7 GWh. Para su construcción se invirtieron 560 millones USD.

2. CENTRAL MAREOMOTRIZ LA RANCE - FRANCIA



CAPACIDAD INSTALADA: 240 MW.



UBICACIÓN: Bretaña, Francia.

OTROS DATOS DE INTERÉS: Tiene una capacidad de generación anual de 540 GWh con la que abastece el consumo de, aproximadamente, 130.000 hogares. Dispone de 24 turbinas de bulbo reversibles con una potencia de 10 MW cada una.

3. CENTRAL MAREOMOTRIZ MEYGEN - ESCOCIA



CAPACIDAD INSTALADA: 86 MW.



UBICACIÓN: Inner Sound, Pentland Firth.

OTROS DATOS DE INTERÉS: Ocupa una superficie de 3.5km². Contará con 269 turbinas que abastecerán a 175.000 hogares y tiene en proyecto alcanzar los 398 MW, que la harían la central mareomotriz más grande del mundo.

4. CENTRAL MAREOMOTRIZ ANNAPOLIS ROYAL - CANADÁ



CAPACIDAD INSTALADA: 20 MW.



UBICACIÓN: Bahía de Fundy, Canadá.

OTROS DATOS DE INTERÉS: En la actualidad no se encuentra operativa. En su momento, era capaz de generar 50 GWh de electricidad al año cubriendo las necesidades energéticas de aproximadamente 4.000 hogares.

5. CENTRAL MAREOMOTRIZ TIDAL LAGOON - REINO UNIDO



CAPACIDAD INSTALADA (PROYECTO): 240 MW.



UBICACIÓN: Bahía de Swansea, Reino Unido.

OTROS DATOS DE INTERÉS: Se trata de un proyecto que tendrá una capacidad de generación de energía estimada en 400 GWh anuales, capaz de abastecer a más de 120.000 hogares. En la actualidad se encuentra inmerso en trámites legales y burocráticos.