

VBT

ENERGÍAS MARINAS

Boletín 4º trimestre 2016

Vigilancia Tecnológica



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO



OEPM

inpi instituto nacional
da propriedade industrial

Introducción

NIPO: 073-15-034-9

Las Energías Renovables Marinas constituyen en el presente uno de los conjuntos de fuentes energéticas que, poseyendo un ingente potencial, su explotación se encuentra mínimamente desarrollada. Su origen está constituido por el carácter de inmenso colector de energía que conforman los mares y océanos, que ocupando alrededor del 70% de la superficie del planeta y almacenando sobre $1.500 \cdot 10^9 \text{ m}^3$ de agua, son la mayor reserva energética existente en la tierra y además de carácter renovable.

Las Energías Renovables Marinas más relevantes en la actualidad podríamos clasificarlas en energía de las Olas (undimotriz), energía de las Mareas (mareomotriz).

Otras fuentes a considerar también en el medio marino son la energía eólica (offshore), la energía de las corrientes marinas (inerciales) y el gradiente térmico oceánico (OTEC). La Península Ibérica cuenta con una ubicación privilegiada para el aprovechamiento de estas energías lo que constituye una sinergia que no se debe dejar pasar por los agentes institucionales entre cuyos objetivos está proteger e impulsar la innovación y el desarrollo industrial y económico de los países ibéricos, concretamente, las autoridades nacionales en materia de propiedad industrial de Portugal y España.

Este Boletín de Vigilancia Tecnológica (BVT) es el resultado de la colaboración hispano-lusa entre la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) y el Instituto Nacional de Propiedad Industrial de Portugal (INPI), y tiene como objetivo proporcionar el seguimiento trimestral de las últimas novedades y publicaciones de Solicitudes de Patente Internacionales (Patent Cooperation Treaty PCT) en el campo técnico de las Energías Marinas.

En este decimosexto BVT se presenta la estadística relativa todo 2016 por país de prioridad, por inventores, por solicitantes y por clasificación. Están seleccionadas sobre la base de la Clasificación Internacional de Patentes (IPC) y la Clasificación Cooperativa de Patentes (CPC) identificadas con el código F03B13/12 con los que se clasifican a nivel internacional las energías marinas, fundamentalmente las energías mareomotriz y undimotriz. También se presentan noticias y eventos en esta área técnica recogidos en el pasado trimestre a nivel de los países ibéricos y sus islas, así como una crónica de la intervención ante la Comisión Europea del Director General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea, Joao Aguiar Machado.

Este Boletín se publica en portugués y en castellano en las correspondientes páginas web de ambas Oficinas Nacionales.

sumario

Energía Mareomotriz

Energía Undimotriz

Energías Oceánicas diversas

anexos

Estadísticas

Noticias del sector

Entrevistas

Energía Mareomotriz

Las mareas son una fuente renovable de energía absolutamente predecible cuyo aprovechamiento conlleva grandes retos técnicos y cuyo desarrollo comparado con otros aprovechamientos renovables es claramente incipiente. La Península Ibérica posee una costa apta para el aprovechamiento de la energía mareomotriz y las invenciones en este campo técnico son el medio para optimizar aprovechamiento minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental y los costes económicos. A continuación, las publicaciones de solicitudes internacionales PCT en este campo técnico.

#	Publicación	Solicitante	Resumen
1	WO 2016200862	POWER DEV INC	Methods and apparatus for a modular hydrokinetic turbine. An apparatus includes modular vertically floating units tethered to shore with a generator residing above a waterway and a plurality of vertically oriented blades submerged in the waterway to convert a latent kinetic energy of a moving waterway into electricity.
2	WO 2016186498	SEACURRENT HOLDING B V	System for power generation from a flow of fluid, comprising a fluid driven device connected to a tether wherein the tether is coupled with a base station to convert energy from the flow of fluid into transportable energy, wherein the fluid driven device comprises a frame provided with adjustable vanes, and wherein the vanes are adjustable for setting into a predefine position relative to the flow of fluid.
3	WO 2016185210	MURPHY STUART FRANK	A tidal energy system is provided, comprising: a seaward storage basin; a landward storage basin; and an intermediate storage basin between the seaward and landward storage basins; wherein: the seaward storage basin is in use operable: to receive and store incoming tidal water; to deliver water therefrom to the intermediate storage basin; to receive and store outgoing tidal water from the intermediate storage basin; and to deliver water therefrom out of the system; the landward storage basin is in use operable to: receive and store water from the intermediate storage basin; and to deliver water therefrom to the intermediate storage basin; and the intermediate storage basin is in use operable: to receive and store water from the seaward storage basin; to deliver water therefrom to the landward storage basin; to receive and store water from the landward storage basin; and to deliver water therefrom into the seaward storage basin.
4	WO 2016181101	BAIRD SUBSEA LTD	A platform assembly comprising a tidal turbine and a frame having a buoyancy device and is adapted to convert to a ballast device during installation of the platform assembly. The chamber of the bouy performs a dual purpose in providing buoyancy during deployment to an installation site and providing ballast acting on the platform assembly after the installation. The chamber is movable relative to a base of the frame and has guide posts adapted to guide the movement of the chamber relative to the base. The guide posts can optionally be removed from the frame after conversion of the chamber into a ballast device.

Energía Undimotriz

Las olas de los mares y océanos son una fuente renovable de energía con un alto potencial para las costas atlánticas. Que ya en el siglo XVIII se propusieran invenciones para aprovechar la energía de las olas no le resta perspectiva a las diversas tecnologías que hoy en día se proponen para instalaciones tanto en tierra como en estructuras flotantes. Las invenciones en este campo técnico plantean cada vez mayores rendimientos en el aprovechamiento de la energía undimotriz y un mayor respeto al medio ambiente marino. A continuación, las publicaciones de solicitudes internacionales PCT en este campo técnico.

#	Publicación	Solicitante	Resumen
1	WO 2016200306	W4P WAVES4POWER AB	A wave energy converter comprising a buoyant body and an acceleration tube with a working cylinder and working piston movable therein, a mooring system, and at least one energy collecting device including a differential cylinder having an internal pump piston which is connected to the working piston via a piston rod. The differential cylinder comprises a substantially cylindrical pumping chamber on one side of the pump piston and an annular gap-shaped pumping chamber on the other side of the pump piston.
2	WO 2016204559	JUNG MIN SHY	Disclosed is a wave power generator, using a breakwater, having: a first fixing tool and a second fixing tool which are fixed to the forward side of a breakwater, coming into contact with seawater, are fixed so as to face each other horizontally, and have corresponding first axial mounting holes and corresponding second axial mounting holes, respectively; a moving body support shaft which is inserted into the corresponding first axial mounting holes on the first fixing tool and the second fixing tool, facing each other horizontally on the forward side of the breakwater.
3	WO 2016196652	HELIOSALTAS CORP	A power generator assembly having a housing with a hollow chamber or shell. Received within the shell is a canister having generator sets. The housing and generators are mounted to a rotatable shaft that is connected to an anchor stand. The anchor stand has a lever with a counter weight that resists anchor torque.
4	WO 2016204554	SEOJUN	According to the present invention, a core, which is a weight body, is placed inside a buoyant body, which is a lightweight body, thereby enabling the buoyant body to move relatively to the core in accordance with the waves. Therefore, since the lightweight buoyant body becomes a pendulum and moves relative to the heavy core, an application effect of generation by means of little wave power can be provided.
5	WO 2016185189	UNIV OF PLYMOUTH	A bottom-fixed wave energy capture device is provided and comprises a foundation and an oscillating water column energy collector device. The device comprises a collection chamber and the chamber includes means for changing a position of a surface of the chamber so there is an increased surface area against which waves coming from a generally opposite direction impact.

#	Publicación	Solicitante	Resumen
16	WO 2016161928	WUXI KECHUANG INTELLECTUAL PROPERTY SERVICE CO LTD	A floating unit and a combined waterborne platform. The floating unit comprises a floating body, a supporting body, and a ballasting device. The ballasting device comprises a balancing weight or a water inlet-outlet device. The water inlet-outlet device comprises a pump and a floating unit water inlet-outlet port. The floating unit descends or ascends by injecting or discharging an appropriate amount of water into or from the floating unit. When the floating body suspends underwater, the supporting body is at least partially exposed and kept above the water surface. The floating unit is provided with a power generation device. A waterborne platform formed by floating units is formed by connecting a plurality of floating units.
17	WO 2016157204	BALKEE RAJENDRANATH BORUDE HRISHIKESH	An Onshore Wave Energy Converter, used anywhere on land/dry place, including a flywheel(I) with cords, wrapped round ratchet wheel on axle of flywheel connected to one end of lever/crane arm and cord connected to other end of lever/crane arm and to weighted float on sea waves which can provide power, turn a generator and other output device.
18	WO 2016159856	W4P WAVES4POWER AB	A wave energy converter comprising a buoyant body and an acceleration tube attached thereto forming a working cylinder. Upper and lower openings in the acceleration tube allow flow of water between the working cylinder and the body of water in which the acceleration tube is at least partially submerged. The wave energy converter has a working piston reciprocable in the working cylinder and an energy converting device collecting energy from the movements of the working piston relative to the buoyant body, and, furthermore, a mooring system adapted to maintain the wave energy converter within a desired anchoring area and comprising at least a first fastening device mounted on the buoyant body for attachment of a first mooring line to the buoyant body and a second fastening device mounted on the buoyant body for attachment of a second mooring line to the buoyant body, wherein the mooring lines comprise first and second line sections, respectively, and at least one buoyant element attached therebetween.
19	WO 2016159854	OLCON ENG AB	Wave power station comprises a energy absorbing unit comprising a first floating body connected to a vertically hanging counterweight via a drive line and a drive wheel, a power generating unit comprising at least one power generation unit for conversion of wave energy, connected to a drive shaft, and a power accumulating unit comprising at least one power accumulator, wherein the power generating unit and the power accumulating unit re arranged in a second floating body firmly anchored under the first floating body to the sea bed, wherein the drive line is connected to said at least one power generation unit via the drive wheel, and a coupling and transmission unit arranged on the drive shaft for driving of said at least one power generation unit via the up and down movements of the drive line in time with the wave movements.

Energías oceánicas diversas

En esta sección figuran las solicitudes internacionales PCT que se refieren a tecnologías que pueden aplicarse tanto a la energía de las olas como de las mareas.

#	Publicación	Solicitante	Resumen
1	WO 2016174017	STÄHLE KURT	Generating electric current from a flowing medium by means comprising a turbine, a housing around which the flow passes on an outer side, a stator which operates in a low-speed mode, and a rotor rotatably mounted relative to the stator. The rotor comprises a ring with an annular surface and, starting from the rotor ring, an arrangement of inwardly extending turbine blades, thereby defining a free-standing axis of rotation. The housing defines an inlet portion with a first front-side cutting edge which delimits a circular inlet opening, from which extends an inlet-side guide surface to the rotor, and an outlet portion with an outlet opening, between which a flow path passing the rotor ring can be formed. It is provided that the inlet opening has a free inlet cross-section which is maximally as large as a cross-sectional area delimited by the rotor ring.
2	WO 2016173602	INGENIEURBÜRO KURT STÄHLE	Hydroelectric power plant for generating electric current from flowing water, which hydroelectric power plant comprises a turbine, a housing, a stator, and a rotor of the generator supported in such a way that the rotor can be rotated in relation to the stator. The rotor has an outer ring and an arrangement of turbine blades extending inward from the outer ring and defines a free-standing axis of rotation. According to the invention, flow around the housing on an outer face is possible.
3	WO 2016197066	ARIZONA BOARD OF REGENTS ACTING FOR AND ON BEHALF OF NORTHERN ARIZONA UNIV	Implementations of energy harvester systems may include: an accumulator having an air bladder separated from water by a membrane; one or more hydro turbines coupled with the accumulator; two or more check valves each coupled with one of the one or more hydro turbines; a system battery coupled to the power conditioner; and an electronic load coupled to the system battery through the power conditioner; wherein the two or more check valves are configured to be in contact with water.
4	WO 2016210189	MASTEL DAVID	A frame which includes adjacent, spaced-apart segments that define adjacent, spaced-apart, and parallel closed-loop tracks supporting two or more articulated foils between the adjacent frame segments. Opposite distal ends of the foils cooperate with opposite tracks of the frame segments so that the foils can traverse along the tracks when current lifts the foils and pushes them along the tracks.
5	WO 2016145477	MAKO TURBINES PTY LTD	A rotor for a hydro-powered electricity generator. The rotor includes a hub and a plurality of blades. The hub has a circular cross sectional shape and a longitudinal rotational axis. The plurality of blades each have a proximal root and a distal tip. Each of the blade roots are mounted to the hub at the widest part thereof. The ratio between the diameter of the tips of the blades to the diameter of the widest part of the hub is less than about 2:1.

ESTADISTICAS

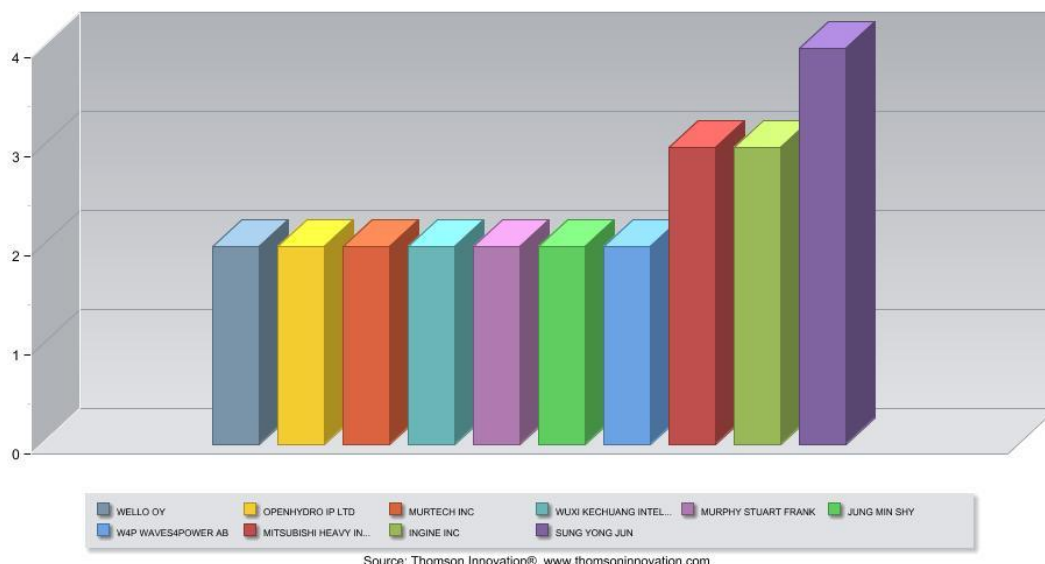
Las estadísticas de este BVT están centradas en las publicaciones PCT relativas a la energía de las olas y de las mareas del 2016.

Se presentan datos estadísticos relativos a (1) las Publicaciones PCT por los 10 solicitantes más frecuentes, (2) las Publicaciones PCT de los 10 inventores más frecuentes, (3) de los 10 países prioritarios más frecuentes, (4) de las 10 clasificaciones CIPs más frecuentes.

La herramienta utilizada para la producción de estos gráficos (Thomson Innovation) utiliza la clasificación principal de cada publicación. Se observa que en la gráfica relativa a las clasificaciones IPC más frecuentes además de la clasificación más general F03B13/12, que engloba a las energías undimotriz y mareomotriz también se presentan las clasificaciones de áreas técnicas cercanas y, concretamente, las clasificaciones jerárquicamente inferiores que son específicas para las olas y las mareas.

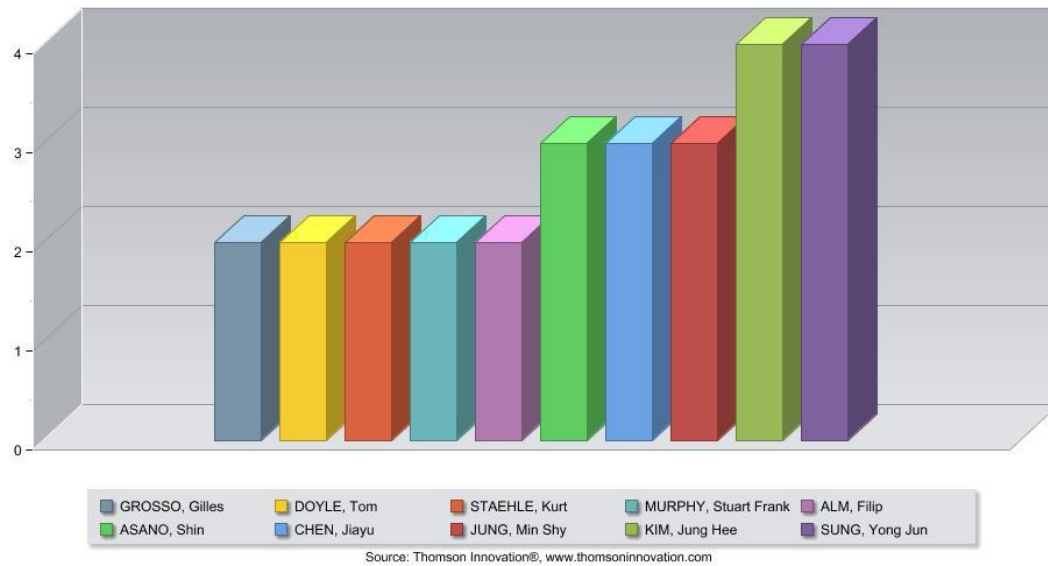
1.- Publicaciones PCT: solicitantes más frecuentes en 2016

PCT publications by Top 10 applicants



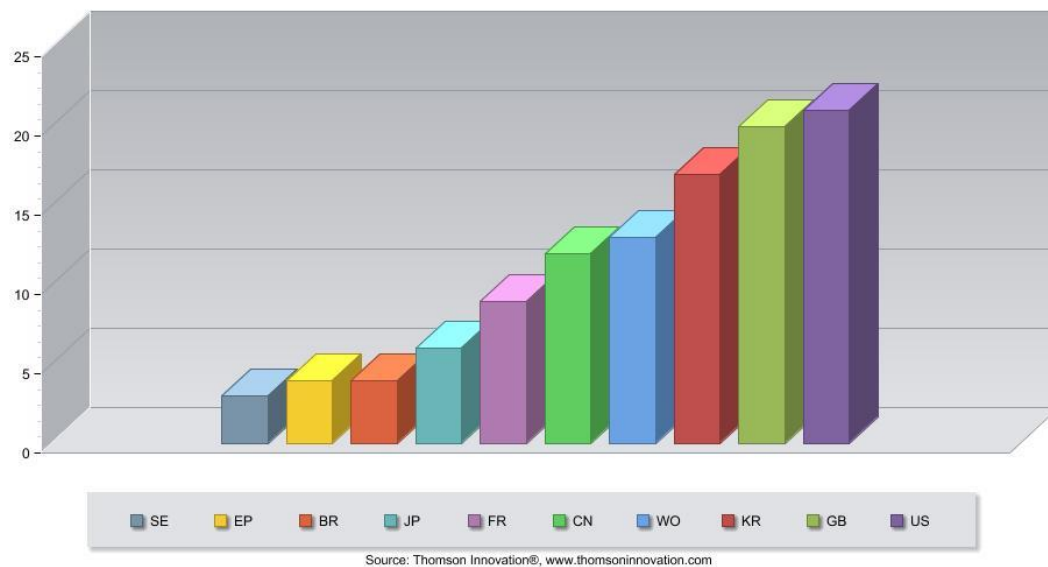
2. Publicaciones PCT: 10 inventores más frecuentes en 2016

PCT publications by Top 10 inventors



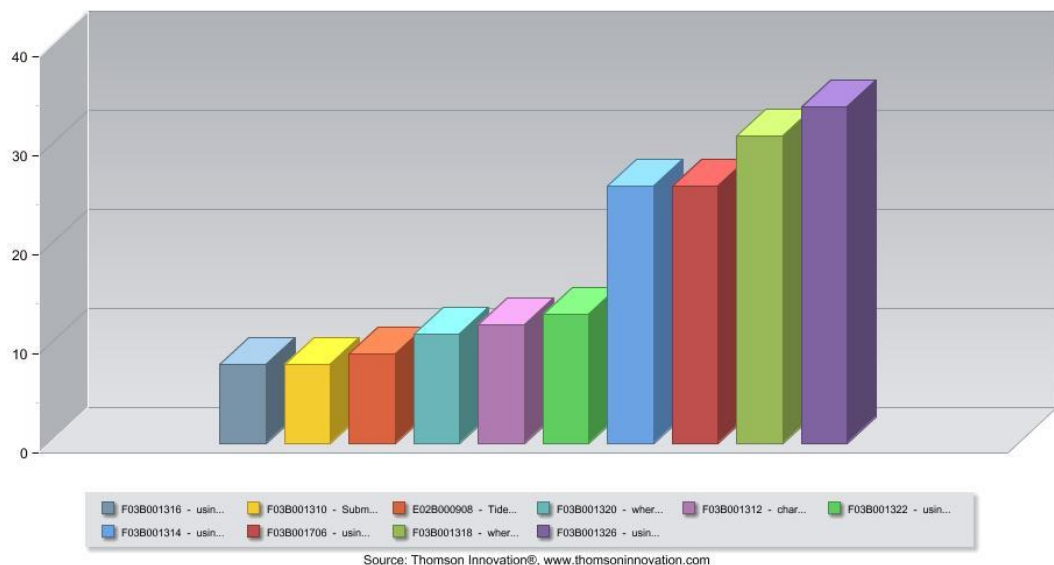
3. Publicaciones PCT: 10 países de prioridad más frecuentes en 2016

PCT publications by Top 10 priority country



4. Publicaciones PCT: 10 clasificaciones CIP más frecuentes en 2016

PCT publications by Top 10 IPC



F03B 13/12· characterised by using wave or tide energy

F03B 13/14· using wave energy [4]

F03B 13/16· using the relative movement between a wave-operated member and another member [4]

F03B 13/18· wherein the other member is fixed, at least at one point, with respect to the sea bed or shore [4]

F03B 13/20· wherein both members are movable relative to the sea bed or shore [4]

F03B 13/22· using the flow of water resulting from wave movements, e.g. to drive a hydraulic motor or turbine [4]

F03B 13/24· to produce a flow of air, e.g. to drive an air turbine [4]

F03B 13/26· using tide energy [4]

Noticias del sector

La Plataforma Oceánica de Canarias fondea frente a Jinámar

Una vez en la ubicación definitiva, se ejecutará un manto de protección de escollera al pie del cajón y se realizarán las pruebas de puesta en marcha definitiva de las instalaciones de la plataforma



La Plataforma Oceánica de Canarias (Plocan) ya se encuentra situada en su ubicación definitiva, tras culminar el fondeo ubicado a 1,3 millas al este de Piedra Santa, en la costa de la localidad gran Canaria de Jinámar. Los trabajos para el traslado del edificio desde el muelle Nelson Mandela del puerto de la Luz y de Las Palmas hasta el banco de ensayos comenzaron esta semana.

Plocan es una Infraestructura Científica y Técnica Singular para la investigación, desarrollo e innovación en el campo de la ciencia y tecnologías marinas, a la que la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias ha destinado

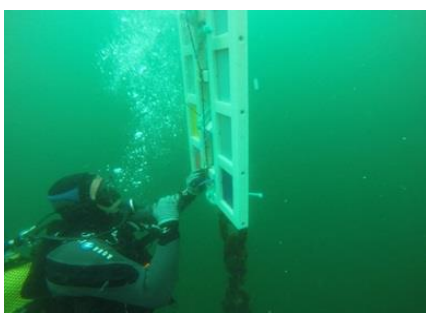
este año 1,2 millones de euros.

Fuente: [Canarias Ahora](#) - Las Palmas de Gran Canaria

Fecha: 01/12/2016

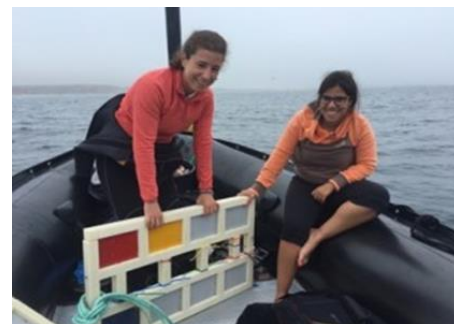
El proyecto OCEANIC hace pruebas experimentales junto al WaveRoller

Las pruebas experimentales del proyecto OCEANIC se realizaron en la Playa de Almagreira (Peniche-PT) en las instalaciones de pruebas del WaveRoller.



En el ámbito del Proyecto OCEANIC, el equipo de Medio-Ambiente Marino ha desplegado una estructura experimental para ensayar diferentes técnicas de revestimiento (por ejemplo, spray térmico de aluminio y Gelcoat) y materiales de revestimiento (por ejemplo, viniléster, poliéster) para lograr una solución de revestimiento que maximice la protección de los materiales contra la incrustación y la corrosión y disminuya los efectos sobre el medio marino, es decir, los recubrimientos que no liberan compuestos nocivos en el medio.

La estructura fue diseñada y montada en las instalaciones de *WavEC* y fue instalada en la localización de de prueba del *WaveRoller*. Después de 6 meses de inmersión se recogerán las estructuras y paneles y se evaluará la incrustación y la corrosión marina en los paneles metálicos. Se espera que los resultados proporcionen insumos sobre qué tipo de métodos y materiales deben usarse para disminuir la incrustación y la corrosión para mejorar la resistencia y fiabilidad de los materiales y componentes. Los resultados se utilizarán para proporcionar asesoramiento informado sobre los recubrimientos antiincrustantes y anticorrosivos para los desarrolladores de *WaveRoller*.



Fotos: Proyecto OCEANIC 1

Fuente: <http://oceanic-project.eu/testing-of-differentcoatings-techniques/>

Fecha: 16/09/2016

Una nueva turbina undimotriz rentable.

Marmok-5, un dispositivo nuevo que emplea turbinas undimotrices para generar hasta 30 kW de electricidad, se acaba de instalar en el emplazamiento de pruebas de BiMEP, en la costa norte de España. El dispositivo produce suficiente energía como para alimentar una empresa mediana.



Foto: EFE

Marmok-5, creada en el proyecto financiado por Horizonte 2020 OPERA, se fabricó en agosto de 2016 en las instalaciones de Navacel en Erandio (España). Su instalación comenzó en octubre y en 2017 se procederá a una segunda fase de instalación de doce meses de duración.

Los ingenieros responsables describen su diseño como un captador puntual basado en el principio de columna de agua oscilante (OWC). Se trata de una boya de cinco metros de diámetro, cuarenta y dos metros de largo y ochenta toneladas de peso, sumergida casi en su totalidad y dotada de dos turbinas de 30 kW de potencia. La electricidad se genera mediante la rotación de las turbinas en respuesta al oleaje. Las olas capturadas en el interior de la boya

crean una columna de agua en la estructura central, que se mueve como un pistón gracias al oleaje, el cual comprime y descomprime una cámara de aire en la parte superior del dispositivo. Este aire se expulsa por la parte superior a través de una o más turbinas que al rotar generan electricidad.

Fuente: [CORDIS Servicio de Información Comunitario de Investigación y Desarrollo](#)

Fecha: 22/12/2016

Energía undimotriz con tecnología portuguesa

Se trata de una boya con doble nacionalidad, portuguesa y sueca, que produce, al menos, tres veces más energía que una eólica.

Una asociación entre una *startup* portuguesa y una empresa sueca, *Corpower Ocean*, permitió desarrollar un nuevo sistema de generación de energía a través de las olas, más dura y más barato que los sistemas presentados y probados hasta el momento. Se ha creado una boya anclada al fondo del mar que puede producir energía con la oscilación causada por las corrientes y por las olas. En la primera fase que ahora termina y que contó con la colaboración de las soluciones de la *startup*



Foto: Miguel Midões / TSF 1

portuguesa *Composite Solutions* fueron invertidos seis millones de euros. En el siguiente paso, que es el montaje de la electrónica y fase de pruebas, se invertirán 15 millones de euros. Cantidad significativa, pero que el consorcio considera posible recuperar ya que una boya produce, al menos, tres veces la energía de una eólica. La primera novedad de esta tecnología es el peso. «Se trata de una media escala y sólo pesa tres toneladas. Inicialmente, en acero, sólo la estructura exterior tenía 11 toneladas», explica Ricardo Neta de *Composite Solutions*.

La boya construida en Portugal, con 11 metros de largo y 4 metros de diámetro, es en camino a Suecia, donde se pondrá a prueba durante cinco meses. «Tendrá un *dry test*, es decir, un ensayo en seco, donde utilizaremos un equipo para generar el movimiento de las olas. Cuando se alcancen dos semanas de funcionamiento al 100%, con la carga máxima, se pondrá el equipo en el agua». Lo que se llevará a cabo en el norte de Escocia.

Ricardo Neta explica cómo es la producción de energía en la boya: «se tiene el movimiento hacia arriba y abajo, y luego se tiene un cilindro en el interior que guía a engranaje que mueve los generadores, los cuales transmiten la energía por cable a una planta en tierra.» Esta energía puede ser utilizada por cualquier persona, una vez que se inserta en la red sin ningún tipo de procesamiento, ya que es energía limpia.

Y este proyecto qué puede tener de bueno para Portugal? «Nuestra costa es enorme y las industrias están en la costa, por lo que si tuviéramos manera de generar energía donde se necesita, todos los costes pueden ser más bajos.» Ricardo Neta habla de una "filón" del que Portugal no o el viento. Incluso con olas pequeñas, lo cierto es que la boya oscilará, y así producirá energía sin interrupción. La *startup Composite Solutions* inició su actividad en 2014 y se centra principalmente la creación de estructuras de materiales compuestos para aplicaciones marinas, y, esta nueva boya, es uno de sus principales proyectos que está tomando ventaja: «miramos a los países árabes que tienen petróleo y que nosotros también lo quisiéramos, pero, tenemos el mar, que es capaz de generar la misma energía con menor impacto el ambiente».

La presentación de esta nueva boya de producción de energía fue celebrada en Ílhavo (Aveiro-PT), en el barco-museo Santo André. Entre las prestaciones de esta boya está también la resistencia, ya que esta tecnología construida en Portugal, proporciona una capacidad de enfrentarse a los peores escenarios, como tormentas marinas durante varios días consecutivos, algo que no era posible hasta ahora. La energía de las olas es la energía limpia más eficiente, ya que no depende de sol

Fuente: <http://www.tsf.pt/sociedade/ciencia-e-tecnologia/interior/energia-das-ondas-com-tecnologia-portuguesa-5398567.html>

Fecha: 20/09/2016

Crónica

Comisión Europea (CE): «Un océano sostenible requiere el compromiso de las empresas»

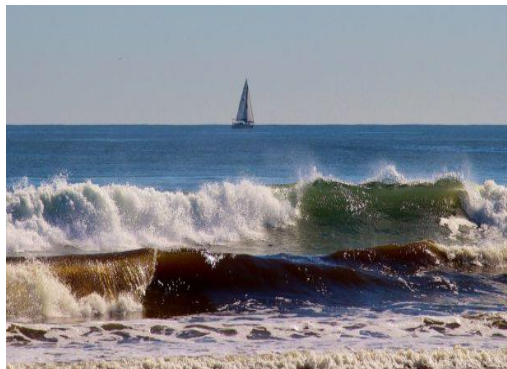


João Aguiar Machado defendió razones morales y económicas en defensa de los océanos.

El Director General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea, Joao Aguiar Machado, pidió a las empresas que se comprometan a contribuir a un océano sostenible y seguro, durante una conferencia sobre el tema "*Ocean 2030: Sustainable Development Goals and the Ocean Business Community*", patrocinado por el Consejo Mundial de los Océanos (WOC, ou *World Ocean Council*) en Rotterdam.

João Aguiar Machado no argumentó sólo con la necesidad de «mantener la salud de los océanos para las generaciones futuras», sino también con el interés económico en hacerlo. «Porque la gestión sostenible de los océanos es rentable», dijo, y agregó que «tiene sentido económicamente». Y ha recordado que sólo en Europa, la economía azul es «alrededor de unos cinco millones de puestos de trabajo» y «aporta 550 millones de dólares a nuestra economía».

El mismo funcionario también recordó que la Comisión Europea (CE) pidió a las empresas de una hoja de ruta para la energía marina en Europa, que ya es líder en la producción de tecnologías para el uso de este tipo de energía. Y así, en los últimos dos años, el Foro de Energía Oceánica identificó los principales obstáculos en la explotación de la energía marina. «Todos somos conscientes de las presiones a las que se enfrentan los océanos: la sobrepesca, el cambio climático, la contaminación - por nombrar algunos. El 30% de las poblaciones de peces comerciales están sobreexplotadas; el nivel del mar está subiendo; las aguas internacionales pueden ser refugio para la actividad criminal, la piratería, la trata de personas, el contrabando y la pesca ilegal», dijo el Director General.



El mismo funcionario también recordó que la Comisión Europea (CE) pidió a las empresas de una hoja de ruta para la energía marina en Europa, que ya es líder en la producción de tecnologías para el uso de este tipo de energía. Y así, en los últimos dos años, el Foro de Energía Oceánica identificó los principales obstáculos en la explotación de la energía marina. «Todos somos conscientes de las presiones a las que se enfrentan los océanos: la sobrepesca, el cambio climático, la contaminación - por nombrar algunos. El 30% de las poblaciones de peces comerciales están sobreexplotadas; el nivel del mar está subiendo; las aguas internacionales pueden ser refugio para la actividad criminal, la piratería, la trata de personas, el contrabando y la pesca ilegal», dijo el Director General.

Recientemente, la hoja de ruta para el desarrollo de la energía marina se presentó con «recomendaciones específicas y claras sobre cómo el sector público puede apoyar esta industria emergente - establecimiento de normas, la simplificación de los procedimientos de concesión de licencias o la promoción de la investigación y la inversión», dijo João Aguiar Machado. La CE ahora presionará los estados miembros, los investigadores y las empresas para poner en práctica el guion, dijo el mismo funcionario.

Como esta meta requiere la plena participación de las empresas, Joao Aguiar Machado dijo que la CE tiene previsto organizar un foro internacional dedicado a los océanos en 2017 con todas las partes representadas. «Por lo tanto, la Unión Europea será la anfitriona de la edición 2017 de la conferencia de alto nivel " *Our Ocean* ", en Malta, 5 y 6 de Octubre del próximo año", dijo el mismo funcionario.

Y recuerda que la CE y el Alto Representante de la UE para los Asuntos Exteriores y Política de Seguridad, Federica Mogherini, han propuesto recientemente 14 grupos de medidas específicas para la seguridad, la limpieza y la gestión sostenible de los océanos dentro de un total de 50 medidas orientadas en tres áreas principales: mejorar el marco internacional de la gobernabilidad de los océanos, reducir la presión humana sobre los océanos y crear las condiciones para una economía azul sostenible y fortaleciendo aún más la investigación y los datos sobre los océanos a nivel internacional.

Y recuerda que la CE y el Alto Representante de la UE para los Asuntos Exteriores y Política de Seguridad, Federica Mogherini, han propuesto recientemente 14 grupos de medidas específicas para la seguridad, la limpieza y la gestión sostenible de los océanos dentro de un total de 50 medidas orientadas en tres áreas principales: mejorar el marco internacional de la gobernabilidad de los océanos, reducir la presión humana sobre los océanos y crear las condiciones para una economía azul sostenible y fortaleciendo aún más la investigación y los datos sobre los océanos a nivel internacional.

Fuente: <http://www.jornaldaeconomiamar.com/ce-oceano-sustentavel-requer-empenho-das-empresas/>

Jornal da Economia do Mar – periódico-web - 07 diciembre 2016

