



Superintendencia de
Industria y Comercio

REPORTE DE

PATENTES EN DOMINIO PÚBLICO

SOBRE ENERGÍA
UNDIMOTRIZ Y MAREOMOTRIZ

Delegatura para la Propiedad Industrial
de la Superintendencia de Industria y Comercio

¿Qué es el Dominio Público en Patentes en Colombia?

Una invención entra en dominio público cuando **no está protegida por derechos exclusivos**, permitiendo la libre utilización de la invención por cualquier persona o empresa.

Puede ocurrir cuando:

En la solicitud de patente

- La invención no cumple los requisitos de patentabilidad.
- Es Abandonada o desistida.

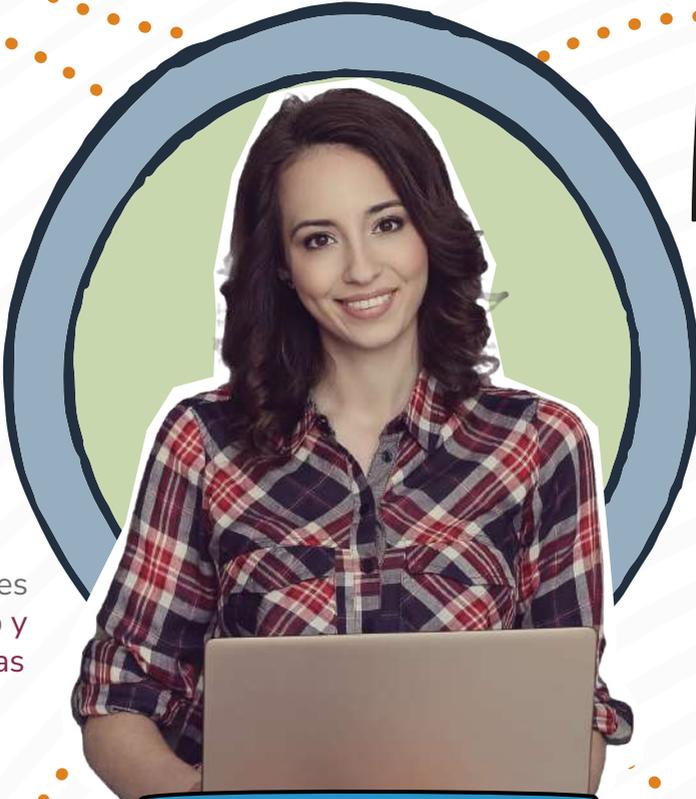
La invención patentada

- Vence el plazo de protección.
- Expira por falta de pago de tasas de mantenimiento.

El Sistema de Patentes

Es una Herramienta para **incentivar la innovación** mediante derechos exclusivos temporales.

Al expirar, las invenciones pasan a dominio público y **pueden ser aprovechadas por otros.**



Buscador de patentes de dominio público

La SIC cuenta con un **buscador público y gratuito**, que permite consultar patentes que han sido solicitadas en Colombia, y que han expirado, pasando a ser de dominio público.

[Accede al buscador](#)

Beneficios de las Patentes en Dominio Público.

Facilita la transferencia de conocimiento

Permite el acceso a información técnica, promoviendo el uso de la invención y el desarrollo de tecnologías derivadas.

Reducción de costos

Evita los costos asociados con licencias y derechos de patente.

Fomento de la innovación abierta

Fomenta la colaboración y el intercambio de conocimientos entre empresas, instituciones de investigación y universidades, promoviendo un ecosistema de innovación abierta.

Impulso a la competitividad

Al aprovechar tecnologías sin protección por patente, las empresas pueden mejorar su productividad y competitividad en el mercado.

PRESENTACIÓN

La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), mediante el Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial (CIGEPI) de la Delegatura para la Propiedad Industrial, ha desarrollado el presente reporte, que identifica invenciones en dominio público, vinculadas principalmente al aprovechamiento de la energía undimotriz y mareomotriz, así como otras formas complementarias de energía hidráulica renovable. Estas fuentes, que se basan en el movimiento de las olas, las mareas y las corrientes marinas o fluviales, representan una alternativa estratégica para diversificar la matriz energética, promover la sostenibilidad y fortalecer la autonomía energética, especialmente en zonas costeras, insulares y de difícil acceso.

Las tecnologías identificadas comprenden desarrollos como sistemas flotantes, plataformas generadoras, barcazas y actuadores boyantes que transforman el movimiento de las olas en energía. También se incluyen dispositivos sumergibles y sistemas para aprovechar la energía cinética y potencial de fluidos, abarcando tanto condiciones superficiales como subacuáticas. En conjunto, estas invenciones ofrecen soluciones versátiles para captar energía desde olas, mareas, corrientes marinas y fluviales, fortaleciendo el portafolio de energías hidráulicas renovables disponibles en dominio público.

El acceso libre a estas tecnologías representa una oportunidad transformadora para las comunidades ubicadas en zonas costeras, ribereñas o con acceso a fuentes hídricas, al permitirles desarrollar sistemas propios de generación de energía renovable sin asumir costos por licencias. Al encontrarse en dominio público, estas soluciones pueden ser adaptadas, replicadas o mejoradas según las condiciones locales, facilitando la creación de proyectos comunitarios de autogeneración energética. Esto no solo impulsa la autosuficiencia y reducción de barreras al acceso energético, sino que también fortalece la participación de estas comunidades en la transición energética justa, promoviendo un desarrollo más equitativo y sostenible desde los territorios.

Con este esfuerzo, la SIC reafirma su compromiso con la democratización de la información tecnológica y el fortalecimiento de capacidades nacionales en el aprovechamiento de fuentes renovables. La difusión de tecnologías disponibles en dominio público no solo permite cerrar brechas de acceso, sino también dinamizar nuevas cadenas de valor y avanzar hacia un modelo energético más limpio, resiliente y sostenible para Colombia.



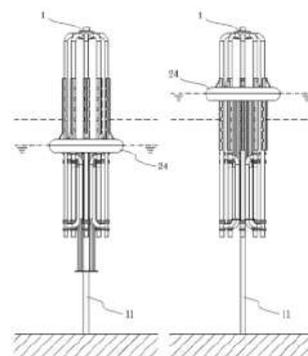
DISPOSITIVO DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA DE LAS OLAS

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
15046923	YUN-CHANG YU	2015	Taiwán	Negada

RESUMEN

Este dispositivo convierte la energía de las olas e incluye una plataforma, una serie de monturas de guía de fluido (primeras y segundas) y una montura flotante. La plataforma está equipada con un poste de retención, que está anclado a una planta submarina. Las monturas de guía de fluido, ubicadas bajo el agua, permiten que el agua fluya a través de ellas. La montura flotante se desplaza hacia arriba y hacia abajo en relación con la plataforma, lo que permite presionar el agua hacia arriba a través de las monturas de guía, dirigiéndola hacia un reservorio. De esta manera, el potencial energético del agua almacenada en el reservorio puede ser convertido en energía eléctrica.

FIGURA



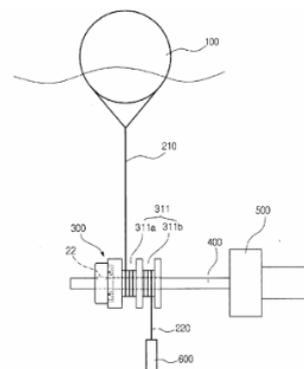
APARATO GENERADOR DE ENERGÍA UNDIMOTRIZ

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
13203094	DONG IN LEE	2013	República de Corea	Abandonada

RESUMEN

Esta invención se refiere a un aparato generador de energía undimotriz, diseñado para operar un generador utilizando el movimiento de las mareas y la energía de las olas, convirtiéndolas en energía eléctrica. En particular, se trata de un dispositivo capaz de generar energía de dos maneras: transmitiendo una fuerza de rotación a un eje de transmisión mediante el movimiento de las mareas cuando un flotador sube, y también aprovechando la energía cinética del flotador, que se obtiene por la fuerza lateral de las olas, para transmitirla al eje de transmisión.

FIGURA



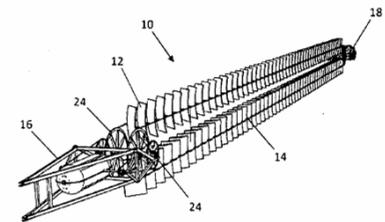
MÉTODO Y PLANTA GENERADORA DE CORRIENTE DE OLAJE

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
12032030	AQUA ENERGY SOLUTIONS AS	2012	Noruega	Caducado

RESUMEN

La invención describe una planta generadora submarina que convierte la energía de la corriente del agua en electricidad. La planta consta de velas o alas fijas (12) a una cadena rotatoria sin fin (14), que se mueve gracias al empuje del agua. La cadena se desplaza entre discos giratorios (24) montados en marcos (16, 18) anclados al fondo marino. Un engranaje impulsor (28) conecta la cadena a un acople universal (50), que está vinculado a un generador (60), permitiendo así la conversión del movimiento mecánico en energía eléctrica.

FIGURA



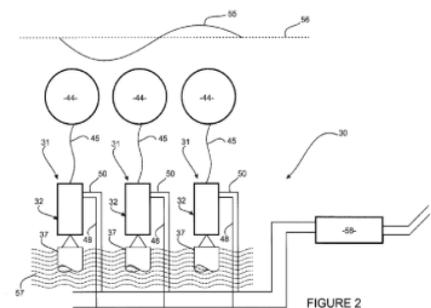
APARATO HIDRÁULICO

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
12097036	CETO IP PTY LTD.	2012	Australia	Negada

RESUMEN

Este aparato hidráulico de bucle cerrado (200) convierte la energía mareomotriz utilizando una bomba (201) que bombea un fluido a través del sistema. La bomba (201) tiene un cuerpo (202) que define una cámara (203), y un pistón (207) que divide la cámara en dos partes: un lado de trabajo (208) y un lado oculto (209). Un actuador flotante está conectado al pistón (207). La entrada (64) permite que el fluido fluya al lado de trabajo (208) de la cámara, mientras que la salida (63) permite que el fluido fluya fuera del lado de trabajo hacia la salida. Un controlador hidráulico (102) regula la bomba (201) ajustando la presión del fluido en la entrada (64) y salida (63) para optimizar el rendimiento de la bomba, respondiendo a los cambios de las mareas y/o el estado del mar. Esta presión es controlada mediante un algoritmo específico.

FIGURA



UNIDAD DE ENERGÍA GENERADA POR EL OLAJE

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
11023176	SEABASED AB	2011	Suecia	Caducado

RESUMEN

Esta invención describe una planta de energía que utiliza la marea para generar electricidad. La planta incluye un flotador que se mantiene a flote en el agua y está conectado a medios de anclaje fijados al fondo del cuerpo de agua mediante al menos un brazo telescópico que puede extenderse o retraerse. Cuando el brazo se mueve, se genera un flujo de fluido hidráulico que activa un generador para producir energía eléctrica. La planta tiene un sistema de control de flujo que regula el fluido hidráulico para mantener una producción de energía constante. Este sistema asegura que la generación de electricidad se mantenga nivelada, incluso durante periodos de marea baja o pleamar. Además, el flotador tiene una cavidad que almacena el fluido hidráulico utilizado en el proceso.

FIGURA

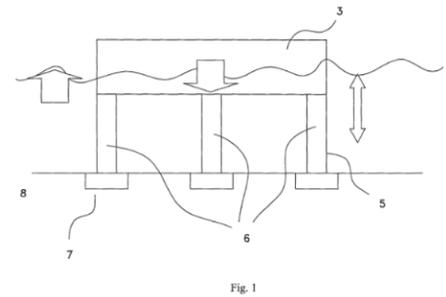


Fig. 1

SISTEMA QUE TRANSMITE ENERGÍA UNDIMOTRIZ ABSORBIDA POR UNO MÁS CUERPOS FLOTANTES HASTA UN SISTEMA CONVERSOR DE ENERGÍA UBICADO EN BORDE COSTERO, Y MÉTODO DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
NC2020/0012873	MAESTRANZA DIÉSEL S.A.	2020	Chile	Negada

RESUMEN

La presente solicitud de patente describe un sistema y método para transmitir la energía undimotriz captada por uno o más cuerpos flotantes, movidos por las olas del mar, hacia un sistema convertor de energía ubicado en tierra firme.

El sistema incluye una estructura tipo brazo, similar a una grúa torre, instalada por sobre el nivel del mar. Esta estructura canaliza uno o más elementos flexibles que conectan los cuerpos flotantes con el convertor de energía, también situado por sobre el nivel del mar. Esta configuración reduce pérdidas energéticas por estiramiento y efecto catenaria, al mantener los elementos flexibles elevados y protegidos.

El sistema no requiere componentes sumergidos, lo que reduce el impacto ambiental y los costos de instalación y mantenimiento. Además, permite acercar o alejar los cuerpos flotantes de la costa para protegerlos en caso de tormenta o facilitar su mantención.

FIGURA

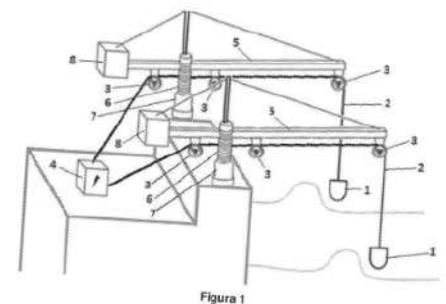


Figura 1

GLOSARIO

ABANDONO: Se produce cuando el solicitante no cumple con los requisitos establecidos en un requerimiento de la administración dentro del plazo señalado, o cuando no efectúa el pago correspondiente para el examen de patentabilidad después de la publicación de la solicitud. Como consecuencia, se declara la solicitud como abandonada, lo que implica la pérdida de su prelación.

CADUCIDAD: Se produce cuando el titular de la patente no paga las tasas anuales para mantener vigente la patente dentro del plazo previsto, lo que provoca la extinción del derecho. Así mismo, cuando se vence el plazo de protección de los 20 años en el caso de las patentes de invención, o 10 años en las patentes de modelo de utilidad, se declara la caducidad del derecho.

DESISTIMIENTO: Es el acto por el cual el solicitante renuncia voluntariamente a continuar con el trámite de su patente antes de que se tome una decisión definitiva. Si el desistimiento ocurre antes de su publicación, la solicitud no será publicada.

DOMINIO PÚBLICO: En una solicitud de patente, se refiere a la situación en la que una invención deja de estar protegida por derechos exclusivos y puede ser utilizada libremente por cualquier persona.

ESTADO: Es el estado específico en el que se encuentra la solicitud, al momento de realizar la consulta.

FECHA DE PRESENTACIÓN: Fecha en que la oficina de Propiedad Industrial recibe una solicitud que satisface los requisitos mínimos

NEGACIÓN: Una solicitud de patente se denegará si no cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la legislación vigente.

NÚMERO DE PUBLICACIÓN: Está compuesto de números y/o letras y se usa para la identificación inequívoca de una solicitud de patente.

SOLICITANTE: Persona física o jurídica que presenta una solicitud de patente o de modelo de utilidad. Cabe la posibilidad de que en una solicitud figure más de un solicitante o titular.

TÍTULO: Corresponde al nombre de la invención, el cual debe ser claro, conciso y representativo del objeto de la invención.



LISTADO DE PATENTES EN DOMINIO PÚBLICO

Número de Publicación	Título de la Patente	Solicitante	Año presentación	País de origen	Estado
NC2022/0013315	GENERADOR DE ENERGÍA EN FUENTES FLUVIALES Y SU PROCESO DE ENSAMBLE	ROMARIO MERCADO MUÑOZ	2022	Colombia	Negada
NC2021/0017858	SISTEMA Y METODO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA MARÍTIMA UNDIMOTRIZ	GERENCIA Y CONSULTORÍA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS S.A.S "GECOPROES S.A.S"	2021	Colombia	Negada
NC2021/0014735	DISPOSITIVO FLOTANTE PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA UNDIMOTRIZ	AIR BATALLA S.A.S.	2021	Colombia	Negada
NC2021/0001206	ESTACIÓN FLOTANTE PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	AIR BATALLA S.A.S.	2021	Colombia	Caducado
NC2020/0012873	SISTEMA QUE TRANSMITE ENERGÍA UNDIMOTRIZ ABSORBIDA POR UNO MÁS CUERPOS FLOTANTES HASTA UN SISTEMA CONVERSOR DE ENERGÍA UBICADO EN BORDE COSTERO, Y MÉTODO DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA	MAESTRANZA DIÉSEL S.A.	2020	Chile	Negada
NC2019/0013168	PLATAFORMA FLOTANTE GENERADORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	MARÍA ANGÉLICA MONTOYA RODRÍGUEZ	2019	Colombia	Abandonada
NC2019/0012454	SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DE ENERGÍA CINÉTICA Y POTENCIAL EN FLUIDOS	VIANEY PORTILLA ARTEAGA	2019	Colombia	Abandonada
NC2019/0000062	RECOLECCIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DE FLUIDOS EN MOVIMIENTO USANDO DESPLAZAMIENTO DE MASA	CARL LUDWIG HANSMANN	2019	Sudáfrica	Negada
NC2018/0013561	DISPOSITIVO PARA CAPTACIÓN DE OLAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES EN CONTENEDORES ECOLÓGICOS PARA GENERAR CON TURBINAS, ENERGÍA MAREOMOTRIZ Y UNDIMOTRIZ EN OCEANOS, RÍOS Y LAGOS	HAIBERNEY RIOS PUERTA	2018	Colombia	Negada
NC2018/0000598	BARCAZA PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	LAZLO DANIEL DAZA GUEVARA	2018	Colombia	Negada
15046923	DISPOSITIVO DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA DE LAS OLAS	YUN-CHANG YU	2015	Taiwán	Negada
13203094	APARATO GENERADOR DE ENERGÍA UNDIMOTRIZ	DONG IN LEE	2013	República de Corea	Abandonada
13057084	MÉTODO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA UTILIZANDO LA PRIMERA Y SEGUNDA LEY DE NEWTON EN LOS FLUIDOS INCOMPRESIBLES	DIEGO LAUREANO CORDOBA ZAMBRANO	2013	Colombia	Abandonada
13193739	APARATO ROTOR DE ÁSPAS CON ÁNGULO DE ATAQUE QUE DISMINUYE Y AUMENTA SIMULTANÉAMENTE EN UNA DIRECCIÓN A LO LARGO DEL EJE DE ROTACIÓN	SEA-LIX AS.	2013	Noruega	Caducado
12032030	MÉTODO Y PLANTA GENERADORA DE CORRIENTE DE OLEAJE	AQUA ENERGY SOLUTIONS AS	2012	Noruega	Caducado
12097036	APARATO HIDRÁULICO	CETO IP PTY LTD.	2012	Australia	Negada



Conoce los detalles de cada patente haciendo clic en el número de publicación.

LISTADO DE PATENTES EN DOMINIO PÚBLICO

Número de Publicación	Título de la Patente	Solicitante	Año presentación	País de origen	Estado
11181079	DISPOSITIVO SUMERGIBLE PARA ACOPLAMIENTO DE TURBINAS O RUEDAS HIDRAULICA PARA APROVECHAMIENTO ENERGETICO DE UNA CORRIENTE DE AGUA	ENERGY WHALETAIL TURBINE	2011	España	Abandonada
11023176	UNIDAD DE ENERGÍA GENERADA POR EL OLEAJE	SEABASED AB	2011	Suecia	Caducado
11002471	PLANTA DE ENERGÍA	ULF SVEN RAMSTROM	2011	Suecia	Abandonada
11147739	ACTUADOR BOYANTE LIBERADOR DE ENERGIA	CETO IP PTY LTD.	2011	Australia	Negada
10105932	SISTEMA DE EXPLOTACION DE ENERGIA CINETICA Y POTENCIAL EN FLUIDOS	VIANEY PORTILLA ARTEAGA	2010	Colombia	Abandonada
10142931	SISTEMA DE TURBINA DE AGUA CON MEZCLADORES Y EYECTORES PARA EXTRACCIÓN DE ENERGÍA DE AGUA	FLODESIG WIND TURBINE CORPORATION	2010	Estados Unidos	Caducado
10029772	SISTEMA Y METODO PARA CONVERSION DE ENERGIA DE LAS OLAS EN ENERGIA ELECTRICA	MILE DRAGIC	2010	Reino Unido	Negada
10084574	ACTUADOR FLOTANTE QUE CAPTA LA ENERGÍA DE LAS OLAS DE UNA MASA DE AGUA TENIENDO MEDIOS PARA PERMITIR QUE EL AGUA FLUYA A TRAVÉS DEL MISMO	CARNEGIE WAVE ENERGY LIMITED	2010	Australia	Negada
09043797	ACTUADOR FLOTANTE Y SISTEMA DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA DISEÑADOS PARA EXTRAER ENERGÍA DEL MOVIMIENTO DE LAS OLAS DEL MAR	REH INTELLECTUAL PROPERTY LIMITED	2009	Reino Unido	Negada
09062227	APARATO CONVERTIDOR DE ENERGÍA DE OLAS COMPLETAMENTE SUMERGIDO	40 SOUTH ENERGY LTD.	2009	Reino Unido	Caducado
08079611	SISTEMA Y MÉTODO PARA CONVERTIR EL MOVIMIENTO DE LAS OLAS DEL OCEANO EN ENERGÍA ELÉCTRICA	DANIEL FARB	2008	Israel	Negada
08115804	SISTEMA PARA GENERAR ENERGIA ELECTRICA A PARTIR DE FUENTES RENOVABLES CON GENERADORES Y CONMUTADORES DISPUESTOS EN EL MAR	SEABASED AB	2008	Suecia	Caducado
08016222	CONVESION DE ENERGIA DE LAS OLAS DEL MAR	SEAPOWERS PACIFIC PTY LTDA	2008	Australia	Negada
08109931	SISTEMA DE MULTIPLE CAPTACION Y TRANSFORMACION COMPLEMENTADA DE ENERGIA A PARTIR DE LAS OLAS DEL MAR	PIPO SYSTEMS S.L.	2008	España	Caducado
08084072	GENERADOR DE ENERGIA MECANICA DE ROTACION APROVECHANDO EL ASCENSO Y DESCENSO DE LAS MAREAS Y LAS OLAS	RUBEN HAI LEVY LEVY	2008	Colombia	Caducado
06030114	UN SISTEMA SUBACUÁTICO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA	ATLANTIS RESOURCES CORPORATION PTE. LIMITED.	2006	Singapur	Negada
05039260	SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA MAREOMOTRIZ	RICARDO ARNULFO TAUTIVA GARCIA	2005	Colombia	Negada



Conoce los detalles de cada patente haciendo clic en el número de publicación.

METODOLOGÍA

La información sobre las patentes en dominio público incluidas en este reporte puede ser consultada en:

Oficina Virtual de
Propiedad Industrial



OFICINA VIRTUAL DE
PROPIEDAD INDUSTRIAL

<https://sipi.sic.gov.co>

Buscador de
dominio público



<http://esearch.sic.gov.co/PTDominio/modulo/index.jsp>

Para la búsqueda, se empleó la siguiente ecuación de búsqueda: **(energía AND (undimotriz OR mareomotriz OR olas OR mar OR ríos OR océano OR corrientes hídricas OR cuerpo de agua) AND (F03B 13/12 OR F03B 13/14 OR F03B 13/16 OR F03B 13/18 OR F03B 13/20 OR F03B 13/22 OR F03B 13/24 OR F03B 13/26))**, obteniendo un total de 33 resultados en dominio público hasta el 13 de junio de 2025, fecha de elaboración del presente reporte. Dichos códigos hacen parte de la Clasificación Internacional de Patentes, y representan:

F03B 13/12: Máquinas o de los motores caracterizados porque utilizan la energía de las olas o de las mareas.

F03B 13/14: Utilización de la energía de las olas.

F03B 13/16: Utilización del movimiento relativo entre un elemento desplazado por las olas y otro elemento.

F03B 13/18: Estando el otro elemento fijo, al menos por un punto, al fondo o al borde del mar.

F03B 13/20: Siendo los dos elementos móviles respecto al fondo del mar o al borde.

F03B 13/22: Utilizando la salida del agua resultante del movimiento de las olas, por ej. para arrastrar un motor hidráulico o una turbina.

F03B 13/24: Para producir un desplazamiento del aire, p. ej. para arrastrar una turbina de aire.

F03B 13/26: Utilización de la energía de las mareas.

Patentes de dominio público en Colombia





Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión
de la Propiedad Industrial

Este reporte fue elaborado por el Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial (CIGEPI) en el mes de junio de 2025.

Cualquier inquietud o información tecnológica adicional, por favor consultar al Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial (CIGEPI):

 cigepi@sic.gov.co

 <https://sedelectronica.sic.gov.co/temas/propiedad-industrial/cigepi>



**Superintendencia de
Industria y Comercio**

Carrera 13 # 27 - 00 pisos 3, 4, 5 y 10
Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 587 0000
Fax (57 1) 587 0284
Call Center (57 601) 592 0400