



# V REGATA SOLAR

marine instruments 2020





## BASES DE LA V REGATA SOLAR

El premio **V REGATA SOLAR MARINE INSTRUMENTS 2020** es un concurso que la empresa MARINE INSTRUMENTS, S.A. ha puesto en marcha en el ámbito de los Centros de Formación de Educación Secundaria y de Formación Profesional para apoyar y fomentar el desarrollo de la innovación tecnológica entre los estudiantes, así como apoyar el espíritu de innovación y creatividad.

El premio valorará la originalidad, el desarrollo tecnológico, la eficiencia del diseño y en definitiva la innovación del proyecto presentado. El objetivo es apoyar a los Centros Formativos a incentivar la curiosidad de los alumnos y promover sus primeros pasos en el mundo tecnológico desde edades tempranas.

Asimismo, existe la posibilidad de participar en la categoría Open, indicada para personas entusiastas de la tecnología y con interés por la sostenibilidad energética puedan aportar su conocimiento y compartirlo con los profesionales del futuro.

### También coches solares!

La quinta edición incluye una vez más la competición de coches solares e incluye este año una nueva categoría para la participación de FAMILIAS. Para más información, consulta las bases de la carrera solar.

## CATEGORÍAS DE LOS PREMIOS

Las Embarcaciones solares que deseen participar se deberán inscribir en alguna de las categorías:

- Categoría Centros Educativos
- Categoría Open

## REQUISITOS DE LOS CANDIDATOS

Se aceptarán como candidatos al premio a:

- Alumnos de Bachillerato y Educación Secundaria en la Categoría Centros Educativos.
- Alumnos de Formación Profesional en la Categoría de Centros Educativos
- Todas las demás personas en la categoría Open. Quedan excluidos de optar al premio los empleados de Marine Instruments.

## REQUISITOS DE LA EMBARCACIÓN

- Los requisitos que debe cumplir la embarcación para poder participar son los siguientes:
- La única energía utilizada será exclusivamente la energía solar generada por el panel oficial de 100W durante el tiempo de la competición.
- Se prohíbe la acumulación de energía eléctrica en cualquier tipo de batería. Se harán comprobaciones tapando el panel y observando el comportamiento de la embarcación. También deberá poderse desconectar el panel solar del resto del barco fácilmente para poder verificarlo.
- Como excepción se permite el uso de una pequeña batería únicamente para alimentar el receptor de radio control, compuesta por 4 pilas AAA recargables también proporcionada por Marine Instruments que podrá estar cargada antes de comenzar la regata. En caso de usar algún condensador para conseguir empuje inicial, estos deben estar descargados en la salida. Es **OBLIGATORIO** tener dos cables u otro método que permita a los jueces descargar los condensadores.

## MATERIAL PROPORCIONADO POR MARINE INSTRUMENTS

Para que todas las embarcaciones puedan competir en igualdad de condiciones Marine Instruments entregará el panel solar oficial de la competición y el pack de 4 baterías AAA a todos los participantes. Asimismo, a cada una de las embarcaciones se les entregará una bandera identificativa que los participantes deberán colocar en un lugar visible. La bandera constará de un mástil de 30 cm y una bandera de 15x15cm con el número de cada equipo.

Además:

### Categoría Centros Educativos:

En el caso de los participantes en la Categoría de Centros Educativos (Formación Profesional y Educación Secundaria) Marine Instruments proporcionará el equipamiento básico para la construcción de la embarcación y hasta 100€ extra para la compra de material y mejora de la embarcación. Esta partida se abonará una vez terminada la competición después de la justificación de los gastos por parte de los equipos con sus correspondientes recibos o facturas.



LOS COLEGIOS QUE YA HAYAN PARTICIPADO EN COMPETICIONES ANTERIORES DEBERÁN REUTILIZAR EL PANEL SOLAR Y EL MANDO RADIOCONTROL DE ANTERIORES EDICIONES.

### Categoría Open:

- Marine Instruments solamente entregará el panel solar oficial y el pack de 4 baterías AAA bajo una fianza de 150€. Para recuperar la fianza se deberá construir la embarcación y participar en la regata. Una vez terminada la competición, el material entregado quedará bajo propiedad del equipo participante y se reembolsará el importe de la fianza.

- El panel solar y las baterías AAA entregados por Marine Instruments son los únicos oficialmente válidos para la competición. El resto de material entregado (motores, mando RC, drivers...) pueden ser sustituidos por otros a elección de los participantes.
- Hay total libertad para incluir dispositivos electrónicos o mecánicos de control de estabilidad, control de rumbo, mejora de la eficiencia, telemetría... siempre y cuando se respeten los requisitos anteriores y se utilicen únicamente las fuentes de energía autorizadas.
- El jurado realizará comprobaciones en las embarcaciones para asegurarse de que se cumplen estos requisitos. Se deberá poder demostrar el cumplimiento de los mismos durante el día de la competición permitiendo el acceso visual a todos los componentes.

## PANEL SOLAR

- Potencia: 100 Watts
- Medidas: 1060 x 540 x 3 mm
- Características eléctricas aproximadas  
(en condiciones de test standart: 1000 Wtts/m<sup>2</sup>; 25°C):
  - Tensión de circuito abierto: 21 V
  - Corriente de cortocircuito: 6.3 Apms
  - Tensión a máxima potencia: 17.5 V
  - Corriente a máxima potencia: 5.7 Amps

## PRESENTACIÓN DE LAS CANDIDATURAS

Todas las candidaturas se remitirán a través del formulario habilitado a tal efecto en la web del concurso [www.regatasolar.org](http://www.regatasolar.org). En dicho formulario se debe especificar, entre otros, los siguientes datos obligatorios:

- Categoría
- Nombre del equipo
- Email de contacto

El número máximo de participantes por cada equipo es de 10 personas. En el caso de los colegios, los profesores o tutores no cuentan como miembros del equipo.

En las categorías de Formación Profesional y Educación Secundaria se aceptarán solamente a los primeros 30 equipos que envíen el formulario de inscripción, con un máximo de 3 equipos por centro.

En el caso de la categoría open se aceptarán solamente los 15 primeros equipos que envíen el formulario.

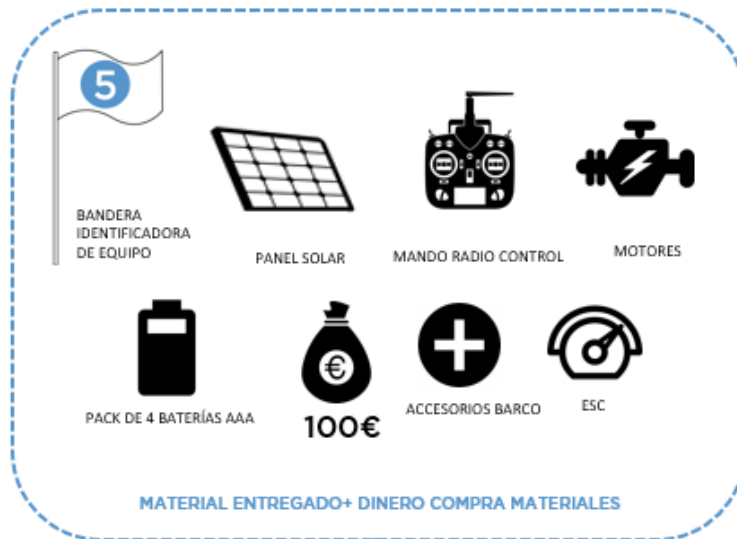
El plazo de admisión de las candidaturas se abrirá el día 18 de octubre de 2019 a las 10:00 de la mañana y terminará el 28 de noviembre.

## ESQUEMA DE LA COMPETICIÓN

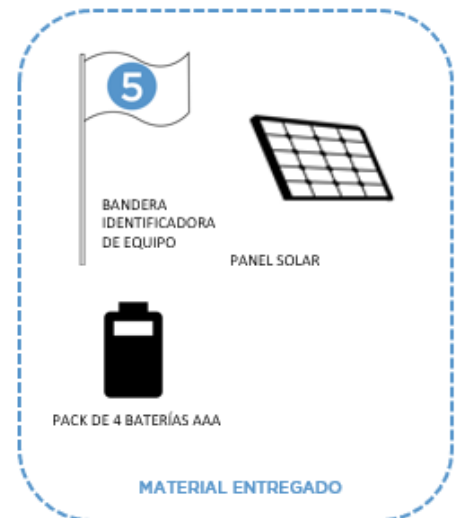


### REGATA SOLAR 2020

#### CENTROS EDUCATIVOS



#### OPEN



#### EFICIENCIA



1º PREMIO: IMPRESORA 3D+ PLA  
2º PREMIO: IMPRESORA 3D

#### EFICIENCIA



1º PREMIO: 400 €  
2º PREMIO: 300€

#### DISEÑO

1º PREMIO: IMPRESORA 3D





Queda totalmente prohibido entrar en el agua durante la regata. Solamente se permite el acceso desde la playa para colocar las embarcaciones en la posición de salida. Desde Marine Instruments pedimos que se tenga la mayor atención posible a las hélices de las embarcaciones de la organización ya que son muy peligrosas.

## COMPETICIÓN

La competición se realizará previsiblemente el día **20 de Junio de 2020** en la playa da Ribera, Baiona, Pontevedra. En el caso de que las condiciones meteorológicas no permitan la correcta celebración del evento, se retrasará para el día 27 de Junio de 2020.

## RECORRIDO

- 2 circuitos diferentes: en una de ellos primará la velocidad punta, en el otro la maniobrabilidad de la embarcación
- El recorrido final se publicará antes de la competición

## TIPO DE CARRERA

- Carreras con todos los barcos de cada categoría compitiendo al mismo tiempo



## PROCEDIMIENTO DE SALIDA

- La salida se divide en varias fases que se marcarán con señales acústicas mediante una bocina. Sonarán 3 señales para cada regata: primer bocinazo de verificación y **cuando estén todos los barcos comprobados**, bocinazo de 1 minuto y SALIDA.
- 1 minuto antes de la salida sonará una bocina. En este momento los participantes deben destapar los paneles solares y soltar las embarcaciones. Los pilotos pueden arrancar los motores y navegar por la ZONA DE SALIDA libremente. Durante este minuto se penalizará a las embarcaciones que crucen la línea de salida. Os recomendamos acercaros a la línea de salida conforme se termine el minuto pero sin cruzarla antes de tiempo.
- Señal de SALIDA: Al sonar el bocinazo de salida los participantes pueden cruzar la salida y realizar el circuito de regata.

El día de la competición se realizarán regatas que serán definidas por Marine Instruments. El diseño final del circuito de regatas así como las reglas de puntuación se publicarán al finalizar el periodo de inscripción atendiendo al número de embarcaciones participantes.

Durante la salida, está prohibido empujar las embarcaciones de forma manual. Habrá una primera señal donde se debe soltar la embarcación y una segunda señal para empezar la regata.

## PREMIOS

Se valorará la eficiencia de las embarcaciones atendiendo a su maniobrabilidad, velocidad y resistencia tras haber superado las regatas correspondientes y su puesto en la clasificación.

También se premiará al mejor diseño de su categoría en donde se valorará su originalidad y el trabajo realizado.

Se concederán los siguientes premios para cada una de las categorías:

- Categoría Centros Educativos: Dos premios a la eficiencia.
- Categoría Open: Dos premios a la eficiencia de 400€ y 300€.
- Categoría Centros Educativos y Open: Un premio al diseño.

## PREMIO AL DISEÑO

Desde este año, el premio al diseño constará de una serie de puntos objetivos y subjetivos. Cada equipo podrá conseguir un máximo de 10 puntos, consiguiendo el premio aquel equipo que tenga más puntos. En caso de empate, será decisión del Jurado el ganador.

Los 10 puntos se desglosarán en los siguientes apartados:

- 2.5 puntos: Biodegradabilidad y uso de materiales sostenibles (madera, por ejemplo)
- 2.5 puntos: Documentación, publicación y libre disposición del proyecto
- 2.5 puntos: Votación del público. El día de la Carrera cada asistente podrá votar por su Coche Solar favorito.
- 2.5 puntos: Votación del jurado.



## JURADO

El jurado estará compuesto por:

Marine Instruments: Francisco Pino, Director de I+D, Bruno Lema, Responsable Área Hardware, Jaime Prado, Ingeniero Hardware, Javier Vila, Ingeniero software, Ainhoa Álvarez-Borrás, responsable de marketing y algún invitado y/o ingeniero de I+D de Marine Instruments.

La decisión del jurado será tomada en base a métodos objetivos de valoración según las reglas del concurso. En caso de empate o duda el jurado tendrá la última decisión sobre la puntuación final de los diferentes equipos participantes. La propiedad intelectual de los proyectos presentados pertenecerá exclusivamente a cada uno de los candidatos.

Estas bases del concurso V REGATA SOLAR MARINE INSTRUMENTS 2020 son generales, desde Marine Instruments nos gustaría que fueran una base para empezar a construir dichas embarcaciones, pero que siempre se tenga en mente la mejora continua del desarrollo de las Embarcaciones Solares de RC y de sus participantes.

Recomendamos a todos los alumnos, profesores y participantes suscribirse al boletín de noticias en [www.regatasolar.org](http://www.regatasolar.org) para estar informados de todas las noticias relacionadas con esta edición.

## AUTORIZACIÓN INFORMADA PARA EL USO DEL DERECHO DE IMAGEN DEL ALUMNADO

Debido a que durante todo el evento se realizarán fotos y vídeos de las diferentes pruebas existe la posibilidad de que en éstos puedan aparecer imágenes del alumnado durante la realización de actividades. Es posible que también se retransmita el evento desde diferentes medios de comunicación.

Además como en años anteriores las fotos de los ganadores serán publicadas en nuestra página web junto al nombre del colegio, categoría... y haremos vídeos públicos para promocionar las siguientes ediciones.

El derecho a la propia imagen está reconocido al artículo 18 de la Constitución y regulado por la Ley 1/1982, de 5 de mayo, sobre el derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

La mayoría de los colegios ya tienen autorización de sus alumnos durante todo el curso escolar para todas las actividades extraescolares que organizan. Si este es vuestro caso y todos los alumnos participantes autorizan ceder su imagen no hay ningún problema.

En caso de que en vuestro centro no dispongáis de autorización escrita firmada por los responsables legales de los alumnos o bien alguno de los participantes desee expresamente NO ceder sus derechos de imagen debéis informarle para que NO asista al evento.



# V REGATA SOLAR

marine instruments 2020

