Fecha de aprobación	Artículo modificado	Fecha de aplicación
CD 29.10.2026	-	01.01.2027

1. HOMOLOGACIÓN SISTEMA DE CRONOMETRAJE PARA REGULARIDAD

1.1. General

Las empresas propietarias de los sistemas de cronometraje (de ahora en adelante empresa propietaria) que quieran aplicar al concurso para ser proveedor único deberán homologar ante la RFEDA su sistema de cronometraje para regularidad.

1.2. Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos para la homologación de los sistemas son los siguientes:

- El sistema de cronometraje deberá incluir una parte de Hardware y otra de Software que deberán quedar perfectamente definidos en la homologación mediante los documentos explicativos destinados al efecto.
- El sistema de cronometraje deberá poder medir:
  Sistema de infrarrojos
  La hora de paso por el punto de control con una precisión de décima de segundo, en comparación a la medición efectuada con una célula fotoeléctrica posicionada con su haz infrarrojo trasversalmente a la cuerda de la carretera.
  Sistema de geolocalización
  Debe registrar latitud, longitud, altitud, hora GPS y el nº de satélites visibles en cada momento del recorrido de los coches, con una frecuencia mínima de 1 Hz. Además, deberá establecer la hora de paso por el punto de control en comparación con una célula fotoeléctrica posicionada con su haz infrarrojo trasversalmente a la cuerda de la carretera.
- En el caso del sistema de geolocalización, éste deberá tener tecnología GNSS que incluya el posicionamiento, al menos, a través de las redes de satélites NAVSTAR GPS, GALILEO, GLONASS y BEIDOU, con el uso de sistema de aumento de la precisión EGNOS.
- El sistema deberá poder mantener la precisión en cualquier condición de las que se pueden dar en un rallye de regularidad (distinta velocidad, diferentes radios de curvatura, diferente orografía del terreno, diferentes condiciones climatológicas, etc.).
- El sistema deberá poder establecer penalizaciones por retraso o por adelanto a razón de una décima de punto por cada décima de segundo.
- La detección del vehículo y su correcta identificación, así como el registro de la hora de paso, debe ser automático estando prohibida la detección manual.
- El sistema debe poder aportar los datos registrados y procesados, listos para su publicación, de cada vehículo en un tiempo máximo de 1 hora.
- El sistema deberá ser capaz de evaluar, de forma automática, posibles errores sistemáticos que confirmará el usuario validado.

- El sistema de cronometraje deberá aportar las clasificaciones en el formato establecido en el reglamento de cada competición en la que se use.
- El sistema deberá incluir los datos de cada prueba y participante en un registro al que tendrá acceso la RFEDA y/o el responsable de cronometraje bajo petición a la empresa propietaria.

  En el caso del sistema de geolocalización, este deberá contener lo siguiente en el registro:

  - Los datos con la misma frecuencia de adquisición que el sistema de geolocalización (mínimo: 1 Hz).
  - Se priorizarán aquellos sistemas que almacenen la información en formato NMEA (incorporando sentencias GSA y GSV).
  - Serán también admisibles, como medios de almacenamiento, los archivos con formato GPX, KML, KMZ o CSV.

1.3. Procedimiento de homologación

La RFEDA, a petición del solicitante, establecerá la localización de la prueba para la homologación del sistema presentado, sí lo estima oportuno, así como los puntos de control para controlar la conformidad respecto a los requerimientos anteriormente indicados.

Se evaluarán cinco (5) puntos de control diferentes, por los que se pasará seis (6) veces por cada uno de ellos.

El criterio de aceptación es el siguiente:

- De las seis (6) mediciones en cada tramo, al menos cuatro (4) de ellas deberán tener precisión de una (1) décima de segundo. Las dos (2) mediciones restantes deberán tener precisión de dos (2) décimas de segundo.
- Los errores puntuales ostensibles podrán ser descartados.
- Se deberán cumplir todos los requisitos reflejados en los requerimientos técnicos.

La RFEDA publicará una lista de sistemas de cronometraje para regularidad que serán los autorizados para ser usados en las pruebas de los Campeonatos, Copas, Trofeos y Challenges de España.

1.4. Derechos de homologación

El coste de homologación se establece en 759,9 € (más IVA).

Solo en el caso de que el sistema no pueda ser homologado, en base a los resultados obtenidos en la prueba, se devolverá el 50% del coste de la homologación.

1.5. Control

La precisión de cada sistema podrá ser verificada por la RFEDA, en cada prueba, mediante un ensayo estándar sobre el terreno y que se llevará a cabo previamente a la prueba. La

RFEDA mantendrá actualizado un listado con los sistemas cuya precisión haya sido confirmada.

La precisión de los sistemas existentes podrá ser verificada en el transcurso de un rallye mediante cronómetro y célula fotoeléctrica por el Observador y el Delegado Técnico.

1.6. Re-homologación de los sistemas

Cada dos años, a partir de la fecha de homologación, el sistema estará sujeto a una revisión del mismo en todos sus apartados y que estará sujeta a los requerimientos de la RFEDA.

La revisión del funcionamiento del sistema se podrá realizar en cualquier prueba, con el objetivo de minimizar costes para la empresa propietaria del sistema.

El coste de la re-homologación se establece en el 50% del precio en vigor de la homologación (más IVA).

2. VALIDACIÓN DEL USUARIO DEL SISTEMA DE CRONOMETRAJE PARA REGULARIDAD

2.1. General

Las empresa propietaria del sistema de cronometraje (de ahora en adelante empresa propietaria), que resulte adjudicataria del concurso de proveedor único, reflejada en la lista de sistema de cronometraje de regularidad autorizado, deberá proveer del servicio de formación necesario para la empresa prestadora del servicio de cronometraje en las pruebas de regularidad.

La empresa prestadora del servicio de cronometraje deberá aportar el nombre completo del responsable que ha recibido la formación y que será el único aceptado para ejecutar esta labor en las pruebas.

La RFEDA publicará una lista con el usuario validado, en base al artículo anterior.

La empresa propietaria debe asegurar a la RFEDA que el usuario incluido en esta lista ha recibido la formación necesaria de utilización del sistema bajo cualquier circunstancia que pueda ocurrir durante el desarrollo de una prueba de regularidad.

La RFEDA se reserva el derecho de aceptación de la empresa prestadora del servicio y/o del usuario validado por los motivos que estime oportunos.

2.2. Actualización de la empresa validada

La empresa propietaria deberá proporcionar una formación continua a la empresa validada, incluido el responsable autorizado por esta, con las posibles novedades o actualizaciones del sistema de cronometraje y con una periodicidad anual.

2.3. Control

La RFEDA se reserva el exclusivo derecho a ejercer los controles de calidad y funcionamiento que considere oportuno, siempre de acuerdo a los reglamentos, a la empresa prestadora de los servicios de cronometraje y su responsable autorizado.

En el informe de observación de las pruebas, se incluirá un apartado destinado a evaluar esta área y que influirá sobre la puntuación general de las pruebas.

Asimismo, esta valoración servirá para poder calificar a la empresa prestataria de los servicios de cronometraje que, en caso necesario y a exclusivo criterio de la Comisión de Históricos, podría ser requerida para efectuar una nueva validación de usuario.

3. VALIDACIÓN DEL RESPONSABLE DE CRONOMETRAJE PARA REGULARIDAD

3.1. General

El responsable de cronometraje deberá estar autorizado específicamente para esta función en las pruebas de regularidad.

Para ello, deberá ser validado por la RFEDA e incluido en una lista al efecto.

Deberá estar en posesión de la licencia de cronometrador en vigor.

3.2. Procedimiento

El servicio de validación se podrá efectuar de varias formas:

- Asistencia a la ponencia específica para esta labor en el Seminario de Oficiales de la RFEDA.
- Validación on-line, de forma excepcional y siempre en el año en que no se convoque Seminario, a través de los documentos destinados al efecto y posterior aprobación de test de conocimientos.

3.3. Coste del servicio

El coste del servicio es el siguiente, en base a la opción seleccionada:

- Asistencia a Seminario: sin coste.
- Validación on-line: 50 €.

3.4. Control

La RFEDA se reserva el exclusivo derecho a ejercer los controles de funcionamiento que considere oportuno, siempre de acuerdo a los reglamentos, a los responsables de cronometraje incluidos en la lista mencionada anteriormente.

En el informe de observación de las pruebas, se incluirá un apartado destinado a evaluar al responsable de cronometraje y que influirá sobre la puntuación general de las pruebas.

Asimismo, esta valoración servirá para poder calificar al responsable de cronometraje para regularidad que, en caso necesario y a exclusivo criterio de la Comisión de Históricos, podría ser requerida para efectuar una nueva validación del responsable de cronometraje.