

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MEDIANTE
PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA LA CONTRATACIÓN
DEL SERVICIO DE CRONOMETRAJE MULTIPUNTO Y
SEGUIMIENTO EN PISTA EN EL CIRCUITO DE
VELOCIDAD DE JEREZ**

INDICE

OBJETO	3
MEDIOS A EXIGIR AL ADJUDICATARIO.....	3
TIPIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS	9
COMUNICACIONES.....	14
CARACTERÍSTICAS DE LA SALA DE CRONOMETRAJE	14
IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL Y VEHÍCULOS.....	14

1. OBJETO.

El objeto del presente pliego es regir las condiciones técnicas en la contratación integral del *Servicio de Cronometraje Multipunto y Seguimiento en Pista* en los eventos deportivos que tengan lugar en el *Circuito de Jerez*.

2. MEDIOS A EXIGIR AL ADJUDICATARIO

Seguidamente se describen los medios profesionales y técnicos que el adjudicatario deberá disponer para la correcta prestación del servicio:

2.1 Requisitos mínimos de los profesionales necesarios.

2.1.1 Jefe de Cronometraje.

En posesión de:

- ♣ Licencia OB expedida por la Real Federación Española de Automovilismo, habiendo asistido al Seminario de Oficiales Cronometradores en el año 2012;
- ♣ Titulación CR en la licencia de Cargo Oficial Homologada de ámbito Nacional expedida por la Real Federación Motociclista Española;
- ♣ Licencia de Oficial Cronometrador FIM en todas las disciplinas.

Todas las licencias con una antigüedad superior a cinco años.

2.1.2 Ingeniero de Sistemas.

Con titulación de Ingeniero en Informática conforme a un plan de estudios homologado por el Consejo de Universidades, con experiencia profesional en el desarrollo de aplicaciones bajo demanda de proceso crítico y tiempo real.

2.1.3 Cronometradores.

En posesión de:

- ♣ Licencia OB expedida por la Real Federación Española de Automovilismo;
- ♣ Titulación CR por la Real Federación Motociclista Española.

^ Cinco años de experiencia como cronometradores en circuito en las distintas disciplinas, tanto automovilísticas como motociclísticas.

2.2 Necesidades de recursos materiales durante los eventos en las instalaciones del Circuito.

2.2.1 Material de identificación y toma de tiempos.

Los equipos que se instalarán serán de marca AMB, estándar internacional en el cronometraje profesional y estarán ubicados en los siguientes lugares:

En la línea de meta, donde tendrán que estar duplicados.

En los seis puntos intermedios de medición.

En el punto de velocidad máxima, con bucles distantes entre sí 30 metros.

En Pit-Lane habrá cuatro puntos de medición, que constarán de los siguientes equipos:

2.2.1.1 En línea de meta: 2 decodificadores de bucle extendido (3 bucles de detección) modelo AMB 260 ó AMB Pro.

2.2.1.2 En los puntos intermedios y en los puntos del Pit-Lane: 1 decodificador de un bucle modelo AMB 260 ó AMB X2.

2.2.1.3 En la trampa de velocidad máxima el equipo será duplicado.

2.2.1.4 En los vehículos se instalarán transpondedores AMB 260 ó AMB Pro, para lo cual deberá contarse con al menos 200 unidades.

2.2.2 Equipamiento informático y electrónico.

Para el proceso de datos, la emisión de resultados y el seguimiento de los vehículos en pista, se instalará en la Sala de Cronometraje el siguiente equipamiento:

2.2.2.1 Un sistema doble de servidores de base de datos que garantice el permanente funcionamiento de la actividad del cronometraje. Contarán con ordenadores multiproceso y sistema de alimentación ininterrumpido.

2.2.2.2 Un equipo para la emisión de nueve páginas de resultados a través del sistema interno de televisión del circuito.

2.2.2.3 Un equipo de impresión de resultados y clasificaciones.

2.2.2.4 Un equipo de divulgación de resultados en tiempo real por internet.

2.2.2.5 Un equipo multimedia de seguimiento en pista para treinta y dos participantes, con salidas distribuibles tanto a través del sistema de televisión interno del circuito como a través de distribución multimedia por internet o intranet.

2.2.2.6 Un equipo duplicado videográfico de verificación, comprobación y validación. Contará con dos cámaras de vídeo de alta velocidad para la grabación de los vehículos a su paso por la línea de meta. Se grabarán estos pasos en dos procesos diferenciados: el primero de ellos en sistema videográfico continuo, con superposición gráfica del tiempo del evento. El segundo sistema registrará un fotograma al paso de cada vehículo con especificación de la hora del día en que lo hace.

2.3 Necesidades de aplicativos para la gestión del cronometraje.

Para la realización del cronometraje propiamente dicho, así como para el proceso de datos, exposición, divulgación, control y seguimiento se precisan aplicativos con capacidad de gestionar las siguientes facetas:

2.3.1 Gestión de Eventos.

Aplicativo encargado de la apertura y modificación de los ficheros que configuran un evento.

2.3.2 Gestión de Competidores.

Aplicativo responsable de las altas, bajas y modificaciones de los participantes de los correspondientes eventos, números de participante, datos personales, equipos, categorías, subcategorías, vehículos, pilotos y transpondedores.

2.3.3 Gestión de transpondedores.

Para el mantenimiento de los transpondedores, su estado de funcionamiento y sus referencias internas.

2.3.4 Gestión de los decodificadores.

Para el mantenimiento de los decodificadores, estado de funcionamiento, ubicación y denominación en la red local.

2.3.5 Gestión de los puntos del trazado.

Realizará las tareas de mantenimiento de los puntos de control y de toma de tiempos, estado de funcionamiento, denominación, descripción, ratio para la gestión de avisos para las distintas banderas, cámara del C.C.TV del Circuito a la que activa.

2.3.6 Servidor de tiempos.

Responsable de las tareas del cronometraje propiamente dicho: toma de tiempos de los puntos medición, avisos de incidencias, identificación y entrada de tiempos manual, cálculo de diferencias y velocidades, control de demoras, ubicación de vehículos, monitorización de resultados, avisos de banderas y todas las demás tareas que permitan el buen funcionamiento del cronometraje.

2.3.7 Gestión de pantallas de clasificación.

Con capacidad de publicar clasificaciones de competiciones, tanto de entrenamientos como carreras, con 80 participantes. Podrá mostrar tiempos intermedios o tiempos por sector según especificaciones del promotor. Estas páginas deberán poder ser configurables en color, tanto de caracteres como de fondos según los requerimientos del promotor. Deberán incluir la hora del día, así como la cuenta atrás de la prueba tanto en formato tiempo como en formato vueltas. Deberán estar siempre sincronizadas con el panel informativo y con el semáforo de cronometraje, situados ambos sobre el muro en la línea de llegada. Deberán poder incluir el tiempo máximo para clasificar en los entrenamientos, así como el título de la categoría en disputa.

2.3.8 Gestión de pantalla de pasos por meta.

Con indicación del tiempo obtenido en la vuelta al paso por la línea de llegada. Esta página deberá poder ser configurable en color, tanto de caracteres como de fondos según los requerimientos del promotor. Deberán incluir la hora del día, así como la cuenta atrás de la prueba tanto en formato tiempo como en formato vueltas. Deberán estar siempre sincronizadas con el panel informativo y con el semáforo de cronometraje, situados ambos sobre el muro en la línea de llegada.

2.3.9 Gestión de campeonatos.

Servicio para tramitar la puntuación de los campeonatos, asignando puntos a los competidores según lo indiquen los distintos reglamentos vigentes.

2.3.10 Configuración del sistema.

Permitirá parametrizar los controles intermedios, las distancias entre ellos, la longitud de la pista...

2.3.11 Gestión de informes.

Responsable de la emisión de resultados tanto al final de una prueba como durante la toma de tiempos de los siguientes tipos de publicaciones:

2.3.11.1 Resultados de una sesión de entrenamientos, de una categoría o subcategoría.

2.3.11.2 Resultados de varias sesiones de entrenamientos, de una categoría o subcategoría.

2.3.11.3 Clasificación de una manga de carrera, de una categoría o subcategoría.

2.3.11.4 Clasificación de varias mangas de carrera por suma de vueltas y tiempos, de una categoría o subcategoría.

2.3.11.5 Clasificación de varias mangas de carrera por suma de puntos, de una categoría o subcategoría.

2.3.11.6 Tiempos por vuelta completa.

2.3.11.7 Tiempos por vuelta con puntos intermedios con determinación de la vuelta ideal extrayendo los mejores sectores.

2.3.11.8 Mejores cinco vueltas de cada participante.

2.3.11.9 Mejores cinco velocidades máximas de cada participante.

2.3.11.10 Mejores vueltas de una prueba, con determinación de la hora en que se produce. Se podrá seleccionar el número de ellas que nos interese.

2.3.11.11 Mejores velocidades máximas de una prueba, con determinación de la hora en que se produce. Se podrá seleccionar el número de ellas que nos interese.

2.3.11.12 Planning de carrera.

2.3.11.13 Parrilla de salida.

2.3.11.14 Clasificación de una prueba de regularidad, de una categoría o subcategoría.

2.3.11.15 Clasificación de carrera con salida escalonada, de una categoría o subcategoría.

2.3.11.16 Lista de inscritos con o sin transpondedor.

Todos estos informes deberán ser parametrizables en su contenido de acuerdo con las exigencias de cada promotor.

Se deberán podrán emitir todos los informes en papel, en formato pdf y en formato ndr.

Se deberá poder emitir en formato csv un evento completo o los registros de un participante en particular, para su exportación a sistemas de telemetría y análisis.

Los resultados y clasificaciones deberán incorporar las condiciones meteorológicas y el estado de la pista.

La emisión de publicaciones será parametrizable de manera que en el momento en que sea precisa su publicación, sean emitidos todos los informes correspondientes con sólo solicitarlo.

2.3.12 Gestión de seguimiento en pista:

Aplicativo que se encargará de gestionar el seguimiento en pista de los vehículos participantes. Para ello se hará uso de la localización de cada vehículo por medio de los transpondedores y los puntos de control instalados en la pista, activando para cada monitor la cámara del C.C.TV que corresponda. Tendrá capacidad para treinta y dos vehículos. Mostrará en el monitor el número del participante, identificación del participante, tiempo empleado en recorrer la distancia entre la línea de meta y los puntos intermedios del trazado y el tiempo total de la vuelta.

Para el seguimiento de determinados eventos desde el Centro de Coordinación de Pista (CECOP) se dispondrá de canales de seguimiento a determinados participantes según las instrucciones de la Dirección de Carrera.

Para aquellos eventos en que el cronometraje no sea realizado por el adjudicatario por imperativo del promotor, el contratista deberá dar servicio de hospedaje al equipo de cronometraje actuante. Para ello se le comunicará con la suficiente antelación las necesidades del actuante de cara a instalaciones tanto en la pista como en la Sala de Cronometraje, siendo responsabilidad del adjudicatario tener en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones a la llegada del cronometrador actor según sus especificaciones. Del mismo modo, el contratista verificará la devolución de las instalaciones en el mismo perfecto estado.

3. TIPIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

En función al evento que se produzca en el Circuito, será necesaria una configuración mínima de los servicios de cronometraje dando cumplimiento a las exigencias del promotor, como a continuación se detalla:

3.1 Cronometraje Básico Individual.

3.1.1 Toma de tiempos con seis sectores. Control de entrada y salida de pit lane.

3.1.2 Tres páginas de información en pantallas:

- ▲ Pasos por vuelta.
- ▲ Clasificación de la mejor vuelta.
- ▲ Puntos intermedios por vuelta.

3.1.3 Al término de la sesión emisión de publicaciones y envío de las mismas por e-mail:

- ▲ Tiempos individuales por vuelta con puntos intermedios y determinación de la vuelta ideal, extrayendo los mejores sectores.
- ▲ Mejores velocidades máximas, con determinación de hora en que se produce.

3.1.4 Seguimiento en pista.

Mostrará en un monitor a cada vehículo con el detalle del número del participante y su identificación, tiempo empleado en recorrer la distancia entre la línea de meta y los puntos intermedios del trazado, y el tiempo total de la vuelta.

3.2 Cronometraje Avanzado Individual.

3.2.1 Toma de tiempos con seis sectores Control de entrada y salida de pit lane.

3.2.2 Tres páginas de información en pantallas:

- ▲ Pasos por vuelta.
- ▲ Clasificación de la mejor vuelta.
- ▲ Puntos intermedios por vuelta.

3.2.3 Al término de la sesión, emisión de publicaciones y envío de las mismas por e-mail:

- ▲ Resultado de los entrenamientos.
- ▲ Tiempos individuales por vuelta con puntos intermedios y determinación de la vuelta ideal extrayendo los mejores sectores.
- ▲ Mejores velocidades máximas, con determinación de hora en que se produce.

3.2.4 Seguimiento en pista.

Mostrará en un monitor a cada vehículo con el detalle del número del participante y su identificación, tiempo empleado en recorrer la distancia entre la línea de meta y los puntos intermedios del trazado, y el tiempo total de la vuelta.

3.3 Cronometraje Básico Colectivo.

3.3.1 Toma de tiempos con seis sectores; control de entrada y salida de pit lane; control de velocidad en pit lane con cuatro puntos de medida; seguimiento de banderas amarillas para Dirección de Carrera.

3.3.2 Cinco páginas de información en pantallas:

- ▲ Pasos por vuelta.
- ▲ Dos páginas de clasificación de la mejor vuelta.
- ▲ Dos páginas de puntos intermedios por vuelta.

3.3.3 Al término de la sesión, emisión de publicaciones:

- ▲ Resultado de los entrenamientos.
- ▲ Tiempos colectivos por vuelta con puntos intermedios.
- ▲ Cinco mejores vueltas de cada vehículo.
- ▲ Mejores velocidades máximas, con determinación de hora en que se produce.
- ▲ Cinco mejores velocidades máximas de cada vehículo.

3.3.4 Seguimiento en pista selectivo.

Se hará un seguimiento selectivo de acuerdo con las prescripciones del promotor. Se mostrará a los vehículos seleccionados con el detalle del número del participante y su identificación, tiempo empleado en recorrer la distancia entre la línea de meta y los puntos intermedios del trazado, y el tiempo total de la vuelta.

3.4 Cronometraje Avanzado Colectivo.

3.4.1 Toma de tiempos con seis sectores; control de entrada y salida de pit lane; control de velocidad en pit lane con cuatro puntos de medida; seguimiento de banderas amarillas para Dirección de Carrera; apertura y cierre de sesiones para cada grupo o categoría.

3.4.2 Hasta nueve páginas de información en pantallas para cada grupo o categoría:

- ♣ Pasos por vuelta.
- ♣ Cuatro páginas de clasificación de la mejor vuelta.
- ♣ Cuatro páginas de puntos intermedios por vuelta.

3.4.3 Al término de la sesión, emisión de publicaciones:

- ♣ Resultado de cada sesión de entrenamientos.
- ♣ Resultados conjuntos de todas las sesiones de cada grupo.
- ♣ Tiempos colectivos por vuelta con puntos intermedios de cada sesión de entrenamientos.
- ♣ Cinco mejores vueltas de cada vehículo de cada sesión.
- ♣ Mejores velocidades máximas, con determinación de hora en que se produce de cada sesión.
- ♣ Cinco mejores velocidades máximas de cada vehículo en cada sesión.

3.4.4 Seguimiento en pista selectivo.

Se hará un seguimiento selectivo de acuerdo con las prescripciones del promotor. Se mostrará a los vehículos seleccionados con el detalle del número del participante y su identificación, tiempo empleado en recorrer la distancia entre la línea de meta y los puntos intermedios del trazado, y el tiempo total de la vuelta.

3.5 Cronometraje Oficial.

3.5.1 Asistencia a las Verificaciones Técnicas; toma de tiempos con seis sectores; control de entrada y salida de pit lane; control de velocidad en pit lane con cuatro puntos de medida; seguimiento de banderas amarillas y azules para Dirección de Carrera; apertura y cierre de sesiones para cada categoría; control de los vehículos a su salida a la pista.

3.5.2 Hasta nueve páginas de información en pantallas para cada categoría:

- ♣ Pasos por vuelta.
- ♣ Cuatro páginas de clasificación de la mejor vuelta en entrenamientos y de la clasificación en carrera o prueba de regularidad.
- ♣ Cuatro páginas de puntos intermedios por vuelta.

3.5.3 Al término de la sesión, emisión y oficialización de publicaciones de acuerdo con las prescripciones de la prueba en cuestión.

3.5.4 Seguimiento en pista selectivo:

Se hará un seguimiento selectivo de acuerdo con las prescripciones del promotor. Se mostrará a los vehículos seleccionados con el detalle del número del participante y su identificación, tiempo empleado en recorrer la distancia entre la línea de meta y los puntos intermedios del trazado, y el tiempo total de la vuelta.

De acuerdo con la tipología del evento se considerarán los siguientes:

Tipo A: Test privado para hasta tres vehículos:

- Cronometraje básico individual.

Tipo B: Test privado para más de tres y menos de nueve vehículos:

- Cronometraje avanzado individual.

Tipo C: Test privado o general para más de ocho y menos de treinta vehículos:

- Cronometraje básico colectivo.

Tipo D: Test privado o general para más de treinta vehículos:

- Cronometraje avanzado colectivo.

Tipo E: Competición regulada con hasta sesenta vehículos inscritos:

- Cronometraje oficial.

Tipo F: Competición regulada con más de sesenta y menos de ciento veinte vehículos inscritos:

- Cronometraje oficial.

Tipo G: Competición regulada con más de ciento veinte y menos de doscientos vehículos inscritos:

- Cronometraje oficial.

Para otros tipos de eventos que tengan lugar en el Circuito, el servicio de cronometraje se configurará de acuerdo con la normativa de la federación correspondiente o del promotor.

4. COMUNICACIONES

4.1. La Sala de Cronometraje estará dotada de una emisora de radio compatible con el centro de coordinación de pista del Circuito.

4.2. El personal de cronometraje de servicio estará siempre localizable, bien por teléfono fijo, por teléfono móvil o por radio.

5. CARACTERÍSTICAS DE LA SALA DE CRONOMETRAJE

CIRCUITO DE JEREZ, S.A. pondrá a disposición del adjudicatario la Sala de Cronometraje, para que sea utilizada como tal, debiendo ser adecuada permanentemente para el uso de su actividad.

El adjudicatario deberá cuidar del buen uso y utilización tanto de los medios estructurales como de los materiales y/o suministros de la propiedad.

Será por cuenta de CIRCUITO DE JEREZ, S.A., el mantenimiento estructural de la Sala de Cronometraje y su limpieza, las canalizaciones para el cableado tanto en el edificio como en la pista, el sistema de protección de seguridad eléctrica (S.A.I) general para la Sala de Cronometraje, la recepción de la señal de CCTV del Circuito, la distribución de la señal de CCTV desde la Sala de Cronometraje hasta los moduladores y su posterior distribución, instalaciones telefónicas y de internet, dotándola de ancho de banda suficiente para el desarrollo de las actividades, energía eléctrica y aire acondicionado. El contratista deberá comunicar cualquier anomalía detectada para que sea reparada.

6. IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL Y VEHÍCULOS

Para un buen desarrollo del cronometraje, el adjudicatario deberá identificar tanto al personal que realizará las distintas tareas como a los vehículos que se precisen con la antelación suficiente y CIRCUITO DE JEREZ, S. A. deberá acreditarlos para permitir el acceso sin problemas a las instalaciones con el fin de cumplir con su cometido, haciéndose el contratista responsable del buen uso de las acreditaciones.