



DIRECTRICES FIA DE SEGURIDAD PARA RALLIES 2024



6.ª EDICIÓN



Descargo de responsabilidad

©2024 Fédération Internationale de l'Automobile (FIA)

– Todos los derechos reservados

Se prohíbe la reproducción o distribución total o parcial de estas Directrices de Seguridad para Rallies sin el permiso por escrito de la FIA, excepto para los miembros afiliados de la FIA y los organizadores de eventos de rally autorizados por ellos, quienes tienen derecho a usar este documento con fines no comerciales.

Estas Directrices solo tienen fines informativos y no pretenden ofrecer un asesoramiento al que atribuir valor absoluto.

En la medida que lo permita la ley aplicable, la FIA rechaza toda responsabilidad que surja de cualquier confianza depositada en estas Directrices o de cualquier persona que pueda conocer sus contenidos.

DIRECTRICES FIA DE SEGURIDAD PARA RALLIES **2024**

6.º EDICIÓN

Preámbulo



Queridos amigos:

Nos congratula compartir con ustedes esta actualización de las Directrices FIA de Seguridad para Rallies, que incluyen los requisitos e innovaciones técnicas que han entrado en vigor al inicio de esta temporada.

Estas directrices, publicadas por primera vez en 2019, son resultado de un intenso periodo de análisis y de consultas en relación con la organización segura de eventos de rally de la FIA en todo el mundo. Los departamentos de Rally y de Seguridad de la FIA han trabajado en estrecha colaboración con miembros de la Comisión FIA de Pruebas en Carretera Cerrada y de la Comisión FIA de Rally para recoger las buenas prácticas del Campeonato Mundial FIA de Rally (WRC), en un formato que también se adecúa a los rallies FIA a nivel regional y nacional.

El WRC entra en una nueva era, marcada por los avances tecnológicos y de seguridad, sobre todo con los vehículos Rally1 híbridos, y era importante reflejar esos cambios en este documento. Como siempre, la seguridad es una prioridad clave para nuestra comunidad, y la FIA se compromete a hacer todo lo que esté en su mano para proteger a espectadores, participantes, oficiales, comisarios y medios de comunicación. Para asegurar la continuidad de este deporte que tanto nos apasiona (y al que, como sabrán, he dedicado una parte importante de mi vida), es necesario contar con una planificación detallada y con una correcta implementación.

Animo a todos nuestros clubes, organizadores, comisarios y voluntarios a utilizar estas directrices y a considerarlas como un valioso recurso para la organización de eventos de rally.

Les deseo una temporada 2024 segura y llena de emociones.



Mohammed Ben Sulayem
Presidente de la FIA

Índice

PRESENTACIÓN

1/ PAPELES Y RESPONSABILIDADES DE LOS OFICIALES

- 1.1 Presidente de los comisarios deportivos
- 1.2 Delegado de seguridad de la ADN/FIA
- 1.3 Director de carrera
- 1.4 Delegado médico de la FIA
- 1.5 Jefe médico
- 1.6 Jefe de rescate
- 1.7 Jefe de seguridad
- 1.8 Jefe adjunto de seguridad
- 1.9 Jefe de tramo especial
- 1.10 Jefe adjunto de tramo especial
- 1.11 Jefe de seguridad de tramo especial
- 1.12 Requisitos del comisario de tramo
- 1.13 Chalecos

2/ VEHÍCULOS DE SEGURIDAD Y SUS RESPONSABILIDADES

- 2.1 Cronograma del rally
- 2.2 Reglas de oro de vehículos de seguridad
- 2.3 Vehículo de seguridad del público o S1
- 2.4 Vehículos de seguridad 000/00
- 2.5 Vehículo cero (0)
- 2.6 Brigada móvil de seguridad
- 2.7 Vehículo escoba
- 2.8 Vehículos de seguridad provisionales
- 2.9 Vehículos de seguridad adicionales
- 2.10 Horario de los vehículos de seguridad
- 2.11 Vehículos VIP
- 2.12 Vehículos adicionales (vehículos oficiales)

3/ DOSSIER DE SEGURIDAD

- 3.1 Dossier de seguridad
- 3.2 El dossier de seguridad en detalle
- 3.3 Plan de gestión de incidentes
- 3.4 Puestos médicos
- 3.5 Comunicaciones de radio de un tramo especial
- 3.6 Puntos de radio obligatorios
- 3.7 Puntos de radio adicionales
- 3.8 Sistemas de seguimiento

- 3.9 Chicanes
- 3.10 Recorte de curva
- 3.11 Parque de servicio
- 3.12 Repostaje de vehículos participantes
- 3.13 Vehículos eléctricos de rally
- 3.14 Recomendaciones para test privados
- 3.15 Política medioambiental
- 3.16 Discapacidad y accesibilidad

4/ SELECCIÓN DE TRAMOS ESPECIALES

- 4.1 Selección de tramos especiales
- 4.2 Zona de calentamiento de los neumáticos (TWZ)
- 4.3 Líneas de salida, llegada y parada
- 4.4 Identificación de riesgos
- 4.5 Protección de guardarraíles y otros riesgos
- 4.6 Tramo cronometrado en una zona desértica

5/ SEGURIDAD DEL PÚBLICO

- 5.1 Zonas de riesgo
- 5.2 Diagramas de distribución
- 5.3 Colores de las cintas
- 5.4 Comunicación con el público
- 5.5 Comunicación de los comisarios
- 5.6 Asistencia a los vehículos
- 5.7 Seguridad e identificación de medios de comunicación

6/ HELICÓPTEROS Y DRONES

- 6.1 Helicópteros
- 6.2 Drones

7/ GESTIÓN DE INCIDENTES

- 7.1 Control de rally
- 7.2 Primera intervención
- 7.3 Procedimiento para helicópteros medicalizados
- 7.4 Reunión de seguridad con los participantes
- 7.5 Gestión de incidentes críticos
- 7.6 Recogida de datos de accidentes
- 7.7 Base de datos mundial de accidentes

Presentación

Los rallies son una de las grandes pruebas en las que hombre y máquina compiten contra el terreno y el crono. Es un deporte de equipo, en el que no solo participan el piloto y el copiloto, sino todo un equipo de técnicos cualificados que trabajan día y noche para abordar los tramos especiales de la región que acoge el rally. Es también un deporte accesible a muchos aficionados y público en general, al pasar por sus ciudades y pueblos.

Los rallies son una disciplina que se considera bien organizada, sometida a estrictas normativas y con un sólido historial de seguridad. No obstante, cualquier mancha en ese historial de seguridad podría poner en riesgo el futuro de este deporte que a todos nos apasiona.

Para el futuro de los rallies, es crucial que los organizadores gestionen de manera eficaz los riesgos de seguridad para todas las personas implicadas: participantes, voluntarios, oficiales, comisarios y espectadores.

Uno de los grandes retos de los rallies es garantizar la seguridad del público.

Recuerde que toda persona que no sea un comisario en ejercicio de sus funciones o un participante debe considerarse como espectador y, por tanto, miembro del público en general.

Todos los eventos automovilísticos deben considerarse, en primer lugar, grandes eventos públicos y, en segundo lugar, competiciones deportivas.

Por desgracia, hay demasiadas personas que no entienden los potenciales riesgos, ni son conscientes de la velocidad a la que circula un vehículo de rally. En consecuencia, se colocan en lugares peligrosos,

confiando excesivamente en la habilidad de los pilotos y en la fiabilidad de los vehículos, y a menudo demuestran ignorar las reglas básicas de seguridad

Es responsabilidad de todos asegurarse de que el público se ubique en un lugar aceptable, y de que sea consciente del riesgo que puede suponer un vehículo fuera de control. El aspecto más importante de cualquier evento de rally debe ser la seguridad.

Este es un documento abierto, que se irá actualizando de manera regular para incorporar buenas prácticas. Se ampliará con la ayuda de organizadores y oficiales de eventos, para consolidar la experiencia de la disciplina y compartir buenas prácticas y cosas que hayamos aprendido.

Este documento debe leerse junto a los reglamentos deportivos de la FIA para el WRC y para los campeonatos de rally regionales, y con el Anexo H del Código Deportivo Internacional de la FIA. El Anexo H del CDI describe los requisitos de seguridad que debe cumplir cada uno de los eventos.

Reglamentos deportivos:

<https://www.fia.com/regulation/category/117>
<https://www.fia.com/regulation/category/119>

CDI :

<https://www.fia.com/regulation/category/123>





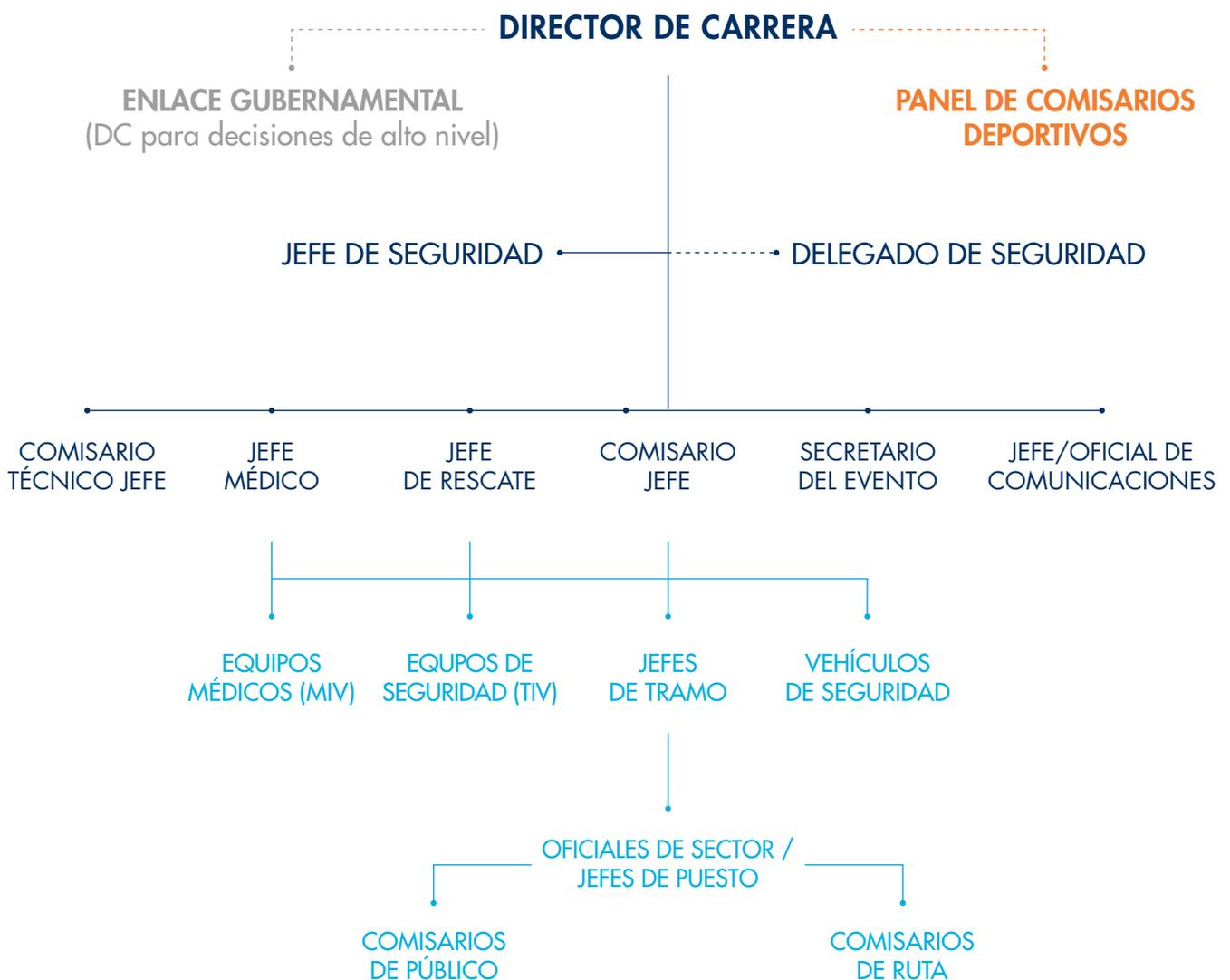
1/ PAPELES Y RESPONSABILIDADES DE LOS OFICIALES

- 1.1 Presidente de los comisarios deportivos
- 1.2 Delegado de seguridad de la ADN/FIA
- 1.3 Director de carrera
- 1.4 Delegado médico de la FIA
- 1.5 Jefe médico
- 1.6 Jefe de rescate
- 1.7 Jefe de seguridad
- 1.8 Jefe adjunto de seguridad
- 1.9 Jefe de tramo especial
- 1.10 Jefe adjunto de tramo especial
- 1.11 Jefe de seguridad de tramo especial
- 1.12 Requisitos del comisario de tramo
- 1.13 Chalecos



1/ PAPELES Y RESPONSABILIDADES DE LOS OFICIALES

CADENA DE MANDO DE OFICIALES DE UN RALLY



1.1 PRESIDENTE DE LOS COMISARIOS DEPORTIVOS

El presidente de los comisarios deportivos es la persona de mayor rango de un panel de tres. Los comisarios deportivos no serán responsables de forma alguna de la organización del evento, ni tendrán responsabilidades ejecutivas en relación con dicho evento. Su única responsabilidad será ante la ADN y la FIA, bajo cuyas normativas ejercerán sus funciones.

Los comisarios deportivos tienen la potestad de penalizar a participantes, modificar normativas adicionales, dictar descalificaciones y posponer una competición en caso de fuerza mayor o por problemas graves de seguridad. Pueden incluso tomar la decisión de suspender una competición de manera temporal o permanentemente cualquier competición.

[Código Deportivo Internacional, Anexo V, Artículo 3.1.1 y Suplemento de Mando y control de un evento 1.1](#)

Los comisarios deportivos son responsables de velar por el cumplimiento de las normas durante una competición.

A / PAPEL

— Los comisarios deportivos tienen autoridad suprema sobre la competición. También tienen la potestad de aplicar el Código y las normativas nacionales o adicionales, así como los programas oficiales. Pueden resolver cualquier disputa que pueda surgir durante un evento, sujeta al derecho de apelación previsto en el Código.

B / RESPONSABILIDADES

— Consulte el Código Deportivo Internacional – Artículos 11.8 y 11.9.

[Reglamento Deportivo del Campeonato Mundial FIA de Rally](#)
[Reglamento Deportivo de los Campeonatos Regionales de la FIA](#)

11.1 Comisarios deportivos

El panel de comisarios deportivos (en inglés, stewards) siempre debe estar formado por tres miembros. La FIA debe nombrar al presidente y a uno de los miembros. Al tercer miembro lo nombrará la ADN del país que organice el rally. La comunicación entre los comisarios deportivos y el director de carrera debe ser permanente. Durante el transcurso del rally, al menos uno de los comisarios deportivos debe estar en las proximidades de la base o «cuartel general» del rally.

1.2 DELEGADO DE SEGURIDAD DE LA ADN/FIA



El delegado de seguridad será una persona con conocimientos y experiencia en materia de seguridad. Prestará soporte al organizador y le asesorará para garantizar la máxima seguridad en el desarrollo y gestión del evento.

El papel del delegado de seguridad será:

- Evaluar la eficacia de las medidas de seguridad destinadas a mantener la seguridad del público, de los voluntarios y de los participantes.
- Revisar y hacer aportaciones al dossier de seguridad y otros documentos relacionados (plan de medios de comunicación, etc.) y a la planificación del evento en la fase inicial.





Recorrer los tramos cronometrados durante el evento en un vehículo de seguridad apropiado (más información en el apartado 2 de estas Directrices) según un programa acordado, con la mínima antelación posible a la salida del primer vehículo participante.

- Trabajar directamente con el jefe de seguridad y estar en contacto por radio con los vehículos de seguridad y la dirección de carrera.
- Participar en la reunión posterior al evento.
- Redactar un informe que se pondrá a disposición del organizador después del evento.

El delegado de seguridad también tendrá la potestad, en caso de fuerza mayor o por motivos de seguridad, de recomendar al director de carrera posponer el inicio de la etapa en un máximo de 30 minutos, o recomendar la suspensión de un tramo cronometrado.

En aquellos eventos donde no haya un delegado de seguridad, se pedirá a la persona asignada como observador (que también suele ser el segundo comisario deportivo) evaluar la seguridad en su informe.

Si el informe del delegado de seguridad o del observador es negativo, cabe esperar que se pidan cambios en las próximas ediciones del evento, o incluso que se deniegue el permiso para volver a celebrarlo el año siguiente.

El informe del delegado de seguridad o del observador debe leerse junto con los informes del jefe médico y de los comisarios deportivos, así como cualquier otro informe entregado por los participantes.

En eventos de la FIA, estos informes se recopilarán y se enviarán a los departamentos de Rally y de Seguridad para su revisión.

La Comisión FIA de Pruebas en Carretera Cerrada revisará cualquier informe de un observador o delegado de seguridad

en el que se haya señalado algún problema de seguridad y, si se considera necesario, recomendará a la correspondiente comisión deportiva de la FIA que se emita una «tarjeta amarilla» para ese evento. Todo incumplimiento grave de las normas en materia de seguridad se comunicará directamente al Consejo Mundial del Deporte Automovilístico.

TARJETA AMARILLA

La Comisión FIA de Rally puede emitir, a propuesta de la Comisión de Pruebas en Carretera Cerrada, una tarjeta amarilla a una ADN u organizador de un evento si se ha observado una falta grave de seguridad en un rally.

La Comisión de Rally puede decidir no incluir en el calendario de año siguiente a aquellos eventos que hayan recibido una tarjeta amarilla.

TARJETA AZUL

La Comisión FIA de Rally puede emitir una tarjeta azul a una ADN u organizador de un evento si se ha observado un incumplimiento grave de las normativas y compromisos en materia de itinerario, estructura organizativa, etc.

Para poder incluirse en el calendario del año siguiente, el organizador/ADN debe aceptar e implementar una lista de acciones decidida por la Comisión FIA de Rally.

Código Deportivo Internacional, Anexo V, Artículo 3.4.2 y Suplemento de Mando y control de eventos 4.1

Al delegado de seguridad se le designa para ayudar a los oficiales de seguridad de la competición a llevar a cabo sus funciones y asegurarse, dentro de su campo de competencia, de que se respeten todas las normativas de seguridad que rigen los campeonatos de la FIA; para hacer cualquier comentario que juzgue necesario; y para elaborar todo informe necesario en relación con el evento. En un rally, tiene la potestad de demorar la salida de un tramo especial un máximo de 30 minutos.

A / PAPEL

— El papel del delegado de seguridad consiste en revisar y validar el plan de seguridad del evento antes de su celebración, implementarlo durante el evento y supervisar el trabajo del jefe de seguridad.

B / RESPONSABILIDADES

- Asistir a las reuniones de planificación y evaluación de seguridad del evento.
- Supervisar la seguridad de las zonas destinadas al público y a los medios de comunicación.
- Coordinar entre la FIA y la ADN cualquier aspecto administrativo relacionado con la seguridad.
- Evaluar e informar de cualquier incidente de seguridad que se dé durante en el evento.

Reglamento Deportivo del Campeonato Mundial FIA de Rally
Reglamento Deportivo de los Campeonatos Regionales de la FIA

1.1.2.3 Delegado de seguridad de la FIA

El delegado de seguridad de la FIA es responsable específico de supervisar la seguridad del público y de los medios de comunicación. Tiene la potestad de demorar la salida de un tramo especial un máximo de 30 minutos si considera que las condiciones de seguridad no son satisfactorias.

1.3 DIRECTOR DE CARRERA

El director de carrera es el que dirige el equipo organizativo, y es el responsable oficial de que el evento se desarrolle de acuerdo con las normativas y de manera segura. El director de carrera controla el evento y toma decisiones efectivas durante su desarrollo hasta que los resultados se declaren definitivos, usando todos los recursos a su disposición a través de oficiales senior, comisarios, autoridades nacionales y voluntarios.

En última instancia, el director de carrera está al frente de la cadena de mando y como tal tomará decisiones junto con los jefes de tramo. Este proceso de toma de decisiones siempre debe considerar la seguridad como prioridad principal, y el itinerario del evento como aspecto secundario

Si alguno de los participantes del rally (piloto o copiloto) tiene una discapacidad, el director de carrera debe asegurarse de que todos los comisarios sepan que, en caso de accidente, si ven en un vehículo participante el símbolo internacional de discapacidad, deben tener en cuenta que un ocupante con movilidad reducida necesitará asistencia especial y puede que lleve algún sistema de retención adicional para las piernas y el tronco, lo que complica su extracción. También debe informarse al jefe médico, para asegurarse de que el equipo de rescate esté al corriente.

Código Deportivo Internacional, Anexo V, Artículo 3.1.3 y Suplemento de Mando y control de eventos 1.3

El director de carrera es responsable de todos los aspectos de seguridad en los tramos cronometrados, de crear un manual de seguridad y de asegurarse de que se cumpla lo establecido en ese manual durante la competición.

A / PAPEL

— El director de carrera es responsable del desarrollo del evento de acuerdo con las normativas aplicables.

B / RESPONSABILIDADES

— Consulte el Código Deportivo Internacional – Artículo 1.1.11.

1.4 DELEGADO MÉDICO DE LA FIA

El delegado médico de la FIA tiene que comprobar la conformidad del plan de seguridad médico con las normativas, y asegurarse de que se desarrolle de forma adecuada.

- Evaluará el plan de seguridad médico con la ayuda de un cuestionario médico previo al evento, que el jefe médico cumplimentará y enviará dos meses antes del rally.
- Para cada nuevo rally del WRC, o para cada rally que no haya formado parte de este campeonato durante cinco años consecutivos, inspeccionará los servicios médicos y los hospitales propuestos antes de la inclusión de la prueba en el calendario.
- Durante la competición, comprobará que los servicios médicos estén desplegados y funcionando correctamente, visitando todos los puestos médicos de los tramos, además del parque de servicio, y comprobará que el personal se encuentre en posición, esté adecuadamente desplegado y formado, con los vehículos y equipos adecuados para su cometido, y que los sistemas de evacuación médica sean apropiados. Lo hará recorriendo todos los tramos cronometrados entre 60 y 90 minutos antes de la salida del primer participante, en estrecha colaboración y comunicación con el delegado de seguridad de la FIA y el director de carrera.
- Hará un simulacro de extracción con todo el personal médico y, si fuera necesario, contribuirá a su formación.
- El jefe médico debe informarle de cualquier accidente o incidente médico. El delegado comprobará el informe diario antes de enviarlo a los comisarios deportivos.
- Compartirá con el jefe médico la responsabilidad de determinar si se autoriza a un piloto a volver a la prueba después de haber sufrido un accidente.
- Hará el seguimiento de cualquier piloto ingresado en un hospital, si procede.
- Terminada la competición, preparará un informe sobre los servicios médicos para la FIA, que se remitirá también a la ADN.

Referencia: Anexo H, Suplemento 8, Artículo 2

1.5 JEFE MÉDICO

El jefe médico (o CMO por sus siglas en inglés) es responsable de preparar e implementar la parte médica del plan de seguridad. No es solo responsable de la contratación de médicos y paramédicos para el evento, sino también de asegurarse de que tengan las competencias adecuadas al tipo de lesiones a las que podrían tener que enfrentarse.

El jefe médico se asegurará de que la distancia máxima entre puestos de atención médica dentro de un tramo especial sea de 10 minutos. Esto se calculará al preparar el plan de seguridad y el itinerario, recorriendo el tramo con un vehículo a 50-55 km/h para seleccionar las ubicaciones.

También se pondrá en contacto con los centros de traumatología y hospitales que puedan recibir pacientes del rally, para asegurarse de que dispongan de las instalaciones adecuadas para ocuparse de cualquier herido, y de que sepan que el evento va a tener lugar. Esto puede incluir reunirse con los médicos de guardia en dichas instalaciones el día o días de la competición.

El jefe médico se asegurará de que los vehículos de intervención médica puedan circular por el tipo de terreno de un tramo especial, y de que se sitúen en una ubicación en la que puedan reaccionar a la velocidad indicada en las normativas. También colaborará con cualquier helicóptero medicalizado que se utilice en el evento. En caso de recurrir al helicóptero, deberá acordar con su tripulación un procedimiento para aterrizar al lado del tramo.

El día del evento se asegurará de que todo el personal médico se encuentre en posición en sus ubicaciones correspondientes. Informará al director de carrera de la gravedad de cualquier incidente o lesión de los que tenga constancia, y colaborará con él y con el jefe de seguridad para determinar la mejor manera de sacar del tramo al paciente y transportarlo al hospital, ya sea en ambulancia o en helicóptero medicalizado.

Si alguno de los participantes del rally (piloto o copiloto) tiene una discapacidad, el jefe médico debe asegurarse de que todos los equipos de rescate sepan que, en caso de accidente, si ven en un vehículo participante el símbolo internacional de discapacidad, deben tener en cuenta que un ocupante con movilidad reducida necesitará asistencia especial y puede que lleve algún sistema de retención adicional para las piernas y el tronco, lo que complicará su extracción. Siempre que sea posible, los equipos de rescate deben conocer a los participantes discapacitados, y familiarizarse con las modificaciones de sus vehículos y sus peculiaridades, antes del rally

Código Deportivo Internacional, Anexo V, Artículo 3.1.5 y Suplemento de Mando y control de eventos 1.5

El jefe médico, que debe ser médico titulado, es responsable.

de organizar el servicio médico teniendo en cuenta todas las actividades generadas por una competición organizada por la FIA o por una ADN. Su nombramiento debe ser autorizado por la ADN. En los campeonatos mundiales de la FIA, también debe ser autorizado por la FIA.

A / PAPEL

— El jefe médico tiene el control general de la prestación de servicios médicos en eventos automovilísticos, colaborando directamente con el director de carrera.

B / RESPONSABILIDADES

— Gestionar la organización y administración de los servicios médicos de un evento, incluida la contratación de personal médico adecuadamente formado y cualificado.

— Planificar y coordinar los equipos médicos de un evento, supervisar su despliegue y asumir la responsabilidad de la toma de decisiones médicas al más alto nivel.

Para más información, consulte el Código Deportivo Internacional de la FIA, Anexo H, del artículo 2.7.2.1 al 2.7.2.2, y el Suplemento 2.

Código Deportivo Internacional, Anexo L, Artículo 11.3, Práctica del automovilismo para titulares de una licencia internacional para pilotos con discapacidades

Los pilotos discapacitados con movilidad reducida saldrán solos de un vehículo detenido en pleno circuito o tramo únicamente en caso de emergencia por humo o fuego. También saldrán solos del vehículo si este se encuentra próximo a un curso de agua y corre riesgo de hundirse. Si el piloto discapacitado del vehículo parado no es capaz de sacar su vehículo del circuito o tramo para conducirlo a un lugar seguro, permanecerá en el vehículo, protegido por la jaula, arneses, FHR y dispositivos de seguridad, y esperará a que le rescaten.



Debe informarse a los comisarios de que, siempre que vean el símbolo universal de discapacidad en el vehículo de un participante, significa que se ha pedido a su ocupante con movilidad reducida que permanezca en el interior del vehículo en caso de inmovilización tras un accidente sin emergencia inmediata (humo, incendio o inmersión en agua).

También es importante que sepan que, en algunos casos, las piernas del ocupante pueden estar sujetas con correas.

1.6 JEFE DE RESCATE

Para garantizar la seguridad general de todos los participantes y facilitar el acceso seguro del personal médico y de rescate, la supervisión operativa de cualquier intervención tras un accidente en la etapa de rally será responsabilidad del Jefe de Rescate de la ADN.

El Jefe de Rescate de la ADN es nombrado por la ADN y es responsable de garantizar el suministro de todos los equipos de intervención no médica y equipos de protección personal necesarios, así como la intervención segura de los equipos médicos y de rescate en las etapas posteriores a un accidente.

Es responsabilidad del Jefe de Rescate de las ADN garantizar que todos los jefes de los equipos de rescate estén debidamente capacitados para gestionar la seguridad de la escena, dirigir todas las actividades de extinción de incendios y rescate técnico y para la gestión del personal, los recursos y el equipo en relación con dichas actividades.

En caso de intervención en el escenario, el Jefe de Rescate, o el líder del equipo de rescate, es responsable de la seguridad general de la escena, del mando y control, de la extinción de incendios y de las operaciones de rescate técnico.

El jefe de rescate o los jefes de los equipos de rescate individuales deberán tener experiencia en gestión de incidentes, mando y control, rescate técnico, así como experiencia en incendios y rescate o experiencia significativa en operaciones de rescate en el escenario de deportes de motor.

A / PAPEL

Debe garantizar el suministro de todos los equipos de intervención no médica exigidos en el suplemento 3 del Anexo H, concretamente:

- El suministro de equipos de rescate
- El suministro de equipos de extinción de incendios
- El suministro de equipos de seguridad electrónica

B / RESPONSABILIDADES

Además, debe garantizar la provisión del nivel correcto de equipos de protección personal para todo el personal implicado.

En caso de incidente, para garantizar la seguridad general de todos los intervinientes y facilitar el acceso seguro del personal médico y de rescate, él (o los jefes de equipo de rescate designados y debidamente cualificados y experimentados) deberán:

- -llegar tan pronto como sea posible en el primer vehículo de rescate que acuda
- -Establecer un sistema de trabajo seguro
- -Supervisar la seguridad en el lugar de los hechos, la lucha contra incendios y las actividades de rescate técnico
- -Actuar de enlace con el médico local para garantizar una extracción eficaz
- -Cuando proceda, ponerse en contacto con el delegado de eSafety de la FIA para garantizar la seguridad.

Debe actuar como signatario en el cuestionario de los Servicios Médicos y de Rescate para garantizar una dotación suficiente de equipos apropiados.

Cuando se produzcan intervenciones, deberá proporcionar un informe al Delegado Médico para detallar la naturaleza del incidente, los métodos y el equipo utilizado.

Referencia: Anexo H Artículos 2.8.2.4, 2.8.2.5, 5.3.2 Suplemento 2 Parte 6



1.7 JEFE DE SEGURIDAD

El jefe de seguridad tiene la responsabilidad de coordinar todos los asuntos relacionados con la seguridad del evento, y de colaborar con otros miembros del equipo organizador. Se trata de un papel clave, y la persona designada debe tener una experiencia considerable en materia de seguridad en rallies. Su trabajo es fundamental para la seguridad de un evento.

Es responsable de crear un plan de seguridad y de asegurar que todas las personas implicadas en su desarrollo lo conozcan y, si procede, hayan recibido la formación adecuada para garantizar su implementación. El jefe de seguridad debe participar en la planificación, incluida la planificación de la ruta, y en las reuniones anteriores y posteriores del evento.

Colaborará con el jefe médico para asegurarse de informar del evento a los servicios de emergencia y autoridades locales, y de contar con su opinión durante el proceso de planificación.

Llevará a cabo, junto con el director de carrera, evaluaciones de riesgos generales del evento y específicos de un tramo concreto para añadir las al dossier de seguridad y a los planes de configuración. A lo largo de todo el evento, el

jefe de seguridad reevaluará continuamente los riesgos para comprobar si aún son válidos, y utilizará esta información para emitir recomendaciones de cara al futuro.

Se asegurará de que se distribuya una copia del plan de seguridad, o de sus secciones relevantes, a aquellas personas que lo necesiten.

Durante el evento, el jefe de seguridad seguirá en estrecho contacto con el director de carrera y asesorará sobre la viabilidad de cualquier operación de seguridad o de rescate.

Código Deportivo Internacional, Anexo V, Artículo 3.1.4 y Suplemento de Mando y control de eventos 1.4

El jefe de seguridad de un rally es responsable de todos los aspectos de la seguridad en tramos cronometrados, de crear un manual de seguridad y de asegurarse de que durante la competición se cumpla lo establecido en dicho manual.

A / PAPEL

El jefe de seguridad se asegura del desarrollo del plan de seguridad del evento antes del rally, y se asegura también de que la prueba discurra de acuerdo con ese plan. Dependerá jerárquicamente del director de carrera y trabajará con el jefe médico, el comisario jefe y el jefe de rescate.

B / RESPONSABILIDADES

Mantener el control general de la seguridad y de las comunicaciones del evento.

Colaborar con todos los organismos de seguridad pública que correspondan.

Hacer un seguimiento del plan de seguridad del rally durante el evento, para proponer recomendaciones futuras de cara su formulación.

Asegurarse de que haya suficientes zonas para el público en función del número previsto de asistentes.

Asegurarse de que se entregue la información relevante del plan de seguridad del rally al personal adecuado antes del evento.

1.8 JEFE ADJUNTO DE SEGURIDAD

Otro papel clave que debe desempeñar una persona con experiencia considerable en seguridad de rallies es el de jefe adjunto de seguridad. También puede desempeñarlo el jefe de seguridad, o el director de carrera adjunto.

El jefe adjunto de seguridad debe señalar cualquier problema de seguridad del público, en cualquier sección de la ruta propuesta, que no pueda controlarse adecuadamente si se sigue adelante con el itinerario. Debe contribuir al plan de seguridad, especialmente a las partes relacionadas con la seguridad del público y el acceso del público a cada tramo.

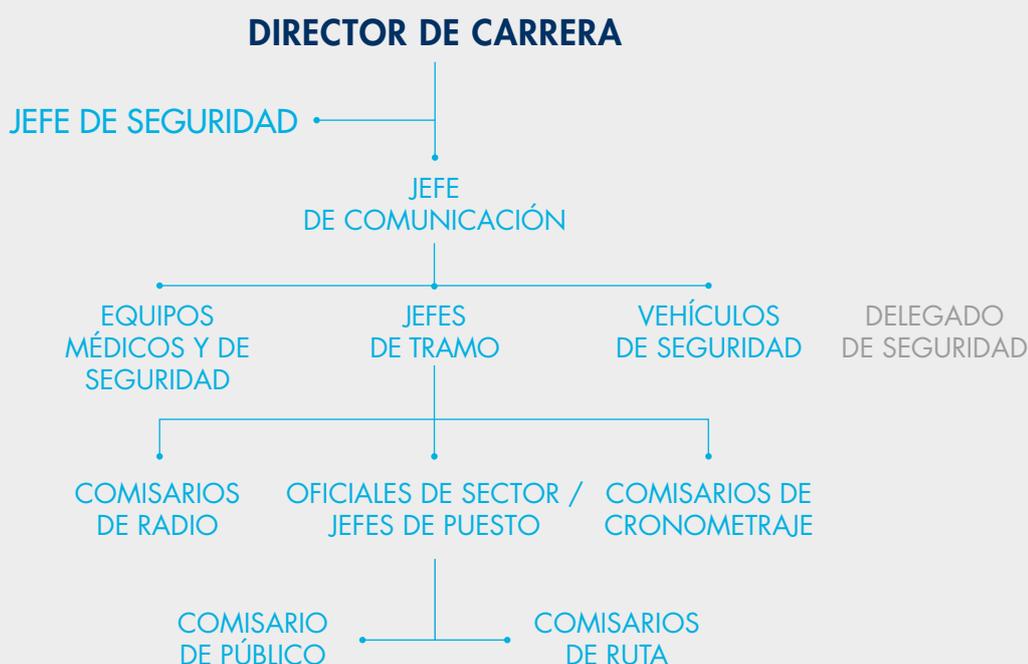
Durante el evento, el jefe adjunto de seguridad tiene un papel clave en la gestión del público, y recorrerá cada uno de los tramos en un horario acordado antes de la puesta en marcha de cada tramo cronometrado. Su papel es detectar y abordar cualquier problema que pueda surgir a medida que avance por el tramo.

Después del evento, deben estudiarse las imágenes tomadas por los propios participantes, o imágenes de internet tomadas por el público, para ver cómo ha funcionado el plan y qué se puede aprender de cara al futuro.

1.9 JEFE DE TRAMO ESPECIAL

Los jefes de tramo especial deben tener pleno conocimiento de los tramos cronometrados que tengan asignados lo antes posible antes del evento. Deben recibir copias de las secciones correspondientes a su tramo del plan de seguridad del rally, incluidos los diagramas de distribución, el estacionamiento para el público y las zonas destinadas a los espectadores. Su inclusión con antelación en los «borradores» del plan de seguridad ayudará a mantenerle informado de la planificación del evento, y le permitirá contribuir al plan de seguridad definitivo. El jefe de tramo especial es responsable de asegurar que su tramo esté preparado para desarrollarse de acuerdo con el plan organizativo y que las zonas para el público se correspondan con dicho plan.

ESTRUCTURA DE UN TRAMO DE RALLY



1. PAPELES Y RESPONSABILIDADES DE LOS OFICIALES

Durante la jornada, es responsable de asegurarse de que todos los comisarios se encuentren ubicados según el plan de seguridad, y de que el jefe de tramo o el oficial de sector correspondientes les haya informado de sus funciones.

Cada uno de los tramos especiales debe configurarse y estar listo mucho antes de la llegada del público. Una vez los espectadores hayan elegido dónde colocarse, será imposible organizar la zona.

El jefe adjunto de tramo tiene que poder intervenir y representar al jefe de tramo en caso de incidente. También puede ser necesario que el jefe adjunto entre en el tramo si se produce un incidente o si surge un problema relacionado con la seguridad del público.

Código Deportivo Internacional, Anexo V, Suplemento de mando y control de eventos 2.2

A / PAPEL

— Gestionar la zona de competición (jefe de tramo) o el sector asignado (comisario de sector) en todo momento asegurando la diligencia, disciplina, salud, seguridad y bienestar de oficiales voluntarios, participante y público.

B / RESPONSABILIDADES

— Hacer reuniones informativas para el personal de todas las zonas o sectores.

— Gestionar todos los equipos y recursos humanos disponibles de una zona o sector.

— En caso de incidente, mantener informada a la dirección de carrera sin dejar de supervisar y coordinar segura de los oficiales que estén prestando asistencia. A partir de entonces, gestionar la vuelta de la superficie de competición a un estado satisfactorio lo antes posible después de un incidente.

Todos los jefes de tramo deben haber asistido a una reunión informativa del evento en materia de seguridad específica. Esta reunión la puede convocar el director de carrera, o el jefe de seguridad del evento o del público, y puede ser presencial, por videoconferencia, por correo electrónico o por cualquier otro medio razonable de comunicación directa.

La reunión es una oportunidad de asegurarse de informar a todos los jefes de etapa del evento de manera exhaustiva y coherente. En la reunión, asegúrese de cubrir lo siguiente:

- Muestre a todos los jefes de etapa el plan de seguridad y los planes operativos relevantes.
- Cubra los puntos principales del plan de seguridad, entre ellos:
 - Número de espectadores previsto y acceso a las zonas de público.

- Programación y horarios del vehículo de seguridad y del delegado de seguridad de la FIA/ADN.
- Plan de gestión de incidentes.
- Cambios respecto a ediciones anteriores.
- Número previsto de comisarios por etapa; número de comisarios con los que ya se cuenta, y número de comisarios que falta para funciones concretas.
- Cifras previstas para zonas de público específicas.
- Plan para medios de comunicación.

Recuerde su papel en lo siguiente:

- Sesiones informativas para comisarios durante la etapa.
- Ubicación, mentoría y sesiones informativas para comisarios nuevos o con poca experiencia.
- Cadena de mando para incidentes leves e incidentes graves.

Se recomienda, como buena práctica, que el jefe de tramo prepare un cartel para mostrárselo a los participantes en la línea de salida y recordarles que comprueben todo su equipo de seguridad antes de iniciar el tramo. El recordatorio debe incluir lo siguiente:

- Pasamontañas por debajo del mono
- Correa del casco bien apretada
- Conectar el dispositivo FHR al casco
- Dispositivo FHR bajo las correas de los hombros
- Cinturones apretados
- Preparar el extintor contra incendios integrado
- Quitar el cierre de seguridad del extintor de mano

Este cartel puede ser, sencillamente, una plancha de polipropileno sujeta al poste que marque la línea de salida, o que el comisario in situ coloque delante del parabrisas de los participantes.



1.10 JEFE ADJUNTO DE TRAMO ESPECIAL

Debe asegurarse de que el tramo especial esté configurado a tiempo (a ser posible, el día antes de utilizar el tramo para una competición) y de acuerdo con el plan de seguridad y los diagramas de las zonas de público.

El jefe adjunto de tramo debe asegurarse de que se registre la entrada de cada participante al tramo especial, y de utilizar la red de radio para hacer un seguimiento del avance de cada uno de los vehículos hasta la línea de parada.

Esto puede conseguirse pidiendo a cada puesto de radio que anote los números de los vehículos que pasen, y que use la red de radio para informar de cualquier vehículo que no pase por un puesto en el mismo orden en el que había entrado al tramo.

Este seguimiento manual de los participantes por radio debe llevarse a cabo aunque ya haya en marcha un sistema de seguimiento más sofisticado.

1.11 JEFE DE SEGURIDAD DE TRAMO ESPECIAL

Cada uno de los tramos especiales debe contar con un jefe de seguridad de tramo (SSO, por sus siglas en inglés), así como con un jefe adjunto de tramo.

El jefe adjunto de seguridad de tramo debe conocer a fondo el tramo cronometrado.

También debe conocer a todo el personal y equipo disponible en su tramo.

Recorrerá el tramo especial desde la salida con uno de los primeros vehículos oficiales para hacer una última comprobación de la configuración del tramo, y adoptará funciones senior al final del tramo especial después de esta inspección a fondo.

Comisarios

Todos los comisarios tienen que haber participado en una reunión específica de seguridad del evento. Esta reunión la puede convocar el director de carrera, o el jefe de seguridad del evento o del público, y puede ser presencial, por videoconferencia, por correo electrónico o por cualquier otro medio razonable de comunicación directa.

Cuando los comisarios lleguen a la etapa, el jefe de tramo o su representante designado debe reunirse con ellos. Es posible que tenga que celebrar más de una reunión, en función de cuándo lleguen. En algunos casos, esta reunión se puede convocar antes del evento y hacerse por teléfono, con líderes de equipo conocidos y con experiencia, pero no puede nunca omitirse.

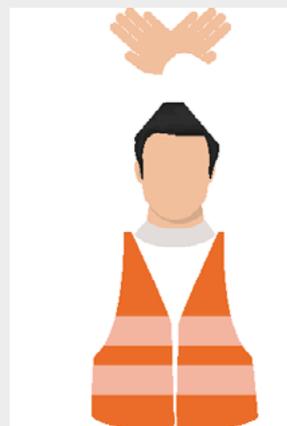
Esta reunión informativa debe incluir:

- Información de seguridad personal.
- Información de evaluación de riesgos específicos de la zona. A los comisarios se les debe ubicar siempre en una zona de público o una zona segura. NO deben permanecer en una zona restringida mientras haya participantes compitiendo en el tramo. Los comisarios pueden acceder a la carretera para abordar problemas, pero nunca poniendo en riesgo su propia seguridad.
- Cadena de mando y proceso de comunicación según su ubicación.

TODO CORRECTO



¡PAREN, LES NECESITO!



- Bandera roja más cercana (si procede), y comisario de radio más cercano.
- Diagrama que muestre las zonas de público («Go») y las zonas cerradas al público («No go»).
- Señalización del tramo, si procede.
- Programación de los vehículos de seguridad antes y después del evento, y hora de salida prevista del primer participante.
- Número de teléfono móvil del jefe de seguridad del tramo o responsable designado.
- Debe confirmarse que todos los comisarios lidiarán de la misma manera con el público y los medios de comunicación en cuanto a zonas de acceso prohibido. Por ejemplo, pidiendo a los espectadores que se aparte y avisando de que, si no colaboran, la salida se demorará.
- Debe recordarse la importancia de utilizar un silbato para advertir a comisarios y espectadores del paso de un vehículo de rally o de seguridad.
- Formación sobre las diferentes luces de advertencia de un vehículo de rally híbrido o eléctrico. Los comisarios deben saber cómo interpretarlas antes de acercarse a uno de estos vehículos.
- Los comisarios no deben sentarse mientras estén trabajando. Esto transmite al público el mensaje de que tampoco debe sentarse mientras contempla el rally.
- Deben recordarse a los comisarios los signos de comunicación con los vehículos de seguridad al recorrer el tramo especial.
- No deje nunca sus pertenencias, ni su equipo de seguridad u otros objetos (la bandera roja, el extintor, etc.) apoyados o cerca del guardarraíl, y tampoco al borde del tramo especial. Si un vehículo u otro elemento impactara contra estos objetos, podrían salir despedidos con gran violencia, y quizá golpearle a usted. Deje esos objetos bien apartados, en algún lugar en el que pueda acceder a ellos fácilmente.

El jefe de tramo debe confiar en los conocimientos y competencias de su equipo.

1.12 REQUISITOS DEL COMISARIO DE TRAMO

Durante la planificación, los organizadores del rally deben determinar el número necesario de comisarios para gestionar el desarrollo seguro de cada tramo.

El conocimiento del terreno local y la experiencia gestionando al público de rallies anteriores le permitirá calcular el número de comisarios necesarios.

Recuerde que las circunstancias reales del día del evento pueden cambiar, por muchos motivos, y es mejor estar preparado y contar con más comisarios de los originalmente previstos.

1.13 CHALECOS

Todo el personal del tramo debe llevar chalecos identificativos. Estos son los colores recomendados:



Comisarios
Naranja



Jefe de seguridad de tramo
Naranja con banda blanca y texto



Jefe de puesto
Azul con banda blanca y texto



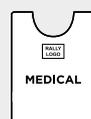
Medios de comunicación
Verde



Jefe de tramo
Rojo con texto



Responsable de relaciones con los participantes
Chaqueta o chaleco rojo con texto



Equipo médico
Blanco



Equipo de radio
Amarillo con una marca azul de radio



Comisario técnico
Negro



NO
PUBLIC

500 m



2/ VEHÍCULOS DE SEGURIDAD Y SUS RESPONSABILIDADES

- 2.1 Cronograma del rally
- 2.2 Reglas de oro de vehículos de seguridad
- 2.3 Vehículo de seguridad del público o S1
- 2.4 Vehículos de seguridad 000/00
- 2.5 Vehículo cero (0)
- 2.6 Brigada móvil de seguridad
- 2.7 Vehículo escoba
- 2.8 Vehículos de seguridad provisionales
- 2.9 Vehículos de seguridad adicionales
- 2.10 Horario de los vehículos de seguridad
- 2.11 Vehículos VIP
- 2.12 Vehículos adicionales (vehículos oficiales)



2/ VEHÍCULOS DE SEGURIDAD Y SUS RESPONSABILIDADES

VEHÍCULOS DE SEGURIDAD

Son los siguientes (por orden):

**000 o vehículo triple cero
(o equivalente)**
30-40 minutos antes de la FCD*



Delegado de seguridad
20-40 minutos antes de la FCD*



00 o vehículo doble cero
10-20 minutos antes de la FCD*

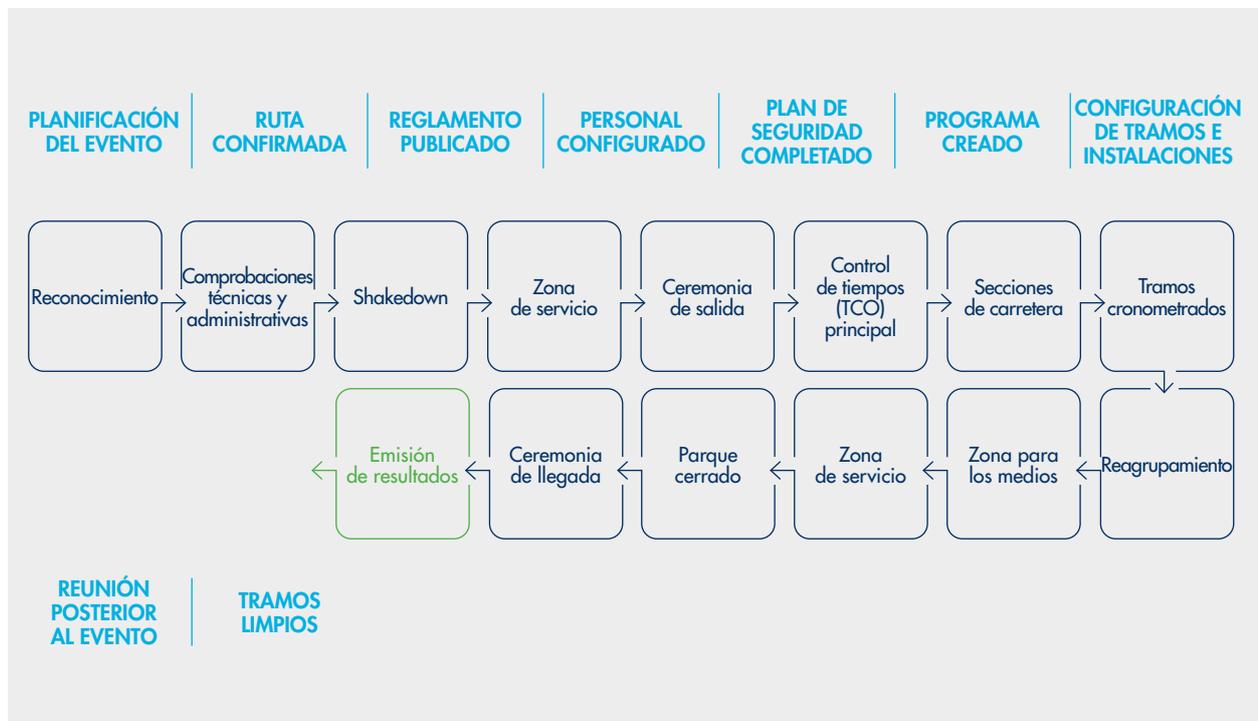


0 / Vehículo cero
5-10 minutos antes de la FCD*



FCD: «First Car Due», hora prevista de salida del primer vehículo participante

2.1 CRONOGRAMA DEL RALLY



Todos los vehículos de seguridad, ya sean de seguridad del público, de seguridad intermedia, 000, 00 o escoba, se considerarán como vehículos de seguridad. El único vehículo al que deberá referirse como vehículo cero será el que lleve un único 0 en el lateral. A los demás vehículos se les llamará vehículos oficiales.

La función principal de los vehículos de seguridad de un evento es comprobar que el itinerario cumpla con el plan de seguridad y facilitar esa información a la dirección de carrera. Se aconseja que todos los vehículos de seguridad graben cada uno de los tramos y se entreguen los vídeos a la organización del evento para su uso en un futuro.

2.2 REGLAS DE ORO DE VEHÍCULOS DE SEGURIDAD

Cada evento es diferente en la forma en la que se presentan los tramos, y el plan de seguridad y la documentación los preparan equipos diferentes. Asegúrese siempre de haber recibido toda la documentación con suficiente antelación. Para prepararse, tenga en cuenta lo siguiente:

Ejemplo de preparación previa al evento

- Carpeta sujetapapeles
- Pistola grapadora y grapas
- Mapas
- Utensilios personales (comida y bebida incluidas)
- Cámara de vídeo, cargador y soporte (asegúrese de que no obstruya el airbag)
- Megáfono / sirenas / luces
- Documentación del evento
- Indumentaria adecuada
- Teléfono móvil y cargador
- Radio instalada y operativa
- Botiquín personal
- Bolígrafos y lápices

Al instalar cámaras en el salpicadero («dash cams»), tablets, cuentaquilómetros, teléfonos móviles, etc., asegúrese de que no obstruyan ni el airbag ni la visión del conductor.

Si se utiliza un sistema de seguimiento, los vehículos de seguridad también deben utilizar dicho sistema.

Antes del inicio de la competición, los ocupantes de los vehículos de seguridad y del vehículo cero deben asistir a una sesión informativa sobre sus funciones y conducta.

Los vehículos de seguridad y sus ocupantes, incluido el vehículo cero, deben cumplir, sin excepciones, las siguientes reglas de oro:

2. VEHÍCULOS DE SEGURIDAD Y SUS RESPONSABILIDADES

1. Todos los vehículos de seguridad deben ir claramente identificados, y todos sus ocupantes deben ir también claramente identificados como oficiales del evento cuando se encuentren fuera de los vehículos.
2. Siempre que sea posible, todos los vehículos de seguridad, vehículos escoba y vehículos oficiales deben completar el itinerario del rally siguiendo el libro de ruta, y cumplimentar un carnet de ruta.
3. Los ocupantes de cada uno de los vehículos deben disponer de un medio de comunicación con los demás vehículos de seguridad y con la dirección de carrera. Lo ideal es emplear radios con un canal exclusivo, ya que permite a los ocupantes del vehículo de seguridad disponer de un canal libre a medida que van trabajando en la puesta en marcha de los tramos cronometrados. La dirección de carrera y los jefes de tramo deben tener acceso a ese canal exclusivo para la gestión general del evento y la toma de decisiones específicas para cada tramo.
4. Todos los vehículos de seguridad deben circular por los tramos especiales a una velocidad adecuada al vehículo y al estado del tramo. Nunca deben circular de manera que pongan en riesgo a sus ocupantes, a los oficiales o al público.
5. Los vehículos de seguridad no deben utilizarse para patrocinadores ni para dar una vuelta gratis a «gente famosa». Tienen un papel crucial, y sus ocupantes están ahí para trabajar.
6. Los ocupantes de los vehículos de seguridad deben recordar que los comisarios son voluntarios y, como tales, deben tratarlos con amabilidad en todo momento. Puede darse el caso de que los comisarios necesiten una breve formación sobre sus responsabilidades.
7. Los vehículos de seguridad deben mantener siempre su horario predeterminado y asegurarse de adaptarlo para compensar cualquier demora en el desarrollo del evento. Cuanto más se cumpla la programación del evento, más seguro será.
8. Los vehículos de seguridad deben conducirse a una velocidad apropiada que permita identificar problemas, y deben estar preparados para detenerse y abordarlos si es necesario. Es fundamental que todos los ocupantes tengan una actitud proactiva en todo lo relacionado con el rally.
9. Todos los vehículos de seguridad (salvo el vehículo cero) deben contar con luces en el techo, sirenas y un sistema de megafonía. El vehículo cero puede contar con esto o con otras luces de advertencia si el vehículo es adecuado, pero se recomienda encarecidamente que cuente con sirenas.
10. Normalmente, los vehículos de seguridad solo deben usar el libro de ruta y otra información oficial impresa facilitada por la organización del rally.
11. Todos los vehículos de seguridad deben llevar un vinilo en el parabrisas que indique el papel que desempeñan (FIA Safety Delegate, 000, Spectator Safety, etc.) en letras negras sobre fondo amarillo chillón.

Después del evento, todos los vehículos de seguridad y el vehículo cero deben entregar un informe al jefe de seguridad del evento o al director de carrera, para su uso en la sesión informativa posterior al evento.

No deben circular vehículos oficiales innecesarios; si se requiere que otros oficiales senior se desplacen por un tramo, sus vehículos deberán llamarse como «vehículos oficiales», y NO vehículos de seguridad.

Los eventos deben incluir las siguientes denominaciones en las puertas de los vehículos de seguridad: «Spectator Safety» (seguridad del público), «000», «00», «0», «Sweeper» (vehículo escoba) y «FIA/ASN Safety Delegate» (delegado de seguridad de la ADN/FIA). Si se desea usar otros vehículos de seguridad, deben tener una descripción clara de su función en la puerta.



El delegado de seguridad suele recorrer al tramo antes del vehículo 00, precisamente para que los ocupantes de dicho vehículo puedan corregir cualquier problema que detecte el delegado. Los ocupantes de los vehículos de seguridad deben mantenerse en contacto constante por radio con la dirección de carrera, para estar al corriente de cualquier demora en la salida prevista del primer participante. Deben prestar siempre atención a esta circunstancia, para asegurarse de no adelantarse demasiado ni quedarse atrás y retrasar el evento por haber entrado en un tramo demasiado tarde.

Reglamento deportivo del WRC de la FIA, Anexo III – 5.4.4(d) y 5.4.6(f) y Anexo H

c) Los vehículos cero no deben ser conducidos por pilotos prioritarios de la FIA, ni por pilotos que se hayan retirado del rally.

d) Los pilotos y copilotos de los vehículos cero deben tener una experiencia considerable en rallies, que les permita conducir de forma completamente segura a velocidades moderadas, y ser capaces de dar al director de carrera información completa de las circunstancias del itinerario. Los vehículos cero también deben comprobar los cronómetros, y verificar que los comisarios sepan usar el carnet de ruta.

Es aconsejable que todas las personas que participen en la caravana de seguridad sigan el módulo de aprendizaje electrónico de "Responsable de Seguridad" (E-Learning module) disponible en elearning.fia.com.

2.3 VEHÍCULO DE SEGURIDAD DEL PÚBLICO O S1

El vehículo de seguridad del público (o SSC, por sus siglas en inglés) debe ir siempre bien identificado y contar con un megáfono y luces de advertencia. Debe conducirlo una persona competente, que conozca la ruta a fondo. El jefe de seguridad del público se desplazará en este vehículo.

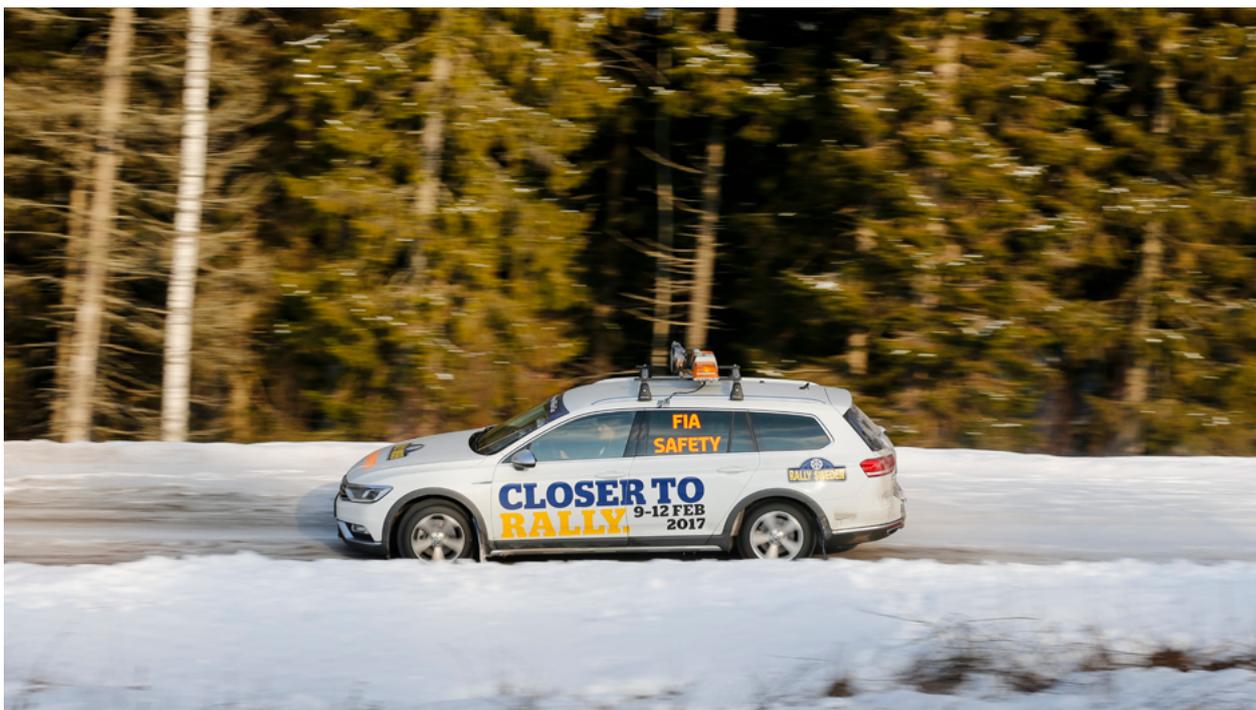
Antes del evento, si es posible, sus ocupantes deben familiarizarse con la ruta y con las zonas de público, visitando los tramos antes del evento o analizando vídeos anteriores grabados desde un vehículo.

El vehículo de seguridad del público debe visitar cada uno de los tramos y rellenar su propio carnet de ruta en los controles horarios. Si es posible, también debe cubrir toda la ruta, sobre todo las zonas de servicio y cualquier otra zona destinada al público.

Sus ocupantes deben tener un medio para comunicarse con los demás vehículos de seguridad y con la dirección de carrera.

Al llegar a cada salida de tramo, el vehículo de seguridad del público debe hablar con el jefe de etapa y averiguar si hay algún problema de seguridad con los espectadores, incluida una modificación de la cifra de comisarios.

Debe ponerse en contacto con la dirección de carrera y confirmar su hora de salida en cada tramo; si hay algún retraso en cualquier otra sección de la ruta, la dirección de carrera puede pedir al vehículo que espere en la salida del tramo.



2. VEHÍCULOS DE SEGURIDAD Y SUS RESPONSABILIDADES



Cuando se autorice, el vehículo de seguridad del público se avanzará por el tramo asegurándose de que todo el público, comisarios y oficiales se encuentren en una posición adecuada y conforme con el plan de organización. Si no es así, les informará de ubicaciones alternativas adecuadas, informará de estas situaciones a los siguientes vehículos de seguridad.

Además, comprobará que en el tramo se esté siguiendo el plan de seguridad en cuanto a señalización, cintas, etc. (llevando material de repuesto para repartirlo si hace falta), y que los comisarios del tramo tengan controlados todos los aspectos relacionados con el público.

Sus ocupantes deben confirmar que en cada una de las zonas de público haya el número correcto de comisarios, o colaborar con el jefe de tramo para corregir la situación antes de la salida del primer participante.

El vehículo de seguridad del público debe estar dispuesto a detenerse en cualquier punto donde haya un problema de seguridad del público y solucionarlo usando todos los recursos a su disposición.

Debe informar a la dirección de carrera o al jefe de tramo de estos problemas y de cómo pueden afectar a una posible demora de la salida del primer participante. Si es necesario, deben solicitar asistencia.

Siempre que sea posible, el vehículo de seguridad del público usará un megáfono para anunciar la salida prevista del primer participante, y facilitará cualquier resultado disponible.

También colaborará estrechamente con los vehículos 000, 00 y del delegado de seguridad para transmitir a todo el público un mensaje coherente y asegurarse de que los espectadores permanezcan en ubicaciones aceptables.

Al llegar al final de cada uno de los tramos, sus ocupantes deben hablar con el jefe de tramo (o jefe adjunto, si procede) e informarle de que todo el público se encuentra en una zona

adecuada y conforme con el plan de seguridad, y de que hay suficientes comisarios en el lugar.

Aunque este vehículo circule muy cerca de otros vehículos de seguridad, debe transportar su propio material de repuesto para el tramo, además de material para acordonar zonas de público.

Aunque es muy importante que el vehículo de seguridad del público cumpla con su horario predeterminado, también es fundamental asegurarse de que el tramo se encuentre en condiciones seguras para poder recorrerlo. Si para asegurarse de que el tramo sea seguro hay que demorar la salida, se demora.

Vehículo	Comunicación de radio entre DC y delegado de seguridad ADN/FIA	Sirena	Megáfono	Luces de advertencia en el techo	Carnet de ruta	Monos y cascos
SSC	←	←	←	←	←	←
			SÍ			
			→	→	→	→
						NO

2.4 VEHÍCULOS DE SEGURIDAD 000/00

En los eventos de rally sobre superficies de grava, los vehículos 000 y 00 deberían ser, si es posible, vehículos todoterreno, para asegurarse de que puedan desempeñar su función en cualquier circunstancia. Estos vehículos son también los más visibles para el público.

Para eventos en asfalto, el vehículo debe elegirse en función del lugar y de los requisitos.

Solo deben ocuparlos personas experimentadas.

Estos vehículos deben ir siempre bien identificados y contar con un megáfono, sirenas y luces de advertencia.

Antes del evento, sus ocupantes deben familiarizarse con la ruta, con el plan de seguridad (incluido el número previsto

de espectadores) y con otros documentos relevantes, además del horario. También deben colaborar con los oficiales del evento en sus funciones.

Durante el evento deben comprobar en el tablón de avisos oficial si se ha producido alguna alteración de la ruta.

Uno de los dos vehículos, el 000 o el 00, debe recorrer la ruta completa y asegurarse de rellenar el carnet de ruta en cada control por el que pase. Esto debe aclararse en el programa final de vehículos de seguridad, y puede que sea necesario enseñar a los comisarios de cronometraje a rellenar correctamente el carnet de ruta.

Es fundamental que los vehículos 000 y 00 cumplan el horario predeterminado para que el evento se desarrolle de forma oportuna, pero deben estar preparados para adaptar el horario si el evento lo exige.

Deben contar con un medio para comunicarse con los demás vehículos de seguridad y con la dirección de carrera, y trabajar en equipo para atender cualquier solicitud relacionada con el movimiento y ubicación de espectadores.

En cada control de tiempos previo a un tramo especial, deben hablar con el jefe de tramo antes de entrar. El director de carrera o el jefe de seguridad deben estructurar el itinerario del vehículo de seguridad de forma que permita hacerlo. Esto puede implicar que los vehículos 000 y 00 tengan menos tiempo disponible en zonas de servicio o reagrupación que los participantes. Deben asegurarse de tener clara cualquier modificación del plan de seguridad, de los números previstos o de los planes de distribución en cuanto a señalización.

Los ocupantes de los vehículos 000 y 00 deben hacer una comprobación final conjunta del tramo en cuanto a elementos y materiales, problemas de seguridad, comisarios y seguridad del público. También deben llevar elementos y material de sobra, y herramientas para repararlos.

Si se detecta algún problema, debe comunicarse al jefe de tramo / dirección de carrera, para que tengan constancia o para pedir asesoramiento.

Los ocupantes también deben comprobar los puntos de seguridad provisionales, además de las señales de ubicación obligatoria de radio y las banderas rojas.

Deben comprobar que las ubicaciones de la meta volante y la línea de parada sean conformes con el libro de ruta, y que los extintores de incendios estén en su sitio.

Al final de cada tramo, deben confirmar al jefe de tramo (o al jefe de tramo adjunto, si procede) que el tramo se encuentra en condiciones aceptables para competir. También deben asegurarse de que este mensaje llegue a la dirección de carrera.

Deben facilitar un informe posterior al evento al jefe de

seguridad o al director de carrera.

La tecnología no deja de avanzar, y esos avances pueden emplearse para mejorar la información disponible para los ocupantes de los vehículos de seguridad y la dirección de carrera. Disponer de información en tiempo real sobre si un tramo especial está listo o no es una parte crucial de la preparación antes de la salida del primer vehículo participante. En función de la disponibilidad de una conexión de datos fiable a lo largo de todo el itinerario del rally, es posible instalar una cámara web en la parte delantera del vehículo 000 y/o del 00. Estas imágenes se pueden enviar a la dirección de carrera, y también las puede visionar el delegado de seguridad antes de entrar en el tramo, para hacerse una idea de la situación antes de salir.

Tendrán que comprobarse las normativas locales en materia de protección de datos, para asegurar su cumplimiento en todo momento si se emplean imágenes en directo captadas por uno de los vehículos de seguridad.



2.5 VEHÍCULO CERO (0)

El vehículo cero tiene un papel clave, ya que es el último vehículo de la caravana de seguridad que accede al tramo antes de la salida del primer participante. Aunque puede circular a mayor velocidad que los demás vehículos de seguridad, y hacerlo en un vehículo de competición, su función es muy seria e importante. Sus ocupantes deben supervisar la labor de los anteriores vehículos de seguridad, comprobar las comunicaciones de radio a lo largo del tramo, y estar dispuestos a detenerse para solucionar cualquier problema con el que se encuentren.

Detener el coche 0 en un tramo especial es el último recurso. Si los vehículos anteriores de la caravana de seguridad han hecho su trabajo correctamente, esta circunstancia no debería darse nunca. Si se da, significa que alguno de los vehículos anteriores no ha cumplido del todo con su tarea.

A continuación, se enumeran sus funciones y se describe su papel en el desarrollo del rally.

FUNCIONES

- Comprobación final de tramos especiales antes de la salida del primer participante
- Circular al 70-80% de la velocidad de competición

2. VEHÍCULOS DE SEGURIDAD Y SUS RESPONSABILIDADES

- Asegurarse de que los comisarios estén preparados para las luces de salida, carnets de ruta y zonas de público
- Confirmar que se han completado las tareas de la caravana de seguridad
- Asegurarse de que el tramo sea conforme al plan de distribución y seguridad
- Comunicar inmediatamente cualquier problema a la dirección de carrera

SEGURIDAD

- Comprobar si el público se ha movido después de pasar el vehículo del delegado de seguridad y el vehículo 00
- Comprobar que los comisarios utilicen los gestos para comunicarse

ITINERARIO

- El reglamento deportivo indica que el trabajo del director de carrera es respetar el itinerario
- Cualquier demora hace que el público se mueva
- Presión en algunos eventos por parte de los promotores
- Los comisarios permanecen más alerta si no hay demoras
- Los participantes permanecerán más alerta si el tramo empieza a tiempo; las demoras provocan cansancio

DIRECCIÓN DE CARRERA

- Controlar el convoy del rally
- Mantener el equilibrio entre seguridad e itinerario
- Acusar recibo de las comunicaciones, acciones y preocupaciones de la caravana de seguridad
- Hacer un seguimiento de la posición del vehículo cero a lo largo del tramo especial
- Comunicarse con el jefe de tramo para informarle de que el tramo está listo para la competición, o para coordinar la resolución de un problema

- Estar dispuesto a interrumpir la salida, o sacar la bandera roja a cualquier participante si el vehículo cero detecta un problema y se para

Puesto que el vehículo cero tiene que ser un vehículo de rally equipado, debe presentarse para la verificación técnica como cualquier otro vehículo participante. Sus ocupantes deben cumplir en todo momento las mismas normas que los demás participantes: deben llevar arneses, dispositivos FHR y monos y cascos homologados.

El vehículo cero sirve de aviso al público de que pronto saldrá el primer participante en la competición. Debe circular, como máximo, al 70-80 % de la velocidad de rally, para poder identificar cualquier problema de última hora en el tramo especial.

Siempre tiene que haber disponible un vehículo cero de reserva.

No hace falta que el vehículo cero salga del tramo antes de la salida del primer participante, siempre que el director de carrera esté seguro de que podrá salir del tramo antes de que entre el primer vehículo de competición.

El vehículo cero debe recorrer la ruta completa según el libro de ruta, y asegurarse de tener el carnet de ruta con todos los puestos de control por los que pase.

One member of the zero-car crew must be from the main rally organising team. This role cannot be held by the clerk, event safety officer or spectator safety officer but will be an individual whose sole responsibility on the day will be to be part of the zero car crew. This will ensure that the crew are conversant with the overall plan for the full event, know the safety plan intently, as well as the senior officials and stage commanders across the rally. One member of the crew should also have both safety and safety car experience, and the driver should either be an existing, or previous competition licence holder.



Uno de los ocupantes del vehículo cero debe ser del equipo organizador principal del rally. Esta función no la puede desempeñar el director de carrera, ni el jefe de seguridad del evento, ni el jefe de seguridad del público. Tiene que ser una persona cuya única responsabilidad el día del rally sea formar parte del equipo del vehículo cero. De esta manera se garantiza que dicho equipo conoce el plan general de todo el evento, y que conoce muy bien el plan de seguridad, así como a los oficiales senior y jefes de etapa del rally. Uno de los ocupantes debe tener también experiencia en seguridad y en vehículos de seguridad, y el piloto debe ser titular o extitular de una licencia de competición.

Es aconsejable que el vehículo cero haga un reconocimiento de los tramos especiales con anterioridad al rally. Esto permitirá a sus ocupantes familiarizarse con el plan de seguridad, con los tramos especiales y con el libro de ruta. Los ocupantes también pueden usar un conjunto de notas de ruta descriptivas, que tienen que marcar con números de puesto, zonas para el público y ubicaciones de radio.

Para el vehículo cero es más seguro circular al 70-80% de la velocidad de rally si se guían con notas de ruta básicas. Esto también ayudará al copiloto a estar atento a cualquier problema que se detecte, y a las observaciones o indicaciones del piloto.

Las funciones principales del vehículo cero son supervisar la labor del vehículo 000, del vehículo del delegado de seguridad y del vehículo 00, comprobar que los espectadores no se hayan movido desde el paso de los anteriores vehículos de seguridad, y estar dispuesto a detenerse si tiene que actuar.

Sus ocupantes deben prestar atención en todo momento a la comunicación por radio, y estar preparados para comunicar cualquier problema o intervención.

Para que el evento se celebre con puntualidad, es fundamental que el vehículo cero cumpla con el horario predeterminado.

El vehículo cero debe contar con un método de comunicación con los demás vehículos de seguridad y con la dirección de carrera.

En cada salida de tramo especial, debe colaborar con el jefe de tramo y entrar por un punto en el que sea viable hacerlo y a su debido tiempo.

Si el tramo cronometrado tiene más de 30 km de longitud, se recomienda encarecidamente utilizar dos vehículos cero: uno que parta de la línea de salida, y otro de un punto intermedio hasta la meta, calculando correctamente los tiempos.

Deben asegurarse de que la ruta siga conforme con el plan de seguridad y, si es necesario, deben estar dispuestos a detenerse. Si fuera necesario esto último, deben comunicarlo de inmediato a la dirección de carrera, solicitando la

demora en la salida del tramo y explicando la situación. Si fuera posible resolver el problema, deben hacerlo. De lo contrario, deben prepararse para que el jefe de tramo y la dirección de carrera anulen la prueba. NO es aceptable hacer que los participantes compitan en un tramo que se considere no conforme con el plan de seguridad

El coche 0 es el último vehículo que recorre el tramo especial antes de empezar la competición en sí. No debería tener que detenerse ; su función principal es la de advertir a los espectadores de que el próximo vehículo que pasé ya es el primer vehículo participante. Si el coche 0 detecta algún problema, significa que alguno de los anteriores vehículos de seguridad no ha hecho bien su trabajo.

Al final de cada tramo, deben confirmar al jefe de tramo (o a su adjunto) que este se encuentra en un estado aceptable para competir. También deben asegurarse de que esta información llegue a la dirección de carrera.

Si es necesario, mantendrán también una reunión informativa (o redactarán un informe) posterior al evento con el jefe de seguridad o la dirección de carrera.

Vehículo	Comunicación de radio entre DC y delegado de seguridad ADN/ FIA	Sirena	Megáfono	Luces de advertencia en el techo	Carnet de ruta	Monos y cascos
	YES		NO		YES	

2.6 BRIGADA MÓVIL DE SEGURIDAD

Si un tramo cronometrado se disputa en un área abierta, las brigadas móviles de seguridad deberán estar preparadas para supervisar zonas específicas del tramo. Idealmente situadas en lugares con buena visibilidad, las brigadas móviles de seguridad deberán estar preparadas para intervenir en cualquier asunto durante el tramo en directo. Estas ubicaciones se indicarán en el Dossier de Seguridad. El coche deberá estar equipado como mínimo de la siguiente manera:

EQUIPAMIENTO DEL COCHE:

- Cartel identificativo "Brigada Móvil de Seguridad 1 / 2 / 3 / ..."
- Sirenas
- Altavoces
- Cinta / Malla / Martillo / Postes para implementar una zona
- Radio conectada a Dirección de Carrera y Jefe de Tramo
- Unidad de sistema de seguimiento del proveedor de seguimiento del rally -Copia del Dossier de Seguridad / Libro de Ruta de Seguridad

2. VEHÍCULOS DE SEGURIDAD Y SUS RESPONSABILIDADES

REQUISITOS DE LA TRIPULACIÓN:

- Tripulación experimentada de 2 personas locales (importante conocimiento del terreno para evitar cruzar por los tramos cronometrados, y hablantes del idioma local)
- 2 comisarios de reserva como mínimo
- Deberán asistir a cualquier sesión informativa / formación de seguridad previa al evento

PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN:

- Conectado al canal de radio de seguridad
- Cualquier movimiento e intervención en estrecha consulta con la dirección de carrera y el Jefe de Tramo
- Informe sobre el estado de cualquier problema.

Véase el anexo H del CDI para más información.

2.7 VEHÍCULO ESCOBA

En algunos eventos puede haber más de un vehículo escoba. No obstante, si este fuera el caso, no se puede recorrer un tramo con más de un vehículo escoba a la vez. Normalmente, el vehículo escoba debe identificarse con una bandera a cuadros en la puerta, que indica que el tramo ha finalizado.

El vehículo escoba debe recorrer la ruta completa, incluidos los sectores de enlace. En cada salida de tramo deben ponerse en contacto con el jefe de tramo, que les dará la siguiente información:

- a. número de vehículos que han entrado en el tramo
- b. número de vehículos que han salido del tramo
- c. ubicación de cualquier vehículo que no haya podido completar el tramo
- d. la hora a la que salió el último vehículo participante

El vehículo escoba debe confirmar que el número de participantes que han entrado en el tramo coincida con el número que ha salido del último tramo incluido cualquiera que se haya retirado en el sector de enlace.

Debe recoger todos los carnets de ruta de todos los controles por los que se haya pasado.

Es fundamental que recojan todos los carnets de ruta completados, los informes oficiales (incluidos los de jueces de hecho) y las hojas de firmas de oficiales de cada tramo. Estas hojas deben entregarse a la dirección de carrera lo antes posible. Es aconsejable que estén accesibles por si la dirección de carrera o el equipo de resultados necesitan consultarlas. Si hubiera algún informe de incidentes, deben intentar fotografiarlos y facilitar las imágenes a la dirección de carrera a la mayor brevedad posible.

El vehículo escoba solo puede entrar en el tramo si así lo autoriza la dirección de carrera.

Los ocupantes del vehículo escoba deben tener amplios conocimientos de cómo funciona el sistema de cronometraje del evento y si es posible, detenerse en cada vehículo que supere el límite máximo de tiempo (OTL) y, previa consulta con la dirección de carrera, recoger sus carnets de ruta.

Es esencial que el vehículo escoba colabore con la dirección de carrera en todo momento para verificar si un participante está en OTL y, por tanto, ya no puede seguir participando.

Si un vehículo escoba se demora, debe avisar inmediatamente de ello a la dirección de carrera.

Si el tramo se va a volver a usar, los ocupantes del vehículo escoba deben avisar a la dirección de carrera de cualquier cruce o zona que requiera tenga que volver a instalarse o marcarse y de cualquier elemento de seguridad que falte. También deben identificar las zonas en las que haya un número significativo de espectadores. Además, se les puede pedir que informen sobre la ubicación y, si es posible, la causa de la retirada de participantes.



Si en el tramo todavía hay vehículos participantes, deben plantearse si es necesario moverlos o si resulta más prudente dejarlos en el lugar. Los participantes siempre querrán recuperar sus vehículos lo antes posible, pero puede que esto no sea lo que más conviene al resto de personas implicadas en el evento. No debe pedirse la recuperación o el desplazamiento de un vehículo a menos que esté bloqueando el tramo o se considere que representa un peligro.

Una vez se haya confirmado que se han contabilizado todos los vehículos participantes y que va a ser la última vez que recorra el tramo, y solo previa autorización de la dirección de carrera, los comisarios, médicos y equipos de rescate que hayan participado en el desarrollo de ese tramo podrán retirarse.

Si es necesario, el vehículo escoba debe enviar un informe al jefe de seguridad o a la dirección de carrera (o participar en una reunión informativa posterior al evento con ellos).

2.8 VEHÍCULOS DE SEGURIDAD PROVISIONALES

Debe haber disponible al menos un vehículo de reserva adicional, con material para prestar asistencia a los vehículos de seguridad. La caravana de seguridad debe incluir un vehículo con comisarios adicionales a los que se pueda poner en servicio, si es que el tramo lo exige.

Para huecos inferiores a los 20 minutos, puede que sea más apropiado plantearse el uso de un vehículo de seguridad provisional o del vehículo cero de reserva, en función de la longitud del tramo y de su ubicación dentro del programa del evento.

Esta función puede asignarse al jefe de tramo adjunto o a un equipo y vehículo específicos, en función de la ruta y las circunstancias.

Los vehículos de seguridad provisionales no tienen por qué ser de competición, ni todoterreno, pero SÍ DEBEN contar con luces, sirenas y un megáfono para avisar a los espectadores de que van a pasar más vehículos.

No hace falta que el vehículo de seguridad provisional haya salido del tramo antes de la entrada del primer participante; depende de la longitud del tramo y del terreno.

Hay factores (p. ej. rutas lineales en lugar de circulares) que pueden hacer que volver a utilizar uno o ambos vehículos de seguridad no sea muy práctico si hay que reiniciar un tramo tras una parada o una demora.

Es importante que los ocupantes de este vehículo de seguridad provisional puedan abordar y gestionar a los espectadores antes de decidir si se puede volver a abrir el tramo a los participantes.

2.9 VEHÍCULOS DE SEGURIDAD ADICIONALES

Debe haber disponible al menos un vehículo de reserva adicional, con material para prestar asistencia a los vehículos de seguridad. La caravana de seguridad debe incluir un vehículo con comisarios adicionales a los que se pueda poner en servicio, si es que el tramo lo exige.

Estos vehículos deben estar disponibles para seguir y ayudar al 000 y al vehículo del delegado de la ADN/FIA, para dar los últimos toques a la organización del tramo si fuera necesario.

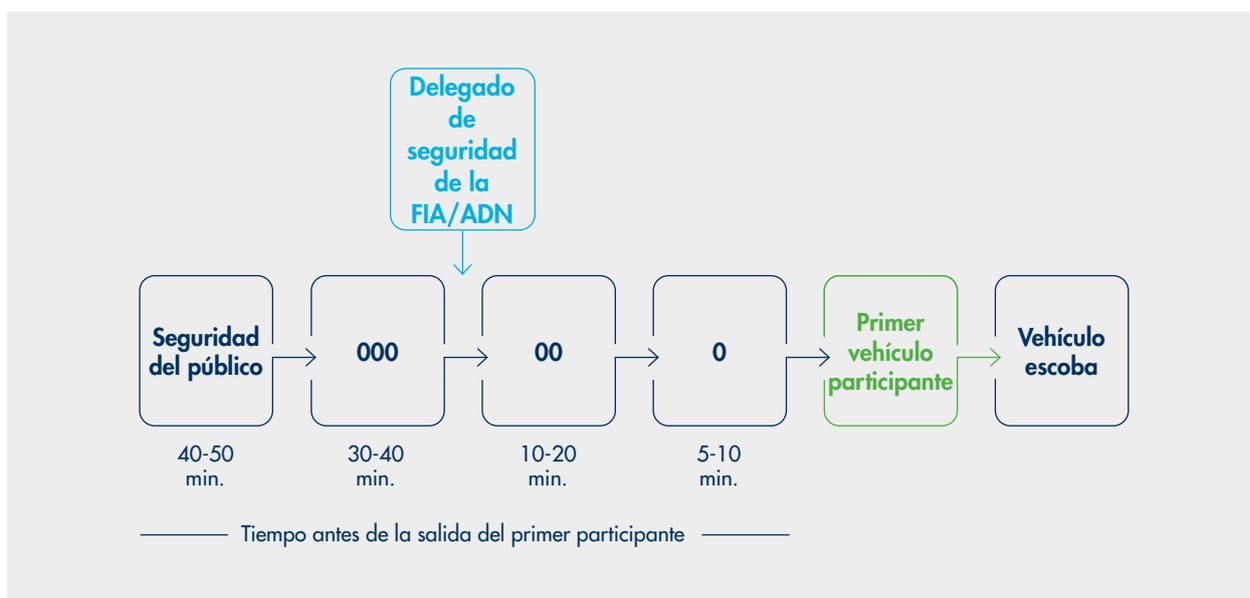
En caso de que un determinado número de espectadores se coloque en un lugar no previsto, pueden utilizarse estos vehículos para enviar a comisarios experimentados con radios para controlarlos.

Su papel debe ser el de controlar la posición y ubicación del público y dejar comisarios adicionales cuando sea necesario.

Debe haber como mínimo dos de estos vehículos de seguridad adicionales al día.

Su horario se planificará de manera que puedan desplazarse a tramos posteriores una vez que se haya resuelto cualquier problema (o bien todos los vehículos han pasado y pueden reagruparse con el convoy de seguridad, o se ha solucionado la situación en la zona de público y pueden pasar a otra cosa).

2.10 HORARIO DE LOS VEHÍCULOS DE SEGURIDAD



2.11 VEHÍCULOS VIP

Los vehículos VIP no deben formar parte de la caravana de seguridad. Como se indica en el punto 5 de las reglas de oro para vehículos de seguridad cars: «Los vehículos de seguridad no deben utilizarse para patrocinadores ni para dar una vuelta gratis a “gente famosa”. Tienen un papel crucial, y sus ocupantes están ahí para trabajar».

No hay ubicación segura para que un vehículo VIP se integre en una caravana de seguridad circulando a velocidades casi de competición.

Si el organizador considera necesario el uso de vehículos VIP con fines comerciales o promocionales, se les debe asignar un horario concreto dentro del programa del tramo especial. Si hay tiempo entre dos pasadas de un tramo, esto será una posibilidad con el tramo ya configurado, pero sin la presencia del vehículos participantes.

COSAS QUE HAN DE TENER EN CUENTA TODOS OCUPANTES DE VEHÍCULOS DE SEGURIDAD:

A lo largo del evento, si surge la oportunidad, se debe convocar una reunión informal entre tramo y tramo para hablar de los problemas que puedan haber surgido, y de lo que se pueda mejorar para la siguiente tanda.

Debe prohibirse a los espectadores caminar por la zona del tramo especial 30 minutos antes de la hora de salida del primer participante, cerrando la salida y la meta.

Estas instrucciones deben repetirse por la megafonía de los vehículos de seguridad y con ayuda de los comisarios.

El vehículo 00 será responsable de comprobar que no haya ningún espectador en el tramo.

Para que el público se adapte a esta nueva medida, se recomienda a los comisarios emitir un silbido prolongado, con sus silbatos, cuando falte media hora para que salga el primer participante.

2.12 VEHÍCULOS ADICIONALES (VEHÍCULOS OFICIALES)

Estos vehículos pueden desplazarse por el tramo a baja velocidad antes de los vehículos de seguridad.

JEFE DE EQUIPAMIENTO / JEFE DE SEGURIDAD DE TRAMO

El jefe de equipamiento, si lo hay, o el jefe de seguridad de tramo, es responsable de garantizar que el tramo esté preparado para circular por él o de asegurarse de que el jefe de tramo tenga el equipamiento necesario para cada ubicación y punto de cronometraje.

En el primer caso, no debería ser necesario modificar ningún aspecto del tramo especial una vez lo haya comprobado el jefe de equipamiento.

No todos los eventos cuentan con un jefe de equipamiento in situ. No obstante, los que sí lo hagan deben tener en cuenta lo siguiente:

El jefe de equipamiento debe recorrer el tramo aproximadamente 90 minutos antes de la hora de salida del primer vehículo.

Si el evento se demora, no es necesario volver a programar la salida del jefe de equipamiento.

El jefe de equipamiento debe conocer a fondo toda la ruta (tramo + sectores de enlace) y, dentro de lo viable, todas las permutaciones de tramos cronometrados que se están utilizando.

El jefe de equipamiento debe recorrer la ruta acompañado de una persona competente que conduzca, para poder concentrarse en los accesorios y demás, y asegurarse de que todo esté montado según el libro de equipamiento por el que se guía.

Debe transportar, como mínimo, un juego completo de carteles de salida y meta del tramo, junto con cinta para acordonar, estacas, un mazo, flechas, una pistola grapadora y grapas.

También debe tener un método de contacto directo con el jefe de cronometraje, con el comisario jefe, con la dirección de carrera y con el director de carrera.

Si es posible, debe informar a la dirección de carrera de que está a punto de entrar en el tramo, y también asegurarse de que el controlador de radio sepa cuándo ha salido del tramo.

2. VEHÍCULOS DE SEGURIDAD Y SUS RESPONSABILIDADES



Como con todos los vehículos de seguridad, es fundamental que sus ocupantes mantengan una actitud proactiva ante cualquier problema que puedan encontrarse.

Cuando el jefe de equipamiento haya recorrido todos los tramos, debe permanecer en una ubicación central del evento para coordinar cualquier necesidad de equipamiento que pueda surgir.

JEFE DE CRONOMETRAJE

El jefe de cronometraje, o adjunto designado, debe ir en uno de los primeros vehículos oficiales que recorra el tramo, normalmente justo delante del comisario jefe (entre 60 y 120 minutos antes de la salida del primer participante, en función de la estructura del evento y del sistema de cronometraje que se emplee).

El jefe de cronometraje debe hablar con el comisario jefe para saber qué esperar en cada control.

El jefe de cronometraje debe hablar también con la dirección de carrera al llegar a cada una de las zonas de control de llegada de tramo, y asegurarse de rellenar una tarjeta de tiempos oficial en cada control.

Antes de entrar en cualquier tramo, debe obtener el permiso de la dirección de carrera para proceder.

También debe confirmar si hay algún otro vehículo en el tramo en ese momento.

El jefe de cronometraje debe asegurarse de que cualquier comisario que vaya a utilizar un cronómetro o un equipo de cronometraje sepa exactamente lo que está haciendo y, si es necesario, debe dedicar tiempo a repasar su

funcionamiento con el comisario y a asegurarse de que el sistema se utilice de forma precisa con todos los vehículos.

Para ello, el jefe de tramo debe asegurarse de que al menos un miembro del equipo de cronometraje esté disponible cuando pase el jefe de cronometraje.

El jefe de cronometraje debe asegurarse, si se está usando el anterior sistema de números de vehículo, de que los comisarios sepan rellenar los carnets de ruta correctamente.

Al final de cada tramo, el jefe de cronometraje debe comprobar que haya un sistema de comunicación en funcionamiento entre la meta volante y la línea de parada, y de que exista un sistema alternativo en caso de fallo.

El jefe de cronometraje debe ir acompañado de una persona competente al volante, que conozca la ruta completa y que también tenga competencias en cronometraje.

Al recorrer la ruta, deben comprobar toda la señalización del área de control y asegurarse de que coincida con el libro o información de ruta que se les haya facilitado.

Si faltara alguna señalización o equipamiento, deben informar de ello a la dirección de carrera y solicitar que el siguiente vehículo oficial o de seguridad traiga los elementos que faltan.

También es fundamental que visiten cada control de tiempos, incluidas el área de servicio y el área de reagrupamiento, para asegurarse que todo el personal sepa lo que está haciendo. No es necesario que recorran la ruta completa.

Si esto no fuera posible, uno de los demás vehículos oficiales o de seguridad DEBE ir a dichas ubicaciones y asumir el rol del jefe de cronometraje.

COMISARIO JEFE Y/O JEFE DE SEGURIDAD

Cuanto más cosas haga el comisario jefe antes del evento, más fácil le será desempeñar sus funciones el propio día del evento.

En algunos eventos, el comisario jefe no recorre los tramos, o los recorre junto con el jefe de seguridad.

Si el comisario jefe no va a recorrer los tramos, uno de los demás vehículos oficiales debe encargarse de las siguientes funciones.

El comisario jefe debe asegurarse de que haya suficientes comisarios disponibles para cubrir el evento y las zonas de salida del tramo, y que cuenten con documentación correcta y paneles de control y equipos adecuados.

Si es viable, el comisario jefe debe completar la ruta entera, tal y como figura en el libro de ruta o en cualquier otra información oficial sobre la ruta.

A la llegada a cada control, el comisario jefe debe dar ejemplo y ponerse siempre un chaleco o indumentaria oficial del evento, y/o llevar una identificación.

Debe asegurarse de que todos los comisarios de cada puesto que visite hayan entendido claramente las funciones que se espera que desempeñen, y de que todo el personal

del tramo lleve puesto un chaleco.

Cuando el comisario jefe llegue a cada punto de control, todos los accesorios y equipamiento del tramo y del punto de control deben estar ya en su sitio, conforme a lo indicado en el libro de organización.

El comisario jefe debe comprobar que se haya desplegado el número correcto de comisarios según las cifras previstas en el plan de seguridad del evento.

Debe rellenar siempre su carnet de ruta y pasar por todo el procedimiento de salida de tramo, el mismo que se implementará para cada vehículo participante.

Como con todos los vehículos oficiales o de seguridad, el comisario jefe debe ir acompañado de una persona competente al volante.

El vehículo siempre debe ir correctamente identificado. Puede resultar útil contar con un sistema de megafonía.

También debe contar con un enlace de comunicación con otros vehículos de seguridad, así como con la dirección de carrera.

Además de detenerse en los puntos de cronometraje, el comisario jefe debe detenerse en cada punto señalado como de acceso para el público. Debe asegurarse de que todos



2. VEHÍCULOS DE SEGURIDAD Y SUS RESPONSABILIDADES

los comisarios de seguridad del público estén en posición, y de que el número de comisarios sea, al menos, el previsto en el plan de seguridad del tramo cronometrado.

Si la cifra de comisarios no coincide con la del plan, debe hacerse una evaluación dinámica de riesgos para determinar si el número de comisarios de un punto en concreto es suficiente para el número de espectadores previsto.

También debe comprobarse que los puntos de acceso del tramo especial cuenten con toda la señalización oficial y los correspondientes carteles de advertencia.

Si al recorrer el tramo detecta algún problema, el comisario jefe debe llamar inmediatamente a la dirección de carrera y hablar con el jefe de tramo para acordar un plan de acción para corregir la situación.

Al final de cada tramo, debe volver a llamar por radio a la salida del tramo y a la dirección de carrera e informar al jefe de tramo de que este está listo en condiciones aceptables para la competición.

Solo una vez confirmado este mensaje debe pasar al siguiente tramo o punto de control.

Si se produce alguna demora, el comisario jefe debe mantener una comunicación constante con la dirección de carrera, por si le reajusta el horario.

Si al comisario jefe le consta alguna demora, debe trasladar la información a los comisarios situados en el tramo.

El comisario jefe debe llevar siempre en su vehículo un juego completo de equipamiento de repuesto para el tramo, carteles de advertencia, cinta de barrera, una maza y una pistola grapadora.

También debe asegurarse de que todos los médicos y el personal de rescate, recuperación y radio estén en posición.

Si alguno de estos oficiales no está en posición, el comisario jefe debe investigar y abordar la situación de manera apropiada, teniendo siempre a la dirección de carrera al corriente de cualquier medida adoptada.

Si en el tramo se van a emplear banderas rojas, el vehículo del comisario jefe debe comprobar que dichas banderas estén en las ubicaciones correctas y que se muestren correctamente.

Se aconseja que el comisario jefe lleve banderas de repuesto.

Después del evento, debe recoger el feedback de los comisarios y mandar un informe al equipo de organización para la sesión informativa posterior al evento.



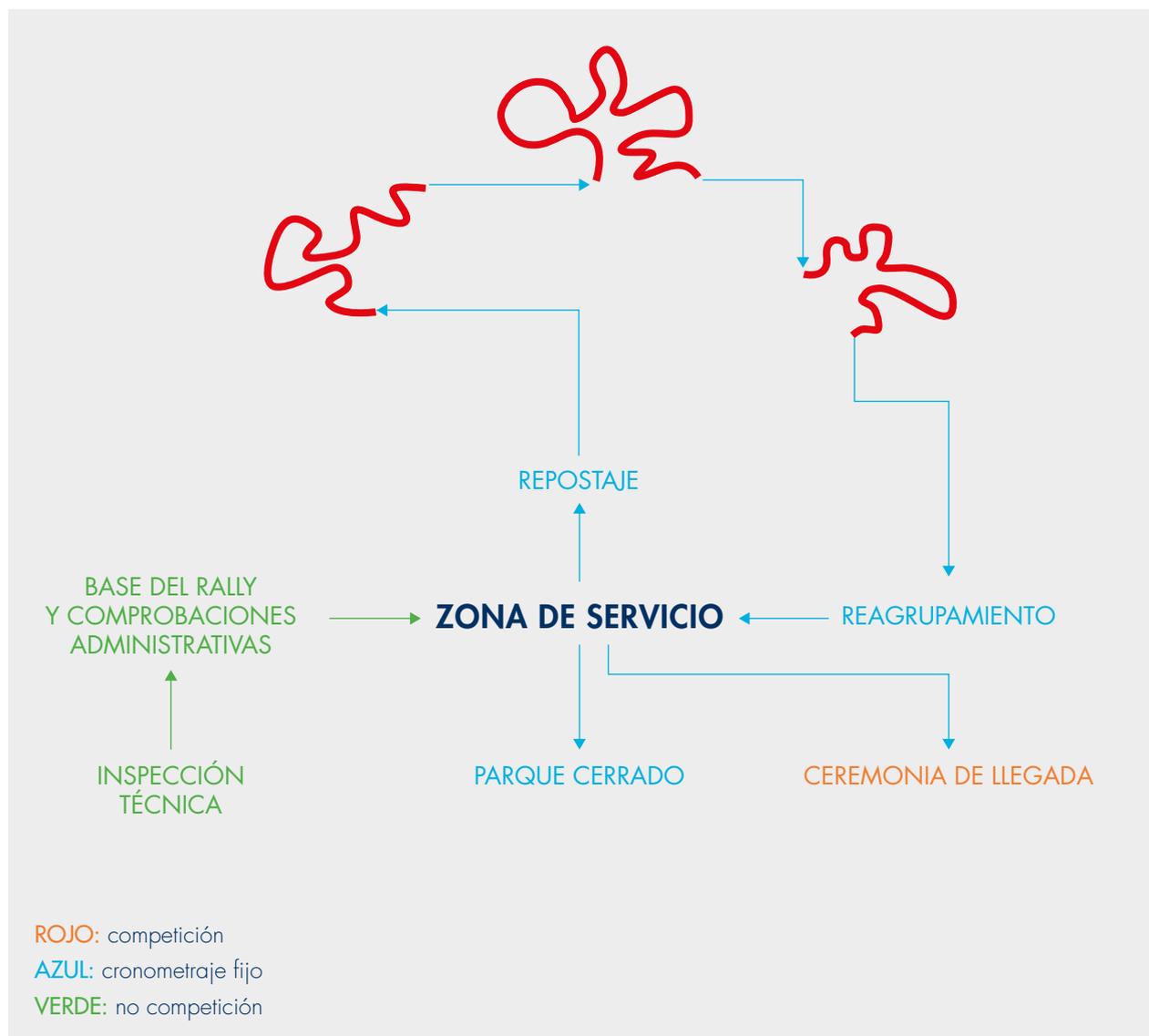
3/ DOSSIER DE SEGURIDAD

- 3.1 Dossier de seguridad
- 3.2 El dossier de seguridad en detalle
- 3.3 Plan de gestión de incidentes
- 3.4 Puestos médicos
- 3.5 Comunicaciones de radio de un tramo especial
- 3.6 Puntos de radio obligatorios
- 3.7 Puntos de radio adicionales
- 3.8 Sistemas de seguimiento
- 3.9 Chicanes
- 3.10 Recorte de curva
- 3.11 Parque de servicio
- 3.12 Repostaje de vehículos participantes
- 3.13 Vehículos eléctricos de rally
- 3.14 Recomendaciones para test privados
- 3.15 Política medioambiental
- 3.16 Discapacidad y accesibilidad



3/ DOSSIER DE SEGURIDAD

TRAMOS ESPECIALES



* Según la legislación del país, para garantizar que los participantes mantengan una velocidad que NO implique superar el límite de velocidad nacional

3.1 DOSSIER DE SEGURIDAD

El dossier de seguridad es un conjunto de procedimientos operativos y de gestión de incidentes críticos, que cubre todos los elementos deportivos y no deportivos de un evento.

Los organizadores deben preparar el dossier de seguridad con las plantillas que se facilitan y dentro de los plazos que estipulen las normativas del campeonato en cuestión.

No todas las partes del dossier de seguridad son relevantes para todo el mundo. Para muchas funciones puede que solo sea necesaria una sección del dossier para cumplir con la tarea. No obstante, si se produce un incidente, muchas funciones necesitarán información o detalles sobre el organigrama que quizá no son importantes para el desempeño de su papel diario en el rally. Por eso el dossier no puede dividirse en diferentes secciones para su entrega: debe recopilarse como un solo documento, y entregar una copia a todas las personas que, en el pasado, habrían recibido un «plan de seguridad».

Lo mejor sería que se produjera un libro de organización/ruta condensado en viñetas para los integrantes de la caravana de seguridad y para el personal de seguridad del tramo. Trabajar con un dossier de seguridad voluminoso en tramos cronometrados puede ser complicado.

La versión abreviada simplifica el documento para que este tipo de personal pueda trabajar con él de manera más eficiente.

Un dossier de seguridad eficaz exige una preparación óptima para que resulte comprensible a aquellos que tengan que trabajar con él.

También es el documento que demuestra que el evento ha evaluado los riesgos a los que se enfrenta el rally, y que ha planificado cómo minimizarlos y celebrar un evento seguro.

La gran mayoría de rallies ya han cuenta con un dossier de seguridad, pero no todos tienen lo bastante en cuenta las necesidades especiales en cuanto a seguridad del público.

El dossier de seguridad es un elemento fundamental de un rally por tramos. El documento describe las medidas adoptadas para reducir o evitar la probabilidad de que se produzca un incidente, así como para mitigar su resultado si finalmente ocurre.

El dossier de seguridad cumple con varias funciones; también es uno de los documentos que solicitarán las autoridades, y el que se utilizará para organizar los tramos y el libro de ruta de seguridad.

El dossier debe enviarse a la ADN/FIA al menos un mes antes para que el delegado de seguridad y el jefe médico lo examinen y, si es necesario, sugieran cambios.

Lo mejor es que el delegado de seguridad se desplace al lugar en el que tendrá lugar el rally, dos meses antes del evento, y que visite cada uno de los tramos especiales con el jefe de seguridad o el director de carrera.

En esta inspección de tramos deben identificarse peligros, evaluarse riesgos y reducirlos. Este proceso debe aplicarse a todo el tramo, no solo a las zonas destinadas al público.

Durante la inspección deben tenerse en cuenta las zonas donde se ubicará el público (organización de la ubicación principal, zonas y accesos prohibidos y seguridad de los participantes). Durante esta inspección puede modificarse el plan de seguridad.

El dossier de seguridad es un documento de trabajo que debe actualizarse cada año en función de la experiencia adquirida en eventos y temporadas anteriores.

El dossier de seguridad en general debe constar de los siguientes elementos principales, que tendrán que combinarse de tal forma que se aproveche al máximo el espacio y no incurrir en costes de impresión innecesarios. Puede añadir los apartados como más le convenga a su evento.

Lo fundamental es que se incluya lo siguiente:

A. A INCLUIR EN EL DOSSIER DE SEGURIDAD

- a. Documentación de gestión de riesgos
- b. Información de mapas y seguridad del tramo
- c. Diagramas e información de distribución del tramo e instalaciones
- d. Planos de las zonas para el público

B. PLANES OPERATIVOS PARA TODOS LOS OFICIALES / ROLES (PUEDEN INCLUIR EL PROPIO PLAN DE LOGÍSTICA DE RADIO)

C. UN PLAN DE GESTIÓN DE INCIDENTES (INCLUIDO EL PROTOCOLO DE COMUNICACIONES E INCIDENTES GRAVES)

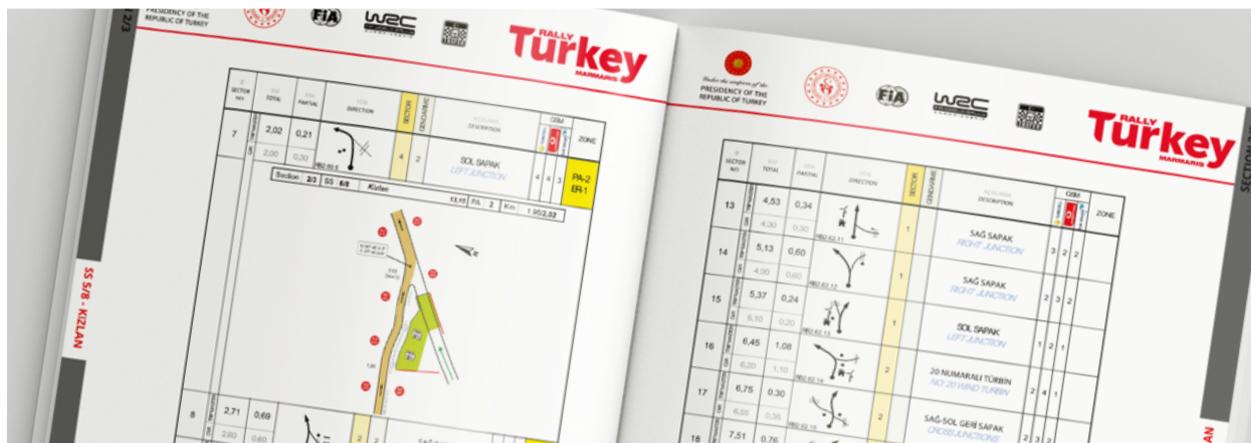
D. FORMATO DE LIBRO DE RUTA PARA LOS VEHÍCULOS DE SEGURIDAD

El dossier de seguridad debe tener un formato práctico, tipo libro de ruta, que los ocupantes de los vehículos de seguridad puedan utilizar sobre la marcha. Debe incluir:

- a. Distancias desde el inicio de la etapa y numeración de boxes según el libro de ruta
- b. Distancias desde la carretera hasta las zonas destinadas al público en metros, para que los ocupantes de los vehículos de seguridad las puedan prever antes de recorrer un tramo cronometrado
- c. Altura de las zonas destinadas al público respecto al tramo cronometrado
- d. Posición del vehículo de seguridad en la salida del tramo, según los diagramas del capítulo 4.2

RB box	Total	Inter	Direction	Marshal	Radio GSM	Information	MIV	TV
1	0,00	0,00		2		START 	Y	Y
1A	0,70	0,70		1		House access	N	N
1B	0,80	0,10		1		House access	N	N
2	1,20	0,40		3		Evacuation Road 1 Spectator Zone 2 Hill on the Left Side Media Allowed Inside	Y	Y
<p>SZ 2</p>								
3	1,60	0,40		2		No Spectator Media Allowed	N	N

RB box	Total	Inter	Direction	Marshal	Radio GSM	Information	MIV	TV
3A	2,30	0,70		2		House access	N	N
4	2,60	0,30		3		House access	Y	N
4A	2,75	0,15		1		House access	N	N
5	2,95	0,20		2		Car park on left side	Y	N
5A	3,15	0,20		2		House access	N	N
5B	3,30	0,15		1		Spectator allowed on the hill on the Left Side	N	N
6	3,52	0,22		2		FLYING FINISH	N	N



- e. Zonas acordonadas con cinta (con ubicación y color de la cinta)
- f. Posición de los comisarios. De esta manera, el autor del dossier de seguridad indica claramente a los comisarios dónde quiere que se posicionen. Permite a los ocupantes de los vehículos de seguridad identificar rápidamente si los comisarios están en su puesto o no al llegar a un punto concreto del tramo cronometrado.

3.2 EL DOSSIER DE SEGURIDAD EN DETALLE

1. Una presentación que explique:

- El objetivo del dossier
- Quién debe leerlo
- Referencias a los demás documento o planes operativos del evento
- Su política de seguridad

2. El plan de seguridad debe abordar específicamente los posibles problemas en cada uno de los siguientes ámbitos

- Seguridad del público (incluida cobertura médica y de primeros auxilios).
- Seguridad de los participantes.
- Seguridad de los voluntarios del evento.

3. El programa (horario) entero del evento, incluidos todos los vehículos de seguridad empleados y un mapa general de la ruta

4. La ubicación y número de contacto principal de la base del rally (dirección de carrera) y/o el número de teléfono de emergencia, si es que son diferentes

5. Una lista de las principales funciones y responsabilidades, con los nombres y números de contacto principales de los diferentes responsables.

- Delegado de seguridad de la ADN/FIA
- Comisario de la ADN/FIA y comisarios deportivos
- Director de carrera
- Directores de carrera adjuntos
- Jefe de seguridad
- Jefe médico
- Jefe de seguridad del público
- Controlador(es) de radio
- Jefes de tramo para cada tramo especial
- Jefe de prensa

6. Los números de teléfono de los distintos servicios de emergencia y seguridad:

- Policía
- Hospitales (incluida la dirección)
- Bomberos
- Primeros auxilios y transporte de heridos
- Servicio de ambulancia
- Unidades de rescate ubicadas en cada tramo especial
- Unidades de recuperación ubicadas en cada tramo especial
- Médico(s) y/o paramédicos ubicados en cada tramo especial
- Otros, según proceda

Hay que ponerse en contacto con los hospitales seleccionados antes del rally para pedir que los servicios de emergencia estén alerta.

7. La evaluación de riesgos es cuestión de sentido común básico. Tendrá que plantearse los riesgos durante el montaje y desmontaje del tramo, así como durante el curso del evento. Para el delegado de seguridad y otras personas que no pertenezcan al equipo organizador del rally, la forma más fácil de hacerles entender un plan de gestión de riesgos es usar una plantilla.

Itinerary

2021 RALLY

V 1.0

01 February 2019

Start (Sections 1 & 2)

Friday 1st June 2019

TC SS	Location	SS Dist. Km.	Liaison Dist. Km.	Total Dist. Km.	Target Time	First Car Due
0	Parc Fermé - Out Service - In	-	-	-	-	06:45
Service A (Queensferry)						
0A	Service - Out	-	-	-	0:15	07:00
RZ	Refuel (FIA Fuel) - Service Park	-	-	-	-	-
1	<i>Distance to next refuel</i>	(29.57)	(144.68)	(174.25)	-	-
1		-	75.24	75.24	1:40	08:40
SS 1	Hilltop 1	10.99	-	-	-	08:43
2		-	35.26	46.25	0:55	09:38
SS 2	Mountain	1.63	-	-	-	09:41
3		-	24.56	26.19	0:36	10:17
SS 3	Valley 1	16.95	-	-	-	10:20
RZ	Refuel (FIA Fuel) - High Town	-	(9.62)	-	-	-
2	<i>Distance to next refuel</i>	(29.13)	(56.42)	(85.55)	-	-
4		-	22.93	39.88	0:45	11:05
SS 4	Lakeside 1	29.13	-	-	-	11:08
4A	Regroup & Technical Zone - In	-	43.06	72.19	1:38	12:46
4B	Regroup Out - Service - In	-	0.05	0.05	0:15	13:01
Service B (Queensferry)						
		(58.70)	(201.10)	(259.80)	0:30	-

Section 1

HORARIO DEL EVENTO

Safety Car Schedule

Location	Timing Delivery	Closed to Priority Media	Regional Safety Car	FIA Medical Delegate	Timing Car	Spectator Safety Officer	Safety Car 000	FIA Safety Delegate	Safety Car 00	Safety Car 0	1st Car Due
Friday 1st June											
TC 0A/0B Service Park	03:45	---	---	---	---	---	05:35	---	06:15	---	06:45
SS 1 Hilltop 1	05:43	06:43	06:48	07:13	07:13	07:23	07:33	07:53	08:13	08:33	08:43
SS 2 Mountain	06:41	07:41	07:46	08:11	08:11	08:21	08:31	08:51	09:11	09:31	09:41
SS 3 Valley 1	07:20	08:20	08:25	08:50	08:50	09:00	09:10	09:30	09:50	10:10	10:20
SS 4 Lakeside 1	08:08	09:08	09:13	09:38	09:38	09:48	09:58	10:18	10:38	10:58	11:08
TC 4A/4B/4C Service Park	09:46	---	---	---	---	---	11:36	---	12:16	---	12:46

HORARIO DEL VEHÍCULO DE SEGURIDAD

Time Chart

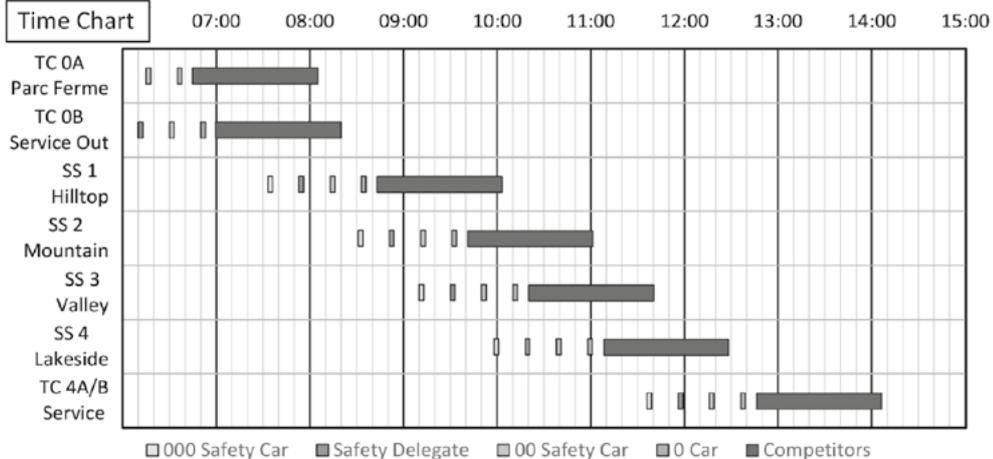


DIAGRAMA GENERAL DEL CONVOY DEL RALLY

8. El plan debe describir los riesgos evaluados y cómo se van a gestionar. Deben cubrirse específicamente los riesgos para los espectadores o público en general, para los participantes y para los oficiales y comisarios.

9. En lo que respecta a la seguridad del público, incluya la siguiente información:

- Número probable de espectadores previstos y problemas específicos que hayan surgido.
- Planos que muestren las rutas de acceso y las zonas de estacionamiento y observación del público, con el texto correspondiente en páginas contiguas.
- Señalización utilizada en el evento.
- Protocolo de comunicación con el público en cuanto a seguridad (p. ej. programa, sitio web, vehículos de seguridad).
- Papel de los comisarios del tramo a la hora de controlar al público en cuanto a zonas de acceso prohibido, zonas acordonadas y zonas de observación para el público.
- Número de comisarios previstos por tramo. Tiene que haber algún procedimiento que permita ponerse en contacto

directamente con los comisarios del tramo si hay que indicarles que cambien de ubicación.

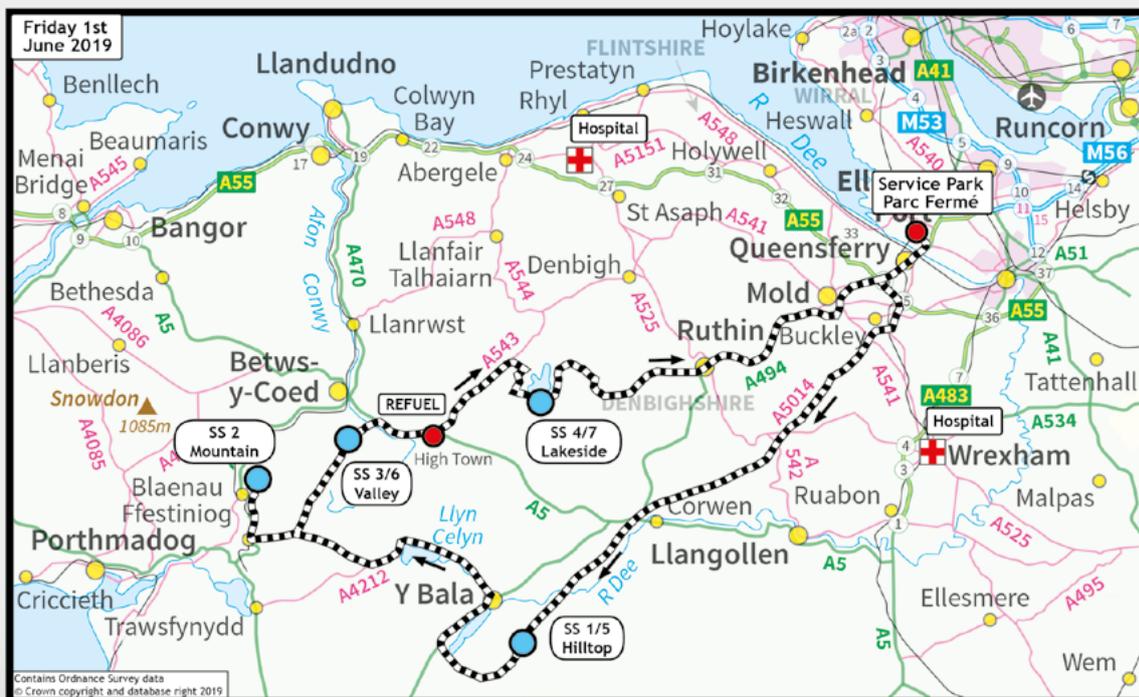
- Papel del jefe de tramo a la hora de ayudar a los comisarios a gestionar a espectadores poco disciplinados (suspensión del tramo si los espectadores se niegan a apartarse).

10. Plan de seguridad para cada tramo especial, con una lista de los principales oficiales y de los servicios de emergencia del tramo, así como con un mapa detallado del tramo especial, incluidas ubicaciones de radio y rescate, zonas para el público y puntos de reunión para traslado de heridos.

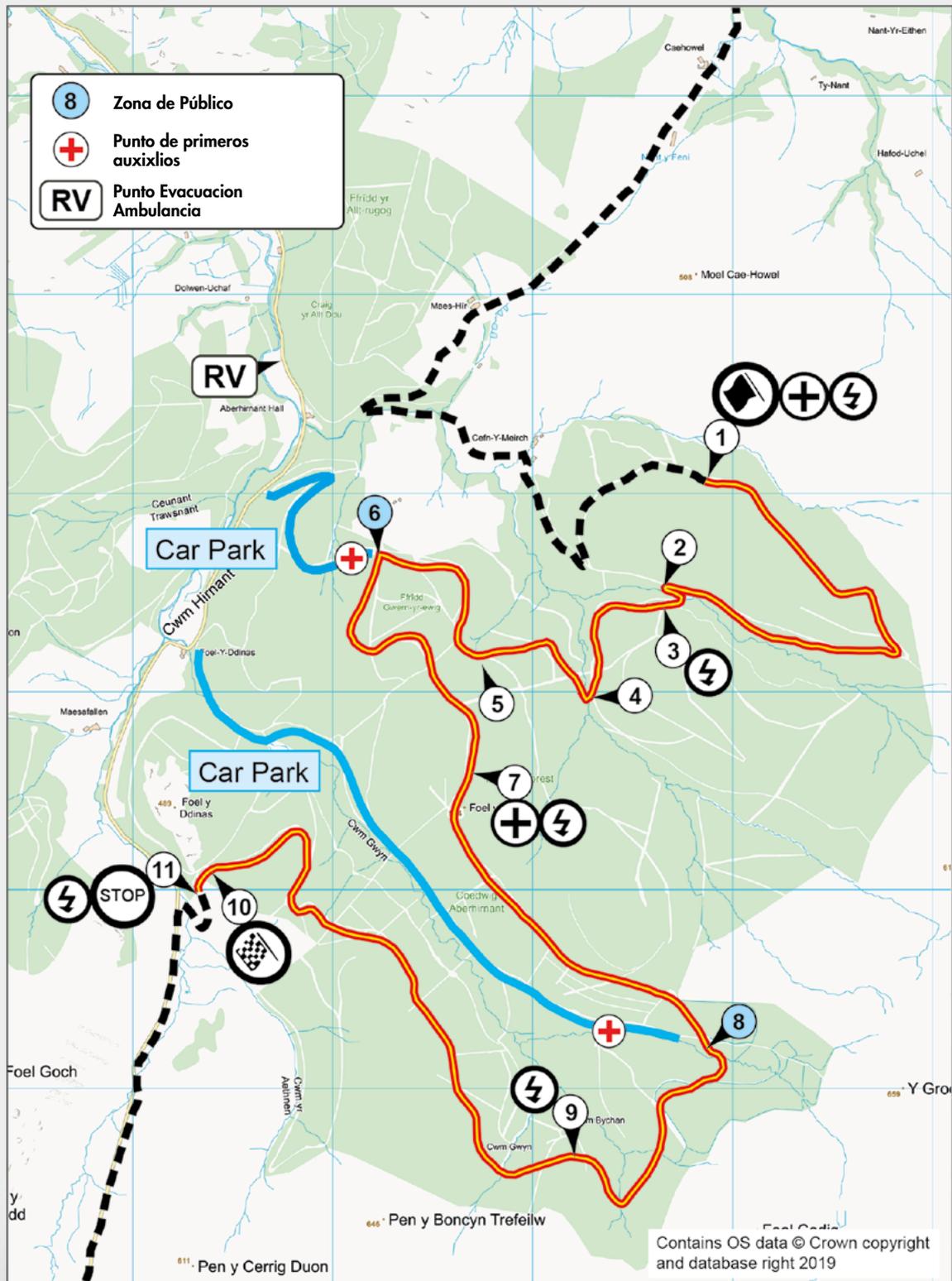
[Para cada tramo especial, prevea una ruta alternativa que pueda usarse si se cancela].

11. También deben prepararse planes de seguridad para las instalaciones ajenas al tramo, como las zonas de inspección técnica, de servicio, de reagrupamiento, de prensa y de cronometraje.

	1 ¿Cuáles son los riesgos?	2 ¿Quién puede salir herido, y cómo?	3 ¿Qué está haciendo ya?	4 ¿Necesita hacer algo más para gestionar este riesgo? Si es así, ¿el qué?	5 ¿Quién debe intervenir?	6 ¿Cuándo debe actuar?	7 Listo en fecha
1	Terreno desigual y troncos	Espectadores y comisarios	Avisar a todo el mundo de que lleven calzado seguro, y acordonar las peores zonas	Como el tramo se disputa de día, no se toman más precauciones. Las zonas de público cuentan con primeros auxilios	Avisar a los comisarios de los riesgos Avisos en los programas y en el sitio web	2 semanas antes del evento	
2	Zona de repostaje	Comisarios	Distancia de 2 metros de separación de la zona de servicio	Bomberos formados, con extintores, y listos para intervenir	Responsable de la zona de servicio	Instalación	Día del evento



Mapa general de la ruta con puntos de reunión



Mapa detallado del tramo especial para el plan de seguridad



3.3 PLAN DE GESTIÓN DE INCIDENTES

A nadie le gusta pensar que se pueda producir un accidente en el que se vean implicados espectadores, oficiales o participantes, pero es prudente tener a punto un plan por si se da esa eventualidad.

Este plan puede formar parte del dossier general de seguridad o constituir un documento aparte.

Debe identificar las acciones a llevar a cabo si se identifica un riesgo o si sucede algo inesperado.

El plan de gestión de incidentes (Incident Management Plan o IMP) debe explicar cómo se gestionaría un incidente leve o serio (algo rutinario, que afecte al desarrollo seguro del evento pero que no exija la intervención de la policía para solucionarlo) o un incidente grave. Por ejemplo, ¿qué haría si surgiera un problema de orden público?

Estos incidentes pueden clasificarse como:

a. Incidente leve: un suceso rutinario, que afecta al desarrollo del evento, pero que no exija ayuda externa; si se producen heridas, serán leves y podrán tratarse fácilmente con el personal de primeros auxilios disponible o con los recursos propios del evento.

b. Incidente serio: un incidente que afecta al desarrollo seguro del evento. En un incidente serio puede haber heridos, pero todas las intervenciones necesarias se podrán gestionar con los recursos del evento.

c. Incidente grave: un suceso que suponga una amenaza de

lesiones graves, muerte o alteración del orden público, y exija la intervención de la policía para coordinar su resolución.

INCIDENTES LEVES

Por muy eficientemente que se planifique un evento, siempre pueden producirse incidentes leves. No obstante, la dirección de carrera debería ser capaz de abordarlos sin problema.

Solucionar situaciones de este tipo es parte intrínseca de la gestión del evento.

Dada su previsibilidad, deben implementarse medidas de contingencia apropiadas, que gestionará la dirección de carrera.

INCIDENTES SERIOS

Algunos incidentes, menos leves, pueden exigir, por ejemplo, que los vehículos de rescate y recuperación entren al tramo.

La gestión de incidente serios también forma parte intrínseca del trabajo de la dirección de carrera y, como tal, se coordinará a través de protocolos estandarizados de radio para asegurar la correcta resolución y control del evento.

Si hay heridos, los miembros del equipo médico del evento y el jefe médico se asegurarán de que reciban el tratamiento adecuado.

INCIDENTES GRAVES

La dirección de carrera es responsable de gestionar incidentes leves y serios, pero también debe ser consciente de sus propias limitaciones a la hora de abordar una situación y saber reconocer cuándo se está produciendo un incidente grave.

En ese caso, la responsabilidad de coordinar una respuesta pasará a la policía, que pedirá a la dirección de carrera que transmite información esencial a comisarios, oficiales y público.

El plan de gestión de incidentes debe indicar cómo se gestionaría una situación así.

Para trazar este plan de rescate a implementar en caso de incidente grave (que supere las capacidades de los servicios médicos in situ), hay que ponerse en contacto siempre con las autoridades locales.

Por ejemplo, ¿cómo gestionaría un incendio, o una amenaza de bomba?

Tendrá que explicar los procedimientos y disposiciones en cuanto a:

- Papeles y responsabilidades en la toma de decisiones
- Comunicación con los servicios de seguridad del evento (y con los servicios de emergencia, si procede)
- Comunicación con los participantes, los oficiales y el público
- Comunicación con los medios
- Mecanismos de información para aquellos que se encuentren en el lugar del incidente

El plan de gestión de incidentes puede incluirse dentro del dossier general de seguridad, o constituir un documento aparte.

Siempre es útil incluir en él un plan específico de comunicación en caso de incidente grave, y explicar quién tomará las decisiones, qué mensajes se transmitirán y quién lo hará.

A la hora de gestionar un incidente grave, esta planificación previa es valiosísima.

3.4 PUESTOS MÉDICOS

- Debe establecerse un puesto médico en la salida de cada tramo especial, y en puntos intermedios si la longitud del tramo es igual o mayor a 15 km. Estos puntos intermedios

deben estar a menos de 10 minutos en vehículos pertinentes conducidos a velocidad de intervención.

- El puesto médico consta de vehículos de intervención médica básica de emergencia o MIV, de intervención técnica (extracción de personas de un vehículo, extinción de incendios) o TIV, y de evacuación de heridos (ambulancias).
- Los vehículos de intervención médica y técnica pueden ser de uso combinado/mixto o ser dos vehículos separados.
- Todos los vehículos deben ubicarse de forma que tengan acceso directo al tramo, sin ningún obstáculo delante (p. ej. cualquier otro vehículo, cinta de vallado, barreras, comisarios de seguridad), y en el orden de salida MIV-TIV-ambulancia.
- Todos los puestos médicos deben asociarse a un punto radio y señalizarse debidamente (con luces y una cruz).
- Cada MIV cuenta con un equipo formado por al menos un médico especializado en reanimación y gestión de traumatismos prehospitalarios, además de un paramédico/enfermero.
- Cada uno de los TIV debe contar con un miembro con experiencia en la extracción de personas atrapadas en vehículos accidentados y en extinción de incendios; mejor si es bombero.
- Si el tramo discurre por una zona de cunetas muy abruptas o barrancos, el TIV debe ir equipado con las herramientas adecuadas para rescatar los vehículos que se precipiten.
- Una de las ambulancias de la salida debe hacer las veces de unidad de reanimación, con un médico que acompañe a cualquier herido que necesite cuidados intensivos durante la evacuación.
- El equipamiento de los vehículos de intervención médica debe ser conforme con el Apéndice H, Suplemento 3.
- El director de carrera es el que decide si se envía o no un vehículo médico, tras consultarlo con el jefe médico e informando al jefe de tramo.

Referencia: Anexo H, Capítulo 5, Artículo 5.3, 5.5, Suplemento 3



3.5 COMUNICACIONES DE RADIO DE UN TRAMO ESPECIAL

El equipo ocupante de un vehículo de radio deben formarlos, idealmente, dos comisarios: un operador de radio y un comisario de radio.

A todos los comisarios de radio se les puede pedir que ayuden si surge un problema de gestión del evento (p. ej. accidentes de los vehículos, gestión de público, etc.), así que tienen que prepararse para trabajar tanto dentro como fuera del vehículo.

Deben ponerse un chaleco de comisario siempre que salgan del vehículo de radio.

La organización del evento debe asegurarse de que haya una distancia de unos 5 kilómetros entre ubicaciones de radio.

Tenga en cuenta que, para poder disputar el tramo, toda ubicación de radio incluida en el libro de ruta DEBE estar dotada de personal.

Durante el reconocimiento, debe mostrarse una señal con el símbolo de punto de radio en la ubicación de cada punto de radio obligatorio.

Esta señal puede ser pequeña, pero debe ser claramente visible por parte de los equipos que estén en pleno reconocimiento, para que el copiloto pueda apuntar su ubicación.

La red de comunicación de radio y el controlador de radio deben permanecer en su posición hasta que todos los servicios de rescate, médicos y de recuperación hayan dado su trabajo por terminado.

Los operadores de radio deben asegurarse siempre de aparcar y situarse lo bastante alejados de la ruta de competición y de no bloquear la ruta de salida.

No solo por su propia seguridad, sino para proteger el vehículo de radio de cualquier objeto que pueda salir despedido al paso de un vehículo de competición.

La bandera roja debe estar siempre visible al paso de la caravana de seguridad.



3.6 PUNTOS DE RADIO OBLIGATORIOS

Los puntos de radio obligatorios deben contar con dos personas, como mínimo, y cumplir los siguientes requisitos:

- Radios en la salida y meta de cada tramo.
- Deben señalarse en el plan de seguridad y en el libro de ruta, y señalizarse con paneles.
- Los puntos de radio de la salida y de la meta volante/parada deben ubicarse de manera que tengan comunicación directa con la dirección de carrera.
- La prioridad debe ser el desarrollo seguro del evento, y debe tenerse en cuenta la ubicación de estos puntos de radio, aunque exija acortar el tramo.
- iene que haber radios en los puntos intermedios médicos/ de seguridad, y en un cruce de reincorporación directa que puedan usar los vehículos de seguridad.
- Los puntos de radio deben ubicarse a unos 5 kilómetros entre uno y otro, como exige la FIA.
- Deben mostrar banderas rojas, y retirarlas únicamente si el jefe de tramo se lo indica por medio del director de carrera.



PRINCIPALES ZONAS PARA EL PÚBLICO

Estos comisarios de radio NO necesitan ver los números de los participantes, y deben ubicarse de forma que puedan vigilar la zona destinada al público.

Estas ubicaciones deben mostrarse en el plan de seguridad, pero no hace falta que aparezcan en el libro de ruta ni que tengan carteles de radio.

Tampoco necesitan banderas rojas, a menos que coincidan con las ubicaciones descritas anteriormente.

3.7 PUNTOS DE RADIO ADICIONALES

En cada punto de radio adicional (es decir, no obligatorio) debe haber, a ser posible, dos o más comisarios.

Estos puestos se ubican a lo largo del tramo en función del evento; no exigen señalización, y NO hace falta que aparezcan en el libro de ruta.

No obstante, deben incluirse su ubicación en el plan de seguridad. No necesitan banderas rojas.

Como estas ubicaciones NO se incluyen en el libro de ruta, NO hace falta dotarlas todas de personal para que pueda desarrollarse el evento.

RESPONSABILIDADES DE LOS OPERADORES DE RADIO DE UN TRAMO ESPECIAL:

- Son responsables de su sector.
- Tienen que estar en posición bastante antes de que llegue el público, para evitar que entre en zonas de acceso prohibido.
- Deben comprobar la comunicación con los jefes de seguridad del tramo especial y con la base del rally.

- Deben informar al público, de manera educada, de que el tramo especial solo se disputará si siguen las instrucciones del comisario y se sitúan en las zonas recomendadas.
- Deben informar al jefe de tramo del número de espectadores, para que decida si se necesita más personal de apoyo.
- Mientras se dispute el tramo, deben permanecer al lado de la radio y seguir el anuncio de salida de cada vehículo que recorra el tramo especial.
- Deben apuntar los vehículos que pasen por delante de ellos. Si faltara algún vehículo, deben informar de inmediato al jefe de seguridad del tramo y esperar instrucciones.
- Deben colaborar con los comisarios de seguridad ubicados antes y después de su posición para alertar al público, por medio de los silbatos, de que se aproxima un vehículo de rally.
- Solo mostrarán la bandera roja si así se lo indica el director de carrera.

RE 6 CONVERSACIONES DE RADIO

Conversacion 1	Comisario de Ruta	Jefe de Tramo
	Hola, hola, Jefe de Tramo, ¿estás a la escucha?	Adelante, Jefe de Tramo al habla.
	Hola, soy Miguel. Un vehículo ha volcado delante nuestro, es terrible, hay muchos daños, no se que hacer	Hola, ¿en que tramo estas? ¿Dónde estas?
	Estoy en tu tramo, justo después de la curva a la derecha	¿Cuál es tu situación exacta por favor?
	Si, unos 15 metros después de la curva. El coche esta volcado y los pilotos están todavía dentro, ¿ que hago?	Miguel, ¿en que numero de tramo estas? ¿Y su nombre?
	Creo que es el tramo 3, no se el nombre.	¿Cual es el dorsal del coche?
	Es el numero 8	De acuerdo Miguel, por favor ves hacia el coche y sitúate delante si es seguro. ¿Hay alguien que pueda ir por el tramo y avisarte si viene otro coche participante?
	Hay muchos espectadores que están yendo a ayudar y creo que están poniendo el coche derecho.	

Comentarios del Instructor:

1. El Jefe de Tramo no ha preguntado si hay algún herido
2. El Comisario de Ruta no es claro a la hora de explicarse
3. ¿Deberían poner el coche derecho?
4. SIEMPRE hay que enviar a alguien al tramo en dirección de donde vienen los coches.
5. Triangulo de Aviso y si es necesario el cartel de OK/SOS

Ejemplo de comunicación de radio en un tramo especial tras un incidente

RE 6 CONVERSACIONES DE RADIO

Conversacion 2	Comisario de Ruta	Jefe de Tramo
Jefe de Tramo 3, Jefe de Tramo 3 estas a la escucha para Miguel Lopez del puesto 5 del tramo 3		¿Adelante, Miguel, Jefe de Tramo 3 al habla.
El vehiculo 8 ha volcado justo delante de nosotros después de la curva a la derecha, unos 200 metros después de nuestro puesto numero 5. Estoy investigando pero creo que el tramo esta parcialmente bloqueado. Cambio.		Gracias Miguel, envía alguien al tramo abajo para que pueda avisarte si viene algún vehículo participante. Situate en un lugar seguro y mantenme informado.
Asi lo hare.		Me mantengo a la espera
Jefe de Tramo 3, -Jefe de Tramo 3, aquí Miguel Lopez. Piloto y copiloto parece que están bien. Piden que les ayudemos a poner el coche bien, y poder continuar, aunque parece imposible pues la parte delantera izquierda esta muy dañada. Cambio		¿Los otros coches pueden pasar por el tramo? Cambio
Si, con precaución. ¿Que quieres que haga? Cambio		Miguel, haz un informe de lo acontecido. Te informare de la decisión de Dirección de Carrera al respecto. Mantente a la espera.

Ejemplo de comunicación de radio en un tramo especial tras un incidente

3.8 SISTEMAS DE SEGUIMIENTO

Se recomienda encarecidamente que todos los vehículos vayan equipados con un sistema de seguimiento de seguridad. Debe comprobarse su instalación durante la verificación técnica, y cada organizador debe emitir las correspondientes instrucciones de recogida, devolución y montaje, normalmente en el reglamento adicional. Si un participante manipula el sistema durante el rally, se informará a los comisarios deportivos.

Cuando se use un sistema de seguimiento, debe instalarse manera que el piloto y el copiloto puedan acceder fácilmente a él estando sentados y con los arneses abrochados.

A member of the team in Rally Control must be assigned. Debe asignarse a un miembro del equipo de la dirección de carrera el control de las señales de seguimiento de cada participante, aunque todos los integrantes de la dirección de carrera tienen que vigilar las pantallas de seguimiento. Cualquier señal procedente del vehículo de un participante, ya sea de «OK», «detenido», «SOS» o «pérdida de comunicación» debe transmitirse al correspondiente jefe de tramo especial e investigarse.

Recuerde que da igual lo sofisticado que sea el sistema de seguimiento: ningún sistema infalible al 100 %. Investiguen siempre las señales recibidas.

Aparte del sistema de seguimiento instalado en los vehículos, debe haber siempre un sistema de seguimiento manual. El operador de radio situado a la salida de cada tramo debe anunciar por radio el número de cada uno de los vehículos que salen. Cada uno de los puntos de radio debe rellenar una tabla para hacer un seguimiento de los números de los vehículos anunciados cuando pasen por su ubicación. Si algún vehículo no llega en el orden previsto, o no pasa por una ubicación de radio, debe informarse al controlador de radio del tramo para empezar a buscar dicho vehículo con ayuda del sistema de seguimiento.

Los sistemas de seguimiento, tanto el principal como el auxiliar, deben detallarse en el dossier de seguridad del evento, junto con el procedimiento para localizar un vehículo si se pierde.

La FIA ha publicado unas directrices de uso del sistema de seguimiento, destinadas a los organizadores de rallies para explicar los retos y la importancia del sistema de seguimiento. Las directrices pueden descargarse en www.fia.com/rally-safety.



Sistemas de seguimiento

EJEMPLO DE DISPOSICIÓN DE UN TRAMO

SECUENCIA DE SALIDA DE UN TRAMO ESPECIAL



SECUENCIA DE META DE UN TRAMO ESPECIAL



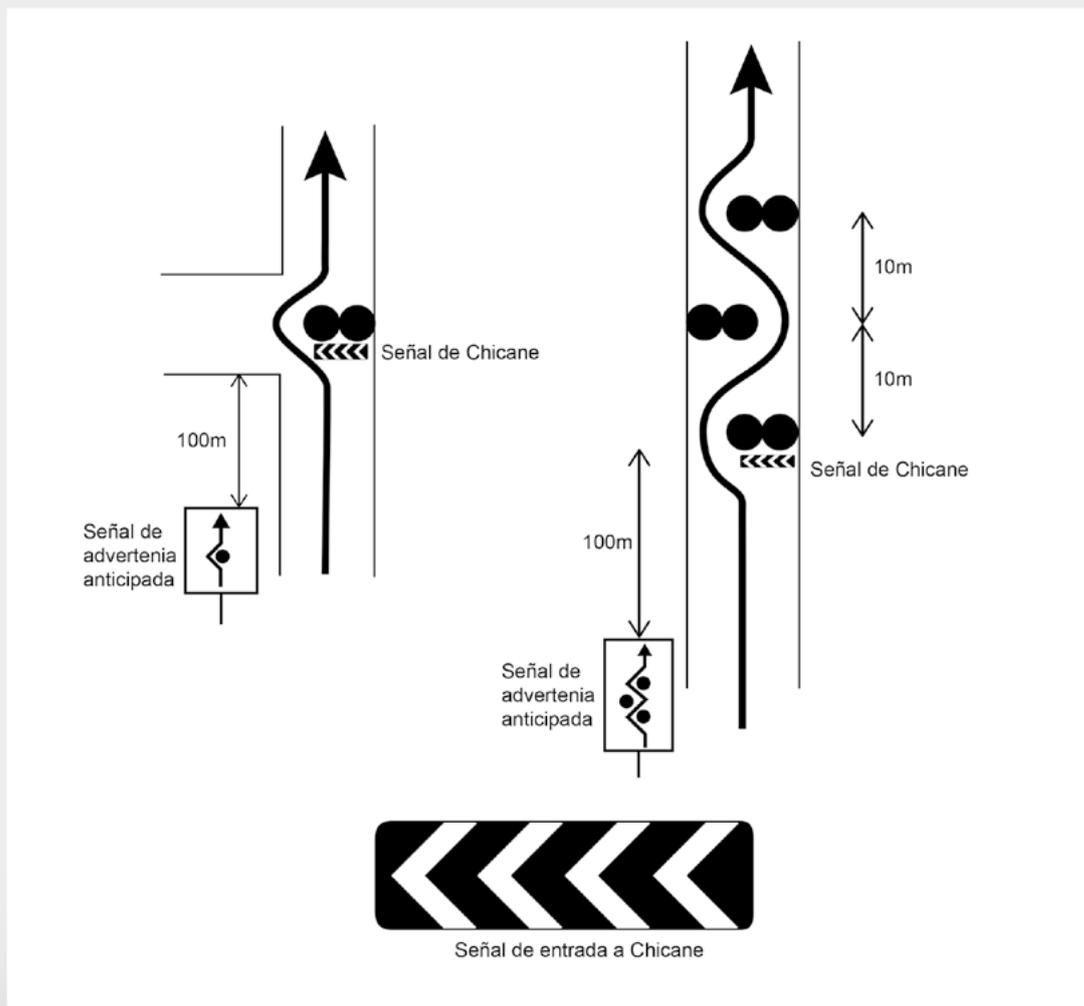
SÍMBOLOS TÍPICOS DE UN TRAMO

3.9 CHICANES

Las chicanes pueden utilizarse en un tramo especial para reducir la velocidad antes de determinados puntos de alto riesgo. No obstante, lo deseable es que, en la medida de lo posible, el tramo se planifique de forma que no sean necesarias. Todas las chicanes deben apuntarse en el libro de ruta y estar ya señalizadas o colocadas durante el reconocimiento.

Para mantener cierta coherencia entre tramos y eventos, debe respetarse una distancia de 10 metros entre pared y pared.

Es importante marcar la dirección de la chicane con flechas o rayas oblicuas, y colocar en su aproximación un panel de «100 m». La posición exacta de los elementos de la chicane debe marcarse claramente con una línea pintada, de manera que puedan recolocarse si se mueven del sitio.



Perfil de chicane recomendado

Para formar las chicane debe emplearse:

- Pacas de paja (de 250 kg como mínimo)
- Depósitos de agua
- Paredes de neumáticos conectados
- Barreras de hormigón, con los cantos protegidos

Durante el rally, debe haber comisarios en cada chicane para reparar cualquier daño provocado por un vehículo que impacte contra alguno de sus elementos. También debe haber un oficial de radio.

Si la chicane sufre daños más graves que un golpe leve y hay que repararla, haga lo siguiente:

Ponga a alguien a vigilar si se aproxima algún otro vehículo. Esta persona debe usar el silbato para advertir a sus compañeros de la aproximación de otros vehículos mientras intentan reconstruir la zona dañada.

Si no se puede llevar a cabo la tarea de forma, avise al jefe de tramo, que informará a la dirección de carrera para decidir cómo proceder.

Debe designarse a uno de los comisarios como juez de hechos. Su cometido será informar al director de carrera de cualquier vehículo que impacte contra la chicane. Para informar de cualquier colisión, es muy útil grabar la chicane en vídeo.

3.10 RECORTE DE CURVA

Para los campeonatos de la FIA se recomienda usar un bloque de unas medidas aproximadas de 20 x 20 x 38 cm y un peso de 15 kg, como mínimo. El poste debe ser de plástico.

Si se utilizan pacas de paja en su lugar, deben envolverse de forma segura con película de plástico y contar con algún medio para volver a colocarlas rápidamente en su sitio.



3.11 PARQUE DE SERVICIO

El área de servicio de un rally puede ser una zona de actividad frenética si los equipos están preparando los vehículos participantes para la siguiente sección del evento. Puede ser un entorno apresurado, con boxes llenos de personal de los equipos, prensa, familiares y espectadores. Es una zona que puede generar riesgos significativos para las personas, y hay que gestionarla con cuidado para minimizarlos sin impedir a los equipos trabajar con los vehículos, y sin que deje de resultar una zona atractiva para el público.

Los inscritos, participantes y personal de asistencia de los equipos deben velar por su propio bienestar y el de los demás. El organizador del evento tiene la responsabilidad principal de coordinar la actividad y de asegurarse, en la medida de lo razonablemente viable, de que estas zonas cumplan los requisitos de seguridad correspondientes.

Dentro del parque de servicio, el organizador del evento debe asignar una «zona de asistencia» a cada uno de los equipos participantes. Estas zonas deben gestionarse de tal forma que no supongan un riesgo ni de seguridad ni medioambiental para los demás equipos o para el lugar en el que tiene lugar la prueba.

REQUISITOS BÁSICOS PARA PARQUES Y ZONAS DE SERVICIO

- La zona de servicio debe tener un tamaño apropiado para instalar boxes individuales, para que se muevan los vehículos y para el acceso seguro de peatones. El suelo debe ser relativamente llano, y cualquier peligro significativo debe controlarse adecuadamente.
- Los organizadores deben establecer un límite de velocidad para el parque de servicio y publicar dicha información en las normativas complementarias.
- Todos los participantes colocarán, antes de empezar a intervenir en los vehículos, una lona de protección medioambiental para el suelo.
- Cualquier estructura temporal (p. ej. un toldo o una carpa) debe erigirse de forma segura y con lastre suficiente para aguantar el viento. Todas las estructuras que los organizadores del evento consideren como no seguras deben desmontarse y retirarse.
- Cuando se esté interviniendo en los vehículos, debe haber extintores de incendios fácilmente disponibles en todo momento, sobre todo si se va a hacer alguna soldadura o rectificadora, o durante el repostaje de un vehículo.





- La distribución del parque de servicio debe permitir el acceso de vehículos de emergencia si fuera necesario.
- El organizador es responsable de desplegar unas medidas de emergencia para el parque de servicio que prevea incendios, lesiones e incidentes de seguridad. Estas medidas deben comunicarse a todos los inscritos y participantes.
- Cuando tengan que elevarse del suelo con un carro o cualquier otro tipo de gato, los vehículos deben apoyarse en caballetes, soportes para el chasis o rampas, todo ello con placas de soporte en la base. No se debe intentar llevar a cabo ninguna otra intervención durante la elevación o descenso del vehículo.
- Se permite el cambio del depósito de combustible, la bomba de combustible, el filtro de combustible o cualquier otro componente del circuito de combustible, así como el vaciado y/o llenado del depósito de combustible, si es necesario para el mantenimiento del vehículo y siempre que:
 - La intervención se lleve a cabo con el conocimiento del organizador
 - Haya un operario preparado con un extintor
 - No se lleve a cabo ninguna otra intervención en el vehículo a la vez
- Se establezca una zona de seguridad, de la que debe retirarse cualquier fuente de ignición
- Se use una cantidad mínima de combustible, y el combustible retirado se guarde en un recipiente sellado
- Los boxes de mantenimiento deben controlarse de manera que no supongan ningún riesgo inaceptable para participantes, pilotos y copilotos, equipos adyacentes o el público.
- No debe permitirse que haya cables o mangueras por el suelo con los que alguien se pueda tropezar. No deben tenderse cables ni mangueras cruzando vías de acceso ni carreteras, a menos que vayan cubiertos con protectores adecuados.
- El personal de mantenimiento y los participantes deben ser conscientes de que puede que tengan que pasar mucho rato expuestos al frío, la lluvia o el calor, y elegir su indumentaria en consecuencia.
- Se recuerda a los inscritos su obligación de cumplir, en todo momento, el reglamento deportivo y cualquier reglamento complementario.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Todos los equipos eléctricos deben mantenerse en condiciones seguras.
- Todos los equipos eléctricos usados en exteriores deben ser resistentes al agua, y las herramientas deben aislarse contra descargas eléctricas.
- No pueden utilizarse equipos eléctricos y herramientas manuales en presencia de vapores inflamables.

PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS

- Todos los vehículos participantes y de servicio deben llevar un extintor contra incendios adecuado.
- Debe tenerse especial cuidado antes de encender cualquier aparato de cocina.
- Todas las fuentes de ignición deben mantenerse alejadas de cualquier zona donde se almacene o reposte combustible.
- Los extintores de incendios no deben moverse de su ubicación designada si no es para usarlos.
- En caso de incendio se redactará un informe para los organizadores del evento antes de abandonar el parque de servicio.

- Los organizadores son responsables de contar con un plan de emergencia contra incendios.

RESIDUOS

- Los participantes deben retirar todos los residuos del parque de servicio, incluidos contenedores, embalajes, neumáticos, aceites, etc. Deben desecharse de conformidad con las normativas medioambientales.
- No deben emplearse las zonas de depósito de residuos genéricos para desechar sustancias peligrosas o materiales que se hayan contaminado con sustancias peligrosas. Estos deben separarse y desecharse de acuerdo con las normativas sobre residuos.

SEGURIDAD DE LOS VEHÍCULOS

- Debe respetarse en todo momento el límite de velocidad del parque de servicio, salvo para vehículos de emergencia que respondan a un incidente.
- En el parque de servicio puede haber peatones. Debe prestarse especial atención para evitar colisiones. Los organizadores deben implementar, si es viable, rutas segregadas para peatones.





3.12 REPOSTAJE DE VEHÍCULOS PARTICIPANTES

El organizador del rally debe determinar los métodos de repostaje de combustible para el evento e implementar medidas adecuadas para controlar el riesgo de derrames de combustible, incendios u otros incidentes. A la hora de decidir sobre los métodos de repostaje y el nivel de riesgo, el organizador debe valorar lo que sea más práctico para el evento y las opciones disponibles en el parque de servicio.

Para repostar combustible en un rally hay cuatro opciones:

Bomba de combustible de una gasolinera comercial

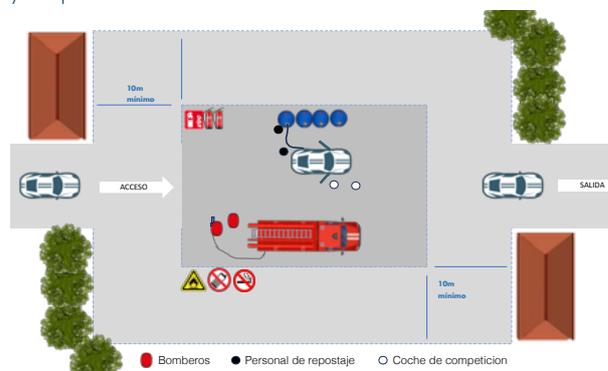
Esta opción no impone responsabilidad alguna al organizador, ya que todo el repostaje se lleva a cabo en instalaciones comerciales fuera del evento. En general, esta opción es válida para los equipos que quieran utilizar combustible comercial de gasolineras a pie de carretera. No es una opción para todos los participantes, a menos que la gasolinera prevea un número específico de bombas exclusivas para los vehículos del rally. De lo contrario, se formarían unas filas de espera incompatibles con los tiempos de enlace por carretera.

Proveedor profesional de combustible

El organizador mantiene la responsabilidad general, pero delega funciones en un proveedor competente. El organizador debe comprobar igualmente los métodos de gestión de riesgos del contratista, y hacer los chequeos necesarios para asegurarse de que se hayan implementado sistemas de seguridad.

Zona de repostaje

La responsabilidad de controlar y coordinar el almacenaje y el dispensado de combustible recae en el organizador. Se exige una evaluación de riesgos, un plan de seguridad y un plan en caso de incidente.



Autorrepostaje

La responsabilidad del control y coordinación del almacenaje y dispensado de combustible SIGUE recayendo en el organizador. No obstante, como el organizador no tiene control directo sobre la actividad, debe transmitir los requisitos de seguridad a los participantes. Se exige una evaluación de riesgos, un plan de seguridad y un plan en caso de incidente.

El organizador tiene la responsabilidad de supervisar la seguridad de la zona de autorrepostaje.

Debe disponerse en todo momento de cobertura contra incendios cuando se esté dispensando combustible. Debe protegerse la zona del acceso del público, a ser posible con una valla de dos metros de altura, y debe cubrirse el suelo con alfombrillas protectoras por si se produce un derrame.

Buenas prácticas para participantes

En todos los puntos de repostaje que no sean una gasolinera comercial, los dos ocupantes del vehículo de rally deben salir de él. Permanecer sentado dentro del vehículo mientras está repostando supone un riesgo para los ocupantes, ya que es probable que en ese momento no lleven pasamontañas ni guantes protectores. No se tarda tanto en reponer combustible, así que pedir a los ocupantes que bajen del vehículo mientras reposta es una petición razonable.

En los eventos de campeonatos de rally mundiales o regionales, es obligatorio que el piloto y el copiloto salgan del vehículo durante el repostaje de combustible.

CONTROL DE RIESGOS

Al determinar el método de repostaje para un evento, deben tenerse en cuenta lo siguiente:

- Transporte de combustible, riesgo de derrame y conformidad con la legislación en materia de seguridad. El método de transporte del combustible al lugar de la competición es responsabilidad del participante. El organizador debe plantearse el desplazamiento de combustible en las instalaciones.
- Método de almacenaje de combustible, incluido el uso de recipientes apropiados, designación del área de almacenaje y protección contra impactos de vehículos. Los recipientes deben estar en buen estado, sin fugas, sellados de forma segura y correctamente etiquetados como «Gasolina: muy inflamable».
- La zona empleada para el almacenaje de combustible no debe recibir la luz directa del sol.
- Control del área de dispensado, que debe estar a unos 10 metros de cualquier garaje con foso, espacio de servicio, edificio existente, propiedad adyacente o grupo de personas.
- Retirada de cualquier material combustible o fuente de ignición.
- Mantenimiento de acceso y salida despejados del área de repostaje.
- Provisión de instalaciones para lidiar con incendios y derrames, y protocolos de emergencia adecuados. Debe haber un número apropiado de extintores de incendios (polvo seco y espuma AFFF).
- Seguridad adecuada de la zona, para evitar el acceso de personas no autorizadas.
- Protección medioambiental: se debe repostar sobre una superficie impermeable, con barreras de protección o depósito interceptador.
- Las personas que dispensen combustible deben llevar equipos de protección individual adecuados.
- Debe haberse señalizado adecuadamente la zona para avisar de la presencia de sustancias inflamables y para prohibir la presencia de fuentes de ignición.

ALMACENAJE Y USO DE COMBUSTIBLE

- El organizador debe implementar un método adecuado de repostaje y designar una zona de repostaje.
- Si se permite el repostaje en los boxes, debe ser lo último que se haga antes de que salga el vehículo. Antes de empezar a repostar, el vehículo debe bajarse de cualquier soporte de apoyo, tener las cuatro ruedas en el suelo, no estar sometido a ninguna otra intervención y no llevar ningún ocupante.
- Si es posible, el repostaje debe hacerse con bombeo manual en lugar de recipientes portátiles.
- Todos los recipientes vacíos deben retirarse del parque de servicio después del evento.
- La gasolina se utilizará únicamente como combustible, y para ninguna otra finalidad.
- Todos los vehículos deben repostar al aire libre. Debe prohibirse la presencia de cigarrillos y otras fuentes de ignición, e implementarse una zona segura, con un operario con un extintor a punto.
- Las personas que lleven a cabo el repostaje, incluidos los operarios de los extintores, deben llevar ropa de protección, incluidos guantes y protección ocular.
- El uso de teléfonos móviles y radiocomunicaciones debe estar estrictamente prohibido en la zona de repostaje.

GESTIÓN DE EMERGENCIAS

El plan de emergencias debe adaptarse a los riesgos asociados al evento e incluir la siguiente información:

- Quién es la persona responsable
- Qué hacer en caso de derrame o incendio
- Métodos de comunicación y protocolos de emergencia
- Protocolo de contacto con los servicios de emergencia.



3.13 ELECTRIC RALLY CARS

En 2022 se introdujeron en el WRC los vehículos Rally1 y la tecnología híbrida. En los campeonatos de rally regionales ya participan algunos vehículos totalmente eléctricos. La aparición de estos autos con propulsión eléctrica también renueva el interés en los rallies. Toda nueva tecnología es bienvenida, pero es necesario adaptarse y adoptar nuevos métodos para seguir compitiendo de manera segura para participantes, organizadores, comisarios y espectadores.

Todos los vehículos eléctricos tendrán que cumplir con las normas de homologación aplicables a todos los vehículos de carretera. Además de esas normas de homologación, tendrán que cumplir con el reglamento de la FIA, que se describe en el CDI, Anexo J 253, Artículo 18.22.

El control permanente del sistema de alta tensión es importante para el funcionamiento seguro de un vehículo de rally eléctrico. El indicador principal de alarma informará del estado del sistema de alta tensión por medio de señales luminosas, visibles en el interior y exterior del vehículo. Los sistemas de sensores informarán inmediatamente de cualquier avería del sistema de alta tensión, que puede desconectarse desde dentro o desde fuera del habitáculo una vez corregida la avería.

El dossier de seguridad debe destacar lo que significa cada una de las luces de advertencia. También hay que recordárselo a los comisarios en las reuniones iniciales (briefings). Esta misma información debe divulgarse a los espectadores mediante alguna campaña en redes sociales, de modo que, cualquier persona que se acerque al auto, ya sea un comisario o un espectador, sabrá que el sistema tiene un problema y que hay que esperar a que llegue ayuda especializada antes de acercarse al vehículo.

Todo evento en el que participe un vehículo eléctrico o híbrido debe prever lo siguiente:

- Personal con formación específica en sistemas de alta tensión (con los programas de ADAC o de la FIU, por ejemplo) en cada tramo cronometrado, o personal con formación en los vehículos de intervención técnica (TIV).
- Formación previa al evento para comisarios destinados a tramos cronometrados o al parque de servicio.
- Mensajes previos al evento, dirigidos a los espectadores, que expliquen la diferencia entre un vehículo eléctrico o híbrido y uno de combustión interna, así como el significado de las distintas señales de advertencia.

Estado de la luz	Estado del vehículo
VERDE FIJA	SEGURO
ROJA INTERMITENTE	¡PELIGRO, no toque el vehículo!
Apagada	Se considera que hay riesgo. No toque el vehículo.

Si en el rally participa algún vehículo híbrido o eléctrico, el organizador del evento debe preparar una zona de cuarentena para gestionar cualquier incidencia de seguridad eléctrica.

He aquí algunos de los puntos clave que hay que tener en cuenta para configurar esa zona:

- Debe ser una zona limpia en la que los vehículos con averías eléctricas puedan estacionarse de forma segura.



- Tiene que ser una zona de fácil acceso (para la grúa, que vendrá desde el tramo).
- Debe contar con una estructura temporal que proteja de las inclemencias meteorológicas. Esta estructura tiene que poder moverse manualmente.
- Dimensiones: debe reservarse un perímetro mínimo de 3 metros alrededor del vehículo (1,25 metros de distancia de seguridad + 2 metros de distancia de trabajo para el equipo y el personal).
- La zona debe estar aislada de otros edificios, infraestructuras o áreas en las que haya gente (por la posible presencia de llamas, humo, calor intenso, etc.).
- Tiene que ser accesible para los vehículos de intervención o recuperación (p. ej. camión de bomberos).
- Debe tener acceso a una fuente de agua (entre 10.000 y 15.000 litros).
- Tiene que permitir gestionar de forma segura los riesgos químicos en caso de incendio de una batería (p. ej. fugas o derrames de ácido).

3.14 RECOMENDACIONES PARA TEST PRIVADOS



Ver un vehículo de rally en acción en un tramo cronometrado siempre es una experiencia memorable. Los aficionados a los rallies que consiguen acceder a los test de los equipos saben que, a lo largo del día, podrán ver múltiples veces el

vehículo y al piloto, y seguramente en un ambiente menos concurrido que un rally de verdad.

Para poder controlar las instalaciones, garantizar la seguridad de todo el mundo y proteger la disciplina, los organizadores de test de rally tienen que prever, en la planificación previa al test, un sistema de acceso y control de público, y la delimitación de zonas para espectadores

La FIA ha publicado unas directrices para ayudar a los organizadores de test a mejorar su seguridad. Estas directrices son relevantes para TODOS los test de rally.

El riesgo de accidente es igual de alto en un test que en una competición. Pilotar un vehículo de rally a cierta velocidad lleva intrínseco el riesgo de accidente.

En todos los test privados se debe prever lo siguiente:

- Presencia de ambulancia y paramédicos
- Comisarios en la salida, en la llegada y en todos los accesos a la carretera en la que tenga lugar el test, para que nadie acceda a ella
- Señales de advertencia al aproximarse a la zona en la que tenga lugar el test, a la salida, a la llegada y a todas las rutas de acceso. Cualquier persona, en su aproximación a la zona debe encontrarse con al menos tres de estas señales de advertencia antes de llegar a la carretera donde se desarrolle el test.
- Comunicación de radio entre la salida, la llegada y cualquier ruta de acceso.
- Mapas de acceso y ubicación de espectadores, y zonas de acceso prohibido al público.

Para los test de rally, la checklist que muestran las páginas siguientes constituye una excelente guía para que todos los organizadores se aseguren de haberse planteado y de haber abordado los puntos planteados.



FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

CHECKLIST DE SEGURIDAD PARA TEST PRIVADOS DE RALLY

INTRODUCCIÓN

SAVE

PRINT

CLEAR

El objetivo de este documento es asegurarse de que se implementen todas las medidas de seguridad necesarias antes de dar comienzo a sus test privados. La etapa debe configurarse siguiendo las Directrices de Seguridad para Test Privados de Rally, así como las Directrices de Seguridad para Rallies.

Rellene el formulario antes del test, junto con el equipo y el organizador del test, y repase la checklist de seguridad antes del primer reconocimiento o prueba de cada uno de los días que dure el test.

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

Persona a cargo de la seguridad del test:

Número de móvil (con prefijo internacional):

INFORMACIÓN DEL ORGANIZADOR DEL TEST

Empresa:

Dirección:

Teléfono internacional:

País:

Persona a cargo de la seguridad:

Número de móvil (con prefijo internacional):

INFORMACIÓN DEL LUGAR DEL TEST

País:

Región:

Municipio:

N.º carretera:

Superficie:

INFORMACIÓN SOBRE LOS VEHÍCULOS

Número de vehículos:

Rally 1	0	Rally 2	0	Rally 3	0
Rally 4	0	Rally 5	0	Otros	Specify 0



CHECKLIST DE SEGURIDAD PARA TEST PRIVADOS DE RALLY

CHECKLIST A RELLENAR ANTES DE LA PRIMERA PRUEBA O RECON.

Rellene este apartado junto con el equipo y el organizador del test, como se indica en la primera página, antes de la primera prueba o reconocimiento.

N.º de mapa (según la lista de mapas detallados anterior): 1

Fecha del test: Hora de inicio: Hora de finalización:

Hospital más cercano: Teléfono de emergencias (con prefijo internacional):

N.º de comisarios del mapa detallado: N.º real de comisarios en el lugar:

N.º de comisarios extra:

N.º de radios: N.º de radios/baterías extra:

Asegúrese de contar con tiempo suficiente para repasar la etapa, desde la señalización de carretera cerrada de entrada a la de salida, con el equipo y el organizador del test, como se indica en la primera página, antes de la primera prueba o reconocimiento, y rellene la siguiente checklist de seguridad.

Si falta algo, asegúrese de contar con una alternativa viable antes de dar inicio al test, y apúntela en el apartado de Observaciones.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> El organizador del test ha obtenido todos los documentos y permisos oficiales necesarios | |
| <input type="checkbox"/> Se ha informado a los comisarios | <input type="checkbox"/> Cierre de carretera señalizado en salida |
| <input type="checkbox"/> Hay una radio para cada comisario | <input type="checkbox"/> Comisarios protegidos y en sus puestos |
| <input type="checkbox"/> Cierres de carretera señalizados | <input type="checkbox"/> Bandera roja para cada puesto de comisario |
| <input type="checkbox"/> Cierre seguro de intersecciones | <input type="checkbox"/> Acordonamiento de zonas para el público |
| <input type="checkbox"/> Extintores disponibles | <input type="checkbox"/> Vías de escape sin personas ni vehículos |
| <input type="checkbox"/> Médico / ambulancia preparados | <input type="checkbox"/> Cierre de carretera señalizado en llegada |

Acuérdese de repasar la lista varias veces a lo largo del día, sobre todo tras las pausas largas de mantenimiento o para comer, ya que es probable que la gente se mueva cuando no haya vehículos en el circuito de pruebas.

Controle la cantidad de público que llegue a lo largo del día. Tenga en cuenta que, a veces, el público puede entrar por lugares imprevistos.

Recuerde que la seguridad es lo primero: en caso de duda, no vacile en interrumpir los test momentáneamente para corregir un problema.



3.15 POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL

<https://www.fia.com/environmental-accreditation-programme>

Los organizadores de eventos deben nombrar a un «abanderado medioambiental» (Environmental Champion en inglés) y buscar el apoyo y compromiso de las personas con más experiencia del evento para que se tengan en cuenta en todo momento el impacto medioambiental y la sostenibilidad.

El objetivo principal es concienciar acerca de los problemas de gestión medioambiental y facilitar la adopción de iniciativas medioambientales por parte de las distintas partes vinculadas a la FIA.

Para lograr este objetivo, la FIA ha desplegado una estrategia de varios niveles:

- en primer lugar, ha desarrollado un marco de buenas prácticas;
- en segundo lugar, ha creado un documento de directrices de acreditación 1 para aquellos interesados que deseen sumarse al marco;
- en tercer lugar, ha desarrollado una checklist de acreditación que permitiría a los interesados determinar su nivel en cuanto a desempeño medioambiental, además de identificar los requisitos para aumentar de nivel; y

- por último, la FIA ha desarrollado también una versión resumida de la guía, dirigida a diferentes interesados, para facilitar su consulta.

Estos documentos, que forman parte de varias publicaciones relacionadas con la estrategia de la Acción FIA por el Medioambiente, se centran en compartir buenas prácticas de gestión medioambiental en el ámbito del automovilismo. Están pensados para que los interesados los usen de una plantilla para implementar o mejorar la gestión medioambiental en su organización.

3.16 DISCAPACIDAD Y ACCESIBILIDAD

Es necesario asegurarse de que todos los participantes, oficiales, voluntarios y espectadores puedan acceder y disfrutar de nuestro deporte de una manera segura y considerada.

Al planificar el evento, la organización tiene que tener muy presente la accesibilidad de todo el mundo: oficiales, voluntarios y público.

En los Artículos 10 y 11 del Anexo L del CDI encontrará los detalles de la normativa al respecto para participantes.



4/ SELECCIÓN DE TRAMOS ESPECIALES

- 4.1 Selección de tramos especiales
- 4.2 Zona de calentamiento de los neumáticos (TWZ)
- 4.3 Líneas de salida, llegada y parada
- 4.4 Identificación de riesgos
- 4.5 Protección de guardarraíles y otros riesgos
- 4.6 Tramo cronometrado en una zona desértica



4/ SELECCIÓN DE TRAMOS ESPECIALES



4.1 SELECCIÓN DE TRAMOS ESPECIALES

La selección de tramos especiales es crucial para la seguridad general de competidores, comisarios, espectadores, medios de comunicación y público del evento.

No hay una fórmula sencilla para determinar lo que hace que un tramo sea adecuado o no. Incluso puede variar en función de la dirección en la que discorra el tramo, o la hora del día, o la estación del año.

Muchas veces, los tramos especiales se seleccionan en base a experiencia y conocimiento, y no por un documento.

El objetivo de este apartado es fundamentar las decisiones a tomar a la hora de elegir un tramo especial.

SELECCIÓN DE UN TRAMO ESPECIAL QUE YA SE HA DISPUTADO ANTERIORMENTE.

¿Qué herramientas tienen los organizadores de los eventos para seleccionar tramos?

- ¿Se ha disputado el tramo anteriormente en ambas direcciones?
- ¿Hay vídeos de alguna ocasión anterior en la que se disputara el tramo?
- ¿Hay mediciones de velocidad disponibles de alguna ocasión anterior en la que se disputara el tramo?

- La velocidad media no es indicador de la adecuación de una etapa cronometrada, pero siempre es algo a tener en cuenta. Los tramos de alta velocidad no son necesariamente peligrosos. Todo depende del entorno. ¿Hay grandes precipicios? ¿Barrancos, acantilados? ¿Árboles? ¿Alguna curva o salto súbito que pueda suponer un riesgo? Hay que tener en cuenta todas las circunstancias en las que la velocidad pueda ser un factor de riesgo, no la velocidad media general de la etapa.
- ¿Existen puntos de alta velocidad? ¿Son zonas de alta velocidad prolongada?
- ¿Hay disponible un seguimiento GPS de algún vehículo que compitiera?

HISTÓRICAMENTE, ¿CÓMO HA SIDO LA EXPERIENCIA DE DISPUTAR ESTE TRAMO?

- ¿Tuvo alguno de los participantes algún accidente?
- ¿Qué información hay disponible de anteriores informes de delegados de seguridad?
- ¿Qué información hay acerca de la experiencia con los espectadores?
 - ¿Cómo fue la gestión del tráfico de entrada y salida del tramo?
 - ¿Había demasiada gente?
 - ¿Hubo algún herido por tropiezos o caídas?

- ¿Hubo algún «casi-accidente» entre participantes y espectadores?
- ¿Se salió el público de su zona designada para instalarse en un lugar no previsto?
- ¿Hay disponible información histórica del tramo, facilitada por jefes y comisarios de tramo?

PROPUESTA DE UNA NUEVA SECCIÓN DE LA RUTA COMO TRAMO ESPECIAL.

La lista que figura a continuación no es exhaustiva, pero da una idea de lo que hay que tener en cuenta a la hora de evaluar un nuevo tramo especial.

- ¿Qué longitud tendrá el tramo especial propuesto?
- ¿Está en una carretera relevante para las características deportivas y promocionales del rally?
- ¿Son adecuadas las carreteras de acceso para los participantes, el MIV, las ambulancias y las unidades de recuperación?
- ¿Asumirán las rutas de acceso para el público un flujo alto de tráfico?
- ¿Hay aparcamientos adecuados para el número de espectadores previsto?
- ¿Qué capacidad tendrían las zonas asignadas a los espectadores?
- Lo mejor es evitar un bucle dentro de una etapa especial, una sección en la que el coche de rally pasa por la misma sección dos veces durante la misma etapa, ya que es muy difícil gestionar el tiempo entre los dos coches. Algo que puede derivar en riesgo de colisión, o gestionar los servicios de seguridad en caso de accidente.

TRAMOS ESPECIALES NOCTURNOS.

En los «tramos nocturnos» (que discurren durante la noche, ya sea poco después del atardecer o poco antes del amanecer) hay que tener en cuenta factores adicionales de planificación.

- En las rutas de acceso de los espectadores tiene que haber luz, para iluminar el camino a las rutas de acceso desde el aparcamiento.
- Los comisarios tienen que llevar chalecos reflectantes para visibilizar su ubicación.
- Los controles de tiempo de tramo especial, así como los controles de salida y parada, también tienen que contar con iluminación con generadores.
- Los cruces del tramo especial en los que haya puntos de radio deben estar iluminados, en la dirección en la que discurra el rally, para que los operadores de radio puedan comprobar el número de competición de los vehículos que pasen.
- Las ubicaciones de los comisarios deben estar provistas de linternas.
- Todos los MIV y vehículos de recuperación deben llevar unidades de iluminación portátiles para ayudarles en cualquier operación de rescate o recuperación.
- Hay que tener en cuenta el uso de cualquier señal o elemento del tramo, o la presencia de señalización de carretera pública, que sea altamente reflectante y pueda deslumbrar al piloto, dada la potencia de los faros de un vehículo de rally.
- Hay que recordar a los participantes, en una reunión informativa, la importancia de colocar el triángulo rojo reflectante al menos 50 metros antes de donde su vehículo de rally se haya detenido o haya abandonado el tramo especial.



RIESGOS POR AGUA

Los lagos, el mar, los estanques y las presas constituyen zonas de riesgo importante al planificar un tramo especial.

El riesgo de que un participante se caiga al agua y ningún comisario lo vea es significativo.

El riesgo de que sus ocupantes quede atrapados en el coche al sumergirse es muy significativo.

Lo ideal sería que cualquier ruta planeada evitara este tipo de riesgos durante el evento. Se entiende que esto, en ocasiones, no es posible, por lo que hay que tomar precauciones para asegurar que se hayan tomado todas las medidas de reducción de riesgos.

- ¿Cómo de cerca está el agua del tramo especial?
- ¿Hay obstáculos naturales que puedan evitar que un vehículo participante llegue al agua?
- La aproximación a la zona adyacente al agua por parte de los vehículos participantes, ¿se hace a velocidad alta o baja?
- ¿Qué profundidad tiene el agua? ¿Quedaría el vehículo completamente sumergido?
- ¿Puede el evento gestionar la presencia de submarinistas y un barco in situ durante el desarrollo del tramo especial? Si es así, ¿se verían limitados estos buzos en su tarea por factores como viento o tormentas? El organizador necesita conocer estas restricciones operativas, si las hay.
- ¿Es posible proteger la zona alrededor del agua para evitar que los coches se salgan del tramo? Un terraplén o una barrera de hormigón son ejemplos de protecciones que podrían plantearse para estas áreas.

No se considera aceptable disputar de noche un tramo que discurra paralelo a un curso de agua que suponga un riesgo.

En la medida de lo posible, todos los posibles puntos de entrada al agua deberían estar supervisados en línea de visión por comisarios de ruta o seguridad.

Todos los participantes deben llevar una herramienta para cortar arneses, con el extremo del martillo al alcance del piloto y del copiloto, en la cabina del coche. Puede ser que se necesiten dos herramientas de corte para asegurar que cualquiera de la tripulación pueda alcanzarlas estando sentado en el asiento y con el arnés abrochado.



TÚNELES

Siempre que sea posible, deberá evitarse la inclusión de túneles como parte de un tramo cronometrado. En caso de incidente, accidente o avería, pueden presentar peligros y riesgos significativos para los competidores, el personal médico/de rescate/recuperación y los espectadores.

Por definición, la longitud mínima de un túnel difiere en todo el mundo, oscilando entre 50 y 150 m. Sin embargo, incluso un túnel relativamente corto debe evitarse, ya que podría comprometer la seguridad en caso de accidente o incidente. Los riesgos aumentan aún más en caso de incendio.

Riesgos generales

Los túneles de gran longitud y/o anchura y/o alturas restringidas pueden, en caso de accidente/incidente o avería

- No permitir a la tripulación advertir adecuadamente a los coches que se aproximan en caso de incidente/ accidente o avería de un coche competidor
- Comprometer las comunicaciones entre los coches de la competición, Dirección de Carrera y los equipos
- Impedir la salida de emergencia del piloto o copiloto
- Impedir el acceso de emergencia a los equipos de bomberos, médicos, de rescate y de recuperación
- Comprometer y/o retrasar el proceso de rescate y recuperación

Riesgos en caso de incendio

Debido a su naturaleza cerrada, un incendio en un túnel puede ser catastrófico debido a:

- **Acceso y salida limitados:** Las rutas de acceso y salida probablemente se verán comprometidas debido al humo y al calor irradiado, por lo que se comprometerá inmediatamente el acceso de emergencia para el personal de extinción de incendios, médico y de rescate, y el escape de emergencia para el conductor/copiloto.
- **Falta de ventilación:** La acumulación de humo puede

intensificarse por falta de ventilación natural o asistida.

- **Intensificación del calor radiante:** La acumulación de calor es rápida dentro de un túnel debido a la falta de ventilación y (en su caso) a la baja altura. Los túneles son espacios muy aislados que permiten un crecimiento más rápido del fuego.
- **Mayor riesgo de daños estructurales y desprendimientos:** El calor intenso puede provocar un fallo del túnel, con el consiguiente derrumbamiento parcial o total.
- **Distancias de recorrido excesivas:** Los túneles más largos limitarán la duración del trabajo de los bomberos y retrasarán las operaciones de extinción y rescate.

Incendio de un coche híbrido o eléctrico

En caso de incendio de un coche híbrido o eléctrico (o, en concreto, de la unidad híbrida/EV), existe la posibilidad de que las operaciones de extinción de incendios se prolonguen debido a la presencia de iones de litio. Este suceso en el interior de un túnel representará un peligro significativo y requerirá recursos adicionales.

Consideraciones

Cuando los túneles no puedan evitarse como parte de un tramo cronometrado (o formen parte del itinerario de enlace entre tramos), deberá elaborarse un plan completo de emergencia/rescate tras una evaluación exhaustiva del riesgo y deberá tenerse en cuenta lo siguiente.

- Altura y diámetro del túnel: ¿permitirán el acceso inmediato de los equipos médicos/de rescate y recuperación?
- ¿Está iluminado el túnel?
- ¿Dispone el túnel de instalaciones fijas, por ejemplo, detección automática de incendios, rociadores contra incendios, ventilación (natural o asistida) y pueden utilizarse estos sistemas en caso de emergencia?
- ¿Existen zonas de escape o refugio que puedan ser utilizadas por los pilotos/copilotos?
- ¿Existen puntos de acceso alternativos para los servicios de emergencia?
- Colocar servicios de bomberos y rescate en cada extremo del túnel con suministros de agua adecuados y sostenidos, ventilación con presión positiva (VPP) y equipos de respiración autónomos.
- Deben colocarse comisarios de ruta o seguridad a la entrada y salida de los túneles y mantener la línea de visión

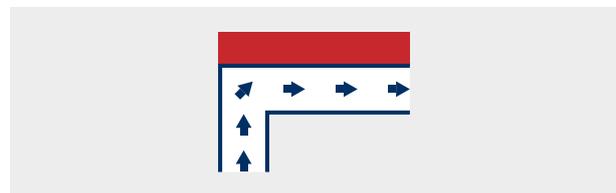
Este plan de emergencia/rescate debe estar a disposición de los equipos médicos y de rescate.

ELECCIÓN DE UN TRAMO ESPECIAL EN FUNCIÓN DE LAS ZONAS PARA EL PÚBLICO

Los puntos a tener en cuenta para las ubicaciones de los espectadores son:

- Que ofrezcan una plataforma de observación elevada
- Que ofrezcan profundidad en el área de observación
- ¿Cómo es el acceso desde los aparcamientos?
- ¿Necesita la zona un punto de cruce? Si es así, ¿hay un área segura para ubicarlo?
- ¿Hay alguna protección natural alrededor de la ubicación para los espectadores?
- ¿Cuáles son las velocidades de aproximación a la zona de los vehículos?
- ¿Sería esta ubicación igual de segura si el tramo se disputara en dirección contraria?
- ¿El punto de acceso de los espectadores entra en conflicto con una vía de escape de los participantes?

CURVAS DE 90°



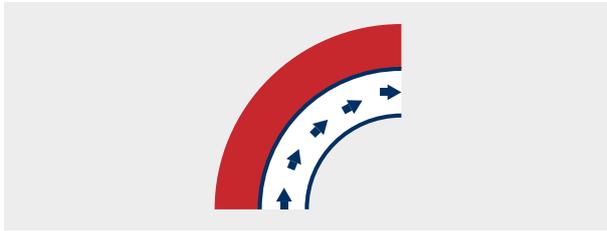
El exterior de una curva siempre se considera como una zona prohibida para que espectadores, los comisarios o medios de comunicación se ubiquen para contemplar un tramo especial.

No obstante, hay excepciones a esta regla si la topografía natural del área lo permite. Si el exterior de la curva es un terraplén con pendiente de unos tres metros de altura, el terraplén protegerá a quienes estén de pie en la parte superior.

El borde del terraplén tendrá que acordonarse a al menos un metro del borde para reducir el riesgo de que un espectador resbale.

El terraplén tiene que tener una caída pronunciada hacia el tramo especial para que no se convierta en una rampa para cualquier vehículo fuera de control.

CURVAS SINUOSAS



El exterior de una curva siempre se considera como una zona prohibida para que espectadores, los comisarios o medios de comunicación se ubiquen para contemplar un tramo especial.

No obstante, hay excepciones a esta regla si la topografía natural del área lo permite.

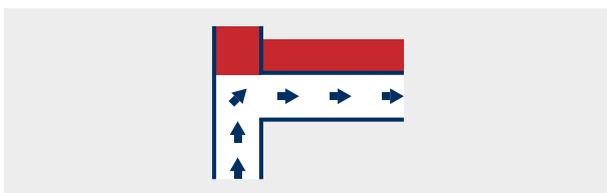
Si el exterior de la curva es un terraplén con pendiente de unos tres metros de altura, el terraplén protegerá a quienes estén de pie en la parte superior.

El borde del terraplén tendrá que acordonarse a al menos un metro del borde para reducir el riesgo de que un espectador resbale.

El terraplén tiene que tener una caída pronunciada hacia el tramo especial para que no se convierta en una rampa para cualquier vehículo fuera de control.

Es importante que este tipo de curva no vaya precedida de un cambio de rasante que pueda hacer que el vehículo participante dé un salto o «despegue», desestabilizándolo antes de llegar a la curva.

INTERSECCIÓN EN T CON RECTA



Aparte de otros tipos de curvas, las intersecciones en T, en las que la ruta del rally gira a la izquierda o a la derecha en el cruce, son una característica habitual de los tramos especiales y un atractivo comprensible para el público.

Debe prohibirse a TODO EL MUNDO colocarse en el tercer ramo (por el que discurriría el participante si no tomara la curva), y debe impedirse el acceso a cualquier persona a menos de 100 metros.

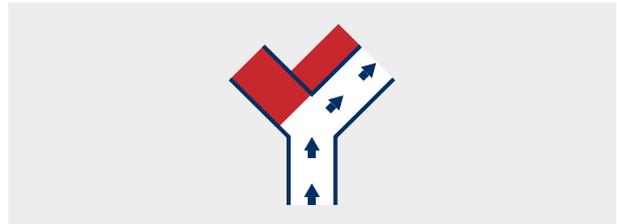
Si se permite a los espectadores ubicarse en el interior del cruce, cerca del vértice, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- ¿Podría el vehículo de rally «recortar» por el interior del cruce?
- ¿Podría un vehículo perder el control al frenar para tomar

el cruce y acabar en la parte interior?

- ¿Existe alguna protección natural en la zona interior de la aproximación?

BIFURCACIÓN EN Y CON CARRETERA AJENA AL RALLY



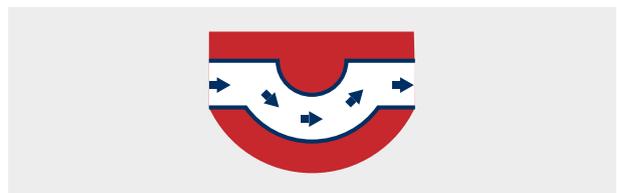
Aparte de otros tipos de curvas, las bifurcaciones en Y, en las que la ruta del rally toma el camino a la izquierda o a la derecha, son una característica habitual de los tramos especiales y un atractivo comprensible para el público.

Debe prohibirse a TODO EL MUNDO colocarse en la carretera por la que no vaya a discurrir el participante (izquierda o derecha), y debe impedirse el acceso a cualquier persona a menos de 100 metros.

Si se permite a los espectadores ubicarse en el interior del cruce, cerca del vértice, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- ¿Podría el vehículo de rally «recortar» por el interior del cruce?
- ¿Podría un vehículo perder el control al frenar para tomar el cruce y acabar en la parte interior?
- ¿Existe alguna protección natural en la zona interior de la aproximación?

CURVA EN «S»



Cuando la ruta del rally barre a la izquierda y a la derecha o viceversa, debe protegerse la zona tanto por dentro como por fuera de cada una de las curvas.

En función de la topografía del terreno, los coches podrían recortar las curvas yendo en línea recta o, si las curvas están después de una cresta, los coches podrían saltar o «despegar» y desestabilizarse.

No obstante, hay excepciones a esta regla si la topografía natural del área lo permite.

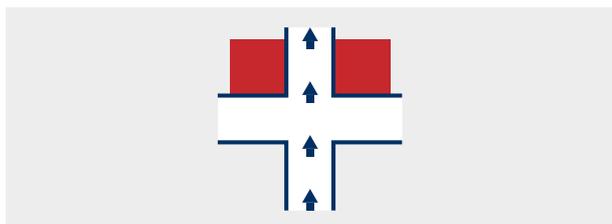
Si el exterior de la curva es un terraplén con pendiente de unos tres metros de altura, el terraplén protegerá a quienes

estén de pie en la parte superior.

El borde del terraplén tendrá que acordonarse a al menos un metro del borde para reducir el riesgo de que un espectador resbale.

El terraplén tiene que tener una caída pronunciada hacia el tramo especial para que no se convierta en una rampa para cualquier vehículo fuera de control.

INTERSECCIÓN EN X Y RECTA



Las salidas de los cruces son zonas en la que hay que tomar medidas para reducir el riesgo para los espectadores.

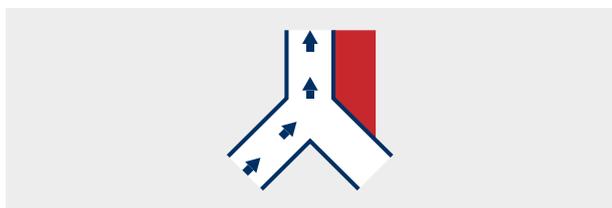
Dada la naturaleza general de la recta, las velocidades pueden ser altas, y es probable que en la carretera haya baches o cambios de rasante que puedan desestabilizar el vehículo, y desestabilizarlo al salir de la intersección.

Hay que prohibir a todo el personal estar la zona de salida que rodea los cruces.

La zona prohibida debe ser de al menos 50 metros si no hay obstáculos antes que puedan detener al participante.

No se permitirá a los espectadores ubicarse a menos de 30 metros de las carreteras que se desvíen a la izquierda o a la derecha del cruce.

INTERSECCIÓN EN Y CON CARRETERA TRASERA PARA EL RECORRIDO DEL RALLY

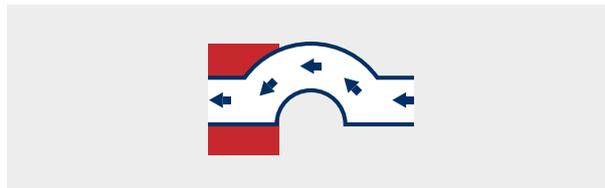


Aparte de otros tipos de curvas, las bifurcaciones en Y, en las que la ruta del rally toma el camino a la izquierda o a la derecha, son una característica habitual de los tramos especiales y un atractivo comprensible para el público.

La carretera a izquierda o derecha, no incluida en el recorrido de los participantes, se permite como zona habilitada para el público, siempre y cuando se acordone con cinta una pequeña zona desierta de 15 m desde el borde del tramo.

El exterior del cruce debe ser una zona prohibida para todos los espectadores, comisarios y medios de comunicación, a menos que esté a una altura como la descrita para una curva de 90°.

CAMBIO DE RASANTE/SALTO



Un cambio de rasante, en el que los vehículos pueden saltar o volar, puede ser un punto de observación espectacular.

El elemento de riesgo es la naturaleza impredecible de los vehículos al aterrizar después del cambio de rasante.

El área de 100 metros que siga a un cambio de rasante debe permanecer desierta, con una distancia considerable a izquierda/derecha del área donde los vehículos aterrizarán.

Esta zona puede estrecharse si hay obstáculos entre el recorrido del tramo y el lugar donde se colocan los espectadores.

Tampoco se permitirá la presencia de medios de comunicación en esta zona, aunque se pueden colocar cámaras de control remoto en el lateral del tramo.

A menos que la zona que siga a un cambio de rasante cuente con terraplenes altos a lado y lado, o que esté arbolada a unos metros del tramo especial, no se permitirá ninguna excepción a la zona de exclusión.

4. SELECCIÓN DE TRAMOS ESPECIALES

USO DE DATOS PARA EVALUAR LA IDONEIDAD DE UN TRAMO ESPECIAL

Ya hemos descrito cómo puede ayudar el uso de información histórica de tramos especiales anteriormente ejecutados a analizar la idoneidad de un tramo para un evento.

Existen tecnologías capaces de facilitar datos sobre cualquier carretera en particular, que pueden ayudar a juzgar su idoneidad para disputar un rally.

Una de esas opciones es el sistema Jemba.

El sistema Jemba registra el terreno de cualquier tramo especial: inclinaciones, desniveles, curvas y cambios de rasante.

Una vez registrada la superficie de la carretera (grava o asfalto), se pueden instalar los datos de qué tipo de coche recorrerá el tramo; puede ser un coche histórico, un Rally2 o un Rally1.

Esto aportará información sobre la velocidad media del tramo, las zonas de mayor velocidad y las zonas en las que habrá que frenar de manera más pronunciada.

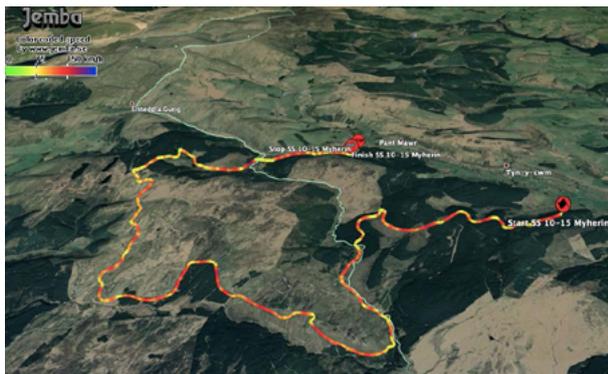
El seguimiento de Google Earth que se muestra a continuación ilustra los cambios de velocidad a lo largo de este tramo especial.

Los colores significan lo siguiente:

Morado: más de 150 km/h

Rojo: más de 90 km/h

Amarillo: entre 75 y 90 km/h



Este seguimiento puede ayudar a los organizadores a identificar fácilmente las zonas de alta velocidad en cualquier sección de la carretera.

Entonces se puede tomar la decisión. ¿Supone la velocidad un riesgo innecesario? ¿Exige la zona alguna medida de reducción de la velocidad, como una chicane, o es aceptable dado el terreno?

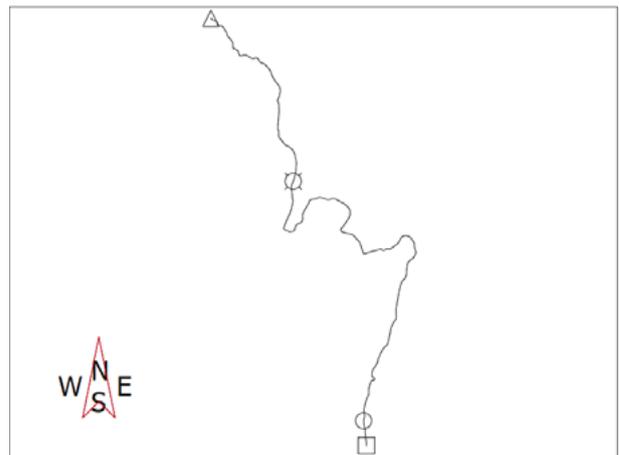
Jemba también permite al usuario analizar cada curva con

todo detalle. Se puede ver cuál sería la máxima velocidad de giro en una curva concreta.

Es un dato que se puede investigar en las zonas sugeridas para el público, o después de cualquier incidente en un tramo, y aprender de cara a futuras ediciones.

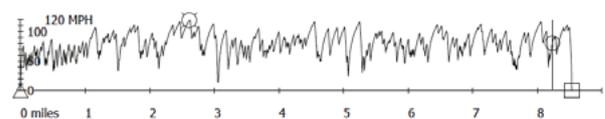
Las páginas siguientes muestran algunos ejemplos de cómo se han utilizado los datos adquiridos por Jemba para insertar medidas de reducción de la velocidad, y la diferencia que esto puede suponer para los tiempos de un tramo especial.

ESTUDIO PREVIO AL EVENTO CEREDIGION 2019

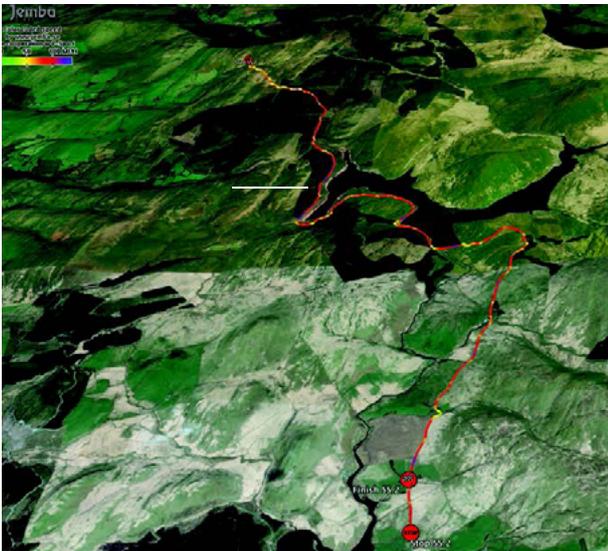


SS2 – Intervención necesaria - Aplicar chicane propuesta

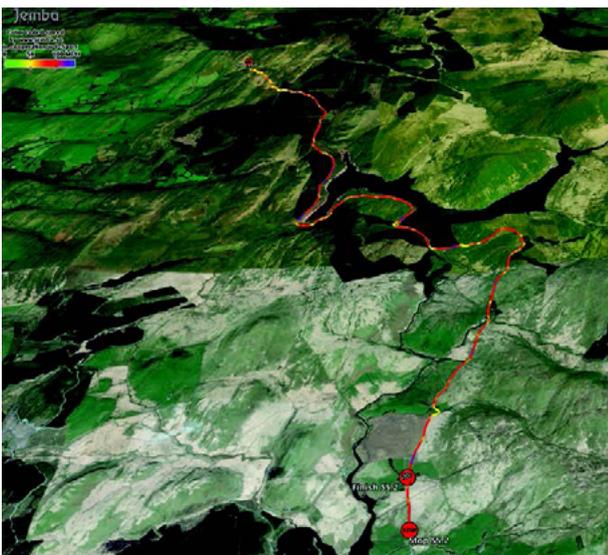
- Longitud del tramo hasta la línea de meta: 13,25 km
Altitud: 944-1419 (intervalo: 764 m)
- Longitud del tramo hasta la línea de parada: 13,73 km
- Velocidad máxima del tramo: 191 km/h (pos: 2614)
Tiempo estimado del tramo: 6:39
Velocidad media estimada del tramo: 119 km/h
Sin añadir la chicane:
Tiempo estimado del tramo: 6:32
Velocidad media estimada del tramo: 120 km/h
Margen de frenado antes de detenerse: 264 * 1000 km
(uso de distancia de frenado disponible: 12 %)



SS 2 - CHICANE EN EL KM 4,911



SS 2 Trazado de velocidad antes de las recomendaciones



SS 2 Trazado de velocidad tras las recomendaciones

SS 2. Nuestro estudio inicial indicaba una velocidad media de 120 km/h.

Esto pone el tramo en riesgo por las reglas aplicables a la velocidad media.

Nuestra propuesta inicial es introducir una chicane de 4 elementos en el km 4,911.

Esto reducirá la velocidad media en 1,6 km/h.

Sugerimos el área de descanso a la izquierda en la aproximación a la curva más lenta, un buen lugar con el máximo efecto (véanse los trazados de velocidad hacia la izquierda).

También creemos que en la aproximación a la presa se

debe intentar mantener los vehículos a la derecha mediante un sistema de barreras.

Esto los frenará, pero también ayudará en la entrada a la presa manteniéndolos enderezados.

Esta medida también ayudará a reducir la velocidad media de la etapa en un par de segundos.

También puede valer la pena retrasar un poco la meta volante si hay un lugar apropiado, principalmente debido a la naturaleza de alta velocidad de la carretera en esa parte.



Únicamente para fines orientativos.

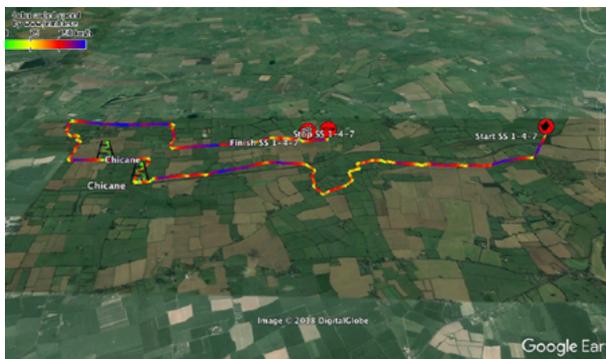


Únicamente para fines orientativos

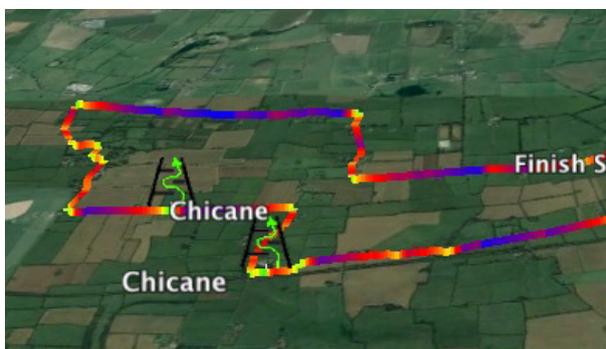
SS 1-4-7 - CHICANES PROPUESTAS EN LOS KM 7,37 Y 8,6

SS 1-4-7 – Este tramo exige muy pocos ajustes. Recomendamos una chicane de reducción de velocidad a 8,6 km; además, hemos incluido una chicane de seguridad en el kilómetro 7,37, antes del cruce con el estanque por fuera.

También hemos retrasado la llegada al kilómetro 14,9 y la parada al 15,2 en el cruce (poco más de 300 metros con línea de visión). La salida está a 1,17 km de la carretera principal, la llegada a 0,9.



Trazado de velocidad antes de las recomendaciones



Trazado de velocidad tras las recomendaciones



Únicamente para fines orientativos



Únicamente para fines orientativos



Únicamente para fines orientativos

SHAKEDOWN



El shakedown es un tramo especial que se puede celebrarse antes de que comience el evento. Tiene que tratarse con las mismas consideraciones de seguridad y número de comisarios

que cualquier otro tramo especial.

El número de espectadores puede ser mayor, ya que permite ver los vehículos participantes más de una vez en un corto espacio de tiempo. Por lo tanto, tiene una dinámica de público similar a un tramo superespecial y puede exigir medidas de control adicionales del público.

Los vehículos de seguridad deben estar listos para entrar en el tramo a intervalos esporádicos para ayudar en la gestión del público si fuese necesario.

El shakedown también supone una buena oportunidad para realizar una prueba de intervención médica.

CIERRE DE CRUCES - PARA EL PILOTO

Todos los cruces deben marcarse con un símbolo reconocido internacionalmente (cebra/flechas), que indique a los conductores la dirección correcta. Debe ser fácil de entender en caso de despiste y estar situado en medio de la carretera no utilizada, pero no tan cerca del borde del tramo como para recibir impactos vehículos o grava.

He aquí un ejemplo de una señal que podría utilizarse para marcar la carretera cerrada:



CIERRE DE CARRETERAS DE ACCESO – PARA ESPECTADORES, COMISARIOS, PRENSA, PÚBLICO EN GENERAL

- Todas las rutas de acceso deben acordonarse a 50 metros de distancia del borde del tramo especial, para que los espectadores, comisarios y medios de comunicación se queden bien atrás.
- La cinta para acordonar debe ser de color rojo/blanco por temas de uniformidad.
- Los espectadores deben dirigirse a la izquierda y a la derecha a zonas seguras.
- Debe haber siempre un comisario en cualquier camino de acceso o cruce donde exista la posibilidad de que los espectadores o el público en general intenten entrar en el tramo especial.

Identificar los riesgos potenciales para los espectadores es el primer paso para gestionar al público del evento, y es fundamental para su desarrollo de manera segura.

Se recomienda que, antes de dar la ruta por definitiva, un piloto o copiloto local con mucha experiencia recorra el tramo de antemano para ayudar a identificar y anotar cualquier zona

de alto riesgo para los equipos participantes.

Hay muchas maneras de proteger una zona de alto riesgo, entre ellas:

- Pacas de paja (redondas o rectangulares, de más de un metro de diámetro a poder ser)
- Barreras de hormigón
- Bancos de arena
- Terraplenes
- Barreras de plástico llenas de agua
- Muros de neumáticos conectados

Cuando exista un precipicio o caída considerable, plantéese si hay disponible una ruta alternativa o defina la ruta con una malla de color para que los participantes vean claramente la ruta correcta a seguir.

4.2 ZONA DE CALENTAMIENTO DE LOS NEUMÁTICOS (TWZ)

Es sabido que los neumáticos de competición no rinden de forma óptima hasta que llegan a su temperatura adecuada de funcionamiento. Por tanto, los participantes pueden utilizar el último kilómetro del tramo de enlace para ir calentando los neumáticos. Al crearse una zona de calentamiento de los neumáticos (TWZ), se evita tener que llevar a cabo esta actividad en carreteras públicas.

No en todos los eventos, ni en todos los tramos cronometrados, se podrá implementar una zona de calentamiento de los neumáticos entre el cronometraje y la línea de salida. Los organizadores de los eventos, cuando planifiquen los tramos cronometrados de próximas ediciones, deberían empezar a investigar si es posible integrar una zona al efecto en la ruta.

La primera etapa que se dispute después de un parón de mantenimiento o un reagrupamiento debe tener, imperativamente, una zona de calentamiento de los neumáticos integrada en el diseño de la etapa, para garantizar que los vehículos inicien la etapa con los neumáticos a la temperatura correcta.

¿CÓMO FUNCIONA UNA ZONA DE CALENTAMIENTO DE LOS NEUMÁTICOS?

La zona estará situada entre el puesto de cronometraje y la salida del tramo cronometrado. Debe tener una longitud mínima de 500 metros, y tiene que disponerse de la misma manera que el resto de las secciones de cualquier tramo cronometrado. El público debe permanecer alejado, a una distancia segura. No se permiten peatones en la zona



desde media hora antes de la hora prevista de salida del primer vehículo. Desde el punto de vista de la seguridad, deben implementarse las mismas medidas que para el resto del tramo cronometrado. La única diferencia es que los vehículos de seguridad (MIV, TIV, vehículo médico, etc.) permanecerán en la línea de salida.

La zona de calentamiento de los neumáticos comienza con una señal de «TWZ starts» justo después del puesto de cronometraje y termina en la señal de «TWZ ends», que tiene que estar, como mínimo, 100 metros antes de la línea de salida. Antes de acceder a la zona de calentamiento de los neumáticos, los participantes deben tener a punto todo el equipo de seguridad, como si fueran a empezar la etapa. Está prohibido detenerse en la zona de calentamiento de los neumáticos, o circular en dirección contraria al tráfico del rally.

Cuando los participantes lleguen a la señal de «TWZ ends», deben reducir la velocidad a una de marcha a pie hasta llegar a la línea de salida, para posicionar el vehículo de cara a empezar la etapa.

Los organizadores deben tener en cuenta que la incorporación de este nuevo elemento a los tramos especiales puede atraer al público. Es posible que sea necesaria la presencia de comisarios para controlar a los espectadores. Los acelerones, frenazos y giros bruscos del vehículo en una distancia tan corta también pueden dar espectáculo, aunque diferente. La seguridad, como siempre, debe ser el criterio principal a la hora de decidir dónde ubicar la zona de calentamiento de los neumáticos.

4.3 LÍNEAS DE SALIDA, META Y PARADA

LÍNEA DE SALIDA (REGLAMENTO DEPORTIVO FIA WRC, ART. 48.1 Y 48.2)

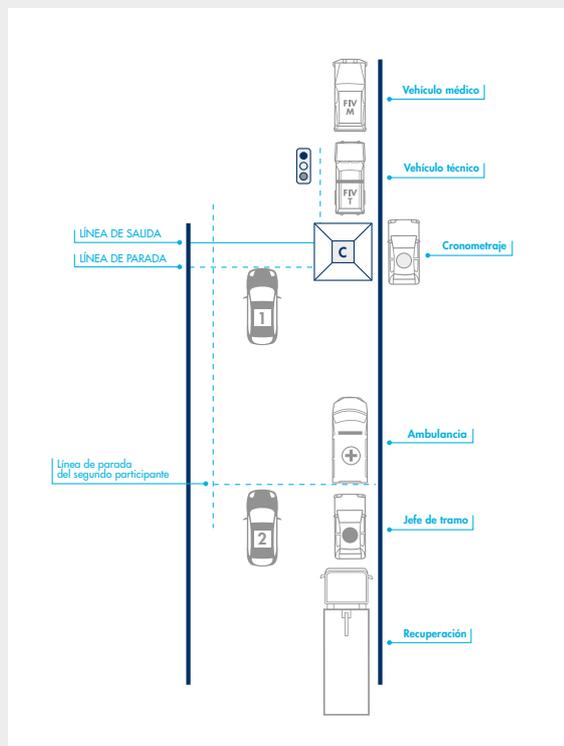
Los tramos especiales empiezan con el vehículo colocado en la línea de salida. La zona de salida del tramo debe ser lo suficientemente grande para acomodar los siguientes elementos:

- Médico
- MIV
- FIV
- Carpa o marquesina para los comisarios

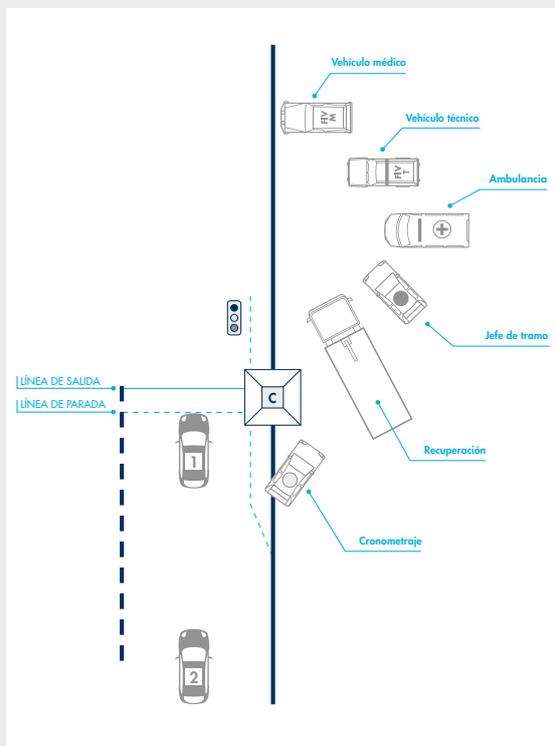
Los equipos de emergencia deben tener un claro acceso al tramo especial desde la salida, por lo que deben disponer de espacio para moverse rápidamente sin tener que apartar vehículos auxiliares.



DISPOSICIÓN MÍNIMA ACEPTABLE DE LOS VEHÍCULOS



DISPOSICIÓN RECOMENDADA DE LOS VEHÍCULOS



META VOLANTE (REGLAMENTO DEPORTIVO FIA WRC, ART. 49.1)

El objetivo de la meta volante es registrar el tiempo de finalización del tramo especial. Como es un lugar de cronometraje que aprovecha el elemento de velocidad de esa prueba particular del evento, es importante elegir la ubicación con cuidado.

La ubicación de la meta volante no debe suponer un desafío o una prueba para el participante. La ubicación debe ser recta, y desde luego, NUNCA con una curva inmediatamente después de la «puerta» de la meta volante. El participante podría levantar el pie del acelerador tan pronto como pase por la meta volante y eso afectaría al agarre mecánico del vehículo. Si el piloto o copiloto, que puede que ya hayan «desconectado», tienen que tomar una curva o un cambio de rasante con menos agarre del que han tenido durante toda la etapa, cualquier peligro adicional supone un riesgo de accidente.

Debe haber por lo menos 200 metros desde la «puerta» de la meta volante a la línea de parada, para que el participante pueda detenerse sin tener que reducir la velocidad o frenar excesivamente.

Los comisarios de cronometraje de la meta volante deben ubicarse en una zona protegida para poder registrar el tiempo de paso del vehículo sin riesgo de recibir el impacto de alguna

piedra o ser atropellados si el vehículo se sale de la carretera. Aunque deben colocarse a la altura de la línea de meta, tienen que estar en la línea interior respecto a la dirección que vaya a tomar el vehículo. Deben estar en un terreno más alto que la carretera y al menos a tres metros del borde del tramo.

Puede que no sea posible acceder con un vehículo a la ubicación de la meta volante.

LÍNEA DE PARADA (REGLAMENTO DEPORTIVO WRC, ART.49.2)

El vehículo debe detenerse en los paneles de STOP para recibir su tiempo. Este tiempo ya se habrá comunicado, ya sea automáticamente a través del sistema de cronometraje al cruzar la meta volante, o a través de un mensaje de radio de los comisarios de la meta volante. Los comisarios tendrán los tiempos, pero no los números de los vehículos, así que el equipo de la línea de parada tiene que asegurarse de transmitir esa información para que todo el mundo tenga una hoja de control correcta.

La línea de parada debe contar extintores de incendios a mano en caso de que se necesiten cuando llegue un vehículo.

La línea de parada no debe estar a menos de 150 m de ninguna carretera principal o adyacente que no esté cerrada



para la competición.

En algunos eventos, la línea de parada puede estar bastante llena de medios de comunicación buscando declaraciones de los equipos en cuanto finalicen el tramo. Los comisarios deben hablar los medios, antes de que lleguen los vehículos, para acordar cómo gestionar ese momento de manera que todo el mundo pueda trabajar de forma segura y eficiente.

4.4 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

«Los deportes de motor pueden ser peligrosos» es un lema que figura en el reverso de cada uno de los pases emitidos por los eventos, así como en paneles de advertencia próximos a un tramo especial.

Nuestro deporte comporta cierto riesgo, pero gestionar ese riesgo es la más importante de nuestras tareas y debe ser nuestra prioridad a la hora de planearlo todo: la ruta, las zonas para los espectadores, la inspección técnica o los parques de servicio.

Normalmente basta el sentido común para gestionar estos riesgos de manera fácil y ordenada. Pero a las autoridades locales y los propietarios de las tierras aledañas no les basta: necesitan asegurarse de que el evento está organizado por gente responsable y con experiencia, que tratará de reducir todos los riesgos en la medida de lo posible. Por eso debe usted documentar todo lo que haga.

Le será muy útil poder aportar pruebas de haberse planteado las preguntas que figuran a continuación:

- Retire todos los elementos de riesgo que se puedan mover y proteja los inmóviles. Una simple consigna para constituir los tramos especiales.
- ¿Cuáles son los peligros a los que se enfrentan sus comisarios, oficiales, participantes y espectadores?
- ¿Cuál es el riesgo asociado a cada uno de estos peligros?
- ¿Qué medidas, como evento, tiene ya en marcha?
- Si hay algún herido, ¿cómo de grave será?
- ¿Qué más se puede hacer?

Identificar los riesgos potenciales para los espectadores es el primer paso para gestionar al público del evento, y es fundamental para el desarrollo seguro del mismo.

Plantéese los riesgos para los espectadores al planificar la ruta, y no después, cuando la ruta ya se haya determinado.

El responsable de seguridad del público o del evento debe participar en planificación de la ruta y evaluar cuáles son los puntos de observación, los puntos de acceso y salida y el estacionamiento más adecuados.

Hay una serie de cosas que hay que tener en cuenta y planificar para tratar de gestionar eficazmente los riesgos para los espectadores que asistan al evento. Se expondrán

en los apartados siguientes. Aproveche la experiencia de su equipo en la gestión del evento, trabaje con el informe del año anterior y haga caso de cualquier observación que le señale el delegado de seguridad de la ADN/FIA.

Utilice su experiencia previa para saber qué puntos de observación serán los más populares, y asegúrese de que tus equipos de comisarios estén en posición antes de que llegue el público, para ubicarlo donde proceda y asegurarse de que no haya espectadores en lugares inadecuados.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

A continuación se exponen algunos puntos que le ayudarán a identificar las zonas de riesgo y el nivel de riesgo para los espectadores.

Todas las zonas de alto riesgo deben ser designadas como zonas prohibidas o «no-go». Fuera de esas zonas, asegúrese de gestionar los riesgos a un nivel adecuado. En ningún rally hay zonas seguras al cien por cien, pero igualmente tiene que poner en marcha las medidas apropiadas para la gestión de riesgos y asegurarse de comunicarlos claramente a los espectadores y a toda persona presente en los tramos.

PARA IDENTIFICAR RIESGOS, HÁGASE ESTAS PREGUNTAS

¿Qué riesgos y problemas surgieron en años anteriores con los espectadores, y especialmente la edición del año precedente? ¿Dónde ocurrieron y por qué? Investiga en comentarios de redes sociales y busca imágenes en internet del rally tomadas por los espectadores.

¿Ha habido cambios en la ruta que necesiten una evaluación especial?

¿Va a establecer alguna zona específica para espectadores?

¿Prevé algún cambio en el número de espectadores en su evento?

¿Planea algún cambio en las rutas de acceso o en los aparcamientos previstos para los espectadores?

Si hubo algún accidente o «casi-accidente» el año anterior, ¿se han tenido bien en cuenta todas las consecuencias para el evento de este año?

¿Cuál es la meteorología prevista?

¿Es consciente de las implicaciones de cualquier obra que se lleve a cabo en el tramo con anterioridad al rally?

¿Es probable que se instalen carpas en la zona de servicio o en los controles de tiempo? Si es así, compruebe si cuentan con lastres y fijaciones.

4.5 PROTECCIÓN DE GUARDARRAÍLES Y OTROS PELIGROS

Los rallies se disputan en pista o carreteras abiertas a otros usuarios de la red vial hasta pocos días antes de la competición. Esto implica la presencia de numerosos elementos en los laterales de la vía que no suponen ningún peligro para el tráfico normal (al contrario, están ahí por seguridad), pero que sí presentan riesgos para los participantes.

Los guardarraíles pueden tener bordes salientes o secciones inclinadas en sus extremos; pueden penetrar en el vehículo de un participante, o actuar como si fueran una rampa y lanzar al participante al peligro que, precisamente, están diseñados para evitar. Se recomienda proteger los guardarraíles con una paca de paja grande en el extremo por el que se aproximen los participantes. La paca no debe colocarse contra el mismo extremo del guardarraíl, sino aproximadamente a un metro. Esto da a la paca cierto margen de movimiento en caso de impacto y ayuda a absorberlo en parte cuando el vehículo, la paca y el guardarraíl colisionen entre sí.

Se debe prestar especial atención a los pernos de superposición de los guardarraíles, sobre todo si se utiliza la carretera en el sentido contrario al del tráfico normal o en tramos de alta velocidad.

Lo mismo se aplica a los parapetos de los puentes a los que un participante pueda llegar con el vehículo en un ángulo que pueda causar un impacto lateral. Colocar una paca de paja en el parapeto debería absorber el impacto lo suficiente como para proteger a los ocupantes del vehículo.

Existen otros peligros que pueden categorizarse como «riesgos de la naturaleza»: árboles, barrancos, rocas salientes, etc., presentes al lado de carreteras públicas empleadas para rallies.

En esta circunstancia es cuando es especialmente útil contar con un piloto o copiloto local con experiencia que recorra los tramos especiales antes del evento, ya que sabrá reconocer las zonas que pueden suponer un peligro debido a la velocidad de aproximación o a los cambios de superficie.

De nuevo, lo mejor para proteger estas zonas es usar una paca de paja o neumáticos, algo que absorba cualquier impacto. Todos estos elementos de protección, ya sean pacas, neumáticos u otra cosa deben estar ya en su lugar cuando se haga el reconocimiento, para que los participantes puedan tomar nota.

Si la sección de carretera es estrecha y el uso de una gran paca de paja redonda la estrecha todavía más, plantéese

utilizar una paca rectangular para alinear el borde recto con el borde de la carretera.

Si es posible, trabaje con esta consigna: elimine todos los peligros que se puedan mover, proteja todos los peligros inmóviles.

Ejemplo de plantilla de evaluación de riesgos:

	¿Cuáles son los riesgos?	¿Quién puede salir herido y cómo?	¿Qué se está haciendo ya?
1			
2			
3			

¿Qué medidas adicionales, si las hay, pueden ayudar a gestionar este riesgo?	¿Quién tiene que intervenir?	¿Para cuándo tiene que intervenir?	Intervención completa a fecha



4.6 TRAMO CRONOMETRADO EN UNA ZONA DESÉRTICA

Cuando se pretende organizar un tramo cronometrado en una zona desértica, deben tomarse disposiciones específicas para garantizar un buen nivel de seguridad. Éstas se describen en este capítulo para garantizar las mejores prácticas.

SELECCIÓN DEL TRAMO

A lo largo de este documento siempre se ha afirmado que la seguridad comienza con la selección de los tramos cronometrados. Cuando se planifica el itinerario del rally, la selección de los tramos y el montaje de un tramo cronometrado competente, seguro y de interés deportivo es primordial en la confección de un itinerario. Esto no es diferente en lugares desérticos abiertos.

Aspectos a tener en cuenta antes de elegir un tramo cronometrado:

- Vías de acceso para vías de evacuación, acceso de los comisarios, zonas de espectadores.
- ¿Hay peligros naturales que requieran medidas para reducir el riesgo de los participantes?
- ¿Es el terreno adecuado para las capacidades técnicas de los coches participantes?
- ¿Existe una buena comunicación por radio de todo el tramo y con Dirección de Carrera?
- ¿Se ha disputado el tramo con anterioridad? Si es así, ¿qué se puede aprender de esa experiencia previa?
- ¿Preocupa la velocidad máxima en los tramos o la velocidad media general?
- ¿Existen negocios comerciales, granjas, asentamientos a lo largo del tramo con los que será necesario reunirse para asegurar el desarrollo correcto del tramo y que el acceso al tramo este cerrado durante su celebración?

FORMACIÓN

Los requisitos de cada oficial y comisario en cualquier tramo de rally se tratan en otra parte de las Directrices de Seguridad de Rallyes de la FIA. Históricamente, los tramos abiertos en el desierto han significado eso: grandes áreas abiertas con pocos comisarios, posiblemente cubriendo muchos kilómetros en tramos que quizás no eran 100% seguros frente a otros usuarios de la carretera o ciudadanos.

Los coches de rally son ahora técnicamente más capaces. Los pilotos participantes son más atletas y cada décima de segundo cuenta para la competición.

Los organizadores deben aceptar estas exigencias de los pilotos. También deben ser conscientes de cómo proteger la seguridad de los participantes, los comisarios, los oficiales, los espectadores y los miembros del público que puedan no tener interés en el deporte. Gran parte del proceso de protección de estas partes se basa en la comunicación y la formación.

Formación de oficiales y comisarios

Este tema ya se trata en otra parte de estas directrices. Otros temas son:

- Los equipos de la caravana y coches de seguridad deben ser locales o tener un amplio conocimiento de la zona y sus habitantes.
- Procure utilizar Asociaciones de Estudiantes Deportivos para los comisarios y oficiales. El acuerdo ayuda al evento y favorece su experiencia en la organización deportiva.
- Organizar una jornada de formación antes del rally. Cubrir los procedimientos de control, el montaje del tramo, la gestión de incidentes y el control de los espectadores.
- Revisar el rendimiento de todos después del rally y tratar de mejorar año tras año.

SEGURIDAD E INFORMACIÓN DEL PÚBLICO

Es de suma importancia que los tramos sean seguros. La palabra "asegurar" no se refiere sólo al día en que se disputa el tramo, sino a todo el trabajo que hay que hacer durante las semanas previas al evento.

Es necesario visitar todas las poblaciones, municipios y empresas a lo largo de la ruta, con un desglose detallado de:

- Fecha del rally
- Hora del tramo
- Hora a la que se cerrará el recorrido desde y hasta
- Número de contacto del jefe de tramo / Dirección de Carrera en caso de emergencia.

Reunirse con el responsable local de cada zona tendrá la ventaja de que el mensaje del rally llegará a los residentes adecuados a través de sus contactos.

Debe diseñarse una campaña publicitaria local para llegar a los no aficionados al rally. Debe ser una mezcla de publicidad local en la zona del evento y mensajes en las redes sociales. No puede depender únicamente de las redes sociales, ya que los algoritmos pueden hacer que no llegue al público que desea. O busque grupos comunitarios locales en las redes sociales y llegue a las comunidades de esa manera. Sería útil instalar pancartas en los tramos, cerca de las zonas de espectadores, para mostrar mensajes de seguridad en el idioma local.

El uso de los pilotos de rally locales para encabezar cualquier campaña publicitaria puede ser más poderoso que la palabra escrita o las imágenes de un coche de rally.

La FIA y las ADN disponen de un conjunto de herramientas para las redes sociales.

Recurra a los voluntarios locales que deseen participar en la organización del rally por su zona. Podrían ser muy valiosos por sus conocimientos y contactos locales en caso de que surgiera algo durante la preparación o el día de la celebración del tramo.

SEGURAR LOS TRAMOS CRONOMETRADOS

Los tramos del desierto ofrecen un desafío único y fantástico para los participantes. Ofrecen grandes paisajes para promocionar nuestro deporte. Demuestran que el rally es un deporte que se adapta a todos los paisajes y superficies disponibles en el mundo.

Debido a sus paisajes abiertos y dispersos, también son un desafío para los organizadores de eventos para establecer y mantener un itinerario definido que sea competitivo y seguro para todos.

En el proceso de selección del escenario hay que identificar lo siguiente:

- Identificar los peligros: zonas de caída tras los saltos, afloramientos rocosos, caídas, ...
- Localizar el mejor posicionamiento para los MIVs, TIVs y coches de radio a intervalos y puntos adecuados a lo largo del tramo.
- ¿Dónde se concentrarán los espectadores? Identifica estas zonas y diséñalas para facilitar el montaje, y dibújalas detalladamente en el plan de seguridad. No olvide incluir instalaciones para los espectadores en estos lugares.
- Si el tramo se ha celebrado en ediciones anteriores, ¿qué lecciones se han extraído de estas experiencias? ¿Hay "puntos calientes" concretos que deban planificarse mejor para crear una zona segura?

El equipo responsable del montaje tramo debe ser informado de que el tramo debe montarse de acuerdo con el plan de seguridad del rally. No se permitirá ninguna desviación del plan. El plan de seguridad es el que utilizará la caravana de coches de seguridad para verificar el tramo ese mismo día. Todos deben respetarlo.

Para marcar el recorrido, es útil utilizar materiales naturales; pero también banderas o pancartas en el interior de las esquinas para impedir que los competidores corten excesivamente el recorrido (debe evitarse el uso de palos metálicos, ya que pueden convertirse en un peligro). Las flechas direccionales naranjas, precedidas de una flecha direccional única 100m antes, ayudarán a los competidores a identificar el recorrido. En los cruces, los paneles de

chevron serán útiles para reconfirmar a los competidores que están haciendo un giro en este punto del tramo.

Para ayudar a los equipos de tramo a controlar y asegurar el tramo cronometrado, sería aconsejable colaborar con los militares de la región. Contar con el oficial superior en Dirección de Carrera para supervisar el evento junto con el director de Carrera. Esta presencia significa que el oficial superior puede ordenar a su personal que se despliegue, si es necesario, junto con los comisarios del rally ante cualquier incidente o posible incidente.

Contar con personal militar en la salida del tramo junto con el jefe de tramo proporciona medidas de seguridad adicionales. También hay que señalar que el personal militar podría ayudar a los comisarios del rally en las zonas de espectadores, o en las zonas donde los vehículos podrían acceder al tramo. Los militares siempre tendrán más autoridad que un comisario voluntario, pero deben ser informados de que trabajan junto a los oficiales del rally, y la mayoría de las veces no son conscientes de los riesgos del rally.

El coche de seguridad y sus funciones se tratan en el capítulo 2.6 de estas directrices. En esencia, se trata de un vehículo que tiene contacto por radio con Dirección de Carrera y los tramos. Está ahí para reaccionar inmediatamente ante cualquier incidente en un tramo o zona de espectadores. Se situará en un lugar lo más céntrico posible con respecto a los tramos que se estén disputando, de modo que pueda reaccionar ante cualquier incidente en cualquier tramo. La tripulación debe tener un buen conocimiento local del territorio, de las comunidades locales, de cómo tratar los incidentes del rally para poder tener un pensamiento independiente sobre el terreno.



5/ SEGURIDAD DEL PÚBLICO

- 5.1 Zonas de riesgo
- 5.2 Diagramas de distribución
- 5.3 Colores de las cintas
- 5.4 Comunicación con el público
- 5.5 Comunicación de los comisarios
- 5.6 Asistencia a los vehículos
- 5.7 Seguridad e identificación de medios de comunicación



TURISMO DO PORTO E NORTE DE PORTUGAL

TURISMO DO PORTO E NORTE DE PORTUGAL

TEM
porto e norte TEM

TEM
porto e norte TEM



5/ SEGURIDAD DEL PÚBLICO

HEMOS AVANZADO MUCHO DESDE ESTO...



HASTA ESTO...



**PERO AÚN QUEDA MUCHO POR HACER PARA MEJORAR
LA SEGURIDAD DEL PÚBLICO EN LOS RALLIES**

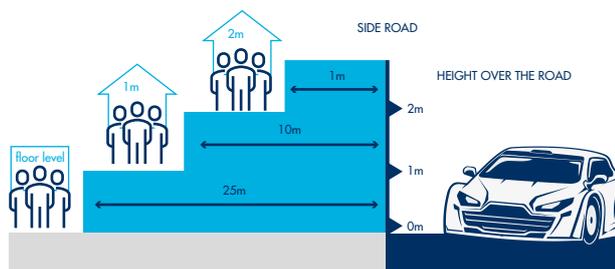
5.1 ZONAS DE RIESGO

¿QUÉ RIESGOS EXISTEN EN PUNTOS ESPECÍFICOS DE LA RUTA?

Puede darse alto riesgo en los puntos siguientes:

- Cambios importantes de sentido
- Curvas cerradas
- Curvas en «S»: doble cambio de sentido
- Saltos en los que los vehículos podrían perder el control al tocar tierra y salirse de la pista
- Curva traicionera después de una sección muy rápida

Como se explica en el capítulo 4, «Selección de tramos especiales – Elección de un tramo especial en función de las zonas para el público», cada ubicación exige su propia evaluación dinámica de riesgos. Ningún manual prevé todas las posibles situaciones que se pueden dar en un tramo cronometrado. Para abordar todas las zonas de público del tramo en cuestión hace falta experiencia, sentido común y ser metódico.



El diagrama anterior da una buena idea de las distancias que habría que mantener a la hora de evaluar y disponer una zona para público. Cuanto menor sea el desnivel entre el tramo y la zona para el público, más alejada tiene que estar la zona para el público del tramo. Cuanto mayor sea el desnivel, más cerca podrá estar. Pero recuerde los puntos del capítulo 4: asegúrese de que el desnivel (p. ej. un terraplén) no pueda hacer de rampa y hacer que un vehículo errante se salga de la carretera y se suba a la zona para el público.

DEPUÉS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS, DEBE SABER IDENTIFICAR:

- Zonas de alto riesgo que deben designarse como zonas prohibidas
- Zonas especialmente adecuadas como zonas de observación para espectadores
- Medidas apropiadas de control de riesgos en el resto de la ruta
- Zonas prohibidas («no-go»)

Estas zonas deben identificarse en las evaluaciones de riesgos. Debe identificarse también cualquier intervención como parte del plan de seguridad.

Deben estar muy vigiladas por personas con la experiencia adecuada.

Las sesiones informativas y la formación de los comisarios deben incluir referencias a estas ubicaciones, y explicar por qué se ha adoptado una determinada medida de control de riesgos.

Los comisarios también deben saber cómo gestionar cualquier situación específica en su ubicación.

No debe permitirse que nadie entre en una zona prohibida: ni público, ni medios, ni comisarios.

Después de repasar todo el tramo y de identificar las secciones que exigen atención en cuanto a seguridad del público, se aconseja clasificar los puntos críticos en una escala del uno al tres: el uno serían requisitos generales de seguridad, y el tres requisitos muy altos.

CATEGORÍA 1 – BAJO RIESGO

Las secciones de bajo riesgo del tramo pueden gestionarse poniendo a comisarios identificados y adecuadamente informados, además de acordonando y marcando las zonas en las que no puede entrar el público.

CATEGORÍA 2 – MEDIO RIESGO

Las secciones de medio riesgo son aquellas en las que puede ser necesario desplegar a comisarios adicionales. Con señales de peligro y de prohibición de acceso, una barrera de malla adicional, y la posible incorporación de un servicio de seguridad para que el público haga caso a los comisarios.

Las ubicaciones en las que haya zonas de escape para vehículos de participantes también serán de este tipo.

CATEGORÍA 3 – ALTO RIESGO

Zonas de alto riesgo. Todas las secciones de categoría 3 deben identificarse como zonas de acceso prohibido, salvo para terreno elevado. **Debe comprobarse si la elevación puede hacer «efecto rampa» ante un vehículo fuera de control.**

Velocidad	Velocidad baja	Velocidad media	Velocidad alta
Altura del terraplén	1 m	2 m – 3 m	Más de 3 m

Deben abordarse de la misma manera los ángulos de las curvas para decidir si la zona presenta un riesgo de categoría de 1 a 3.

¿Es una curva de aproximación a alta velocidad, con un ángulo de más de 60 grados y que exige una frenada fuerte por parte del participante?

Con la experiencia de su equipo, podrán reconocer estas zonas y los riesgos que suponen.

Apliquen su propia experiencia previa para saber qué puntos de observación serán los mejores, y colóquense en posición antes de que llegue el público.

Un terreno elevado suele ser el mejor lugar. Identifique las zonas de terreno elevado que podría usar el público: le será útil para planificar las zonas para los espectadores.

Estas zonas pueden gestionarse fácilmente poniendo a comisarios identificados y adecuadamente informados, además de acordonando y marcando las zonas en las que no puede entrar el público.

Todos los elementos de riesgo identificados en la evaluación de riesgos deben acordonarse con cinta y señalizar debidamente. Senderos, cruces y entradas deben estar vigilados por un comisario.

No olvide identificar ubicaciones adecuadas en el tramo para que los comisarios puedan aparcar.

RECUERDE QUE UN VEHÍCULO DESCONTROLADO PUEDE RECORRER UNA GRAN DISTANCIA. ASEGÚRESE SIEMPRE DE QUE EL PÚBLICO SE ENCUENTRE APARTADO O EN UNA ZONA ELEVADA EN PUNTOS PELIGROSOS.

PUNTOS DE PASO DE ESPECTADORES:

A veces es imposible evitar tener que crear un punto de cruce para llevar a los espectadores de un punto a otro del espacio. Estos puntos de cruce deben estar claramente marcados en el Plan de seguridad y en los documentos de instalación. El 'área de espera' para los espectadores que necesitan cruzar el escenario debe estar al menos a 20 m del tramo y protegido. El punto de cruce debe estar atendido por comisarios experimentados que puedan manejar un gran número de personas pero que también estén versados en el deporte para saber cuándo es seguro instruir al público para que cruce el escenario.



5.2 DIAGRAMAS DE DISTRIBUCIÓN

Para ayudar a los equipos a preparar el tramo de acuerdo con el plan de seguridad del evento, debe adoptarse siempre el mismo formato.

Los diagramas de zonas específicas de público deben incluir la siguiente información:

- Número, nombre y distancia total del tramo, y hora de salida del primer participante (FCD)
- Número de puesto y distancia desde la salida del tramo
- Dirección de la ruta del rally
- Distancia desde la pista a las zonas de público
- Altura de las zonas de público
- Tipo de cinta o barrera necesaria
- Ubicación de las señales de ACCESO PROHIBIDO
- Ubicación de señales de PROHIBIDA LA ENTRADA AL PÚBLICO
- Ruta de acceso para el público
- Número previsto de comisarios (el que considere necesario para controlar esta ubicación en función del número de espectadores previsto)
- Itinerario y distancia al punto radio más cercano si NO está en esa ubicación
- Notas explicativas para explicar los puntos del diagrama a las personas presentes en la zona

Incluya también:

- Puntos de cruce
- Intersecciones en cruz
- Puntos de radio obligatorios
- Nombre del oficial de sector
- Identificador y nombre del comisario de radio
- Pasarelas a otras zonas para los espectadores, si las hay
- Cualquier ubicación para medios de comunicación especiales (p. ej. equipos de rodaje)
- Ubicación del vehículo de radio
- Ubicación de rescate/recuperación
- Itinerario al puesto de primeros auxilios (si es necesario)
- «Hospitality»

En los rallies forestales es práctica habitual acordonar los árboles situados a lo largo de ciertas partes de la ruta. Unos pocos metros pueden suponer una diferencia significativa, por ejemplo, si hay barro y se prevé que los vehículos patinen.

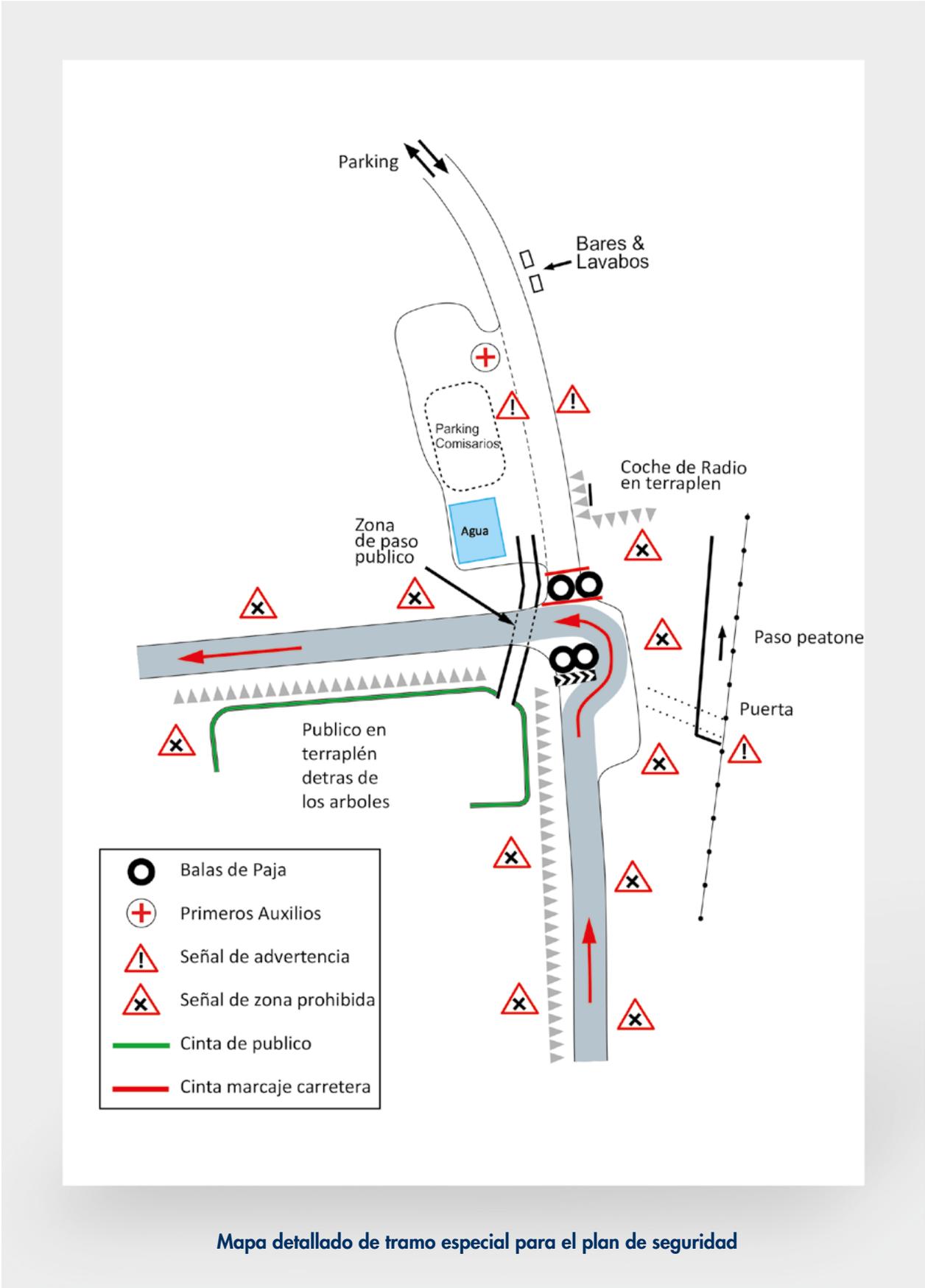
Actúe en función de la línea de árboles. Acordonar la primera línea puede ser insuficiente si los árboles están o muy cerca del tramo o muy separados entre ellos. Plántese acordonar la segunda línea de árboles en lugar de la primera.

Si cree probable que el público empuje la cinta, plántese utilizar cuerda para envolverla, o malla de plástico u otra barrera más consistente para que el público no pueda irrumpir en una zona potencialmente peligrosa.

Una vez determinada la ruta, una buena práctica sería tomar fotografías o un vídeo de la distribución final para que al evento le quede constancia de cómo estaba inicialmente.

Todo lo anterior dependerá del número de espectadores que asistan. En muchos casos, el público no tendrá acceso a las ubicaciones descritas anteriormente. El éxito del plan depende de la capacidad de gestionar y controlar al público.

La mejor forma de hacerlo es estar allí antes. Lleguen pronto y asegúrense de que el público se ubique en las zonas que ustedes han designado.



Mapa detallado de tramo especial para el plan de seguridad



5.3 COLORES DE CINTA

Desde el Campeonato Mundial FIA de Rally trabajamos para utilizar un único color de cinta para indicar dónde debe ubicarse el público; el resto de zonas se indicarán con señales de zona prohibida («no-go»).

No obstante, hay países que aún no están preparados y siguen usando dos colores de cinta diferentes para señalar las zonas permitidas y las prohibidas.

CINTA VERDE (O EL COLOR «OFICIAL» DE CADA PAÍS)

Debe emplearse cinta (o, a ser posible, malla) de color verde para señalar las zonas reservadas a los espectadores que no presenten ningún riesgo aparente. Estas zonas de público deben cerrarse por ambos lados para contenerlo, y debe haber comisarios vigilándolas.

Las zonas para el público deben aparecer en el programa oficial del evento y debe facilitarse a los espectadores toda la mayor información posible para acceder a dichas zonas (aparcamiento, autobuses, etc.).

El público tiene que entender que solo puede entrar en la zona no prohibida autorizada por los comisarios.

Para señalar las zonas de público de los tramos especiales, tenemos un nuevo mantra: «¿No hay cinta? Pues no hay público».

Es propio de la naturaleza humana situarse detrás de una cinta, del color que sea, y sentirse seguro. El uso de un único color de cinta, siempre el mismo, para designar únicamente las zonas destinadas al público hace que este tenga más presente dónde puede ubicarse.

Este cambio a acordonar solamente las zonas destinadas al público exigirá una campaña promocional para educar a los espectadores y que sepan lo que se espera de ellos.

En la primera fase del programa educativo se deben utilizar carteles de «No-go» / «Zona de acceso prohibido» para marcar las zonas donde no pueden ubicarse los espectadores. El uso de esta señalización también ha ayudado a los organizadores de rallies a demostrar a las autoridades locales que el automovilismo tiene una actitud responsable de cara a la seguridad de todos.

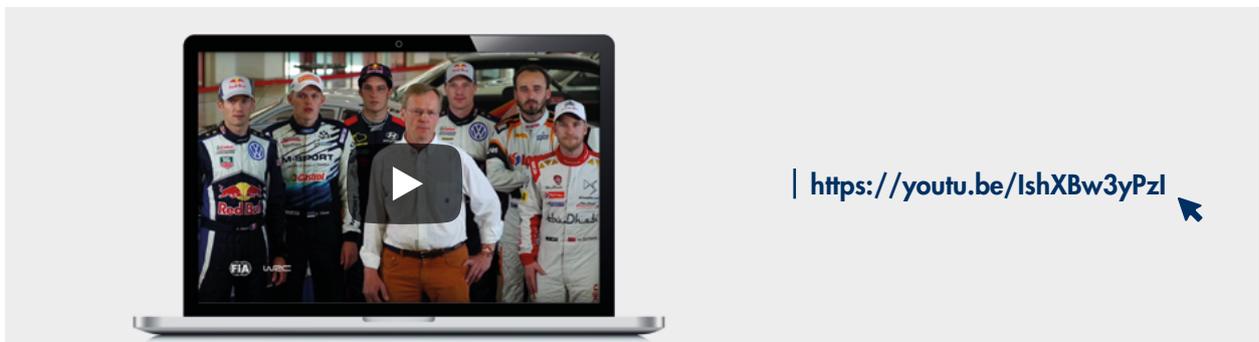
El color preferente de la cinta es el verde. Se entiende que, en algunos países, este color no se reconoce o no se permite en eventos deportivos. Lo importante es que, sea cual sea el color elegido, se use el mismo en todo el evento y que se transmita un mensaje coherente al público.

Todos los cruces de los tramos especiales deben acordonarse para que no entre nadie a la carretera. Esta cinta debe ser la única de otro color que se vea en un tramo especial. Debe ser cinta roja/blanca, a rayas oblicuas y colocada a tres metros del tramo.

Debe evaluarse la seguridad y el posible acceso de espectadores de cada uno de los cruces. Si se trata de una posible zona habilitada al público, la cinta verde debe colocarse detrás de la cinta roja/blanca, para que el espectador vea claramente desde dónde puede ver la competición.

PUNTOS CLAVE PARA LA SEGURIDAD DEL PÚBLICO

- Tal y como se describe en el Artículo 5.4.5 del Anexo H de la FIA, deben tomarse medidas para avisar a los espectadores y, si es necesario, asegurarse de que cualquier espectador presente en zonas de alto riesgo se aleje de ellas.
- Toda zona de alto riesgo debe identificarse en el plan de seguridad. Los organizadores, con la ayuda de las autoridades de orden público si procede, deben identificar y delimitar las zonas peligrosas según el plan de seguridad, mucho antes de que llegue el público.
- El director de carrera debe tener en cuenta las recomendaciones del jefe de seguridad y de los ocupantes de los vehículos cero (y de los delegados de seguridad y médico de la FIA, si estuvieran presentes) para asegurarse de cancelar un tramo especial si las circunstancias son peligrosas.
- Cuando se prevea un gran número de espectadores en un tramo especial o superespecial, se les debe proteger con medidas específicas, y debe habilitarse una zona adecuada al recinto.
- Debe evitarse que el público se mueva a lo largo de la ruta del tramo especial después del aviso de los 30 minutos emitido por los comisarios.
- Debe haber un número adecuado de comisarios o agentes de orden público (policía, ejército, etc.) para garantizar la seguridad del público durante el tramo especial.
- Los comisarios deben llevar un chaleco claramente identificable, como recomienda el Artículo 5.2.6 del Anexo H de la FIA.
- Los tramos especiales deben ubicarse y programarse de manera que el público pueda desplazarse de un tramo a otro de forma segura.
- El acceso del público a tramos especiales solo debe recomendarse en zonas habilitadas para espectadores.
- Las pistas de emergencia deben custodiarlas agente de orden público, comisarios y/o guardias de seguridad, desde el punto de intersección con la carretera principal hasta el tramo.
- Todas las carreteras de acceso deben indicarse con señales especiales e información adicional.



- Si es posible, el aparcamiento para los medios debe situarse cerca de las zonas de fotografía. Debe haber comisarios especiales para ayudar a los fotógrafos y evitar que el público se aproxime a estos lugares.
- Las zonas para los espectadores deben estar claramente señalizadas con vallas o carteles. Si es necesario, deben estar apartadas de la pista para mantener al público dentro de las áreas de seguridad.

CRUCE DE LA LÍNEA DE SALIDA Y DE LLEGADA: LÍMITE DE 30 MINUTOS

Durante la preparación del rally, debe transmitirse un mensaje constante a través del sitio web del evento, del programa para el público y de las redes sociales: NO se permite acceder a las líneas de salida o de llegada de un tramo cronometrado en los 30 minutos anteriores a la salida o llegada prevista de un vehículo participante. ¿Por qué? Porque es cuando los vehículos de seguridad recorren el tramo y se aseguran de que todos los espectadores estén ya ubicados en un lugar seguro, y no pueden hacerlo si hay público que acaba de llegar y todavía está yendo a pie hacia una zona designada.

Deben tomarse medidas para que el público no cruce las áreas de salida, llegada o parada de la etapa. Una sugerencia para evitar el acceso del público es cerrar la carretera con una cuerda o cinta, vigilada por comisarios, que dejarán pasar únicamente a los vehículos de seguridad.

Debe redirigirse al público hacia sus zonas asignadas sin usar las zonas de salida y llegada. No puede haber espectadores caminando por la carretera en los 30 minutos anteriores a la salida del primer participante.

5.4 COMUNICACIÓN CON EL PÚBLICO

¿Qué mensajes va a transmitir al público? Como organizador de rallies, no solo debe asegurarse de que los posibles espectadores tengan acceso a información del evento, sino que también desempeña un papel importante a la hora de asegurarse de que el público sea consciente de los riesgos. Es fundamental para todos que la comunicación con el público sea buena. La publicidad previa al evento es clave para que el público general sepa del evento y sepa que cuenta con zonas específicas y seguras para ellos. Haga lo posible para que el mensaje sea claro y sin jerga deportiva. Es importante que les quede claro que no pueden ver el rally desde donde ellos quieran.

Para ello, puede usar varios métodos de comunicación, por ejemplo:

- Ofrezca información completa, incluida información de seguridad del público, en su sitio web al menos un par de semanas antes del evento.
- Distribuya información a través de los clubes de automovilismo de la zona.
- Use las redes sociales, como Facebook y Twitter.
- Publique un programa y póngalo a disposición del público de la zona (p. ej. en tiendas locales) antes del evento, así como en su sitio web.
- Implice a periódicos y radios comerciales locales antes y durante el evento.
- Sírvase de paneles de señalización obvios para dirigir al público hacia puntos de acceso/zonas de público/estacionamientos.
- Utilice toda la señalización que exige la ADN/FIA.



- Facilite enlaces a la ADN y a otros vídeos de seguridad en eventos, como por ejemplo:

<https://www.fia.com/rally-safety>

- Plantéese pedir a otras organizaciones locales que hagan publicidad del rally; p. ej., los ayuntamientos suelen tener páginas web y tabloneros de anuncios.

Acuérdese de incluir mensajes para concienciar al público en materia de seguridad (por ejemplo, un enlace a la información de seguridad del sitio web de la ADN/FIA). Todas sus comunicaciones deben incluir mensajes de seguridad, incluido el programa. También debe haberlos en la entrada al recinto. Los espectadores deben tener la oportunidad de ver al menos tres avisos de seguridad al aproximarse al tramo especial.

Facilite también información clara a los ocupantes de sus vehículos de seguridad, para que transmitan los mensajes correctos para el evento. Determine con antelación los mensajes que transmitirá al público por megafonía.

EJEMPLO DE MENSAJE DE SEGURIDAD

«El público debe obedecer las instrucciones de los comisarios del rally. Los espectadores a los que se les pida que se desplacen y se nieguen a hacerlo están poniendo en riesgo su propia seguridad y la seguridad de los demás. Si esto ocurre, los comisarios están autorizados a avisar al jefe de

tramo de que puede que tenga que retrasarse la salida. El jefe de tramo tomará las medidas adecuadas, que pueden incluir la interrupción del tramo».

AVISO DE SEGURIDAD PARA EL PÚBLICO

Algunos consejos que el público tiene que recordar:

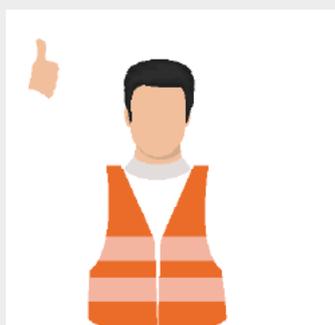
- Piense siempre en su propia seguridad
- Aparque en un lugar seguro
- Siga las instrucciones de los comisarios
- Fíjese en la señalización y obedézcala
- No salga de las zonas oficiales para el público
- No entre en ninguna zona prohibida
- No entre en la pista o carretera
- Haga caso de los anuncios oficiales
- Espere lo inesperado.

En los tramos especiales, concretamente, conviene recordar que:

- Los vehículos pueden salirse en las curvas
- Los vehículos pueden recortar curvas
- Los vehículos pueden hacer que salgan piedras despedidas

Comunicación con los vehículos de seguridad

TODO CORRECTO



¡PAREN, LES NECESITO!



5.5 COMUNICACIÓN DE LOS COMISARIOS

Todos los comisarios deben asegurarse de llevar un silbato como parte de su equipamiento. Se usará para dos cosas:

Para avisar al público y a otros comisarios de la zona de la aproximación de un vehículo, ya sea un vehículo oficial, un vehículo de seguridad o un participante.

Para avisar al público (exactamente 30 minutos antes de la hora de salida del primer vehículo) de que ya no se permite desplazarse por el tramo especial. La señal será un pitido largo y continuo.

Los comisarios deben estar de pie y en posición cuando falten 30 minutos para la salida del primer vehículo.

El uso del código de signos de los comisarios es crucial para la preparación de cualquier tramo cronometrado, por los motivos siguientes:

1. Asegura la comunicación entre comisarios y vehículos de seguridad.
2. Da a los comisarios la responsabilidad de confirmar que todo está correcto.
3. Confirma que el comisario está atento, preparado, esperando y en posición.
4. Ayuda a que se reconozca la «autoridad» del comisario, lo que ayuda con la gestión de público.
5. Contribuye al espíritu de equipo.
6. Ayuda a los vehículos de seguridad a trabajar de manera más eficiente!

5.6 VEHÍCULOS DE ASISTENCIA

Son una tradición en los rallies, pero pueden poner en riesgo innecesariamente a uno o varios espectadores. Es fácil que otro vehículo salga del tramo en el mismo punto y, muy a menudo, siguen pasando los vehículos de otros participantes.

Si se produce un incidente, la responsabilidad principal de un comisario es ejercer de guardián para que otra persona evalúe las necesidades del participante. El uso del silbato es fundamental para desempeñar esta función.

Si hay comisarios presentes, serán responsables de guiar al público para evitar zonas peligrosas.

Si el accidente generara un bloqueo total o parcial y hubiera suficientes comisarios en el tramo, un comisario adicional debe alejarse un poco por el tramo, en dirección a la salida, para avisar a los vehículos que se aproximen.

Si hay que ayudar a algún participante implicado en el accidente, asegúrese de contar con un guardián en una posición segura, de colocar el panel de SOS/OK que llevan todos los competidores, y de que alguien agarre y plante el triángulo de advertencia unos 100 metros antes del lugar del accidente. El panel de SOS debe colocarse a la altura del propio vehículo si un participante necesita asistencia médica.

En lugares donde no haya comisarios, los carteles de seguridad y las comunicaciones dirigidas al público deben suplir esta función.

Educar al público es parte fundamental de la estrategia de seguridad general para el éxito continuado de nuestro deporte.



| <https://youtu.be/4Npy5eUuWHw> 

5.7 SEGURIDAD E IDENTIFICACIÓN DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Es indiscutible que los medios de comunicación desempeñan un papel importantísimo en los rallies, y debe permitirse a los miembros de dichos medios hacer su trabajo en las mejores condiciones posibles.

Ahora bien, los medios de comunicación no están exentos de respetar las normas generales de seguridad. Esto no debería impedirles hacer su trabajo. Pero si tienen que elegir entre hacer su trabajo o exponerse a un nivel de riesgo inaceptable, la seguridad es siempre lo primero.

Los periodistas/fotógrafos recibirán chalecos y pases oficiales que les autorizarán a moverse fuera de las zonas reservadas para el tramo especial.

Esto se hace, obviamente, para permitirles sacar fotografías nítidas, pero un fotógrafo nunca puede ponerse en un sitio que suponga un peligro para él o para los participantes.

Los fotógrafos que lleven chalecos de oficiales pueden seguir caminando por el tramo especial después del aviso de los 30 minutos.

No es necesario un puesto de observación especial para los periodistas.

Si el comisario senior considera que un fotógrafo está en una ubicación de riesgo, debe pedirle que se desplace a una ubicación segura. Debe hacerlo de manera firme y tranquila, sin enfrentamientos.

Si el fotógrafo no obedece, un oficial de mayor rango puede pedirle a la persona en cuestión que se desplace a un lugar seguro. Si sigue sin hacer caso, el oficial encargado remitirá inmediatamente un informe al director de carrera y a los comisarios deportivos.

Toda persona que lleve un chaleco debe asegurarse de que este sea visible en todo momento y de no taparlo con ninguna otra prenda.

Movimientos permitidos

Las personas que lleven un chaleco de medios de comunicación pueden:

- Caminar por la zona inmediatamente anterior al límite de la cinta/marcador para el público.
- Desplazarse de un punto del tramo a otro, y/o cruzar el tramo durante los intervalos entre el paso de los vehículos participantes, siguiendo las instrucciones de seguridad de los comisarios.
- Salir de los tramos especiales entre los recorridos de tramos especiales repetidos, en la dirección de la ruta del rally, pero solo cuando lo permitan el jefe de tramo o el director de carrera, y solo cuando el vehículo escoba haya anunciado la apertura de la pista.



6/ HELICÓPTEROS Y DRONES

6.1 Helicópteros

6.2 Drones



6/ HELICÓPTEROS Y DRONES

6.1 HELICÓPTEROS

En los tramos especiales de determinados rallies, pueden surcar el cielo varios helicópteros que desempeñan funciones de seguridad del evento, evacuación médica, control de público o transmisión televisiva, además de transportar a invitados a y desde el tramo.

El objetivo de establecer una normativa estándar para el uso de helicópteros en eventos es crear un entorno de vuelo seguro para todos los helicópteros.

En concreto, es necesario priorizar a los helicópteros de seguridad y médicos. A cada organizador de un evento en el que operen helicópteros se le pedirá que nombre a un «coordinador de helicópteros».

ZONAS ESPECIALES DE ATERRIZAJE EN LOS TRAMOS

El objetivo a largo plazo es determinar una lista de lugares adecuados y seguros para el aterrizaje de helicópteros registrados, a una distancia desde la que se pueda acceder a pie a los tramos especiales, y obtener los permisos adecuados para su uso.

Se sugiere que el coordinador de helicópteros, junto con los organizadores del evento, participe en el reconocimiento del tramo y determine ubicaciones adecuadas para facilitar a los pilotos un mapa e información.

UNAS SENCILLAS REGLAS PARA EVITAR COLISIONES Y PARA LA SEGURIDAD DEL VUELO

1. Prioridades: salvo cuando se aplique la normativa de vuelo nacional habitual, los pilotos de los helicópteros darán prioridad a otros helicópteros en el siguiente orden de importancia:

- a) Helicópteros de seguridad y técnicos de la ADN/ FIA (si los hay)
- b) Servicios médicos de emergencia locales
- c) Policía local y otras agencias de seguridad
- d) Helicópteros de televisión con cámara para filmar los tramos.

En caso de accidente en el rally, b) y c) tendrán prioridad.

2. El helicóptero de televisión anunciará su presencia en los tramos cuando siga a los vehículos a baja altura.

3. Si se vuela a menos de 1000 metros de un tramo, debe volarse únicamente en la dirección en la que discorra el tramo. La altura mínima por encima del tramo es de 500 metros. Si se cruza un tramo, hay que intentar hacerlo en ángulo recto y a al menos 1000 metros. Hay que intentar aterrizar al menos a 100 metros de distancia del tramo. Si se aterriza o despega a una distancia inferior a 100 metros de un tramo activo, debe hacerse únicamente después de que acabe de pasar un participante, y



alejarse volando del tramo para no distraerlo. No se debe intentar, bajo ninguna circunstancia, seguir a un participante con el helicóptero.

4. Hay que tener en cuenta que el helicóptero de televisión suele seguir a los vehículos líderes a lo largo de una única sección del tramo especial, a muy baja altura.
5. Hay que asegurarse de saber a qué hora es la salida de cada tramo, y permanecer en tierra hasta entonces. Hay que entender los intervalos de carrera entre vehículos participantes.
6. Cerca de tramos y zonas de servicio deben encenderse las luces de aterrizaje.
7. En caso de producirse un accidente durante el rally, puede que el helicóptero médico necesite su punto de aterrizaje si no hay ningún otro lugar donde aterrizar en el tramo. Asegúrese de que el piloto permanezca en el helicóptero y esté preparado para moverse si fuera necesario.
8. No debe volarse demasiado cerca del público (citar normativa nacional).
9. Citar la normativa nacional de vuelo en cuanto a limitaciones por meteorología.

ZONA DE ATERRIZAJE DE HELICÓPTEROS EN ÁREAS DE SERVICIO

Solo se permitirá aterrizar en las zonas de servicio u otras instalaciones del organizador a helicópteros registrados por los organizadores del rally.

La disposición de la zona de aterrizaje del helicóptero y la normativa de aterrizaje variarán en función del espacio disponible.

Siempre debe haber sitio para que los helicópteros de la FIA, de los organizadores, de evacuación médica y de televisión aterricen cerca o a una distancia inferior a un kilómetro de un área de servicio (el sitio de aterrizaje principal). Si hace falta, se asignará a otros helicópteros públicos una zona de aterrizaje en una ubicación diferente. No obstante, se podría permitir el aterrizaje de helicópteros públicos en la ubicación principal para dejar o recoger pasajeros, siempre que su estancia sea momentánea y no apague los motores.

Se dispondrá de cobertura de carburante y contra incendios, y se respetarán las leyes y reglamentos locales.

COLABORACIÓN DEL HELICÓPTERO DE SEGURIDAD (ORGANIZADORES LOCALES) CON EL HELICÓPTERO DE SEGURIDAD DE LA ADN/FIA

El helicóptero de seguridad, tripulado por un jefe de seguridad adjunto y equipado con un sistema de megafonía, debe volar

sobre cada tramo especial entre 5 Y 25 minutos antes de la salida del primer vehículo. El jefe de seguridad adjunto debe comprobar que todo el público esté situado en lugares seguros y, si es necesario, darles instrucciones mediante la megafonía. Debe estar en contacto constante con la dirección de carrera e informar de si el tramo especial está «listo».

HELICÓPTERO DE EVACUACIÓN MÉDICA

- Debe haber preparado un helicóptero de evacuación médica para intervenir en caso de emergencia, cerca y/o sobre los tramos que se estén desarrollando. Las zonas de aterrizaje en caso de emergencia aparecen en el plan de seguridad de cada tramo, con las coordenadas GPS.
- El helicóptero patrullará todos los tramos cronometrados, listo para prestar primeros auxilios y/o transporte médico de emergencia en caso de incidente
- Contará con el apoyo de técnicos de tierra y de un vehículo de repostaje para mantenerlo continuamente en el aire o listo para despegar.
- Se comunicará directamente con la dirección de carrera.
- El helicóptero intervendrá después de haberlo consultado con el jefe médico o con el jefe de seguridad de la dirección de carrera.
- El helicóptero volará hacia el lugar del incidente, informará de su llegada a la dirección de carrera y no aterrizará a menos que esta le indique que lo haga.
- Si es necesario y viable que aterrice, debe hacerlo lo más cerca posible del accidente, pero fuera del tramo.
- Si no es posible aterrizar en el lugar del incidente, el helicóptero deberá aterrizar en el punto de aterrizaje más cercano disponible, después del incidente, fuera del tramo. Si hay que evacuar al hospital a una o varias víctimas en helicóptero, las deberá acercar al helicóptero una ambulancia o vehículo de rescate, siempre en dirección de avance de la ruta del rally.

EL PAPEL DEL COORDINADOR DE HELICÓPTEROS

El coordinador de helicópteros, en colaboración con la autoridad nacional de aviación (si procede) y por seguridad del vuelo, se encargará de solicitar la correspondiente designación de espacio aéreo restringido y/o NOTAM (Notice to Airmen) para lo que dure el evento. Solo los helicópteros que se hayan registrado en el rally estarán autorizados a volar en ese espacio aéreo.

El coordinador, junto con un operador o piloto local, convocará una reunión informativa para pilotos que se hará un día antes del rally.

A todos los pilotos de helicópteros se les informará de los protocolos a seguir, de las frecuencias de radio y de otros temas relacionados con la aviación. A cada participante se le entregará una lista de helicópteros y pilotos, de forma que se genere un ambiente de compañerismo y responsabilidad mutua.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL VUELO DE HELICÓPTEROS EN RALLIES

A continuación se resume, a grandes rasgos, la propuesta de normativa a entregar a los pilotos:

- Se han registrado (X) helicópteros para volar durante el rally. Se adjunta una lista. Todas las comunicaciones por radio se harán en inglés.
- Las tareas de los helicópteros varían importancia. Siempre tendrán prioridad los helicópteros del organizador del evento para la seguridad del público y para emergencias médicas.
- La mayoría de los helicópteros restantes se dedicarán al transporte de pasajeros desde las zonas de servicio a puntos de observación en los tramos, para ver pasar a los vehículos que lideran la carrera y luego volver a las zonas de servicio. A estos helicópteros no se les permite seguir a los vehículos.
- Habrá por lo menos un helicóptero de televisión que sí seguirá a los participantes a baja altura a lo largo de los tramos, para grabarlos.
- El principal riesgo para todos los pilotos es la colisión con otro helicóptero, sobre todo con meteorología adversa.

Todos los helicópteros que se hayan registrado para volar durante el rally recibirán un adhesivo identificativo, que habrá que colocar en el helicóptero. En el caso de encontrarse con el piloto de un helicóptero no registrado, deberá entregársele una copia de esta normativa e informar al coordinador de helicópteros. Si el helicóptero no está

registrado, significa que el piloto no ha asistido a la sesión informativa y podría perjudicar a la seguridad de todos.

PROGRAMACIÓN

4 semanas antes: entrega de los formularios de registro de helicópteros.

2 semanas antes: entrega de la ruta del rally y las coordenadas GPS, horarios del evento y normativa de vuelo en rallies.

1 día antes: sesión informativa para los pilotos, entrega de adhesivos identificativos, mapas y lista de pilotos.

6.2 DRONES

Los organizadores de eventos de rally deben tener claras las normativas actuales en lo que respecta al uso de drones en sus eventos.

[Código Deportivo Internacional, Anexo jH](#)

Los vehículos aéreos no tripulados (UAV, por sus siglas en inglés), más conocidos como drones, operados por entidades comerciales, solo pueden utilizarse en competición cuando lo permitan la normativa y las leyes de la aviación civil del país en el que se esté celebrando el evento. Su uso debe respetar dichas normativas y leyes, y también las políticas de la ADN responsable del evento.

Se prohíbe el vuelo de UAV recreativos.

En cualquier caso, un UAV no debe volar nunca directamente sobre ninguna competición en curso ni sobre zonas de público, a menos que lo haga bajo control directo de personas autorizadas por los organizadores del evento o el director de carrera, y solo con fines informativos o de seguridad.







7/ GESTIÓN DE INCIDENTES

- 7.1 Control de rally
- 7.2 Primera intervención
- 7.3 Procedimiento para helicópteros medicalizados
- 7.4 Reunión de seguridad con los participantes
- 7.5 Gestión de incidentes críticos
- 7.6 Recogida de datos de accidentes
- 7.7 Base de datos mundial de accidentes



7/ GESTIÓN DE INCIDENTES

7.1 CONTROL DE RALLY

Todo el personal médico y de seguridad da parte al jefe de tramo.

El jefe de tramo debe dar parte a la dirección de carrera en cuanto se produzca un incidente.

Si se informara de un accidente grave, el jefe de tramo debe dejar que el jefe de seguridad de tramo interrumpa el procedimiento de salida tras informar al director de carrera.

El director de carrera debe autorizar la interrupción de la salida de participantes y activar el protocolo de bandera roja.

El procedimiento es el siguiente:

- El director de carrera interrumpe el tramo especial y avisa por radio de que el tramo se ha interrumpido.
- Ordena a los comisarios de punto de radio, a los situados desde la salida hasta el lugar del accidente, que saquen la bandera roja.

La bandera roja advierte a los participantes de que puede que tengan delante algún vehículo de emergencia, y de que tienen que reducir la velocidad. Si llegaran a alcanzar a los vehículos de emergencia, no deben adelantarlos.

El comisario de punto radio apuntará cualquier vehículo que reciba la bandera roja e informará a la dirección de carrera.

El nodo central de cualquier rally es la dirección de carrera.

Es el centro neurálgico de todas las comunicaciones y decisiones relacionadas con el desarrollo seguro del evento deportivo.

Todas las instrucciones de desarrollo de cada uno de los elementos del rally proceden de este centro de control.

Como nodo central del evento, la dirección de carrera tendrá una panorámica general de los movimientos de los vehículos, de las ubicaciones del público y de cualquier incidente en curso que pueda afectar a otros aspectos del rally.

Cuando se vaya a disputar un tramo especial, debe contar con un personal integrado por los oficiales con más experiencia.

PERSONAL

Personal mínimo de la dirección de carrera:

- Director de carrera
- Director de carrera adjunto
- Jefe médico
- Jefe de seguridad del evento
- Controladores de radio

Vídeo del control de rally



| https://youtu.be/ZjgOW8_ZakA

PAPELES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE DIRECCIÓN DE CARRERA

La información de este apartado se suma a la del Código Deportivo Internacional, Anexo V, Artículo 3.1.1 y Suplemento de Mando y Control de Eventos 1.1.

Director de carrera

La función del director de carrera es liderar al equipo y garantizar que se mantenga la integridad deportiva del evento durante toda la competición.

El director tiene la última palabra para decretar el inicio de un tramo especial, si se han de sacar las banderas rojas y si hay que cancelar un tramo especial.

También es la persona que mantiene al presidente de los comisarios constantemente informado del avance del evento.

Director de carrera adjunto

La función del adjunto es prestar apoyo al director.

Principalmente, debe ayudar con las tareas administrativas que precisen el evento y los comisarios deportivos, además de planificar el tramo actual para asegurarse de que todo esté preparado de antemano.

Jefe médico

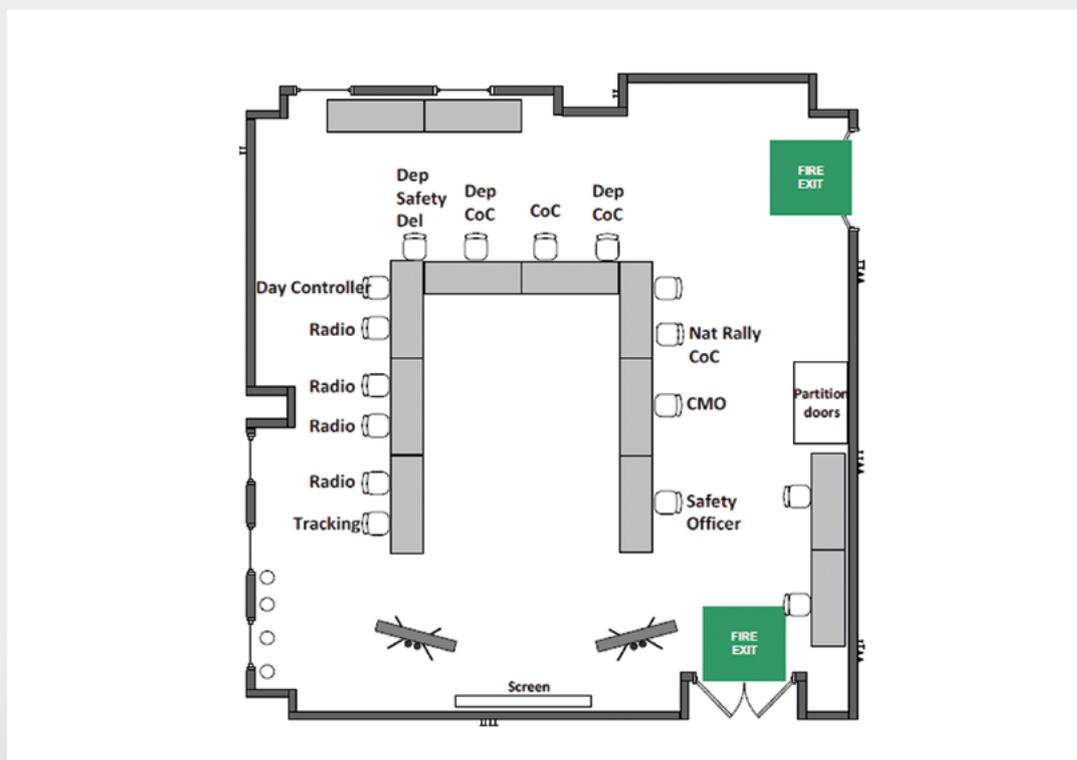
El jefe médico se asegura de contar con médicos formados y equipados, y de ubicarlos en el lugar y momento adecuados en todos los tramos especiales.

También se encarga de garantizar que el helicóptero medicalizado esté preparado para volar, y de que las circunstancias lo permitan.

Coordina cualquier incidente médico desde la dirección de carrera.

Jefe de seguridad del evento

Garantiza que todas las unidades de asistencia médica y de rescate estén en posición, estacionadas de conformidad con el plan de seguridad y listas para su despliegue en caso necesario. También se asegura de que en las zonas destinadas al público exista un servicio de primeros auxilios oportuno.



Rally de Gales – Gran Bretaña – Disposición de la dirección de carrera

Coordina cualquier recuperación de vehículos que se hayan retirado, así como el movimiento del vehículo de intervención médica en tramos especiales, si es necesario.

Controlador de radio

Los controladores de radio son los «oídos» de la dirección de carrera.

Llevan un registro minucioso, desde el momento en el que inician la comunicación con cada tramo especial hasta que el vehículo escoba ha despejado el tramo al final de la prueba.

También es la persona que transmite las instrucciones de la dirección de carrera a cada tramo especial.



Rally de Finlandia – Dirección de carrera



Rally Arc Safari Rally – Dirección de carrera

¿QUÉ ASPECTO TIENE LA DIRECCIÓN DE CARRERA?

Una dirección de carrera puede estar configurada de maneras muy variadas según el país.

En muchas de ellas se trabaja en mesas colocadas en hileras, pero el formato preferido es el de herradura.

Poner las mesas en herradura permite que todos los presentes en la sala se puedan mirar a los ojos, y que nadie tenga que hablarle a la espalda de otro.

Permite una comunicación clara en toda la sala. De esta manera, todos son conscientes de lo que se dice y planifica.

TIEMPOS DE LA DIRECCIÓN DE CARRERA

El controlador de radio debe estar en su puesto tres horas antes de la hora de llegada del primer vehículo al primer tramo.

El director de carrera (o su adjunto) también debe estar en su puesto en ese momento.

El jefe médico y el jefe de seguridad del evento deben estar en su puesto al menos 180 minutos antes del inicio previsto del primer tramo.

PLANIFICACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE CARRERA PARA INICIAR UN TRAMO ESPECIAL

A 3 horas de la salida del primer vehículo participante

- Comprobar que todas las comunicaciones entre la salida, la meta y los puntos intermedios del tramo especial funcionen.
- Comprobar el número y ubicaciones de los comisarios
- Comprobar que los relojes y los dispositivos de cronometraje estén en posición y funcionen correctamente.

A 2 h 30 min de la salida del primer vehículo participante

- Comprobar que todos los médicos, paramédicos, vehículos de intervención médica y unidades de rescate estén presentes y en posición.

A 1 h 30 min de la salida del primer vehículo participante

- Cierre de la entrada al tramo a los medios prioritarios; debe transmitirse el mensaje al tramo.

A 1 h 20 min de la salida del primer vehículo participante

- Cierre de la entrada al tramo a los comisarios deportivos.
- Entra al tramo el jefe de seguridad del público. El controlador de radio hace un seguimiento de su paso por el tramo. Todos los mensajes se graban y se trasladan a los vehículos de seguridad posteriores, por si es necesaria alguna intervención.

A 50 min de la salida del primer vehículo participante

- El vehículo de seguridad 000 entra al tramo. Lleva a cabo las intervenciones que haya solicitado el jefe de seguridad del público. El controlador de radio graba todos los mensajes y los traslada a los vehículos de seguridad posteriores, para que intervengan o hagan un seguimiento.

A 30 min de la salida del primer vehículo participante

- El delegado de seguridad de la ADN/FIA entra al tramo. El director de carrera necesita que el delegado de seguridad le confirme que está conforme con la disposición y las medidas de seguridad del tramo antes de la salida del primer participante. El delegado de seguridad puede demorar la hora de salida de un tramo especial hasta 30 minutos. Es importante permanecer en contacto continuo mientras el delegado de seguridad recorre el tramo.

A 20 min de la salida del primer vehículo participante

- El vehículo de seguridad 00 entra al tramo. Si el delegado de seguridad había informado de algún problema o de algo que había que arreglar, el vehículo de seguridad 00 tiene que encargarse y confirmar a la dirección de carrera que el problema está solucionado. Así, el delegado de seguridad tiene la seguridad de que el tramo está bien preparado, y el director de carrera tiene la confianza necesaria para dar la salida al tramo.

A 10 min de la salida del primer vehículo participante

- El vehículo de seguridad 0 accede al tramo. Se hace un seguimiento de su avance por medio del sistema de rastreo y/o de la comunicación por radio.

En función de la longitud del tramo, es posible que el primer vehículo de competición entre en el tramo antes de que el vehículo de seguridad 0 haya terminado de recorrerlo.

Esta decisión solo la puede tomar el director de carrera, cuando esté totalmente seguro de que el primer participante no va a alcanzar al vehículo de seguridad 0 y cuando haya recibido permiso del delegado de seguridad para dar salida al tramo.

Durante el desarrollo del tramo especial, el controlador de radio escuchará y grabará todas las comunicaciones con el tramo.

Se recomienda que los demás oficiales de la sala puedan escuchar dichas conversaciones a través de unos cascos.

Debe tomarse nota del número total de vehículos que han entrado en el tramo, del número de vehículos que han salido y de qué vehículos están parados en el tramo.

Esta información se traslada al vehículo escoba y se confirma con las hojas de tiempos del cronometraje, la salida del tramo y la línea de parada.

CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN Y STREAMING EN DIRECTO

La tecnología está en continuo desarrollo y sus avances pueden ser útiles para mejorar la información disponible para los vehículos de seguridad y el control de rally. Antes de la salida del primer participante, es esencial contar con información en tiempo real que confirme si el tramo está preparado. En función de la disponibilidad de una buena conexión de datos a lo largo de la ruta del rally, se podrá enlazar una cámara web en la parte delantera de los vehículos 000 y/o 00. Estas imágenes pueden enviarse al control del rally, y también puede verlas el delegado de seguridad antes de entrar al tramo.

Las imágenes ayudan a la dirección de carrera a coordinarse con los vehículos de seguridad, con los jefes de tramo y con los comisarios para trazar un plan para abordar cualquier problema que surja, y solucionarlo antes de que salga el primer participante.

Para la dirección de carrera es una gran ventaja contar con imágenes inmediatas, enviadas por el vehículo de seguridad 000, de cualquier problema de tráfico en secciones de enlace que haya que solucionar antes de la llegada de los participantes.

Las imágenes en vivo de un vehículo de seguridad no son la ayuda que la tecnología puede prestar a la dirección de carrera cuando se ubican lejos de los puntos de control de tiempo. Las cámaras web que supervisan el cronometraje pueden ayudar a ver lo que está sucediendo en cualquier lugar. Es información que se suma a la ya recibida del tramo especial y del sistema de seguimiento y resultados.

Hay que recordar siempre que estos elementos adicionales podrían no estar disponibles en todos los eventos. E incluso en aquellos en los que sí sea posible usar estos avances, solo están ahí como suplemento del sistema de información principal por radio al que contribuyen los vehículos de seguridad y los comisarios de los tramos especiales.

Si un evento se plantea usar imágenes en directo de uno de sus vehículos de seguridad, debe comprobar la legislación local en materia de protección de datos personales para asegurarse de cumplirla.

DELEGADO DE SEGURIDAD ADJUNTO EN RALLIES DEL WRC

En los eventos del Campeonato Mundial de Rally (WRC) de 2019 se introdujo la figura del delegado adjunto de seguridad de la FIA, cuya función es permanecer en la dirección de carrera, haciendo un seguimiento de las imágenes en directo procedentes de los primeros 15 vehículos participantes de cada tramo especial. Estas imágenes en bruto permitieron al delegado controlar la presencia de espectadores en ubicaciones de riesgo.



Espectadores irresponsables que se habían escondido hasta la llegada del primer participante

Las pruebas de cámara permitieron al delegado controlar cualquier movimiento del público.

Aunque los delegados de seguridad de la ADN/FIA recorran el tramo antes de la salida y hagan su labor correctamente, puede haber espectadores irresponsables que se «escondan» de la caravana de seguridad y que aparezcan en lugares potencialmente peligrosos justo antes de la llegada del primer participante.

Si aparecen en una zona en la que no haya comisarios, la única manera de ver a esas personas es por medio de las imágenes tomadas desde los vehículos de los participantes.



Puesto de trabajo del delegado adjunto de seguridad en los rallies del WRC

Gracias a los amplios recursos del equipo de producción de televisión del Campeonato Mundial de Rally, se pueden ver simultáneamente las imágenes tomadas desde tres o cuatro vehículos en cualquier tramo especial.

Esto permite al delegado adjunto de seguridad comunicar al director de carrera la presencia de cualquier espectador al que haya que apartar.

Con el plan de seguridad y la red de comunicaciones del evento, el director de carrera puede intentar desplazar a algún comisario de un puesto cercano a una de las zonas identificadas en las imágenes en directo.

Antes de tomar la decisión de desplazar a los comisarios, hay que asegurarse de que puedan desplazarse desde la zona en la que se encuentren hasta la nueva ubicación de forma segura durante el desarrollo del tramo especial.

Si no es posible, puede valorarse la posibilidad de interrumpir el tramo especial hasta que se desplacen los comisarios y los espectadores irresponsables abandonen la zona.

A la hora de tomar esta decisión, hay que tener en cuenta la posibilidad de que, al interrumpir el tramo durante 10 o 20 minutos, puedan producirse más movimientos de espectadores en otras ubicaciones.

La tecnología disponible en nuestro deporte avanza a gran velocidad, y tenemos que aprovechar estas nuevas herramientas para garantizar un rally seguro, competitivo y entretenido para espectadores, participantes y oficiales.

7.2 PRIMERA INTERVENCIÓN

Si un comisario tiene que acercarse a un lugar de un incidente desde su puesto, debe ser muy cauteloso con los posibles coches que puedan venir y mantenerse siempre en una zona de seguridad.

Antes de desplazarse por la carretera del tramo en cuestión, deberá prestar especial atención al estado del tramo, si está en funcionamiento o con bandera roja.

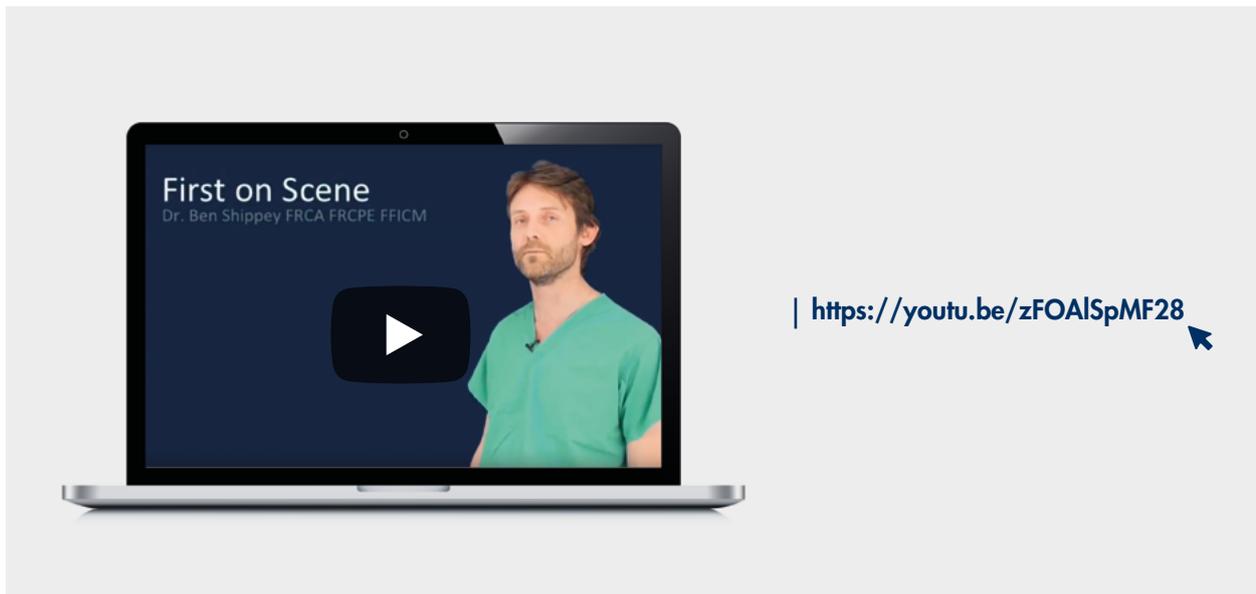
SI EL PILOTO Y EL COPILOTO SIGUEN DENTRO DEL VEHÍCULO, ESTÁN CONSCIENTES Y NO HAY RIESGO DE INCENDIO:

- Acérquese a ellos de frente y mírelos a los ojos.
- ¿Parecen conscientes de dónde están?
- Hable con ellos, pregúnteles cómo se llaman. ¿Responden?
- Si les duele algo o no sienten alguna parte del cuerpo, ¡no los mueva!
- Ayúdeles a mantener la calma, y haga que sigan hablando.

No los mueva hasta que llegue ayuda profesional.

- No haga nada más.
- Detenga cualquier hemorragia potencialmente mortal taponándola o aplicando presión directa sobre la herida.
- Asegúrese de que los heridos puedan respirar.
- Inmovilícelos la cabeza y el cuello.
- Compruebe si respiran

Se recomienda encarecidamente a la organización del evento que incluya en TODOS los libros de ruta una lista sencilla de medidas de primera intervención («First on Scene»), con el texto sugerido que aparece a continuación. Recomendamos también crear un vídeo en el que se expliquen estas medidas y lo pongan a disposición en sus sitios web.



Tal vez desee añadir una sección al libro de ruta para recordar a los participantes el reglamento y lo que tienen que hacer si se les enseña una bandera roja.

Si el participante sigue en el interior del vehículo y el vehículo está en llamas, **SÁQUELO INMEDIATAMENTE.**

No le quite el casco, a menos que le impida respirar.

SI EL PARTICIPANTE ESTÁ FUERA DEL VEHÍCULO:

- No le agarre: puede que no sea consciente de lo que ha pasado y que reaccione de manera agresiva.
- Guíele a un lugar seguro, lejos del accidente y de otros participantes.
- Hable con él, pregúntele si está bien.
- No le deje solo.
- Una vez en un lugar seguro, compruebe si está herido.
- ¿Es consciente de dónde está?
- ¿Presenta alguna herida? ¿Le duele algo?

No deje que se aleje; manténgalo bajo observación.

Después del accidente, redacte un breve informe para los organizadores, y entréguelo al primer oficial de control que vea o al responsable de relaciones con los participantes.

El informe debe describir los hechos, tal y como usted los ha presenciado, e incluir la hora de inicio del incidente y la hora en la que usted dejó el lugar del incidente. Incluya

siempre sus datos para que los organizadores puedan ponerse en contacto con usted si es necesario.

7.3 PROTOCOLO DE HELICÓPTERO MEDICALIZADO

En cada evento debe haber un helicóptero de evacuación médica de guardia, por si un incidente exige atención médica urgente.

El uso de este servicio se coordinará desde la dirección de carrera a través del jefe médico y de los servicios de emergencia.

Las solicitudes de restricción del espacio aéreo del tramo durante el evento, para mantener un control aéreo seguro, deben tramitarse con antelación al rally.

Una persona con experiencia será responsable de todos los movimientos del helicóptero.

INSTRUCCIONES PARA HELICÓPTEROS

El helicóptero recibirá instrucciones del jefe médico o del jefe de seguridad desde la base del rally, después de informar al director de carrera.

Se indicará al helicóptero que se desplace al tramo especial, al cruce anterior a lugar en el que ha tenido lugar el incidente.

Se facilitarán coordenadas para el sistema de navegación GPS de la aeronave.

El helicóptero volará hacia el lugar del incidente e

7. GESTIÓN DE INCIDENTES

informará de su llegada a la dirección de carrera, pero NO ATERRIZARÁ EN EL TRAMO.

Si es necesario y viable, aterrizará cerca del incidente, FUERA DEL TRAMO.

La ÚNICA excepción a esta regla será si así se lo ordena la dirección de carrera.

El tramo se encontrará claramente bloqueado por la unidad de rescate y otros vehículos en el lugar del incidente. En esas circunstancias, el helicóptero DEBE aterrizar en un lugar en el que la unidad de rescate pueda verlo.

Esto evitará la posibilidad de que un participante choque contra el helicóptero.

Si no puede aterrizar en el lugar del incidente, el helicóptero volará a lo largo del tramo hasta el lugar de aterrizaje más cercano disponible fuera del tramo.

En ese caso, la unidad de rescate trasladará a la víctima al helicóptero siguiendo el tramo en la dirección de la ruta del rally.

En función de la gravedad de las heridas y del número de víctimas, al paciente se le evacuará al hospital o a un punto de reunión donde una ambulancia pueda recogerlo.

PROCOLOS DE SEGURIDAD

NO SE ACERQUE AL HELICÓPTERO, a menos que un miembro de la tripulación se lo pida expresamente.

Tanto usted como CUALQUIER OTRA PERSONA debe mantenerse a al menos 100 metros del helicóptero.

NUNCA PERMITA QUE NADIE SE APROXIME A LA PARTE POSTERIOR DEL HELICÓPTERO. La cola cuenta con un rotor que, cuando está girando, es invisible Y PUEDE MATAR.

La tripulación del helicóptero subirá a la víctima. Si necesitan ayuda del equipo de rescate o de los comisarios, se lo indicarán.

LA TRIPULACIÓN DEL HELICÓPTERO ESTARÁ AL MENDO DE LA SITUACIÓN EN TODO MOMENTO.

Durante el aterrizaje y despegue, el helicóptero genera una corriente de aire considerable. Prepárese para sujetar indumentaria, gorras, etc.

RECUERDE: PIENSE EN SU SEGURIDAD, NO SE ACERQUE Y NO DEJE QUE SE ACERQUEN LOS DEMÁS

7.4 SESIÓN INFORMATIVA SOBRE SEGURIDAD PARA LOS COMPETIDORES

Los participantes, por propia naturaleza, siempre buscan una ventaja competitiva, un último retoque a sus vehículos que les ayude a ir más rápido.

Puede que no estén muy al día de la última normativa de seguridad, o de la disponibilidad de equipos de seguridad. El uso correcto de sujeciones FHR, cascos y cinturones puede reducir la gravedad de cualquier herida sufrida en un accidente.

Saber cómo funciona el sistema de seguimiento a bordo del vehículo y lo que buscan los organizadores del evento puede ahorrar falsas alarmas y acelerar los tiempos de





respuesta a incidentes.

Debe convocarse a todos participantes a una presentación sobre equipos de seguridad y para qué sirven al menos una vez al año en algún evento autorizado por la FIA.

El comisario deportivo de la FIA repasará las listas de inscritos para comprobar quién ha asistido a alguna sesión informativa previa en ese periodo, según la información disponible de eventos anteriores.

Se recomienda que el director de carrera y el delegado de seguridad impartan una breve sesión informativa de seguridad (de unos 15 minutos) a los pilotos y copilotos antes de cada evento.

Se recomienda también que el jefe médico asista a esa sesión informativa para aconsejar sobre primeros auxilios. Los temas de la reunión deben incluir:

- El protocolo de bandera roja
- Medidas de primera intervención»
- Incidentes de eventos anteriores y las lecciones aprendidas
- Cualquier característica particular del evento que los participantes deban conocer

La asistencia a la sesión informativa de seguridad debe ser obligatoria, por lo que se aplicará una sanción económica en caso de no asistencia.

Debe organizarse para que tenga lugar durante las comprobaciones administrativas previas al evento o durante las actividades promocionales, que es cuando es probable que la mayoría de los participantes estén en el mismo lugar al mismo tiempo.

7.5 GESTIÓN DE INCIDENTES CRÍTICOS

Un incidente crítico, a efectos de estas directrices, es aquel en el que:

- un participante (piloto o copiloto) muere o sufre heridas graves;
- otra persona (oficial, personal del equipo, servicios públicos) muere o sufre heridas graves, o un espectador muere o sufre cualquier tipo de lesión, como consecuencia directa de la competición;
- se menoscaba la imagen del deporte automovilístico.

Estas situaciones deben abordarse de manera eficiente y coordinada.

En eventos de la FIA:

- El director de carrera se pondrá en contacto inmediatamente con los delegados de la FIA presentes en el lugar (delegado deportivo, presidente de los comisarios deportivos, delegado de seguridad, delegado médico, delegado técnico, delegado para los medios de comunicación, observador) y confirmará y coordinará las medidas que haya que tomar.
- De encontrarse presente, el delegado para los medios de comunicación de la FIA deberá asegurarse, a través del organizador, de que las comunicaciones con los equipos, con los familiares de las víctimas y con los medios de comunicación se gestionen de conformidad con las Directrices FIA de Medios de Comunicación, que pueden solicitarse al Departamento de Comunicaciones

de la FIA.

- Ningún miembro del personal de la FIA hará declaración alguna, salvo a petición del delegado de la FIA para los medios de comunicación o del responsable de comunicación de la FIA en materia deportiva.
- Debe ponerse en copia de todas las comunicaciones al Departamento de Seguridad de la FIA y al Departamento de Rally de la FIA.

En otros eventos debe seguirse un procedimiento similar para garantizar que las comunicaciones relacionadas con el incidente se gestionen de forma profesional en todo momento.

7.6 RECOPIACIÓN DE DATOS DE ACCIDENTES

Cuando se produzca un incidente crítico, es fundamental obtener toda la información y datos posibles para su análisis posterior.

El oficial de notificación de incidentes (IRO, por sus siglas en inglés) coordinará la recogida de datos para la Base de Datos Mundial sobre Accidentes (WADB, por sus siglas en inglés) de la FIA conforme a las directrices de recogida de datos de la WADB, y en particular:

- requisará cualquier equipo de seguridad aprobado por la FIA implicado en el incidente, a menos que dicho equipo sea requerido por las autoridades locales, y determinará el destino de los vehículos (y equipos) en caso de que sea necesario continuar la investigación.
- recogerá cualquier registrador de datos de accidentes (ADR) u otros datos electrónicos disponibles de los vehículos implicados.
- recogerá las grabaciones vídeo o fotos del incidente que haya disponibles.
- rellenará los formularios 0 y 1 de la WADB y solicitará al jefe médico que rellene el Formulario 2 (Médico)

Normalmente, el IRO es un oficial superior designado por la ADN matriz o por el director de carrera.

En eventos de la FIA, el IRO es normalmente el delegado técnico de la FIA, a menos que la FIA designe a otra persona.

El Departamento de Seguridad de la FIA, junto con los procesadores de datos de la WADB, está disponible para facilitar el envío de datos a la WADB después de cualquier incidente crítico.

7.7 BASE DE DATOS MUNDIAL SOBRE ACCIDENTES

Encontrará información adicional sobre la Base de Datos Mundial sobre Accidentes (WADB) y las directrices de recogida de datos de la WADB en el sitio web de la FIA:

<https://www.fia.com/wadb-world-accident-database>

La WADB se creó para disponer de un recurso de datos para el análisis de problemas de seguridad en el automovilismo, con un portal online en el que oficiales de notificación de incidentes (IRO) nombrados por la FIA y las ADN pueden introducir información sobre accidentes graves a través de una interfaz sencilla y segura.

Sus objetivos son:

- facilitar la notificación de accidentes graves con un nivel de detalle adecuado;
- crear una fuente de datos científicamente válida en relación con traumatismos sufridos en accidentes de automovilismo deportivo y sus causas, permitiendo análisis epidemiológicos;
- hacer un seguimiento del rendimiento de los sistemas de seguridad previstos en las normas;
- dar a la FIA una panorámica general en tiempo real de los problemas de seguridad en el deporte automovilístico, para identificar ámbitos en los que haya que investigar para evitar lesiones,
- promover en las ADN las ventajas de una actitud muy responsable en cuanto a la notificación de accidentes para obtener el reconocimiento y apoyo de las autoridades públicas para la gestión de todas las disciplinas del automovilismo.

Damos las gracias a todos los implicados por su labor en asegurar que todos los accidentes graves se notifiquen a la WADB.

Agradecimientos

Damos las gracias a:

- Departamento de Seguridad de la FIA y miembros de la Comisión de Pruebas en Carretera Cerrada
- Departamento de Rally de la FIA y miembros de la Comisión de Rally
- Impreso por el Departamento de Publicaciones de la FIA

Directrices FIA de Seguridad para Rallies, 6.º edición – Enero de 2024

