



Programa de Uso Público del Parque Natural Sierra de Grazalema

Anexo IV Criterios para el desarrollo de pruebas deportivas por montaña



00323685





Programa de Uso Público del Parque Natural Sierra de Grazalema

INDICE

1. Criterios para el desarrollo de pruebas deportivas de montaña.....	1
1.1. ANÁLISIS AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS GENERADOS POR LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DEPORTIVAS.....	1
1.2. ELEMENTOS SUSCEPTIBLES DE ACOGER PRUEBAS DEPORTIVAS EN EL PARQUE NATURAL SIERRA DE GRAZALEMA.....	3
1.3. CONSIDERACIONES Y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DE PRUEBAS DEPORTIVAS POR MONTAÑA.....	4
2. Documentación a presentar junto a la solicitud de la prueba.....	6
2.1. MEMORIA TÉCNICA.....	6
2.2. MEMORIA AMBIENTAL.....	7
2.3. INFORME DE EVALUACIÓN FINAL.....	8

00323685





1. Criterios para el desarrollo de pruebas deportivas de montaña

Los criterios para el desarrollo de pruebas deportivas por montaña en el Parque Natural Sierra de Grazalema se basarán en las **RECOMENDACIONES DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE CARRERAS DE MONTAÑA EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**¹.

1.1. Análisis ambiental de los impactos generados por las principales actividades deportivas

La realización de pruebas deportivas dentro del Parque Natural genera una serie de impactos cuya relevancia será mayor o menor en función del tipo de firme sobre el que se desarrolle la prueba y el momento del año de la misma. En cualquier caso, aunque puede haber impactos comunes a las 2 modalidades principales de pruebas, se hace una referencia a cada una de ellas, al objeto de poder determinar los criterios a aplicar a los recorridos que se puedan autorizar para unas u otras.

Bicicleta de montaña

Los principales impactos ambientales potenciales genéricos que se identifican respecto a la organización de este tipo de eventos deportivos son:

- La compactación del suelo por el paso es mayor que la del pisoteo de visitantes.
- El impacto más grave es la pérdida de vegetación, en los casos en los que la actividad se desarrolla fuera de caminos forestales. En estos casos se forman numerosas rodadas que suponen pérdida de vegetación y que alteran la escorrentía y la red de drenaje, provocando problemas de erosión, que serán más o menos importantes dependiendo de las características del suelo, pendientes, nivel de uso y diseño del sendero.

Se produce la destrucción de la capa superficial de materia orgánica, alteración de horizonte edáfico, compactación y desplazamiento del suelo, alteración de las características básicas del suelo (aireación, temperatura, fauna edáfica, textura, nutrientes), reducción de la capacidad de infiltración, aumento del agua superficial, erosión y repercusiones sobre el crecimiento de la vegetación con pérdida total o parcial de la misma, con el incremento de la erosión potencial que este hecho implica. Con respecto a impactos indirectos, cabe destacar el incremento de la escorrentía, erosión del suelo e incremento de zonas fangosas y el deterioro de la calidad paisajística (Fariás, 2015).

En este sentido, se ha de tener en cuenta que el proceso de erosión incluye el desarrollo de siete fases bien diferenciadas: reducción del horizonte orgánico de humus y hojarasca, descenso de la materia orgánica en el horizonte mineral inferior, compactación, pérdida de la capacidad de infiltración del agua, saturación y anoxia a nivel de la raíz, escorrentías superficiales y erosión del suelo (Manning, 1999). Según expertos en el tema, son las cuatro últimas fases las más críticas por su situación de irreversibilidad (Hammit y Cole, 1998). Esto es, que la compactación y la disminución de la capacidad de infiltración suelen provocar una pérdida de la totalidad de la cobertura vegetal, que a su vez produce un aumento de la escorrentía superficial que termina provocando una pérdida de suelo a favor de la pendiente, muy difícil de revertir.

¹ Manual 12. Series de manuales. Guía de buenas prácticas para el desarrollo de carreras por montaña en espacios naturales protegidos. EUROPARC-España, 2016.



Programa de Uso Público del Parque Natural Sierra de Grazalema

Al respecto, se ha de tener en cuenta que básicamente tres son las clases de partículas que se pueden encontrar en el suelo: arena, limo y arcilla. Cada una de estas se caracteriza por poseer un tamaño y una forma diferente que puede favorecer o frenar el proceso de erosión del suelo (capacidad de drenaje, compactibilidad, etc.). Por ejemplo, mientras que la capacidad de drenaje del terreno se incrementa según se contemplen suelos predominantemente arcillosos, limosos, arenosos, la capacidad de compactibilidad del terreno se reduce según se observen suelos arcillosos, limosos y arenosos (IMBA, 2004). De aquí que sean los suelos arcillosos los más erosionables.

Algunos autores identifican la pendiente, la época del año y el alineamiento lateral del trazado (pendiente lateral) como varios de los factores que mejor pueden llegar a predecir el nivel de impacto ocasionado por la práctica de esta actividad. Se coincide en apuntar que los itinerarios con una pendiente superior al 16% son más vulnerables al inicio del proceso de erosión.

Otros autores señalan que la forma de conducir también puede influir sobre el nivel de impacto sobre el suelo: velocidad, frenadas, ángulos de giro, derrapadas y conducción en paralelo. Incluido el tipo de rueda utilizado (con más o menos tacos, etc.).

Estas rodadas afectan negativamente a la estructura de los suelos, provocando la destrucción de los agregados que componen los horizontes superficiales de los perfiles edáficos presentes en la zona. Dicha destrucción de los agregados conlleva un incremento de la erosión, ya que los materiales consolidados durante siglos se ven desagregados y expuestos de una manera importante a los fenómenos meteorológicos de lluvia y viento, principales agentes de erosión, lo que se ve agravado por las fuertes pendientes presentes en el lugar.

Para evitar estos impactos se debe tener en cuenta:

- Si las bicicletas se desplazan por pistas forestales, los impactos son mucho menores que si lo hacen por senderos o campo a través.
- La forma de conducción de las bicicletas incide en la intensidad de los daños, siendo más dañinas las bajadas de pendientes pronunciadas.

Carreras por montaña

Como se indica en el “Manual de Buenas Prácticas para el desarrollo de Pruebas de montaña”, los impactos generados por este tipo de competiciones pueden ser muy variados, y el número de participantes no siempre es el principal indicador a considerar. En la magnitud de estos impactos también hay que tener en cuenta otros factores: frecuencia de uso, tipo de actividad, tipología y grado de concienciación de los practicantes de la actividad, características del medio (clima, altitud, pendiente, condiciones y tipo de sustrato, comunidades vegetales y animales, elementos sensibles), estacionalidad, distribución espacial y temporal del uso, capacidad de gestión de la administración (recursos, personal, instrumentos normativos), etcétera.

Los principales impactos que una prueba de este tipo pueden provocar son similares en muchos casos a los de las BTT y ya descritos anteriormente:

- Compactación del suelo.
- Erosión del suelo.
- Afección a flora protegida por pisoteo.
- Afección a fauna en época de nidificación, por molestias sobre los nidos.

Para evitar estas afecciones es fundamental la elección del trazado y el tipo de sustrato sobre el que se desarrolle la prueba.



1.2. Elementos susceptibles de acoger pruebas deportivas en el Parque Natural Sierra de Grazalema

La información de la que se parte para la realización del inventario es la disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM²), que se actualiza periódicamente y que sirve de base cartográfica para la identificación y localización de todos los Hábitats de Interés Comunitario de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

De acuerdo a su art. 9, la REDIAM tiene como objeto la integración de toda la información alfanumérica, gráfica o de cualquier otro tipo sobre el medio ambiente en Andalucía, generada por todo tipo de centros productores de información ambiental en la Comunidad Autónoma, para ser utilizada en la gestión, la investigación, la difusión pública y la toma de decisiones.

Dicha información es completada con visitas al campo por parte de personal de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

De cara al desarrollo de pruebas deportivas en el Parque Natural Sierra de Grazalema, el inventario de elementos susceptibles de acoger pruebas deportivas se basa en los siguientes criterios:

- Normativa existente.
- Valores ambientales del espacio y sus amenazas de conservación.
- Planes de conservación de especies
- Riesgos e impactos que el desarrollo de las pruebas puede generar.
- Recomendaciones de la “Guía de Buenas Prácticas para el desarrollo de carreras por montaña en espacios naturales protegidos”.
- Recomendaciones del IMBA para el desarrollo de actividades de BTT.
- Grado de afección de la prueba por su severidad y reversibilidad al entorno, entendiéndose este último como la capacidad de restitución a su estado natural sin ningún tipo de intervención humana.

Así pues, en base a estos elementos se han tomado como base los siguientes criterios de cara a la determinación de caminos, senderos e infraestructuras susceptibles de acoger pruebas deportivas dentro del Parque Natural Sierra de Grazalema:

- Incidencia sobre flora y fauna protegida.
- Compatibilidad con los planes:
 - El Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas que recoge , entre otras especies en peligro de extinción, al alimoche.
 - El Plan de Conservación de Dunas y Arenales.
 - Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres.

² La REDIAM fue creada por la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y ordenada por el Decreto 347/2011, de 22 de noviembre, por el que se regula la estructura y funcionamiento de la Red de Información Ambiental de Andalucía y el acceso a la información ambiental.



- Plan de Conservación de Pteridofitos.
- Incidencia sobre la erosión del suelo.
- Incidencia sobre riberas fluviales singulares.
- Riesgos de incendios.

1.3. Consideraciones y criterios para el desarrollo de pruebas deportivas por montaña

De acuerdo a lo establecido en la “Guía de Buenas Prácticas para el desarrollo de carreras de montaña en espacios naturales protegidos” de la FAM se establecen varias consideraciones para el desarrollo de pruebas deportivas por montaña, como son:

Como criterio general, en la elección de los recorridos se valorarán los tipos de sustratos. se primarán aquellos bien consolidados, sin problemas de erosión y acondicionados periódicamente.

- El recorrido discurrirá fuera de las zonas más frágiles y sensibles del espacio protegido.
- Las pruebas deben discurrir por la red viaria del espacio protegido o de las entidades locales, cuando estas redes existan. El orden de prioridad en la utilización de éstas se adecuará a la siguiente tipología:
 - Pistas pavimentadas.
 - Pistas de tierra.
 - Red de senderos del espacio protegido.
 - Otros senderos consolidados o señalizados.
 - Los que figuren en el inventario de caminos (cuando exista).
- La prueba deberá diseñarse y programarse, teniendo en cuenta los periodos del año con menor o nula incidencia sobre la flora o la fauna.
- Los recorridos nunca incluirán tramos campo a través.

En base a los elementos indicados se establecen los siguientes criterios de cara a la identificación de los itinerarios susceptibles de ser usados para el establecimiento de recorridos de pruebas deportivas en el Parque Natural Sierra de Grazalema:

1. El desarrollo de pruebas de BTT deberá hacerse por caminos forestales, nunca por sendas ni campo a través.
2. El desarrollo de pruebas pedestres se hará por terrenos bien consolidados, sin problemas de erosión y acondicionados periódicamente.
3. Las pruebas deben discurrir por la red viaria del espacio protegido o de las entidades locales, cuando estas redes existan. El orden de prioridad en la utilización de éstas se adecuará a la siguiente tipología:
 - a) Pistas pavimentadas.
 - b) Pistas de tierra.



Programa de Uso Público del Parque Natural Sierra de Grazalema

- c) Red de senderos de tierra del espacio protegido.
 - d) Otros senderos consolidados o señalizados.
 - e) Los que figuren en el inventario de caminos (cuando exista).
4. El tránsito por terrenos pertenecientes a la zona de reserva (Zona A) del Parque Natural se hará, preferentemente, a través de caminos forestales y/o vías pecuarias.
5. En época de nidificación se restringirá el paso de pruebas a distancias que puedan provocar molestias a las especies nidificantes, de acuerdo a lo que al respecto se indique desde la dirección de los distintos programas de conservación de especies gestionados por la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, al efecto de evitar afecciones sobre los mismos y previo informe favorable del Departamento con competencias en biodiversidad de la Delegación Territorial con competencias en materia de medio ambiente.
6. Los recorridos propuestos no podrán suponer afecciones sobre las poblaciones de especies amenazadas, endemismos o especies incluídas en cualesquiera de los Planes de Recuperación y Conservación presentes en el Parque Natural. En estas zonas el paso se llevará a cabo, con carácter general, por pistas u otras infraestructuras forestales en las que no haya riesgo de afección directa a los helechos.
7. En tramos que los Planes Hidrológicos de Demarcación hayan establecido como Reserva Natural Fluvial, el paso de pruebas no podrá llevarse a cabo fuera de caminos o senderos existentes.
8. Al objeto de evitar la erosión del suelo, se establecen los siguientes criterios:
- a) En pistas pavimentadas y caminos de tierra adaptados al paso de vehículos no existe limitación de participantes ni criterios de pendientes máximas.
 - b) Los tramos de descenso que discurran por la red de senderos ofertados al uso público del espacio natural, con pendientes entre el 20% y el 35%, no podrán superar el 25% del recorrido total de la prueba, al objeto de no impedir el desarrollo normal de las actividades de uso público del Parque.
 - c) Los tramos de descenso que discurran por otros senderos consolidados pero no ofertados al uso público (veredas de uso tradicional, trochas, vías de saca), con pendientes entre el 20% y el 35% no podrán superar el 25% del recorrido total de la prueba. En ningún caso el número de participantes en el conjunto de pruebas podrá exceder de los 500 participantes al día, debiendo ubicarse, con carácter preferente, dichos tramos pasado el km 5 de la prueba.
 - d) Los tramos de descenso que discurran por otros senderos consolidados pero no ofertados al uso público (veredas de uso tradicional, trochas...), con pendientes superiores al 35%, no podrán superar el 25% del recorrido con desnivel negativo de la prueba. En ningún caso el número de participantes podrá exceder de los 200 participantes al día, debiendo ubicarse dichos tramos pasado el km 10 de la prueba.





2. Documentación a presentar junto a la solicitud de la prueba

Al objeto de poder analizar la compatibilidad de la prueba deportiva con los objetivos de conservación del espacio protegido, la solicitud de autorización para las mismas debe venir acompañada de la siguiente documentación:

- Memoria Técnica
- Memoria ambiental
- Informe de evaluación ambiental

2.1. Memoria técnica

Descripción General de la Prueba

Este apartado incluirá las características generales del tipo de prueba, entre otras: organizador, fecha de celebración, trazado, número de edición, publicidad, tipo de terreno, salidas y llegadas, número máximo de participantes, longitud, perfil, duración máxima, desnivel positivo, etcétera.

A continuación se indican una serie de epígrafes a los que se debe hacer referencia y prestar una especial atención cuando el organizador elabore la descripción general de la prueba.

1. Diseño del trazado de la prueba. Con hojas de descripción de tramos que incluyan un plano general donde se vean todos los distintos tipos de tramos y el tipo de trazado por el que circulan (sendero, cortafuego, pista asfaltada, etc.) y luego acompañar cada tramo con un plano de mayor detalle de la zona por donde circula la carrera y fotografías de los distintos tipos de terreno por los que circularán, así como definir en los mismos puntos de avituallamiento, vías de evacuación, etc.
2. Indicación del número de corredores máximo, que irán acompañados por un corredor "escoba" y horas aproximadas de paso por los puntos de control.
3. Punto de localización de avituallamientos: poner en planos, además de la descripción y, si es posible, fotos.
4. Indicación de la forma de señalización del recorrido que en zonas de reserva se hará, en caso necesario, con señales desmontables y sobre el mismo sendero, nunca sobre vegetación, piedras... etc.
5. Entrenamientos oficiales: se indicarán las medidas que se establecerán para evitar posibles impactos como consecuencia de los entrenamientos previos por parte de los inscritos en la prueba.

Compromisos legales y de seguridad

Deberá presentarse un documento que recoja los Compromisos legales y de seguridad que debe cumplir un evento de estas características (plan de emergencias, autoprotección, seguridad, etc.). En todo caso, es importante que el organizador, a la hora de diseñar la Memoria de Seguridad, el Plan de Seguridad o el Plan de Autoprotección, lo haga a partir del recorrido finalmente autorizado por la administración ambiental, dada la posibilidad de tener que modificarse el itinerario inicialmente propuesto por motivos ambientales.



Programa de Uso Público del Parque Natural Sierra de Grazalema

1. **Plan de Emergencias:** recogerá el ámbito geográfico de actuación, la definición de los parajes acompañados de planos y fotos, así como definirá las vías de evacuación.

2. **Plan de vigilancia ambiental,** que incluirá:

- Apoyo logístico necesario. Se incluirá un listado de los vehículos necesarios (vehículos de apoyo, ambulancias, etcétera) y de cualquier otra medida logística prevista para la realización de la prueba.
- Limpieza. Se definirá el plan de limpieza, cuyo objetivo es devolver al medio su estado previo a la prueba.
- Animación festiva, escenarios, sanitarios, guardarropa... prevista con descripción de estructuras temporales, momentos de instalación y recogida, megafonía y medidas previstas para evitar impacto sobre el medio natural.

Buenas prácticas ambientales

Un aspecto fundamental son las buenas prácticas ambientales que asuma la propia organización de la prueba.

Estas buenas prácticas deberían tomar forma de un documento individual y su cumplimiento ser rubricado por el organizador. Entre las buenas prácticas ambientales se pueden recoger por la organización aspectos como:

1. Cálculo de la Huella de Carbono y medidas que, en su caso, se contemplen para mitigarlas.
2. Buenas prácticas ambientales para los acompañantes de los corredores.
3. Información sobre los accesos (facilitar mapa), marcar zonas de tránsito permitido, horas de paso de corredores y lugares donde deben ubicarse los acompañantes (donde la afección al medio sea nula o mínima).
4. Información sobre aspectos de interés del espacio protegido, con descripción de los valores del espacio protegido por el que discurre la prueba, y su fragilidad ambiental (con un enfoque dirigido hacia la sensibilización y la educación ambiental).

2.2. Memoria ambiental

Documento de identificación y corrección de impactos

Su objetivo es identificar y minimizar los posibles impactos, ocasionados en el espacio protegido por el desarrollo de la prueba, su ponderación, así como definir las medidas necesarias para aminorarlos. Además, debe servir al espacio protegido como referencia y herramienta clave para valorar la idoneidad de la prueba desde el punto de vista ambiental. El documento debe entenderse como una reflexión previa, para los organizadores, sobre las consecuencias y repercusiones del desarrollo de estos eventos en espacios protegidos. Deberá incluir:

1. Identificación de elementos ambientales a tener en cuenta para el desarrollo de la prueba (hábitats y especies protegidas).
2. Desglose de tramos del recorrido en función de la zonificación del Parque Natural y tipo de camino sobre el que discurre cada tramo.



Programa de Uso Público del Parque Natural Sierra de Grazalema

3. Identificación de posibles impactos ambientales que pueda generar la prueba y establecimiento de medidas correctoras.

2.3. Informe de evaluación final

Una vez finalizada la prueba, deberá presentarse un Informe de Evaluación Final que deberá incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

1. Informe de medidas ejecutadas.
2. Informe relativo a la retirada de materiales utilizados para la señalización, las estructuras y equipamientos utilizados durante la prueba, así como los residuos que se hayan podido producir.
3. Posibles problemas imprevistos.
4. Impacto socioeconómico de la prueba en el entorno.