

ÍNDICE DE ESTUDIO DE AFECIONES MEDIO AMBIENTALES

1.	OBJETO DEL INFORME.....	2
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
3.	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	2
4.	SUPERFICIES AFECTADAS.....	3
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	3
6.	INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO.....	3
7.	VALORACIÓN GLOBAL DEL IMPACTO	5
8.	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.....	7
	8.1. INCENDIOS	7
	8.2. PREVENCIÓN DE DAÑOS.....	7
	8.3. ARBOLADO EXISTENTE	7
	8.4. CAUCES Y ARROYOS	7
	8.5. CONTAMINACIÓN	8
	8.6. FAUNA	8
	8.7. ACCESOS	8
9.	PREVISIÓN ECONÓMICA.....	9

ESTUDIO DE AFECIONES MEDIO AMBIENTALES

1.OBJETO DEL INFORME

El presente estudio de afecciones Medioambientales se elabora en cumplimiento con la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental por el que se regulan los Estudios de Afecciones Medioambientales de los planes y proyectos de obras a realizar en el medio natural. También se ven incluidas la Ley Foral 2/93, de 5 de marzo, de protección y gestión de la fauna silvestre y sus hábitats, el Decreto Foral 229/93, de 19 de julio, de Estudios sobre Afecciones Medioambientales y el Decreto Foral 580/1995, de 4 de Diciembre, de asignación de funciones relativas a la Evaluación de Impacto Ambiental.

2.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La presente memoria tiene por objeto describir los trabajos de mejora y restauración de la red de infraestructuras viarias que se van a desarrollar en los montes comunales del municipio de Ochagavía. Las actuaciones se realizan en los siguientes parajes:

1. *Camino de La Sarria*: Reconstrucción de explanación, limpieza de cunetas, recogida de material de afirmado y reafirmado complementario con zahorras ZA 40/25. Tramo de pendiente junto a salida de núcleo urbano con afirmado con hormigón HF-35.

Los trabajos que se describen en el presente documento se refieren a la mejora de los accesos al medio forestal mediante trabajos de mejora de las pistas y accesos existentes así como la reconstrucción de capa de rodadura e introducción de elementos drenantes. Dichas labores se enmarcan en la necesidad de reacondicionar un vial principal de acceso a masas comunales y fincas de particulares con naturaleza silvopastoral que ha sufrido recurrentes daños.

La descripción del documento y sus características se indican en los siguientes apartados.

3.CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Las características de las obras a realizar, están detenidamente especificadas en la Memoria del presente Proyecto. Estas obras se resumen a continuación mediante una breve descripción con la exposición de motivos para realizarla:

CAPÍTULO I: ACONDICIONAMIENTO GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

1. **APERTURA DE CUNETA**: Se realiza la apertura de una cuneta de sección triangular. Deberá realizarse mediante retroexcavadora provista de cazo triangular para ejecución de cunetas, a fin de garantizar la calidad de la misma.
2. **REPASO DE EXPLANACIÓN DE PISTA**: La anchura de la capa de rodadura de la pista es de 3.5-4.0m, a la que hay que añadirle la anchura de la cuneta.
3. **AFIRMADO DE PISTA**: De manera genérica en toda la pista se ha estimado el aporte de 5cm de material lo que va a permitir que en tramos con necesidades especiales se acometa el aporte de más material y en otros tramos en los que se haya podido recuperar el material lavado, no se aporte todo pero de otra manera resulta complicado prever los tramos exactos. El control del material realmente aportado se lleva a cabo con los albaranes de cantera.

4. **CONSTRUCCIÓN DE CAPA DE RODADURA CON HORMIGÓN HF-35:** En el tramo junto al núcleo urbano de Ochagavía en donde las escorrentías superficiales arrastran mucho material del vial y la pendiente es elevada, se procederá a la construcción de losa de hormigón HF-35 de 15cm.
5. **INTRODUCCIÓN DE BIONDAS DRENANTES:** Para paliar los daños de las escorrentías superficiales se introducirán hasta 7 biondas de galvanizado recibidas sobre hormigón HM-20 de 6m de longitud.

El proyecto describe los siguientes objetivos principales:

1. **Restauración de tramos de pista:** Este es el principal objetivo mediante la restauración de cunetas, explanación y reconstrucción de capa de rodadura con zahorras ZA 40/25, hormigón HF-35 en tramo de pendiente y la introducción de elementos drenantes.

4.SUPERFICIES AFECTADAS

La superficie afectada por el presente proyecto, se ciñe únicamente a los trabajos de mejora de pistas, en los que se realizan trabajos únicamente sobre pistas existentes. El margen del vial cuenta con un incipiente estrato arbustivo y arbóreo que será objeto de eliminación en lo que a cunetas y taluzados se refiere.

5.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A continuación se realiza una descripción detallada de las técnicas que se van a llevar a cabo en el presente documento, las cuales se han tenido en cuenta para los posibles impactos sobre el medio, evitando las técnicas menos compatibles con los factores ambientales.

5.1. REPASO DE PISTA Y/O RECONSTRUCCIÓN DE CAJA

Consiste en realizar trabajos de repaso y mejora de la caja de una pista. Se producen dos trabajos diferenciados en condiciones y características, por lo que se procede a realizar una breve explicación de cada uno de los trabajos:

1. **Repaso de vial:** Se procede al pase de la cuchilla del bulldozer y motoniveladora en los tramos especificados, hasta conseguir la anchura de la caja necesaria. Limpieza de cuneta y taluzado básico.
2. **Introducción de elementos drenantes.** Mediante la introducción de 7 biondas prefabricadas de galvanizado sobre hormigón HM-20.
3. **Afirmados:** Se realiza el aporte complementario de 5cm de zahorras ZA 40/25 a lo largo y ancho de todo el vial y el afirmado de hormigón HF-35 en un tramo con escorrentías recurrentes y pendiente elevada justo al final de la pista hacia el núcleo urbano.

6.INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO

En cumplimiento de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental, que en el artículo 2º apartado F obliga en los proyectos forestales, a la realización de un estudio de Afecciones Medioambientales, se realiza la evaluación de las citadas afecciones medioambientales en el siguiente cuadro:

Efectos producidos	PLAZO DE AFECCIÓN	
	Corto plazo	Largo plazo
en la vegetación	- Bajo	o Nulo
en la fauna	- Moderado	o Nulo
en el suelo	- Bajo	o Nulo
en el agua	- Bajo	o Nulo
en los procesos (erosión hídrica, etc.)	- Bajo	o Nulo
en el paisaje	- Bajo	o Nulo
en aspectos económicos	+ Moderado	+ Moderado
en pista	+ Moderado	+ Moderado
Valores histórico-artísticos	o Nulo	o Nulo

Signo

+ positivo
- negativo
o indiferente

Magnitud

N= Nulo S= Severo
B= Bajo C= Crítico
M= Moderado

Al tratarse de una actuación a realizar en infraestructuras existentes (infraestructuras y pistas), el proyecto no incluye ninguna labor que modifique drásticamente el estado actual del hábitat, por lo que los impactos producidos son por lo general bajos o moderados.

En cuanto al efecto sobre la vegetación, la eliminación de árboles, matorral, boj, zarza y otras especies, no supone impacto destacable, debido a lo reducido de la actuación y la abundancia de dichas especies en la zona. Por ello las citadas labores tendrán en un principio un impacto bajo negativo. Además, como medida correctora, se prevé la siembra de gramíneas para una pronta revegetación.

Los efectos sobre la fauna a corto plazo son negativos y moderados, debido a la presencia de maquinaria pesada, ruidos, polvo y mayor presencia humana. Al igual que en la actualidad, gran parte de la fauna se instala sobre masas cercanas (por ejemplo en el caso de las aves).

Los procesos ecológicos esenciales como el ciclo del agua, el suelo y la erosión sufren un ligero aumento y reducción de la calidad debido a la pérdida del estado de conservación de la pista, que conlleva arrastre de materiales, lo que se ha traducido en un aumento de la erosión y transporte de material a las regatas. A corto y largo plazo, los impactos se verán mejorados, aumentando la protección frente a la erosión. En todo caso, se mejorará la situación si se compara con la situación inicial antes de iniciar los trabajos.

Las afecciones visuales sobre el paisaje serán mínimas debido a la ubicación de los trabajos. A largo plazo el aspecto visual se equipara al actual, debido a que una vez asentados los materiales, el impacto de la pista, que es similar al actual.

Los impactos sobre el aspecto económico de la zona serán positivos, debido a la mejora del acceso, que favorece la gestión ganadera y forestal. En todo caso, estos valores no son tenidos en cuenta para el análisis de las afecciones medio ambientales.

7. VALORACIÓN GLOBAL DEL IMPACTO

Analizando las afecciones producidas por los trabajos, aunque a corto plazo puedan ser ligeramente negativas en un principio, a medio-largo plazo permiten la mejora del biotopo y de la biocenosis, tanto comparándolo con la situación previa a los trabajos. Por todo ello no se considera necesaria la adopción de ninguna medida protectora complementaria.

CONCLUSIONES

Los impactos generados por los trabajos de desbroces, infraestructuras y las mejoras de las pistas, afectan en mayor medida a los factores bióticos que al medio inerte. Esto se explica a continuación mediante un desglose de las afecciones:

Agua, aire y ruidos

La calidad del aire y el agua se ve negativamente afectada, al generarse sustancias finas y polvo sobre el entorno. El origen se debe a los trabajos de movimiento de tierra y movimiento de maquinaria pesada, por lo que se considera un **impacto bajo negativo temporal**, atribuido únicamente a los trabajos previstos que generan polvo y turbidez en el agua.

Respecto a los ruidos, las molestias generadas por los trabajos, así como las posibles vibraciones generadas por la maquinaria pesada, provocan un impacto **bajo negativo temporal**.

Erosión

La erosión generada por la maquinaria en el movimiento de tierras genera un **impacto bajo-medio negativo**. Las escorrentías superficiales precisamente van a ser paliadas con la introducción de elementos drenantes y con la reapertura de cunetas.

Paisaje

Aunque actualmente existe la pista, todo trabajo genera un leve impacto, debido principalmente a la modificación de color y textura del firme. Por ello, se clasifica como **impacto bajo negativo temporal**.

Vegetación

El impacto **en la fase de ejecución** podría considerarse negativo pero debido a la reducida cantidad de vegetación a eliminar, se considera un **impacto bajo negativo**.

Fauna

Durante la **fase de ejecución** de los trabajos, se producirá un cambio en el comportamiento de la fauna de la zona, causado por los habituales movimientos de maquinaria y trabajadores. Este impacto causa cierto estrés sobre la fauna pero debido a su breve duración se clasifica como impacto de carácter **bajo-moderado negativo temporal**.

Socioeconómico

Tanto la economía de la región como la sociedad se ven reforzados por el mantenimiento de acceso que facilitan la gestión de las masas forestales, que en cierta manera favorecen el desarrollo de la zona y promueven el asentamiento o mantenimiento de empresas así como la sustentación de la población existente. Por ello se considera un **impacto medio positivo**.

Infraestructuras y uso del suelo

El mejor acceso y tránsito por las redes viarias favorece un máximo aprovechamiento del suelo, mejorando la calidad de vida, bienestar y estilo de vida. Por ello, se clasifica como un **impacto medio positivo**.

Valores histórico-artísticos

No se conoce la existencia de ningún elemento de valor histórico-artístico en la superficie de actuación. Por otro lado, debido a que las actuaciones se realizan sobre superficies anteriormente ejecutadas, no se considera la existencia de riesgo de afección a elementos de valor, por tanto, **impacto nulo.**

CONCLUSIÓN:

Se genera un impacto sobre el medio inerte y biótico (especialmente aire, agua y fauna), siendo este impacto leve y temporal durante la ejecución de las obras. No se aprecia ningún impacto que precise de medidas correctoras obligatorias y de importancia trascendental, exceptuando las que correspondan a los periodos de autorizados de actuación.

Por tanto, los trabajos previstos en el documento, no generan grandes afecciones medioambientales, siendo consideradas en el corto plazo de impacto bajo negativo.

Estas afecciones se ven compensadas gracias a los impactos positivos generados a largo plazo sobre la gestión de los recursos naturales y forestales y el conjunto socioeconómico.

8. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

8.1. INCENDIOS

El contratista será responsable de que no se enciendan fuegos innecesarios y de evitar la propagación de los mismos, así como de los daños y perjuicios causados por los mismos.

8.2. PREVENCIÓN DE DAÑOS

El contratista está obligado a:

- Pedir autorización para la ocupación temporal de terrenos para depósitos, áridos, casetas, etc.
- Realizar un replanteo previo, determinando exactamente el área afectada.
- Prever dispositivos de protección frente a la llegada de proyecciones o materiales en el arbolado vecino o cursos de agua.
- Proyectar la restauración de las condiciones iniciales de la superficie en cuanto a forma, pendiente, etc.

8.3. ARBOLADO EXISTENTE

Las masas arbóreas que rodean la superficie de los trabajos deberán ser protegidas efectivamente frente a golpes y compactación o encharcamiento del área de extensión de las raíces. En los casos previstos de taluzado, deberán de ser apeados los pies previamente a la excavación tras la marcación por parte del personal de campo.

En caso de existencia de pies con valor histórico y alto valor faunístico (pies muertos de grandes dimensiones o vivos de alto valor ambiental), se respetarán a fin de conservarlos, buscando alternativas de acceso o ejecución.

8.4. CAUCES Y ARROYOS

Las precauciones y cuidados deberán de acentuarse e intensificarse en los cursos de agua.

La planificación de los trabajos debe asegurar que las obras de construcción se realicen en épocas secas, evitando en todo caso que la construcción quede incompleta y paralizada en época de lluvias.

El contratista está obligado a presentar un plan a la Dirección de Obra de los cuidados, precauciones, dispositivos de defensa o restauraciones para los cauces, arroyos y regatas que conserven las condiciones de flujo, biológicas, de calidad de aguas, morfología y granulometría de los materiales del cauce. No se toleran arrastres, ni en época de lluvias. Los gastos de reposición de flora y fauna, y en su caso del cauce, que indique la Dirección de Obra, correrán a cargo del Contratista.

El sistema de drenaje de las pistas deberá evitar el vertido directo de las aguas recogidas a las regatas. Para ello siempre que sea posible, se diseñarán de forma que las aguas recogidas sean depositadas en hondonadas o pequeñas depresiones en el bosque.

El sistema de drenaje de las pistas deberá derivar el agua de escorrentía a pequeñas llanuras de decantación con suelo profundo (áreas llanas o balsas situadas junto a los caminos, tanto naturales como artificiales) evitando así su entrada directa en los cursos de agua.

En el caso de dragados o maquinaria dentro de cauces, la maquinaria y equipos que trabajen en el medio acuático serán revisadas para evitar vertidos accidentales de aceites o hidrocarburos. Los cambios de aceites, filtros y revisiones de motores se realizarán en zonas adecuadas para ello evitando la contaminación del ámbito de estudio.

8.5. CONTAMINACIÓN

El contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto es evitar la contaminación del aire, cursos de agua y en general, de cualquier bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones.

Queda prohibido el vertido o depósito temporal o definitivo de materiales procedentes de excavación o materiales residuales de las obras, debiendo ser trasladados a los lugares aprobados en el momento del replanteo.

Se debe tener especial cuidado en evitar el derrame de materiales sobre laderas, cauces, riberas, etc. y en dicho caso, ser retirados. En el caso de vertederos o lugares de depósito temporal de materiales, si en sustrato sufriera daños, compactación, etc., este deberá ser decapado adecuadamente para restituir la tierra tras la ejecución de los trabajos.

Se deberán tomar medidas especiales en las habituales labores de mantenimiento de la maquinaria, tales como el cambio de aceite, repostajes, etc., a fin de evitar derrames. En el caso de aceites usados, estos deberán ser almacenados adecuadamente para su traslado a una planta de reciclaje.

8.6. FAUNA

Con el fin de evitar molestias en la fauna, aves y anfibios en especial, la planificación de los trabajos se realizará para asegurar que las obras de construcción se realicen en épocas secas, evitando así problemas por periodos críticos de nidificación, cría, freza u otros.

Igualmente, se tomarán las medidas necesarias para que tanto el agua como el aire no sean enturbiados por materiales, así como polvo y materiales finos. Respecto a los ruidos, se prohíbe el empleo de toda maquinaria sin justificación alguna.

8.7. ACCESOS

No se prevé la utilización de otras pistas o caminos, diferentes de los existentes y descritos para el acceso a las obras. En caso de ser así, estos deberán ser previamente autorizados por la Dirección de Obra.

9. PREVISIÓN ECONÓMICA

En cumplimiento con la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental por el que se regulan los Estudios de Afecciones Medioambientales de los planes y proyectos de obras a realizar en el medio natural, la previsión económica destinada a la corrección de las afecciones es del uno por ciento (1%) del total del presupuesto de ejecución de la obra proyectada. Esta partida se encuentra ya incluida en los precios descompuestos del proyecto.

Por otro lado, el proyecto en esencia, es considerada como una mejora ambiental recogida en el propio pliego aprobado para diversos aprovechamientos por la Administración Forestal, por lo que el cumplimiento de la Ley Foral 4/2005 queda asegurado.

Lumbier-Irunberri, Julio de 2021

Por SIELBA Ingeniería del Medio Rural:



Iván Lakidain Torres
Ingeniero de Montes e Ingeniero Téc. Agrícola
Colegiado nº 4770