

Región de Murcia
Consejería de Economía y Hacienda
Dirección General de Recursos Humanos y Organización Administrativa

Escuela de Administración Pública de la Región de Murcia

CURSO:
“DISEÑO Y EJECUCIÓN DE CAMINOS FORESTALES:
CALIDAD TOTAL”.

Sesión:
**Evaluación de impacto ambiental de
caminos forestales**

Noviembre 2000

Encuadre normativo comunitario y estatal

Normativa comunitaria

* Directiva 97/11/CE (evaluación de impacto ambiental).

No se contempla expresamente como supuesto en los Anexos I y II.

* Directiva 92/43/CEE (Hábitats) y Directiva 79/409/CEE (Aves).

Apartado 3 del artículo 6

Evaluación de repercusiones en el lugar (LIC) de planes o proyectos que puedan afectar de forma apreciable a los citados lugares, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar.

Normativa estatal

* Real Decreto-Ley 9/2000, de 6 de octubre, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental

No se contempla expresamente como supuesto en los Anexos I y II.

Encuadre normativo autonómico (I)

Islas Baleares (Decreto 4/1986, de 23 de enero). Evaluación Simplificada.

Trazado de pistas forestales, **a partir de 5 km.** de longitud o en **pendientes superiores al 15%** y las agrícolas también con pendientes superiores al 15%.

Comunidad Valenciana (Decreto 162/90, de 15 de octubre). Evaluación de Impacto Ambiental.

Construcción de caminos rurales, de nuevo trazado, cuando hayan de transcurrir por **terrenos naturales, seminaturales o incultos, situados en zonas boscosas o laderas de montes.**

Madrid (Ley 10/1991, de 4 de abril). Evaluación de Impacto Ambiental.

Pistas en **laderas con pendientes mayores al 10%**. Incluye **supuesto genérico** para actividades en espacios naturales protegidos.

Extremadura (Decreto 45/1991, de 16 de abril). Evaluación Simplificada.

Trazado de pistas forestales, caminos rurales y cortafuegos. Incluye **supuesto genérico** para actividades en espacios naturales protegidos.

Cantabria (Decreto 50/1991, de 29 de abril). Evaluación Simplificada.

Construcción de caminos rurales, de nuevo trazado, cuando hayan de transcurrir por **terrenos naturales, seminaturales o incultos**, que afecten a **zonas boscosas autóctonas o discurren por laderas de monte.**

Encuadre normativo autonómico (II).

Canarias (Ley 11/1990, de 13 de julio). Evaluación simplificada.

Todo proyecto de obras y trabajos **financiado total o parcialmente con fondos de la Hacienda Pública Canaria** (Estudio Básico de Impacto Ambiental). Apertura de pistas **mayores de 2 km.** y asfaltado o remodelado de pistas preexistentes **en tramos superiores a 3 km.** (Estudio Detallado de Impacto Ambiental).

Castilla y León (Ley 8/1994, de 24 de junio). Evaluación simplificada.

Pistas forestales de cualquier naturaleza, con **pendiente en algún tramo superior al 15%**, o de longitud superior a 5 km.

Navarra (Decreto Foral 229/1993, de 19 de julio). Evaluación simplificada.

Apertura y modificación de pistas, así como instalaciones forestales destinadas a la extracción de madera o a la gestión forestal.

Región de Murcia (Ley 1/1995, de 8 de marzo). Evaluación de Impacto Ambiental.

Camino rurales y pistas forestales **en laderas con pendiente superior al 10%**. Incluye **supuesto genérico** para actividades en las denominadas “Áreas de Sensibilidad Ecológica”. Incluye la adecuación por el Consejo de Gobierno (Decreto) del procedimiento para actividades o proyectos que por su naturaleza o magnitud aconsejen de **evaluaciones simplificadas**.

Estructura general

- ☞ Encuadre ambiental y territorial del proyecto.
- ☞ Análisis de alternativas.
- ☞ Descripción del proyecto.
- ☞ Estudio del medio.
- ☞ Identificación y valoración de impactos.
- ☞ Medidas correctoras.
- ☞ Vigilancia y control ambiental.
- ☞ Documento de síntesis.

Encuadre ambiental y territorial

- 📄 Ordenación forestal.
- 📄 Flora y fauna silvestre.
- 📄 Espacios Naturales Protegidos.
- 📄 Dominio Público Hidráulico.
- 📄 Planeamiento urbanístico y territorial.
- 📄 Programas de desarrollo rural.

Análisis de alternativas

Opciones básicas de diseño:

- 📄 Itinerario.
- 📄 Anchura.
- 📄 Tipo de firme.
- 📄 Modalidad de desmontes y terraplenes.

Evaluación de alternativa nula (“no actuar”)

- 📄 Uso de caminos preexistentes (con o sin mejoras).
- 📄 Uso de estrategias alternativas para alcanzar fines similares a los pretendidos con la construcción del camino.

Descripción del proyecto

- 📄 Delimitar claramente los **objetivos**.
- 📄 **Cuantificar** la utilización de **recursos**.
- 📄 **Cuantificar** la producción de **residuos, emisiones y vertidos**.
- 📄 Describir las **actuaciones básicas**:
 - Desbroce de cubierta vegetal.
 - Movimientos de tierras.
 - Voladuras.
 - Cantera.
 - Obras de fábrica.
 - Modificación de barrancos y ramblas.
 - Cunetas.
 - Tráfico previsto.

Situación preoperacional

- ☞ Medio físico: clima, geología, geomorfología, suelos, hidrología superficial y subterránea.
- ☞ Medio biótico: vegetación, fauna y relaciones ecológicas básicas.
- ☞ Paisaje y recursos culturales: potencial de vistas, yacimientos arqueológicos.
- ☞ Medio social y económico: población, expectativas sociales.

¿Cuáles son los elementos del medio más relevantes?

- ☞ Lugares de interés geológico (LIGs), geomorfológico y edafológico.
- ☞ Procesos geomorfológicos: deslizamientos, desprendimientos, reptación de suelos, erosión en cárcavas y regueros.
- ☞ Red de drenaje.
- ☞ Comunidades vegetales y especies de flora silvestre con especial mérito de conservación.
- ☞ Árboles singulares.
- ☞ Incendios forestales.
- ☞ Especies de fauna silvestre amenazadas.
- ☞ Humedales, fuentes y riberas.
- ☞ Paisajes sobresalientes.
- ☞ Usos tradicionales.
- ☞ Recursos históricos, yacimientos arqueológicos, arquitectura popular.
- ☞ Caminos tradicionales de interés cultural y elementos asociados.
- ☞ Contexto económico y local.
- ☞ Turismo rural: rutas de senderismo, cicloturismo, TT, BTT, etc.

Criterios de calidad

- ☞ Jerarquizar elementos preoperacionales según su importancia (=priorizar aspectos más relevantes).
 - * Vulnerabilidad de cada elemento del medio.
 - * Valor ambiental asociado a cada elemento del medio.
 - * Valor como indicador ambiental (v. g., la vegetación).
- ☞ Contacto real con el territorio:
 - * Buena imagen global de la zona (v.g., imagen aérea).
 - * Trabajo de campo.
 - * Consultas “informales”.
 - * Síntesis.
- ☞ Sistema de Información Geográfica (SIG).
- ☞ Base documental.

Identificación de impactos (I)

- ☞ Identificación: cruce entre acciones del proyecto y elementos del medio.
- ☞ Resultado mínimo: cuáles son las incidencias ambientales previsibles, a qué elementos del medio afectan y qué actuaciones las generan.
- ☞ Se distingue entre impactos en fase ejecución e impactos en fase de funcionamiento.
- ☞ Impactos más frecuentes:
 - * Deterioro de áreas de interés geológico, geomorfológico y edáfico.
 - * Inducción de procesos erosivos locales.
 - * Emisión de polvo (ejecución y funcionamiento).
 - * Alteración de la red de drenaje.

Identificación de impactos (II)

- * Alteración de comunidades vegetales valiosas.
- * Destrucción de hábitats y especies de flora amenazada.
- * Deterioro de estructuras tradicionales de conservación de suelos y retención del agua.
- * Deterioro de la tranquilidad para la fauna silvestre.
- * Destrucción directa de sustratos de nidificación (árboles, cortados rocosos).
- * Incremento de accesibilidad a zonas sensibles (incendios, sectores especialmente protegidos, áreas peligrosas).
- * Deterioro del paisaje (grandes desmontes y terraplenes).
- * Alteración de caminos tradicionales y elementos asociados.
- * Valorización de paisajes.

Identificación de impactos (III)

- * Incremento del turismo rural.
- * Mantenimiento de usos del campo y de los montes.
- * Incremento del riesgo de incendios e incremento de las posibilidades de extinción.
- * Deterioro y/o descubrimiento de yacimientos arqueológicos

Caracterización y valoración de impactos

- 📄 Objetivos: determinar la importancia de los impactos detectados, precisar su admisibilidad y determinar, en su caso, las oportunas medidas correctoras.
- 📄 Consiste en un juicio técnico de cada uno de los impactos relevantes, consistente en:
 - * Estimar o predecir con verosimilitud y detalle qué es lo que va a suceder (modelos o criterios comúnmente aceptados).
 - * Valorar el impacto previsto (estándares ambientales vigentes).
- 📄 Criterios objetivos de valoración:
 - * Importancia ambiental del recursos afectado
 - * Extensión territorial afectada.
 - * Duración y reversibilidad de los efectos previstos.
 - * Carácter acumulativo o sinérgico de los impactos.

Ejemplo de metodología para la valoración cuantitativa de impactos

- ☞ Signo del impacto.
- ☞ Intensidad
- ☞ Ámbito
- ☞ Persistencia
- ☞ Reversibilidad
- ☞ Medidas correctoras
- ☞ Fórmula de valoración cuantitativa

Aplicación a la Ev.I.A. de caminos forestales

- ☞ División de la banda definida por el trazado o trazados escogidos en unidades ambientales homogéneas.
- ☞ Aplicación del esquema metodológico anterior a cada tramo.
- ☞ Obtención de niveles de impacto correspondientes al conjunto del camino.
- ☞ Discusión individualizada de impactos (causas y procesos implicados).

Medidas correctoras (I)

- ❏ Modificación (reducción) de la anchura del camino en los tramos más conflictivos, tanto desde un punto ecológico o/y paisajístico.
- ❏ Diseño del trazado con criterios paisajísticos, adaptado a las líneas maestras del paisaje, valorando la cuenca visual del camino, la orografía por la que transcurre la traza, la existencia de caminos previos en los tramos problemáticos, etc.
- ❏ Diseño de la traza con criterios ecológicos, evitando su incidencia sobre unidades ambientales frágiles.
- ❏ Diseño que permita la compensación de terraplenes y desmontes.
- ❏ Elección de materiales con color y brillo adecuado para la ejecución del firme, de modo que se minimice su contraste con los terrenos circundantes y, por tanto, su impacto visual. Esta medida sólo está indicada en espacios de valor paisajístico excepcional.
- ❏ Restauración paisajística de superficies afectadas por las obras: taludes, áreas de maniobra de la maquinaria, áreas de extracción y depósito de material.
- ❏ Retirada previa del suelo vegetal en las áreas afectadas por el movimiento de tierras y reposición del mismo sobre las superficies de los taludes.
- ❏ Diseño de las obras de fábrica, y de su acabado exterior, acorde con el paisaje circundante, principalmente en áreas de alto valor paisajístico.

Medidas correctoras (II)

- ☞ Supresión de terraplenes de gran desarrollo (pequeños muros de contención).
- ☞ Conservación de elementos de interés paisajístico (pequeñas modificaciones replanteo).
- ☞ Plantaciones lineales de leñosas adaptadas al paisaje vegetal circundante.
- ☞ Protección de las líneas menores de drenaje sobre las que desagüa el camino.
- ☞ Reposición de elementos tradicionales de conservación de suelos o de manejo del agua afectados por el camino: bancales, balates, acequias, regaderas, balsas, etc.
- ☞ Pasos de agua que permitan mantener zonas húmedas de interés ubicadas ladera abajo.
- ☞ Estabilización de taludes mediante geotextiles, aterrazamientos, gaviones, hidrosiembras, fajinadas, etc.
- ☞ Puesta en valor de los paisajes: pequeños cambios de trazado que permitan vistas panorámicas, miradores, aparcamientos, etc. (indicada sobre todo en ENP).
- ☞ Pavimentos especiales en áreas problemáticas (polvo, erosión).
- ☞ Incorporación de la vegetación a las protecciones laterales, especialmente en los trazados paralelos a cursos fluviales.
- ☞ Adopción de épocas de bajo riesgo para las actuaciones con mayor impacto faunístico, paisajístico e hidrológico.
- ☞ Asesoramiento arqueológico.

Vigilancia y control ambiental

- Objetivo: seguimiento de la incidencia del proyecto durante su ejecución y funcionamiento.
- Se centra en el control y evaluación de las medidas correctoras previstas en el EsIA.
- Sus resultados pueden requerir medidas correctoras adicionales o el cese de las mismas.

Documento de síntesis

- ☞ Destinado en general al público no especializado y, en particular, a políticos y altos funcionarios.
- ☞ Brevedad (5-20 páginas) y lenguaje asequible.
- ☞ Contenidos mínimos:
 - * Objetivos del Proyecto.
 - * Actuaciones con incidencia ambiental significativa.
 - * Principales recursos y valores ambientales potencialmente afectados.
 - * Impactos significativos (positivos y negativos).
 - * Medidas correctoras y mecanismos de seguimiento.
 - * Viabilidad ambiental global del Proyecto.