

# El capítulo de las plantaciones en la contratación de las infraestructuras viarias

POR LA REDACCIÓN



El establecimiento de la cubierta vegetal fue tratado por los Sres. Ceballos, Otero, y Ros en la primera de las sesiones.

**C**on un gran número de asistentes, que desbordó las previsiones, se celebraron estas jornadas en el Ministerio de Medio Ambiente en Madrid, que fueron organizadas por la Asociación Técnica de Carreteras, el Ministerio anteriormente mencionado y el de Fomento.

## Inauguración

Ésta fue presidida por el Director General de Carreteras del Ministerio de Fomento, **D. Juan Lazcano**, quien, —tras la intervención de **D. Ángel Lacleta**, Presidente de la ATC, que subrayó esta nueva actividad del Comité Técnico de Carreteras y Medio Ambiente— afirmó que “ha sido éste un sector muy preocupado por el reconocimiento de su capacidad dentro del contrato principal de las obras de carretera”. Igualmente, que es un elemento fundamental de la seguridad vial, además de favorecer una conducción más agradable, segura y cómoda.

Finalmente, precisó que estas jornadas deberían analizar y pun-

tualizar sobre varios temas; entre ellos y como más importantes, su contribución a la seguridad, su contratación, la definición de su temporalidad (cuándo y cómo ejecutarlas), insistiendo en que la Dirección General de Carreteras acogería con sumo interés las conclusiones de estas jornadas.

A continuación, intervino **D. Felipe Ruza**, Consejero Técnico de la D.G.C. y Director Técnico de las jornadas, subrayando en su exposición que el coste ambiental en carreteras supera los 20 000 Mpta anuales. Tras referirse a la normativa actual, destacó la necesidad de su nueva y mejor regulación.

Posteriormente, se refirió a los objetivos “ecológicos” y a la seguridad vial, con especial re-

ferencia a la visibilidad de señales, curvas e intersecciones, gálibos, pantallas, plantaciones lineales, etc.

Tras ello, se refirió a otros criterios a la hora de la realización de este tipo de obras, como el cálculo del coste por unidad plantada y la necesidad de cuidar las especies autóctonas, haciendo alusión al Catálogo de especies autorizadas en obras de carreteras.

Para finalizar, se mostró partidario, entre otras cosas, de incluir un periodo de conservación con plazos de garantía de, al menos, dos años en el proyecto de plantaciones, que deberán ser realizadas por personal especializado; la necesidad de exigir certificados de viveros que garanticen



durante esos años la recuperación y cuidado de las plantas; la protección de taludes con revegetación instantánea; la introducción del control de calidad en todo el proceso y la coordinación en todo momento de los trabajos, decidiéndose por una conservación integral especializada.

### 1ª Sesión: Bases científico-técnicas

Dentro del tema "**La planta y su medio receptor**", **D. Alfredo Blanco**, *Catedrático de la E.T.S. de Ingenieros de Montes de Madrid*, centró su intervención sobre "**Los suelos**", en la que afirmó la necesidad de su restitución y de su vegetación, cumplir con las exigencias estéticas y sociales, potenciar la seguridad vial y adaptarse a la funcionalidad de la obra. Tras afirmar que la erosión hídrica es un auténtico problema en la carretera, se mostró partidario de separar la fase de proyecto de la de restauración vegetal, que debe estar de acuerdo con la naturaleza.

La urgencia de realizar los tratamientos de taludes lo antes posible, y tener en cuenta los tratamientos específicos, fueron otras de sus recomendaciones.

Posteriormente, intervino **D. Juan Ruiz de la Torre**, *Catedrático de la misma Escuela*, con la exposición "**Elección de especies. Fundamentos teóricos y resultados experimentales**", en la que defendió la optimización de la plantación, causando el mínimo impacto y dando preferencia a las plantaciones autóctonas, endémicas, amenazadas y longevas, subrayando que la finalidad de las plantaciones es no causar nunca "ruptura". Además, las plantaciones deben ayudar a evitar los deslumbramientos nocturnos, romper la monotonía del paisaje para una mejor atención del conductor, reducir las escorrentías de las calzadas, etc.

También subrayó que no existe un seguimiento sistemático de las plantaciones, de las que se aprovechan pocas de sus variedades.

"**El establecimiento de la cubierta vegetal**" fue el tema que ocupó las tres últimas ponencias de la mañana. Sobre "**Las técnicas de revegetación y sus novedades**" disertó **D. Luis R. Otero**, de la *Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM)*, quien se detuvo en la formación de grandes taludes con su impacto visual y en la integración de grandes infraestructuras mediante hidrosembras y plantaciones.

Más adelante, analizó sus variedades, así como las técnicas especiales en taludes por medio de



La necesidad de una adecuada conservación se hizo patente.

mallas metálicas, geomallas, etc.

En resumen, habló de las posibilidades de la hidrosembradora, plantaciones y complementos en taludes; el tipo de plantación en áreas de descanso, basada en bosquetes para sombras y aparcamientos, muretes de tierra, etc.; sobre la plantación de especies arbustivas que no sobrepasen los 70-100 cm de altura en medianas; y bosquetes en nudos y enlaces que deben tener en cuenta la seguridad y la visibilidad, entre otros.

**Rafael Ceballos Rodríguez**, de la *Asociación de Empresas*

*Restauradoras del Paisaje y del Medio Ambiente (Aserpyma)*, intervino con el tema "**Épocas, plazos y optimización de costes**", en la que defendió la cualidad de los vegetales como "seres vivos" y que, a la hora de las plantaciones, se debía preparar el terreno, elegir adecuadamente las especies y el momento más idóneo para su plantación, consiguiendo la coordinación del tejido, y atendiendo con sumo cuidado su crecimiento y desarrollo.

Finalmente, reclamó una atención especial para el transporte de las plantas y cultivos, así como para el plazo de su plantación.

A continuación, el *Presidente de Aserpyma y Director Técnico de Eulen, S.A.*, **D. Serafín Ros Orta**, habló del "**Mantenimiento, conservación y plazos de garantía**"; tras decantarse por las experiencias positivas —sobre todo, en Francia— de la separación del proyecto general del de plantación, subrayó que las finalidades de estas actuaciones son prevenir y perfeccionar la seguridad del usuario, aumentar la comodidad de la circulación, conservar el "patrimonio vegetal", rentabilizar la inversión y realizar un mantenimiento racional y funcional.

Tras explicar los tipos de mantenimiento, defendió la necesidad de un período de conservación de entre 2 y 4 años, realizado por personal especializado, ya que aquella controla la erosión, favorece la no invasión de las calzadas y aumenta la seguridad en las curvas. Terminó su intervención reclamando una mayor atención a estas circunstancias y la necesidad de una adecuada gestión integral.

Para finalizar la jornada de mañana, se presentaron un total de 4 comunicaciones libres, altamente interesantes.

### 2ª Sesión: Proyecto

"**¿Los proyectos de revegetación integrados en el proyecto de infraestructura viaria? Responsabilidades. Pliego de Condiciones y Plan de Seguimiento y Control de Calidad**" fue la po-



nencia presentada por **D. Miguel Soriano Moyano**, de *Tecnoma*, quien analizó los pros y contras de integrar el proyecto de revegetación en el de obra completa, deteniéndose en los documentos precisos, las normas de calidad, etc. y subrayando la carencia de una norma oficial, no sólo para la calidad sino de todo el conjunto, pues con las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) y lo contenido en los pliegos no es suficiente.

Más adelante, habló sobre los factores ambientales y la necesidad de hacer un estudio de viveros de la zona, la adecuada estimación de la erosión de los taludes, la aplicación de las listas de verificación, y el chequeo de planos y de su calidad.

**D. Santiago González Alonso**, Catedrático de la E.T.S. de Ingenieros de Montes de Madrid, presentó la ponencia "*Redacción de proyectos. Nivel de definición. Dirección de los trabajos*", manifestando su preocupación por las "plantaciones" y prefiriendo hablar de "recuperación" más que de "restauración". Para el ponente, se debía integrar paisajísticamente la obra, y deberíamos saber cómo adaptar la restauración a la DIA y reformar la normativa que ella conlleva. Además, intentar promocionar esta actividad ya desde el estudio informativo, y cubrir la falta de criterios de diseño y mantenimiento en los proyectos de revegetación.

Finalmente, se manifestó partidario de que la revegetación se realizase dentro de un proyecto único con la adecuada asistencia técnica.

Al final de la tarde se presentaron tres comunicaciones libres con lo que se cerró la 2ª sesión.

### 3ª Sesión: Adjudicación de los trabajos de revegetación

Comenzó la sesión con la ponencia "*¿Contratación conjunta o separada de la obra principal? Puntos de vista de la Administración General del Estado, en los proyectos y en las obras*",



Vista general de la sala.

a cargo de **D. José Ramón Paramio Fernández**, de la *Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid del Ministerio de Fomento*, que afirmó que habían buenas experiencias tanto segregando la revegetación como incluyéndola en la obra. Pero, en cualquier caso, llamó la atención sobre que la estabilización debería hacerse inmediatamente al perfilado de taludes y que los trasplantes deben realizarse con oportunidad y ubicación adecuada, persiguiendo la integración y ordenación paisajística.

Tras mostrar algunos puntos a favor y en contra de cada una de las posibilidades, afirmó que debe haber una afortunada dirección de obra, para coordinar los trabajos con una contratación independiente, que, eso sí, garantiza generalmente que lo que se hace se ajusta a la contrata.

Dentro del tema "**Experiencias y puntos de vista de las administraciones autonómicas**", se presentaron también tres ponencias. La primera fue la correspondiente a la *Comunidad Foral de Navarra*, presentada por **D. Jesús González Alberro**, Director de su Servicio de Caminos, y **D. Daniel Rodes Navarro**, Jefe de Protección Ambiental de la citada Comunidad, que fue leída por **D. Jesús Vicente**, de la ATC, dada la imposibilidad de asistencia de los dos ponentes.

En ella, se citó y comentó la base normativa en Navarra en cuanto a carreteras, la organiza-

ción del actual Servicio Foral de Caminos de Navarra y las experiencias más significativas sobre revegetación en carreteras.

Entre sus conclusiones, se destacan la necesidad de crear equipos pluridisciplinarios para la ejecución y conservación de las obras, liberando en cierta medida al Director de las obras de algunas actividades y responsabilidades, potenciándose la creación de empresas especializadas en revegetación que aconsejarán sobre los plazos y tiempos adecuados de actuación y que asumirán las responsabilidades, participando directamente en todas las fases desde el proyecto.

Finalmente, opinó sobre la conveniencia de la creación de una empresa pública de asesoramiento sobre gestión ambiental.

**D. Blas González González**, Director General de Carreteras de la Junta de Andalucía, explicó sus experiencias y puntos de vista en la *Comunidad andaluza*, remitiéndose en primer lugar, a la Ley 4/94 de Protección Ambiental y a los dos reglamentos que la desarrollan, planteando posteriormente que todos debemos corregir nuestras actividades hasta llegar a un desarrollo sostenible y legislar y actuar en defensa del medio natural.

Tras informar sobre el Avance del Plan de Carreteras de la Junta de Andalucía, reclamó una mejor y mayor adaptación de los proyectos a la realidad, más específicos en diseño y contenido, y una especial atención a la calidad y a



la conveniencia de la especialización de la empresa en este campo. Además, aclaró que el concepto de mantenimiento no se define bien en los proyectos, en los que tampoco se plantean plazos de garantía suficientes.

Finalmente, se manifestó favorable a la segregación de esta actuación del proyecto, que debía de contemplar un mantenimiento mínimo durante dos años, realizado por personal especializado, y que tenga en cuenta no sólo el riego sino también la reposición. El Pliego, por su parte, deberá prever la coordinación de todas estas labores.

Acabó su exposición con la defensa de la figura del Asesor Ambiental que asista a la Dirección de Obra en todo lo concerniente a estos temas.

**Victor Obradors**, Gerente de Obras de GISA, presentó la experiencia de la Generalitat de Catalunya, aduciendo ciertos problemas de coordinación en estas actividades, y afirmando que GISA destina más del 2,5% del contrato total a actuaciones directas en revegetación y del 2,5 al 3% a mejoras de trazado. Además, "a medida que hacemos desmonte ponemos tierra vegetal" para la sujeción y estabilización de los taludes, mostrándose a favor de un periodo de garantía de 2 años, tanto de obra como de plantaciones, con un equipo de seguimiento de la restauración especializado, a cuyo frente ha de estar un Director Ambiental incorporado al equipo principal de obra.

Para finalizar, presentó algunos datos del recientemente finalizado Eje Transversal de Catalunya.

Sobre las "Experiencias y punto de vista de los contratistas de obra civil", intervino **D. Jaime Martínez de Castilla**, Director del Dpto. de Medio Ambiente de Ferrovial, S.A., defendiendo que el contrato único es el más implantado, funciona mejor y genera menos burocracia. Además, existe la responsabilidad única, la de la Dirección de Obra; es más barato y cómodo, y permite una mejor preparación y coordinación de la obra.



Mesa de clausura. De izquierda a derecha, los Sres. Lacleta, Muriel y Ruza.

Por otro lado, favorece la implantación de nuevas técnicas y productos y está acorde con las futuras tendencias de la Obra Pública, entre las que se encuentran las concesiones administrativas.

Finalmente, informó sobre los programas de formación y especialización a capataces que está realizando su empresa para la concienciación y actualización de la importancia de estos temas, y, en general, del Medio Ambiente.

La última de las ponencias de estas Jornadas fue presentada por **D. Francisco Jiménez Altamirano**, Director de Pecune, S.A., con el título "Experiencias y puntos de vista de los contratistas de revegetación", quien hizo un pequeño resumen de las anteriores intervenciones, apostando en aras de la eficacia por un proyecto separado de la obra principal, por eficacia, y proyectado por personas especializadas en el tema, adaptándolo a los problemas reales. Precisamente, para el ponente, la empresa especializada debe desarrollar e investigar sobre nuevas tecnologías y técnicas, así como rentabilizar mejor sus recursos.

Para el Sr. Jiménez, hay que mentalizar para destruir lo menos posible, realizar el proyecto mediada la obra civil para adaptarse mejor a la realidad, incluir un periodo de tres años de conservación y licitar el proyecto independientemente.

Una vez concluida esta exposición, y dada la escasez de tiem-

po disponible, se rogó a los ponentes de las comunicaciones libres que las expusieran pero sin leerlas.

### Conclusiones y acto de clausura

Siguiendo el programa previsto, **D. Felipe Ruza**, tras el coloquio habido al finalizar la última ponencia, dio lectura a las conclusiones de estas jornadas que también se publican en este número.

El acto de clausura fue presidido por **D. Juan L. Muriel**, del Ministerio de Medio Ambiente, quien subrayó la importancia de estas jornadas, que han supuesto un debate profesional y responsable de gran valor, cuyas conclusiones van a suponer unas aportaciones que serán estudiadas por ambos ministerios.

Tras destacar que las exigencias de las políticas comunitarias influirán en nuestras actuaciones, sobre todo en lo correspondiente a prevención y corrección en todo el proceso, mostró la conciencia de que se debe mejorar y avanzar porque "tenemos planes de futuro", y debemos incorporar las autoridades ambientales a los procesos constructivos.

Finalmente, y antes de clausurar oficialmente estas jornadas, abogó e hizo votos para que se consiga la tan deseada "simbiosis entre hormigón y clorofila". ■