

Gregorio Montero González,
presidente de la Sociedad Española de Ciencias Forestales

“A lo largo de la historia, ninguna sociedad ha podido vivir al margen de la ciencia”

Ismael Muñoz Linares



Gregorio Montero se toma la entrevista casi como un examen. No opina generalidades, ni recurre al tópico fácil para explicar la situación de la ciencia y el sector forestal españoles. Aporta datos y hasta gráficos. No es una entrevista al uso por su extensión. Lo suyo son reflexiones en voz alta, después de años de análisis y sobre la base de su dilatada experiencia profesional en la gestión, en la enseñanza y, especialmente, en la investigación forestal. Sus opiniones tienen el valor de quien ha pasado por todos los trabajos del sector forestal, lo que le ha dado un conocimiento muy amplio de todas las necesidades y sensibilidades que habitan en el mismo.

¿Cuáles son los principales objetivos de este 6.º Congreso Forestal Español?

Como es natural, el principal objetivo es presentar los resultados de las investigaciones, experimentaciones y estudios llevados a cabo en los últimos años dentro del sector forestal. Por otro lado, el segundo objetivo que persigue el congreso es el de propiciar un lugar de encuentro entre representantes de la gestión y de las empresas forestales con los científicos, para fomentar los contactos y favorecer la transferencia de resultados.

Se podría decir que los que trabajan en investigación muestran sus resultados y recaban información sobre las necesidades prioritarias para los gestores y técnicos de las empresas, y estos se informan sobre los principales avances que se han producido y valoran su utilidad para emprender procesos de innovación y desarrollo en su trabajo como gestores o como técnicos de empresas. El congreso permite, además, a gestores y empresas mostrar todos sus logros y resultados más importantes, lo cual repercute en un mejor conocimiento de todo por todos.

¿Cuál es la principal diferencia entre la organización de este Congreso con respecto al anterior que se celebró en Ávila?

La organización es similar a la del 5.º Congreso Forestal Español que se celebró en Ávila y, seguramente, muy similar a la de los cuatro que se celebraron con anterioridad. Si nos fijamos, la estructura del Congreso en Mesas Temáticas, Mesas Redondas, Sesiones dinámicas, etc., ha cambiado poco y es la habitual de cualquier congreso científico.

Lo que quizás haya cambiado de manera importante son los niveles de las instituciones que habían venido participando directamente en la organización y financiación de los congresos anteriores. Hasta ahora, el Congreso Forestal Español se había venido celebrando de manera itinerante en las diferentes Comunidades Autónomas: Pontevedra 1993, Pamplona 1997, Granada 2001, Zaragoza 2005, Ávila 2009 y este 6.º Congreso que se celebrará en Vitoria-Gasteiz del 10 al 14 de junio de 2013. En todos ellos la organización y financiación ha corrido a cargo de la Comunidad Autónoma en la que se celebraba (en torno al 25-30 %), el Ministerio de Agricultura o de Medio Ambiente, según las denominaciones del momento, con participaciones variables que pueden haber oscilado entre el 10 y el 20 %. El resto se financia con el patrocinio de empresas e instituciones oficiales y, sobre todo, con las cuotas de los congresistas y los fondos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales (alrededor de un 50 %). Aragón en 2005 y Castilla y León en 2009 superaron el 25-30 % indicado.

Pues bien, este año el MAGRAMA ha rechazado totalmente su participación en la organización y financiación del 6.º Congreso Forestal Español, por primera vez desde 1993, y esto debe ser lo que le resulta a usted sorprendente, igual que nos ha resultado a nosotros y a la mayoría de las personas, instituciones y empresas relacionadas con el sector forestal.

Otra variación puede ser el importante apoyo recibido del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz aportando el Palacio de Congresos Europa de forma gratuita

durante toda la semana, y aprovecho, para mostrarle nuestro agradecimiento, una vez más. La Diputación Foral de Álava y el Gobierno Vasco, pese a su tardía incorporación al proyecto, han colaborado de forma modesta, con apoyo financiero, y sobre todo nos han ofrecido un fuerte apoyo institucional. La Fundación Biodiversidad, Tragsa, Stihl y la Obra Social de la Caja de Ahorros de Álava han hecho un importante esfuerzo en su contribución al 6.º Congreso. En fin, para finalizar, decir que lo que ha cambiado es el origen de la financiación del Congreso, más que la organización y estructura del mismo. En estas condiciones, se celebrará un congreso con similares contenidos científico-técnicos; con una asistencia que estimamos que superará las 650-750 personas, un poco más de la mitad de la asistencia que se produjo en el Congreso de Ávila de 2009, que ha sido el más concurrido; y en el que la Sociedad de Ciencias Forestales asume una parte mucho mayor de la financiación del mismo. En este sentido, estamos satisfechos de haber logrado organizar el 6.º Congreso Forestal Español con ayuda de las instituciones y empresas mencionadas, pero sin la participación de la Administración General y de la Comunidad Autónoma en la organización del mismo.

Me pregunta que por qué ha sucedido así, yo no lo sé, seguramente de esto, como de casi todo, se puede culpar a la crisis. Por otro lado, la SECF mantiene y refuerza su control en la organización del Congreso Forestal, pero ya conoce el dicho de que "la libertad tiene un precio".

El principal objetivo es presentar los resultados de las investigaciones, experimentaciones y estudios llevados a cabo en los últimos años dentro del sector forestal. El segundo objetivo que persigue el Congreso es propiciar un lugar de encuentro entre representantes de la gestión y de las empresas forestales con los científicos, para fomentar los contactos y favorecer la transferencia de resultados

¿Cómo puede una Sociedad Científica con poco más de 800 socios y una cuota de 50 € al año ser la principal promotora de la comunicación científica forestal en España?

No lo sé, la verdad es que la Sociedad Española de Ciencias Forestales (SECF), desde su creación en 1991, ha desarrollado una actividad muy relevante de fomento de la ciencia y la técnica forestales y de su divulgación. Se han organizado más de 40 congresos, reuniones o seminarios temáticos, es decir, sobre aspectos concretos de la ciencia o técnica forestales, organizado por alguno de los 20 grupos de trabajo que tiene la SECF. Hemos participado en numerosas reuniones con las administraciones forestales General y Autonómicas, empresas y con otras sociedades y asociaciones de carácter forestal. Y hemos publicado más de 40 libros con los resultados de las reuniones científicas, seminarios y congresos organizados por los grupos de trabajo, son los conocidos “Cuadernos de la SECF”, el Diccionario Forestal y otros. Además, la Sociedad Española de Ciencias Forestales ha publicado 3.390 ponencias o comunicaciones presentadas a los seis Congresos Forestales. La afluencia de participantes, en este aspecto, va creciendo como lo demuestran las siguientes cifras: Pontevedra 1991: 350 comunicaciones; Pamplona 1997: 495 comunicaciones; Granada 2001: 629 comunicaciones; Zaragoza 2005: 571 comunicaciones; Ávila 2009: 724 comunicaciones y Vitoria-Gasteiz 2013: 625 comunicaciones.

En la creación de esta biblioteca, o base de datos bibliográfica, han participado más de 11.500 personas, profesionales del sector forestal, o relacionadas con el mismo, la mayoría científicos y técnicos que han aportado

sus artículos en los Cuadernos de la SECF, han colaborado en la realización del Diccionario Forestal y han presentado artículos o comunicaciones a los diversos Congresos Forestales, todo ello de forma totalmente gratuita. Naturalmente, la SECF ha corrido con los gastos de organización de las reuniones y de la publicación en papel y electrónica de toda la documentación mencionada y, en ocasiones, ha recibido ayudas puntuales de Universidades y otras instituciones.

Toda esta actividad se ha llevado a cabo por los socios de la SECF (coordinadores de los Grupos de Trabajo, Junta Directiva y socios) y otras personas que, sin pertenecer a ninguno de los grupos mencionados, colaboran con la SECF participando en reuniones, seminarios y congresos, aportando sus conocimientos, sus experiencias y plasmándolas en trabajos concretos que la SECF ha publicado y seguirá publicando. Gracias a ellos, que son muchos, y no solo a los socios de la SECF, ha sido posible realizar este inmenso trabajo de fomento y divulgación de la ciencia forestal a que usted se refiere en la pregunta.

Para finalizar, quizás convendría resaltar que la SECF ha recibido y recibe muchos más apoyos de personas individuales que con los socios colaboran en este “voluntariado forestal” que de las instituciones y empresas forestales, de las que solamente algunas han contribuido de manera significativa a los logros de la SECF. En el hecho de que la SECF no practica seguidismo político alguno y en que seguramente es cierto aquello de “querer es poder”, puede estar basado ese calificativo que usted nos concede en la pregunta, tan importante para nosotros, de que la SECF es la principal promotora de comunicación científica forestal en España.

Estaba prevista su celebración en Castilla-La Mancha, ¿por qué se celebra en Vitoria-Gasteiz?

La Comunidad de Castilla-La Mancha se ofreció para colaborar con la SECF en la organización y financiación del 6.º CFE en esa región en 2013. La oferta fue aprobada por la Asamblea General de la SECF de 24 de septiembre de 2009 celebrada en Ávila con motivo del 5.º CFE y fue comunicada por escrito al Consejero y al Director General correspondiente de dicha Comunidad. Durante los años 2010 y 2011 se produjeron varios contactos entre los responsables de la Junta de Comunidades y de la SECF; en esas reuniones se acordó la aportación financiera que la Junta haría al 6.º CFE, lo que se tradujo en un convenio de colaboración que después hubo que transformar en un Decreto de subvención y que finalmente no pudo ser aprobado por los responsables de la Consejería del Gobierno saliente. En junio de 2011 nos pusimos en contacto con el nuevo Director General de Montes y el 13 de octubre tuvimos nuestra primera entrevista con él. En esas mismas fechas nos entrevistamos de manera informal con la nueva Consejera de Agricultura y tuvimos ocasión de tratar el tema. Después de varios contactos se volvió a redactar el Decreto de Subvención en los mismos términos que el anterior pero con una participación menor de la Junta.

En enero-febrero de 2012 se formó un grupo de trabajo paritario formado por el Director General de Montes y el Presidente de la SECF y tres personas más por cada parte. Se celebraron dos reuniones los días 7 y 28 de febrero, en las cuales se avanzó en los contenidos y estructura que debería tener el 6.º CFE. Se aprobó el lugar (Palacio de Congreso de Albacete) y fecha de

El inmenso trabajo de fomento y divulgación de la ciencia forestal que ha hecho la SECF ha sido posible gracias a sus socios y a otras personas que colaboran con la SECF participando en reuniones, seminarios y congresos, aportando sus conocimientos y experiencias.

celebración, así como los contenidos de la primera circular que habría de comunicar la celebración del 6.º CFE a los socios y resto del sector forestal. Cuando se iba a celebrar la tercera reunión de este Comité de organización, la Junta, a través del Director General de Montes, nos comunicó que, por motivos económicos, no se podrían conceder subvenciones y, por consiguiente, habrían decidido romper las relaciones con la SECF en lo relativo a la organización y financiación del 6.º CFE. Por parte de la SECF, y en esa misma conversación, se intentó reconducir el proceso, aun a costa de recibir una financiación menor de la comprometida, siempre que se ofreciese por parte de la Junta un apoyo institucional mayor, financiación del Palacio de Congresos de Albacete, etc., pero no fue posible.

Para colmo de males, unos días antes habíamos recibido una negativa, en términos aún más rotundos, por parte de la Dirección General de Desarrollo Rural del MAGRAMA, que como sabe incluye también a la Subdirección General de Silvicultura y Montes, heredera, en parte, de la antigua Dirección General del Medio Natural, con la cual teníamos un convenio y un protocolo de entendimiento para la participación del MAGRAMA en la organización y financiación parcial del 6.º CFE. Se nos dijo que no podían colaborar ni con financiación ni con apoyo institucional alguno.

En fin, estábamos a finales de marzo de 2012 y nos encontramos con que no teníamos ningún apoyo financiero por parte de la Junta de Castilla-La Mancha ni por parte del MAGRAMA. Decidimos seguir adelante y comenzar a organizar el 6.º CFE en solitario.

En mayo-junio, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz nos ofreció el Palacio de Congresos Europa para la celebración del congreso, y a partir de ahí comenzamos la organización y buscamos la colaboración de la Diputación Foral de Álava y más tarde la de las Diputaciones de Vizcaya, Guipúzcoa y el Gobierno Vasco. Todos ellos han apoyado modestamente, en la medida que ha sido posible, la celebración del Congreso en Vitoria-Gasteiz, y las cosas hasta ahora están saliendo muy bien.

Nadie puede negar que a lo largo de la historia los forestales españoles han sido capaces de “hacer mucho con muy poco”. Con presupuestos muy reducidos, y casi siempre a la baja, se han hecho obras con un valor ambiental, económico y social enorme por los beneficios que brinda a la sociedad. Algo que puede ser un valor positivo, la austeridad, ¿se ha convertido en un estigma para los forestales y su trabajo?

Sí, la actividad forestal siempre ha sido austera, quizás debido a la escasa rentabilidad económica de la mayoría de las actividades del sector. En el sector forestal, salvo algunas excepciones, que están más cerca del sector químico o industrial que de la gestión forestal, las inversiones suelen tener poca rentabilidad privada, aunque tengan gran rentabilidad pública. Por este motivo, los profesionales han aprendido a trabajar con medios limitados y basados más en aprovechar lo que podríamos llamar “las fuerzas de la naturaleza”, que en utilizar grandes infraestructuras o transformaciones del medio muy sofisticadas técnicamente.

Otras ingenierías, cuando realizan obra civil parecida a la que se hace más frecuentemente en ingeniería forestal utilizan medios y materiales más costosos y no por ello logran resultados mejores. Las obras de corrección de torrentes, aludes, repoblación de cuencas hidrográficas, dunas, etc. han dado unos resultados, por lo general, muy buenos y se han hecho, sobre todo hasta los años 1985-90, con técnicas muy refinadas pero con inversiones muy pequeñas por unidad de obra.

Sí, podría decirse que existe en la ingeniería forestal cierta experiencia en trabajar a bajo costo y ello se puede deber a lo que le decía al principio que los retornos del capital invertido, en términos de rentabilidad económica, cuando hay alguna, son muy bajos. El sector tiene pocos medios para invertir y si no se hace de forma muy económica no se podría hacer casi nada. Visto así, se podría decir que la austeridad (hacer lo más posible con lo mínimo necesario) puede ser una marca o estigma asociado a la profesión forestal. No creo que pueda asociarse a los forestales a título personal, que en principio no tienen por qué ser más austeros que otros profesionales.

El forestal español ¿es, por definición, estoico?

Yo creo que no, o al menos no más que otros gremios. Es posible que la profesión tenga un componente mayor de lo que suele llamarse “vocacional”, y eso hace que en ocasiones haya que aguantar estrecheces, críticas (no siempre fundadas) e incomprensión de la sociedad para la que casi siempre trabajamos.

La actividad forestal siempre ha sido austera, quizás debido a la escasa rentabilidad económica de la mayoría de las actividades del sector. Salvo algunas excepciones, las inversiones suelen tener poca rentabilidad privada, aunque tengan gran rentabilidad pública. Por este motivo, los profesionales han aprendido a trabajar con medios limitados y basados más en aprovechar lo que podríamos llamar “las fuerzas de la naturaleza”, que en utilizar grandes infraestructuras o transformaciones del medio muy sofisticadas técnicamente

Yo creo que el forestal no es más estoico que otros gremios. Es posible que la profesión tenga un componente mayor de lo que suele llamarse “vocacional”, y eso hace que en ocasiones haya que aguantar estrecheces, críticas (no siempre fundadas) e incomprensión de la sociedad para la que casi siempre trabajamos

Esta profesión no solo estudia y descubre el medio natural, sino que, una vez estudiado, diagnostica e interviene para mejorarlo. Es una ciencia que pertenece al positivismo. El hecho de diagnosticar e intervenir lleva consigo la posibilidad de errar en el diagnóstico, o de no acertar con la mejor solución para mejorar lo que se considera que es susceptible de ello. Estas peculiaridades del trabajo o la técnica forestales traen consigo críticas, que no se hacen a otros naturalistas que estudian y descubren el medio, a veces diagnostican, pero pocas veces intervienen. Por otra parte, el hecho de que tradicionalmente los forestales hayan tenido la misión de cuidar el monte (hacer labores de policía y vigilancia) y a la vez la responsabilidad de gestionarlo no siempre ha sido bien entendido por la sociedad rural, que a veces siente, o sentía hace años, que podrían lesionarse sus intereses inmediatos, pastoreo, leñas, etc. Y todo esto ha ejercido, a

veces, una fuerte presión social sobre la actividad profesional, y en ocasiones sobre las personas, que ha sido necesario aguantar con cierto grado de estoicismo.

En cualquier caso, no somos únicos, hay otras profesiones que se ven sometidas a presiones similares y aguantan, no sé si de manera estoica, las estrecheces del medio y las críticas de la sociedad.

A título personal, yo creo que los forestales no viven una vida estoica, sino más bien de disfrute de una profesión privilegiada que nos permite trabajar en aquello que nos gusta y cobrar sueldos (casi siempre comparativamente bajos) pero que permiten vivir moderadamente bien. Todos estamos de acuerdo en que es una profesión maravillosa, pero algún inconveniente tenía que tener.

¿Cómo han afectado los recortes públicos a la ciencia forestal en España?

La ciencia forestal se financia de

los programas nacionales y regionales que emanan del Programa Marco Europeo, el Plan Nacional, actualmente Plan Estatal de Ciencia y Tecnología, y los Planes Regionales, estos últimos en muy pequeña medida porque pocas comunidades autónomas financian investigación forestal.

En los últimos años, los recortes del Plan Nacional han sido superiores al 40 % y los planes autonómicos de investigación prácticamente han desaparecido, lo que está suponiendo un golpe muy fuerte para la financiación de la investigación forestal. Las plantillas son pequeñas, se están restringiendo contratos en los centros de investigación forestal y en las universidades y Escuelas Técnicas Forestales han disminuido las becas y se han reducido enormemente los programas de movilidad. La reposición de plazas está prácticamente bloqueada y está cundiendo el desánimo. Cualquiera puede decir que lo mismo le pasa a

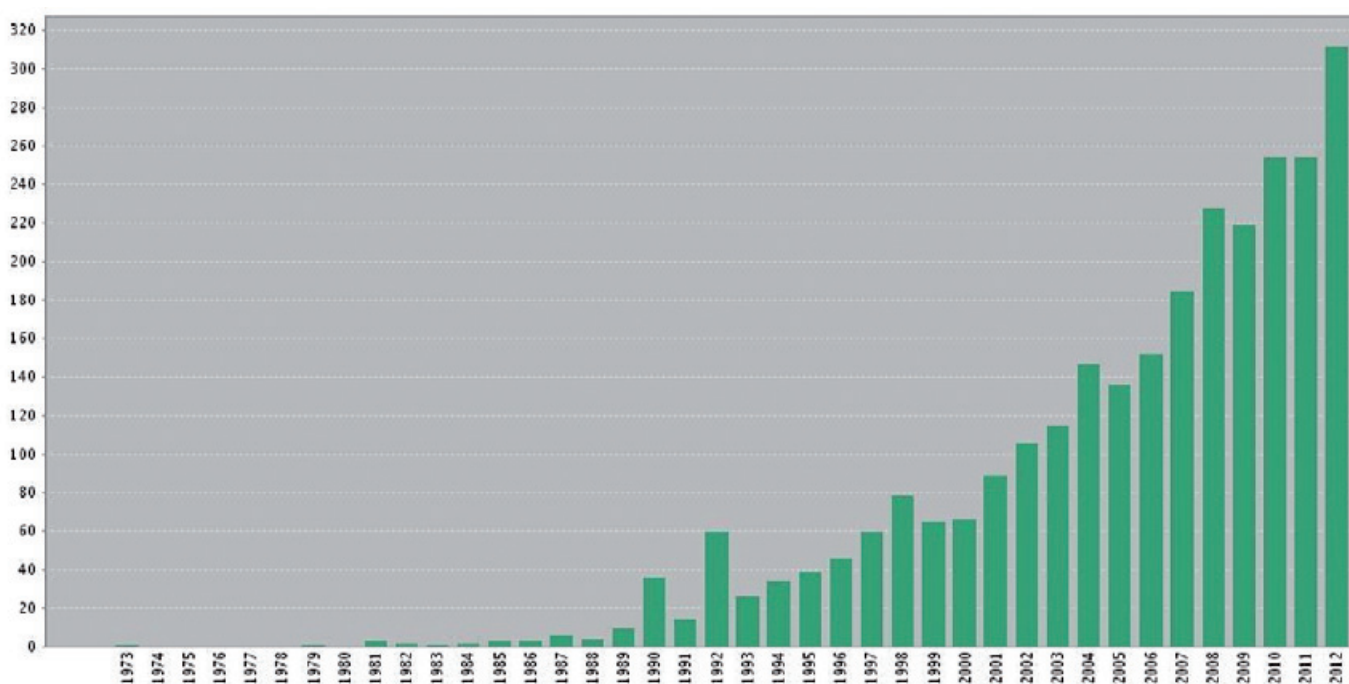


Figura 1.-Número de artículos publicados anualmente por autores españoles en revistas internacionales incluidas en el ISI

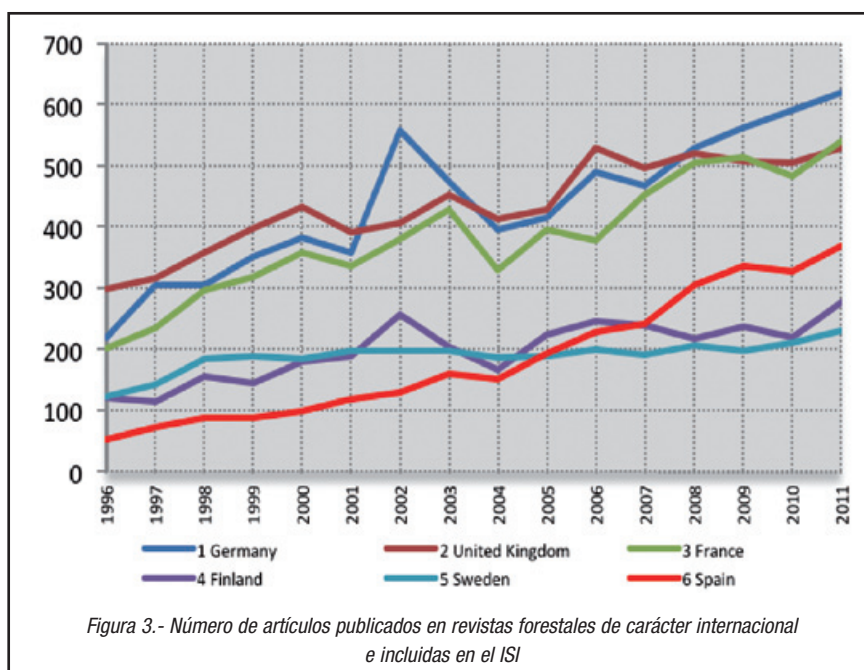
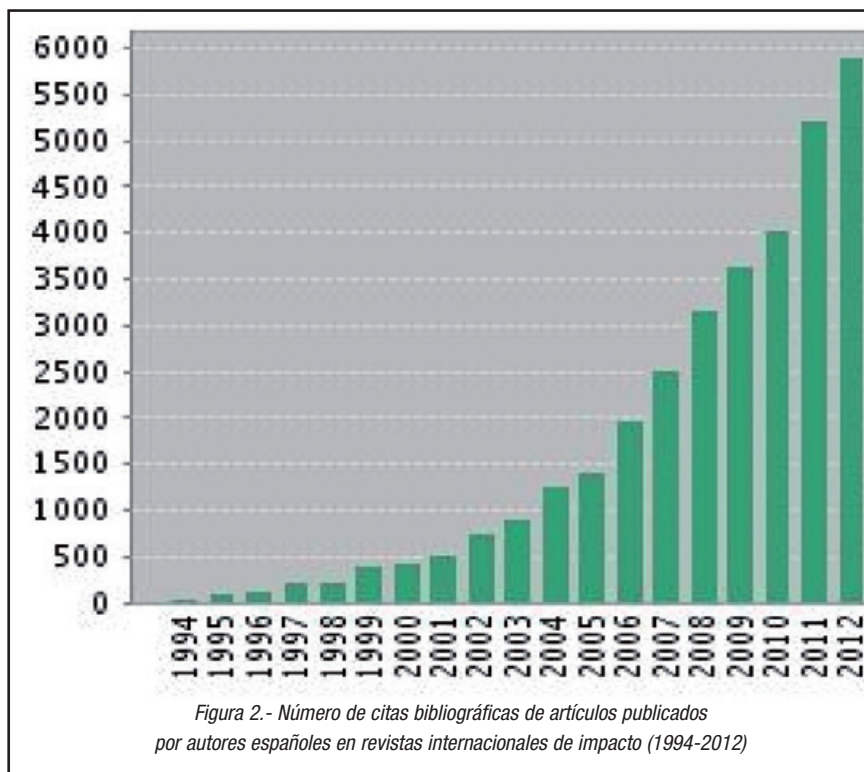
otras actividades científicas, incluso algunas consideradas más prioritarias que la forestal, pero en nuestro caso, y debido a que la actividad científica forestal en términos comparativos con otras ciencias y medida en términos de producción científica con los baremos actuales es una actividad que está en pleno crecimiento, es joven y si se le resta financiación y apoyo puede caer muy fuertemente en muy poco tiempo.

El crecimiento de las Ciencias Forestales, medido por el número de artículos publicados en revistas internacionales conocidas como “revistas de impacto”, ha sido espectacular en los últimos 15-20 años, como se demuestra en la Figura 1.

Otro tanto se puede decir del número de veces que esas publicaciones han sido citadas por autores que publican en esas mismas revistas internacionales o de “impacto”. Esto indica que los trabajos de autores españoles son cada vez más leídos por científicos españoles o extranjeros. Figura 2.

Si comparamos el número de artículos publicados en España con el resto de la Unión Europea, vuelve a ponerse de manifiesto el espectacular crecimiento de nuestro país en los últimos 16 años (1996-2011), y actualmente somos el cuarto país europeo en publicaciones forestales. Figura 3.

Pero lo malo no es cómo los recortes han afectado hasta ahora que, según parece, el número de publicaciones sigue creciendo, sino cómo se va a notar en los próximos años. Las publicaciones aparecen después de desarrollar un proyecto de investigación, que suele durar 3-4 años. Los que se están desarrollando ahora rendirán sus resultados dentro de otros 3 o 4 años.



En los últimos años, los recortes del Plan Nacional de Ciencia han sido superiores al 40 % y los planes autonómicos de investigación prácticamente han desaparecido, lo que está suponiendo un golpe muy fuerte para la financiación de la investigación forestal. Las plantillas son pequeñas, se están restringiendo contratos en los centros de investigación forestal y en las universidades han disminuido las becas. La reposición de plazas está prácticamente bloqueada y está cundiendo el desánimo

¿En qué medida se tiene en cuenta la ciencia en el trabajo diario de gestión forestal?

Supongo que en la medida en que se puede. La sociedad actual acepta el aprovechamiento económico y sostenido de los bosques, pero exige que los métodos y técnicas de gestión sean sostenibles, multifuncionales y que garanticen, sin ningún género de dudas, la salud y la persistencia del bosque, para que puedan seguir cumpliendo el resto de sus funciones ecológicas, paisajísticas y culturales.

No es del todo cierto que las sociedades industrializadas hayan prescindido del uso y aprovechamiento de sus bosques para fines económicos, como a veces se afirma, de forma en exceso generalizada. Lo que pasa es que ese tipo de sociedades exigen la existencia de bosques multifuncionales y que estos sean gestionados como tales de forma adecuada. En este sentido muchos pensamos que la ciencia y técnica forestales en España cuenta con conocimientos, no me atrevo a decir totalmente suficientes, pero sí en muchos casos importantes para innovar y poner en marcha nuevos métodos de gestión y su aplicación en las principales especies forestales españolas.

Se suele aceptar que existe más conocimiento que el que se aplica en la gestión habitual. Es decir, se sabe más de lo que se aplica y, por otra parte, es necesario reformar, innovar o generar nuevos métodos de tratamiento y gestión de las masas forestales. ¿Por qué no se hace esa innovación, o se lleva a cabo de manera más lenta de lo que cabría esperar? Si existen conocimientos y profesionales capacitados para aplicarlos, y ambas cosas son verdad,



algo debe de fallar en los sistemas de transferencia de conocimiento o en los medios necesarios para su aplicación.

La innovación necesita inversión y ya comentábamos en una pregunta anterior que la inversión en el sector forestal es muy baja, seguramente porque la tasa de retorno es muy baja cuando se hace con fines económicos y porque se hace como subvención cuando se dirige a fines sociales, ambientales y de interés público. En nuestro caso, un porcentaje muy alto de la inversión pública se dedica a detección

y extinción de incendios forestales, se habla de más del 75 % de la inversión pública, y esto no deja fondos para otras actividades, como puede ser la gestión y la conservación o restauración de los sistemas forestales. Esta situación puede estar en el origen de la falta de innovación de la gestión cotidiana de nuestros bosques.

Pero esto, con ser importante, no parece suficiente para justificar la falta de transferencia tecnológica, primero, y su aplicación después. Casi todo el mundo coincide en que se

Se suele aceptar que existe más conocimiento que el que se aplica en la gestión habitual. Es decir, se sabe más de lo que se aplica y, por otra parte, es necesario reformar, innovar o generar nuevos métodos de tratamiento y gestión de las masas forestales. Si existen conocimientos y profesionales capacitados para aplicarlos, algo debe de fallar en los sistemas de transferencia de conocimiento o en los medios necesarios para su aplicación

transfiere muy poco conocimiento de la investigación-experimentación a la práctica profesional. A este respecto hay dos corrientes de opinión: los más cercanos a la gestión suelen defenderse diciendo que se transfiere poco porque hay poco conocimiento que se pueda considerar transferible, y esto lo relacionan con que los investigadores forestales de los últimos 15-20 años rehúsan hacer estudios aplicados, que por definición han de ser “validados” en su puesta en práctica inmediata. Otros aducen que los investigadores no conocen bien las necesidades del sector debido a que la mayoría se han formado fuera de él y con alguna frecuencia desconocen las técnicas que se aplican cotidianamente y sus necesidades de mejora. Se argumenta, en otras ocasiones, que la investigación aplicada que podría demandar el sector forestal no es atractiva para los investigadores, ya que estos desarrollan su carrera en instituciones, muchas veces ajenas a la gestión forestal y que esas instituciones y sus investigadores se rigen por otros baremos de rendimiento científico, entre los cuales la transferencia y la aplicabilidad de los resultados de un estudio suelen estar muy escasamente valorados. También se aduce, con frecuencia, que muchos de los trabajos científicos publicados se refieren a aspectos muy puntuales y difíciles de encajar en el complejo puzzle de la gestión.

Los más cercanos a la investigación suelen defenderse argumentando que se transfiere poco porque las empresas y gestores no demandan nuevos conocimientos ni nuevas tecnologías,

bien porque no saben que existen, bien porque no las necesitan para alcanzar sus objetivos. Algunos piensan que el objetivo de muchos gestores no es el de conseguir innovar los métodos de gestión, que bueno sería, si no el de obtener los escasos medios necesarios para lograr aplicar los métodos tradicionales, rutinarios y baratos que consideran que es mucho mejor que la no intervención o la no gestión.

Otros opinan que basta con aplicar nuevas herramientas para considerar que ya se están innovando los métodos de gestión. Esta forma de proceder consiste en seguir haciendo lo mismo de siempre pero presentar resultados de forma más atractiva, dicen otros, y prosiguen diciendo que por el mero hecho de utilizar programas informáticos, sistemas de dibujo y representación geográfica, e incluso nuevas técnicas de inventariación, no se mejora la sostenibilidad o la multifuncionalidad de los viejos métodos de gestión forestal.

También hay quien piensa que los centros de investigación están tan alejados, en nuestros casos, de las necesidades técnicas de la gestión que resulta difícil que los gestores confíen y se atrevan a poner en práctica los conocimientos que la investigación ofrece para resolver los problemas de aquella. También parece importante que, en ocasiones, los gestores forestales de los montes públicos, bien por vivir realidades ecológicas, económicas, paisajísticas o políticas diferentes en cada comunidad autónoma, por falta de coordinación entre ellos y por la dificultad intrínseca que supone, parece que no tienen bien definidas sus necesidades,

y por ello encuentran dificultades para formular una demanda de conocimiento aplicable a sus tareas diarias.

Son muchos los que postulan que la investigación para ser más aplicable debe pasar de realizarse a escala de rodal a realizarse a escala de territorio, es decir, que la gestión de un monte tenga en cuenta, además de los conocimientos sobre la silvicultura y las producciones y servicios que presta, lo que ocurre a su alrededor, incorpore valores o aspectos que contribuyan más explícitamente al desarrollo rural, así como valores paisajísticos y ambientales más globales, como puede ser sus funciones en la regulación de cauces y la recarga de acuíferos en la cuenca hidrográfica, la fijación de carbono o el mantenimiento de los diferentes tipos de biodiversidad. Estas cuestiones no son nuevas en la gestión pero seguramente habrá que redefinir la forma de aplicarlas en los nuevos programas de gestión forestal. El asunto es complicado, porque no olvidemos que las intervenciones de cortas, restauración, mejora y conservación se hacen, y se han de seguir haciendo, casi siempre a escala microtopográfica, lo cual dificulta la puesta en práctica de la gestión a escala comarca, paisaje o cuenca hidrográfica, etc.

Las dificultades aumentan, aún más, cuando se tienen en cuenta que muchas propiedades son privadas y, por consiguiente, hay que manejarlas de forma diferente a los montes públicos. En cualquier caso, en ese camino habrá que prosperar y no nos podemos rendir ante las primeras dificultades.

Para terminar, me parece conve-

La innovación necesita inversión y la inversión en el sector forestal es muy baja. En nuestro caso, un porcentaje muy alto de la inversión pública se dedica a detección y extinción de incendios forestales, se habla de más del 75 % de la inversión pública, y esto no deja fondos para otras actividades, como puede ser la gestión y la conservación o restauración de los sistemas forestales. Esta situación puede estar en el origen de la falta de innovación de la gestión cotidiana de nuestros bosques.

La investigación forestal en España ha sido una actividad con escasa repercusión en la economía y en el desarrollo del sector y, como consecuencia, el sector sigue sin concederle la atención que a nuestro juicio merece.

En demasiadas ocasiones, los técnicos y gestores de los montes (públicos y privados) están más interesados en repetir las técnicas y métodos tradicionales que en introducir innovaciones en los mismos. Hacen falta más técnicos innovadores capaces de adquirir conocimientos de la investigación y aplicarlos a la gestión, unos y otros estamos obligados a colaborar

niente resumir lo anterior en unas pocas frases que puedan ayudar a entender por qué hay poca investigación forestal y además se aplica menos de lo necesario: la investigación forestal en España ha sido una actividad con escasa repercusión en la economía y en el desarrollo del sector y, como consecuencia, el sector sigue sin concederle la atención que a nuestro juicio merece.

En demasiadas ocasiones, los técnicos y gestores de los montes (públicos y privados) están más interesados en repetir las técnicas y métodos tradicionales que en introducir innovaciones en los mismos, y todo ello a pesar de que la sociedad lo demanda cada vez con mayor fuerza.

Por otra parte, los técnicos no pueden continuar como meros repetidores de las técnicas aprendidas y aplicadas de generación en generación, por muy buenas que estas hayan sido. O dicho de otro modo, hacen falta más técnicos innovadores capaces de adquirir conocimientos de la investigación y aplicarlos a la gestión; unos y otros estamos obligados a colaborar para cumplir, de manera más eficaz, las misiones que tenemos encomendadas por la sociedad actual.

¿Puede una sociedad vivir de espaldas a la ciencia? Si es que sí puede, ¿debería hacerlo?

Nunca a lo largo de la historia ninguna sociedad ha podido vivir al margen de la ciencia. No sé si se puede decir

tan rotundamente, pero parece que los pueblos más primitivos tenían que indagar sobre cuestiones de supervivencia para no ser aniquilados o desplazados por otros en la carrera de la competitividad. Es decir, así de forma muy genérica, bastante parecido a lo que sucede en estos momentos.

Ahora que estamos en lo que se denomina “sociedad del conocimiento”, de mejora de la competitividad y del bienestar social a través de la tecnología, es evidente que no se puede sobrevivir de espaldas a la ciencia y menos en un mundo globalizado, donde no quedan reductos o nichos que escapen a la internalización de todo, y especialmente, de la ciencia. Viene al caso comentar el famoso dicho de “tú puedes decidir pararte, pero el mundo sigue avanzando, no va a esperar por ti”. Como es bien sabido “el progreso de la Ciencia es imparable”. En el sector forestal, en ocasiones, parece que no estamos todos muy convencidos de ello y por diversos motivos no se nos ve como unos entusiastas de la innovación.

Ningún sector productivo puede sobrevivir sin investigación e innovación. Fijémonos en sectores como el farmacéutico y el industrial, e incluso la agricultura se ha tecnificado a gran velocidad en los últimos años. Ya sé que el sector forestal tiene algunas peculiaridades que hemos comentado antes que hace más difícil que cualquier innovación sea rentable, pero eso no significa que no tenga la necesidad de intentarlo allí donde se pueda.

Hay ejemplos muy claros en la gestión forestal: la sociedad demanda nuevos métodos de gestión, nuevas formas de hacer las cosas, es decir, demanda innovación, y los nuevos conocimientos para formular nuevos métodos y técnicas de gestión tienen que venir necesariamente de la investigación forestal.

Otro tanto pasa en las industrias forestales: parece evidente que hay que avanzar en la elaboración de nuevos productos que se adapten y permitan aprovechar mejor la madera de pequeñas dimensiones de las especies mediterráneas a través de la innovación de procesos y desarrollo de nuevas tecnologías.

Se puede afirmar que en el sector forestal, como en todo, sin investigación no puede haber innovación ni desarrollo de nuevos procesos capaces de cambiar, significativamente, la situación actual y, por tanto, no puede generarse riqueza a escala competitiva. No olvidemos que los elevados costos de la gestión han propiciado que la demanda de productos forestales y la capacidad de transformarlos a bajo coste (en toda la UE) se haya trasladado a los países del Este europeo, mientras que la capacidad de producir materias primas a bajo coste se ha trasladado a África y América del Sur. En España este proceso está aún más acentuado. En el sector forestal español, el fomento de la investigación para generar nuevos conocimientos y su posterior transferencia al sector para ser aplicados es cada vez más indispensable.

Ahora que estamos en lo que se denomina “sociedad del conocimiento”, de mejora de la competitividad y del bienestar social a través de la tecnología, es evidente que no se puede sobrevivir de espaldas a la ciencia y menos en un mundo globalizado, donde no quedan nichos que escapen a la internalización, y especialmente, de la ciencia. Ningún sector productivo puede sobrevivir sin investigación e innovación

Dígame tres aportaciones científicas al sector forestal en los últimos cuatro años, desde el último congreso de la SECF.

La Ciencia Forestal en España y en todo el mundo se hace desde Instituciones muy diversas: Centros de Investigación Forestal, Centros de Investigaciones Ecológicas, Ambientales, Escuelas Forestales, Facultades de Biología, Geografía y Planificación Territorial, Centros Tecnológicos, etc., lo que da lugar a trabajos con diferentes visiones de la Ciencia Forestal, entendida en sentido más o menos amplio.

La Investigación en gestión forestal, como medio para la mejora de métodos de aprovechamientos y regeneración, técnicas de producción, modelos de crecimiento, evaluación económica, ambiental y social de los bosques, métodos de gestión sostenible y multifuncionales, es cada vez menor en nuestro país, y va cediendo terreno, cada vez más deprisa, a favor de una investigación más general orientada a obtener conocimientos sobre la estructura, dinámica y funcionamiento de los sistemas forestales, y casi siempre despreocupada por la gestión forestal, aunque en general suele decirse de ella que es una investigación que mejora las “bases de la gestión forestal”, pero

pocas veces es capaz de conectar con ella a escala de aplicación.

Con frecuencia la investigación forestal es una investigación que va avanzando de forma aproximativa, no suelen producirse grandes “saltos” ni aparecen grandes teorías que defiendan hipótesis o metodologías revolucionarias. Eso queda más para la Física, la Química y ahora también para la Biología molecular.

En nuestro caso, se producen avances, pero de una manera más lenta y continuista, refiriéndome a esa investigación más relacionada con la gestión forestal, más aplicada. Aun así, en los últimos cuatro años se ha avanzado significativamente:

1. Valorización del monte: Desarrollo de técnicas de valoración de las rentas de capital, ambiental y social del monte.
2. Mejora de los métodos de estimación de biomasa forestal, su aplicación energética y fijación de carbono.
3. Modelos de crecimiento, producción, regeneración y gestión para las principales especies forestales.
4. Mejora de métodos y herramientas para el desarrollo de métodos de silvicultura adaptativa.
5. Nuevas tecnologías, avances meto-

dológicos de inventariación e información forestal.

6. Se han mejorado las bases científicas para la aplicación de una silvicultura multifuncional.
7. Mejora del conocimiento del impacto del cambio climático en los sistemas forestales.

Naturalmente, se pueden haber producido avances en otros aspectos que yo desconozca o no haya sabido valorar en sus justos términos.

¿Cómo se las explicaría a un grupo de ciudadanos entre 25 y 65 años con niveles culturales y formativos muy distintos?

Les explicaría que los montes españoles son territorios en los que ha intervenido el hombre desde hace cientos o miles de años, según los casos, con pastoreo, fuego, recogidas de frutos, leñas, etc. Les intentaría explicar que muchos bosques que hoy se presentan antes ellos como zonas asilvestradas, con aspecto de paisajes totalmente naturales, han sido, en muchos casos, aprovechados y alterados por la acción del hombre. Les diría que el bosque tiene un gran poder de recuperación y cierra, con más o menos prontitud, las alteraciones causadas por el hombre si estas no son irreversibles.

Con frecuencia la investigación forestal es una investigación que va avanzando de forma aproximativa, no suelen producirse grandes “saltos” ni aparecen grandes teorías que defiendan hipótesis o metodologías revolucionarias. Eso queda más para la Física, la Química y ahora también para la Biología molecular

Les contaría que existe una ciencia y una técnica forestales que permiten gestionar el monte de una manera sostenible, de tal forma que se pueden extraer productos del mismo sin perjudicar funciones ecológicas, funcionalidad biológica, paisaje, biodiversidad, refugio y hábitat de vida silvestre, purificación del aire y del agua y recarga de los acuíferos, fuentes, ríos y arroyos. Es más, les aseguraría que, en muchos casos, una gestión forestal sostenible y multifuncional puede crear y conservar estructuras de hábitat más diversos e interesantes para el fomento de la biodiversidad que las conseguidas por esos mismos ecosistemas en ausencia de gestión forestal.

Les explicaría que, como ellos bien saben, los montes cumplen muchas funciones simultáneamente (producción, paisaje, recreo...) y que la selvicultura multifuncional significa que todas esas funciones han de ser tenidas en cuenta, han de ser aprovechadas y mejoradas de una u otra forma. Que para eso existen unos especialistas que saben conjugar todas esas funciones según la importancia que se quiera dar a cada una de ellas: esas personas son los técnicos forestales o gestores del monte.

Y para explicarles la importancia de los avances en investigación, a que hacíamos referencia en la pregunta anterior, les haría ver cómo esos conocimientos obtenidos por la investigación ayudan mucho a conocer y valorar cada una de esas variadas funciones del monte, y por tanto, esa selvicultura multifuncional irá siendo cada vez más perfecta y más compatible con el aspecto de naturalidad del bosque, y que por todo eso los avances en la investigación que permiten mejorar las técnicas de gestión son tan importan-

tes para la buena salud y conservación de los bosques.

Les diría también que la sociedad puede estar tranquila, porque existen conocimientos y especialistas que saben cómo gestionar nuestros montes y obtener productos o servicios de ellos sin riesgo para su conservación. Finalizaría aconsejándoles que en esto, como en otras actividades (Sanidad, Educación, etc.), aunque las cosas se están haciendo moderadamente bien hay que permanecer vigilantes y poner todo lo que esté de su parte (la sociedad) para que cada día se hagan mejor.

¿Qué le falta a la ciencia forestal para ser más visible socialmente?

Poca gente sabe que la ciencia forestal, medida por el número de publicaciones hechas en las llamadas "revistas de impacto", ha crecido de manera constante y muy rápidamente en los últimos 20 años, hasta convertirnos en el cuarto país europeo, solo detrás de Reino Unido, Alemania y Francia, y en el undécimo país del mundo. Somos, además, el octavo país de Europa en número de citas (número de veces que algún autor que ha publicado un trabajo en una revista forestal de impacto ha citado algún artículo cuyos autores eran españoles). Es decir, aunque de forma modesta, la investigación forestal española es conocida ya entre los investigadores forestales europeos y americanos.

También hay que decir que nuestro país es uno de los que menos transferencia de resultados hace a las empresas, y por tanto, no logra transformar en riqueza los resultados de la investigación en la medida que cabría esperar, vista su alta producción científica.

Aun con todo esto, el sector forestal en España, medido en términos econó-

micos, es poco significativo, por lo tanto es lógico que salgan pocas noticias en los medios sobre avances tecnológicos significativos susceptibles de interesar a un gran segmento de la sociedad. Como consecuencia de ello, la investigación o la ciencia forestal tienen poca visibilidad en nuestra sociedad. Como usted sabe, para que una actividad salte a los medios de comunicación hace falta que esa actividad tenga un volumen suficiente para poder generar noticias de interés general, además de ser demandada por los medios de comunicación. La Sociedad Española de Ciencias Forestales está desarrollando una labor interesante en la divulgación de las ciencias forestales.

En un momento de crisis económica y financiera como el que vivimos, el axioma "incuestionable" del recorte parece cebarse con todo lo que no proporciona beneficios económicos inmediatos, ¿qué puede aportar el sector forestal para salir de ella?

La superficie forestal ronda el 54 % de la superficie española, y casi toda esa superficie está asociada al medio rural. Por consiguiente, y aunque el actual decreto de desarrollo rural se haya desarrollado de espaldas al sector forestal, es evidente que los bosques y otros sistemas forestales tendrán que tener un peso más importante en ese desarrollo rural, no solo como productos de riqueza ambiental, sino como generadores de producciones y servicios que son imprescindibles para el desarrollo.

Se acepta también que el bosque es un componente claro del paisaje en España, y que en muchas zonas montañosas y rurales no podría haber desarrollo rural sin su presencia (turismo rural).

Alcanzar en España la media europea (UE-15) supondría la creación de 21.000 puestos de trabajo en tareas de campo. Si tienen en cuenta otras fuentes de empleo tales como: "aprovechamiento de biomasa forestal, de frutos del monte y setas, así como el incremento del ocio y del turismo forestal, se estima que podrían crearse entre 25.000 y 35.000 puestos de trabajo para personal cualificado

Es indudable que el sector forestal, además, puede hacer una gran contribución a la economía, poniendo en el mercado considerables cantidades de materias primas renovables con gran capacidad de reutilización, lo que redundaría muy positivamente en el empleo rural.

En España, cerca de 200.000 personas trabajan directamente en el sector forestal, lo que equivale al 1,3 % de la población activa. En términos comparativos, tenemos menos empleo forestal por hectárea de bosque que la UE-27, sobre todo en lo referente al subsector de trabajo conocido como selvicultura y explotación forestal. Pues bien, la puesta en producción de nuestros bosques, que están siendo muy débilmente gestionados, como, por ejemplo, cortar alrededor de 30 millones de m³ al año en lugar de los 15-16 millones de m³ que estamos cortando, e intensificar la limpieza de parte del matorral podría incrementar los puestos de trabajo en el sector forestal en más de un 50 %, generando el doble de riqueza que actualmente genera.

Alcanzar en España la media europea (UE-15) supondría la creación de 21.000 puestos de trabajo en tareas de campo, sobre los 25.000 que se dice que hay actualmente. Alcanzar la media de la UE-27 supondría bastante más.

Si se tienen en cuenta otras fuentes de empleo tales como: aprovechamiento de biomasa forestal, de piñón, de castaña y otros frutos del monte y setas, así como el incremento del ocio y del turismo forestal, monitores de senderismo y construcción de rutas, guías de la naturaleza para hoteles y centros de turismo rural y creación de empresas de turismo rural, se estima



que podrían crearse entre 25.000 y 35.000 puestos de trabajo para personal cualificado.

Esto naturalmente no es fácil, pero puede ser posible. Para ello es preciso confiar en las posibilidades del sector forestal, promover el uso de productos forestales frente a otros materiales (construir con madera, pensar en verde: lo verde vende), impulsar planes decididos de gestión sostenible de los bosques y otros terrenos forestales, repoblar terrenos arbolados, apoyar iniciativas concretas de empresas de trabajos forestales, empresas de tu-

rismo rural, etc., y sobre todo, poner en marcha un marco adecuado para favorecer el desarrollo forestal. A este respecto, las leyes de desarrollo rural y de economía sostenible pueden brindar las oportunidades que el sector forestal necesita.

Naturalmente, esto no es suficiente para salir de la crisis, sería demasiado fácil, pero es verdad que el sector forestal tiene que participar más en el desarrollo rural, al cual puede aportar mucho en términos de sostenibilidad, fijación de la población y generación de riqueza económica y ambiental. **F**

Los bosques y otros sistemas forestales tendrán que tener un peso más importante en el desarrollo rural, no solo como productos de riqueza ambiental, sino como generadores de producciones y servicios que son imprescindibles para el desarrollo. Es preciso promover el uso de productos forestales frente a otros materiales, impulsar planes decididos de gestión sostenible de los bosques y otros terrenos forestales, etc., y sobre todo, poner en marcha un marco adecuado para favorecer el desarrollo forestal