

**Ricardo Alía Miranda**

**Coordinador de Departamento de Sistemas y Recursos Forestales del Centro de Investigaciones Forestales, CIFOR. Instituto de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria**

***“El principal reto de la ciencia forestal es aportar una base sólida para mejorar la práctica y la competitividad del sector forestal”***



*La ciencia y la sociedad española no han sido tradicionalmente buenas compañeras de viaje. Sin embargo, no faltan datos, discursos o incluso hechos empeñados en que esa relación cambie: 2007 fue el Año de la Ciencia; continuamente se habla del papel de I+D+i como motor del nuevo modelo productivo español; existen retos como el cambio climático, los incendios forestales, la necesidad de modelos de gestión adaptados a las nuevas circunstancias, etc. que necesitan de la ciencia para su solución. Todo ello marca la relación de la ciencia, o de la ciencia forestal en concreto, con la sociedad. No es casualidad, por tanto, que el Congreso Forestal Español comience por definir qué es la ciencia forestal.*

*La persona encargada de semejante cuestión es Ricardo Alía, profesional que, pese a su juventud, cuenta con un dilatado curriculum en investigación y dirección de proyectos de investigación forestal. Es especialista en genética forestal y en conservación de recursos genéticos forestales. No en vano, Ricardo Alía, además de Coordinador del Departamento de Sistemas y Recursos Forestales del CIFOR-INIA, es Consejero del Instituto Forestal Europeo y Representante español en el proyecto europeo de Conservación de Recursos Genéticos EUFORGEN.*

*En esta entrevista nos adelanta las líneas maestras de lo que será la ponencia inaugural del Congreso.*

Salustiano Iglesias Sauce

**La primera reflexión que se me plantea deriva del título de tu ponencia: "Ciencia forestal en España" ¿Existe una ciencia forestal, en el sentido estricto del término, es decir,**

**ciencia fundamental, o se puede hablar más de una técnica forestal como instrumento para poder desarrollar la gestión forestal?**

La respuesta es sencilla. En efecto existe, puesto que hay una Sociedad Española de Ciencias Forestales (al igual que otras sociedades similares en el mundo). El problema se plantea

cuando se intenta demarcar el ámbito de la ciencia forestal frente a otras disciplinas. Y aquí surgen los problemas. En muchas ocasiones puede tenderse a definir como ciencia forestal a la ciencia aplicada al manejo o gestión de los bosques. En otras ocasiones se define como la ciencia relacionada con una materia prima: los árboles forestales, y constituiría toda la ciencia aplicada al conocimiento y gestión de estos árboles. Una opción es definirla según lo hacen las principales revistas relacionadas con las ciencias forestales. Es lo que planteo en mi comunicación con el objeto de deslindar la ciencia forestal de otras ciencias (biología, ecología, etc.) con las que está muy relacionada y que en muchas ocasiones constituyen la base de la gestión forestal. En España, además, la Ingeniería de Montes (con la que se inicia tal ciencia) cubre aspectos más generales que en otros países de nuestro entorno, que se centran más en la silvicultura y la gestión.

**El título del IV Congreso de la SECF fue: Montes y sociedad. La afirmación de que la gestión forestal ha estado en buena medida de espaldas a la sociedad podría ser suscrita posiblemente por la mayoría de nuestros profesionales. ¿A qué crees que es debido y en qué medida este congreso puede servir para empezar a cambiar las cosas?**

No debemos separar en España la ciencia forestal de la ciencia en general. Muchos de los análisis son comunes, pues las causas estructurales son las mismas. Venimos de un país con poca tradición investigadora. Cuando no se

**La investigación se basa en una estructura y una cultura que no puede improvisarse. La sociedad no puede acudir a los investigadores cuando necesita resolver un problema en un plazo corto si no se ha mantenido esta estructura. Y esto es lo que ha empezado a cambiar significativamente en los últimos años. Ahora tenemos una estructura de investigación muy eficaz, pero nos enfrentamos a la dificultad de definir los problemas reales que han de investigarse. Esto requiere un contacto permanente investigadores-sociedad-empresas.**

**Actualmente contamos con más centros de investigación y universidades relacionados con la ciencia forestal que nunca, y muchos de los grupos de investigación son internacionalmente reconocidos.**

dispone de un tejido investigador eficaz (con una masa crítica suficiente) es casi imposible ofrecer rápidamente las soluciones que demanda la sociedad. Eso también se traduce en la valoración social de la labor investigadora: un alejamiento de la ciencia de la sociedad, y una idea de que era más sencillo y barato importar la ciencia que realizarla en España: *Que investiguen ellos*. La investigación se basa en una estructura y una cultura que no puede improvisarse. La sociedad no puede acudir a los investigadores cuando necesita resolver un problema en un plazo corto si no se ha mantenido esta estructura. Y esto es lo que ha empezado a cambiar significativamente en los últimos años. En mi opinión, ahora tenemos una estructura de investigación muy eficaz, pero nos enfrentamos a la dificultad de definir los problemas reales que han de investigarse. Esto requiere un contacto permanente investigadores-sociedad-empresas, y conseguir generar estructuras adecuadas para dicho contacto, las cuales hasta el momento no se han demostrado muy eficaces.

**El lema del congreso “saber qué hacer” es un claro guiño a nuestros orígenes, una vuelta de tuerca al lema fundacional del Cuerpo de Ingenieros de Montes de 1854: “saber es hacer”. ¿Realmente estamos en disposición de poder afirmar que en estos momentos sabemos lo que tenemos que hacer en nuestros montes?**

A mí, a título personal, no me gustan demasiado ambos lemas. *Saber es hacer* puede interpretarse –es más, creo que así se ha interpretado– como una preponderancia de la acción sobre la reflexión que abre la posibilidad de avanzar sin una base (científico-técnica) sólida. Eso se demuestra en la escasez de textos y aportaciones al desarrollo de la ciencia forestal en casi todo el siglo XX, cuando la gestión forestal alcanzó mayor importancia. *Saber qué hacer* pone el foco en la necesidad de definir las cuestiones a resolver. En este sentido, la Sociedad Española de Ciencias Forestales sí puede ser un observatorio que permita una relación más eficaz entre la ciencia y la gestión forestal. Hay multitud de agendas de investigación (europeas, mediterráneas, atlánticas)

que definen estas necesidades de investigación, y por tanto, el compromiso podría ser seguir trabajando en mejorar la práctica y la competitividad del sector forestal mediante la aplicación de una base científica sólida a nuestros problemas.

**La SECF inició sus actividades en el año 1992 con el objetivo de “Fomentar el estudio y progreso de las ciencias y técnicas forestales en España, promover el perfeccionamiento científico y técnico de sus miembros, estimular la cooperación entre ellos e impulsar el intercambio nacional e internacional entre entidades y especialistas en sus campos de actuación”. ¿Cuáles son los cambios más significativos que se han producido en la investigación forestal en España en los últimos años y de qué modo consideras que la Sociedad Española de Ciencias Forestales ha podido contribuir a impulsar la ciencia forestal en nuestro país?**

Hay cambios estructurales que han tenido un impacto muy grande. El primero es la apertura del sector forestal a investigadores de disciplinas relaciona-

**Hay cambios estructurales que han tenido un impacto muy grande. El primero es la apertura del sector forestal a investigadores de disciplinas relacionadas. En segundo lugar, un aumento de la excelencia en los centros de investigación, las universidades y los grupos de investigación. Aunque los cambios estructurales no pueden ser atribuibles a la creación de la SECF, sí creo que ha tenido gran importancia la labor de hacer visible a la sociedad la necesidad de una investigación forestal de calidad.**

*La “importación” de ciencia se seguirá realizando, creo que en menor medida que en el pasado, pero hemos de dar un salto de calidad. Para generar ciencia hemos de abordar preguntas científicas relevantes (es decir, no locales), y eso es algo que requiere un segundo cambio de mentalidad en muchos de los grupos de investigación. Ya se sabe publicar y hacer ciencia. Ahora hay que hacer ciencia que sea de interés general.*

das. En segundo lugar, un aumento de la *excelencia* en los centros de investigación, las universidades y los grupos de investigación. Actualmente contamos con más centros de investigación y universidades relacionados con la ciencia forestal que nunca, y muchos de los grupos de investigación son internacionalmente reconocidos. Este cambio coincide con la creación de la Sociedad. Aunque los cambios estructurales no pueden ser atribuibles a su creación, sí creo que ha tenido gran importancia la labor de hacer visible a la sociedad (a través de actividades como los congresos y los grupos de trabajo) la necesidad de una investigación forestal de calidad.

**¿En qué periodo histórico se puede considerar que en España se empieza a desarrollar la investigación forestal?, ¿qué campos son los que más interés despertaron?**

Hay un estudio histórico realizado por V. Casal en 1996 en que se señala un periodo de decadencia en la investi-

gación forestal en España desde 1890 hasta 1936. De esta decadencia creo que se empieza a salir durante la década de 1980, y hasta la actualidad se aprecia un crecimiento continuo de las aportaciones científicas relacionadas con las ciencias forestales. Pero el crecimiento no es similar entre los distintos campos que cubren la ciencia forestal. Los temas relacionados con la ecología forestal, modelos de crecimiento, genética y biotecnología y suelos representan cerca del 60% de las aportaciones científicas. Sin embargo, aspectos relacionados con las industrias y productos forestales, con sus aprovechamientos, con la maquinaria, etc. representan una pequeña contribución.

**Creas que la falta de investigación forestal propia durante años ha podido motivar que se importase ciencia desarrollada para países con características socioeconómicas y ecológicas muy distintas al nuestro.**

Esto se observa en los libros de texto de muchas de las disciplinas:

los trabajos citados suelen ser en su mayoría realizados en otros sitios, o se basan en observaciones más o menos empíricas. La importación de ciencia se seguirá realizando, creo que en menor medida que en el pasado, pero hemos de dar un salto de calidad. Para generar ciencia hemos de abordar preguntas científicas relevantes (es decir, no locales), y eso es algo que requiere un segundo cambio de mentalidad en muchos de los grupos de investigación. Ya se sabe publicar y hacer ciencia. Ahora hay que hacer ciencia que sea de interés general.

**Hay un apartado en tu ponencia en la que te refieres a los *criterios de evaluación* para que un trabajo pueda asumirse como científicamente válido. La percepción que se tiene muchas veces desde fuera es que resulta más rentable investigar sobre un tema que no interesa en absoluto a nuestro contexto forestal pero que en cambio tiene muchas posibilidades de que sea publicado en una revista de impacto**

*Hemos de conseguir que la investigación realizada, además de ser de calidad, tenga interés para el sector. Yo pienso que en general casi toda la ciencia que se hace lo tiene, pero lógicamente no responde a preguntas concretas planteadas, por ejemplo, por los gestores. Pero la culpa no es sólo de los investigadores: en muchas ocasiones se demanda a la investigación que actúe como una consultora para resolver un problema.*

**El aumento de publicaciones de calidad influye directamente en un mayor peso en el contexto internacional en muchas disciplinas. Dentro de lo que podemos considerar investigación forestal, España ocupa el puesto 11 en términos de publicaciones científicas en el periodo 1996-2007, cercana a la posición 10 que ocupa en otras disciplinas de mayor tradición (como Ciencias Ambientales o Agronomía). Pero el reto actual es aumentar el número de trabajos muy citados, que son los que realmente marcan el camino de la ciencia.**

**científico. ¿Crees que estos criterios alejan a nuestros investigadores de nuestras necesidades reales? ¿Por qué existe ese divorcio entre los binomios ciencia-investigación y práctica forestal-gestión? ¿Existe una adecuada relación entre la investigación y las demandas del sector forestal? ¿Qué cambios, en el caso de considerarse precisos, deberían producirse?**

Creo que los criterios de evaluación (muy debatidos) son bastante buenos, o, al menos, los menos malos de los posibles. El primer requisito es que quien haga ciencia la haga de calidad. Si no es así, no servirá para nada. No podrá aplicarse. El problema, por tanto, no debe considerarse como una oposición entre buena ciencia-interés para la sociedad. Como decía antes, venimos de una estructura investigación-sociedad muy atrasada. Hemos de conseguir que la investigación realizada, además de ser de calidad, tenga interés para el sector. Yo pienso que en general casi toda la ciencia que se hace lo tiene, pero lógicamente no responde a preguntas concretas planteadas, por ejemplo, por los gestores. Pero la culpa no es sólo de los investigadores: en muchas ocasiones se demanda a la investigación que actúe como una consultora para resolver un problema. Y ésta no es su función. Leyendo más, conociendo mejor lo que realmente puede ofrecer la investigación a corto, medio y largo plazo, podrían solucionarse estos problemas.

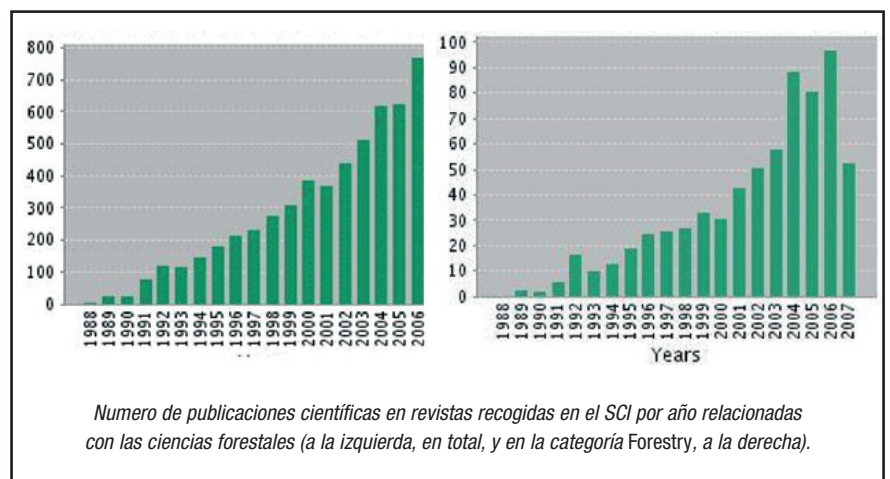
**Cuando se habla de investigación, se habla de excelencia: ¿Cómo podemos**

**evaluar la excelencia de la investigación en España?**

Existen una serie de indicadores de calidad de la investigación que son los habitualmente utilizados en el contexto internacional (aunque muy discutidos). Así, podemos fijarnos en las publicaciones realizadas en revistas de reconocido prestigio. Estas revistas se clasifican por su *Índice de Impacto*, basado principalmente en el número de veces que se citan los artículos recogidos en los números. Podemos fijarnos también en las veces que un trabajo concreto es citado, pues indica hasta qué punto es reconocido por los expertos del campo de investigación en el que se incluye. Lógicamente, también se mide por el número de patentes u otros criterios para medir el impacto tecnológico. Se observa cómo la investigación en España ha mejorado en los últimos años, sea cual sea el indicador que elijamos.

**Por el nivel de la ciencia forestal que se está realizando en nuestro país ¿Se puede hablar de aportación de la investigación forestal española al contexto internacional? ¿Cuál es la situación de la investigación forestal en España respecto a los países de nuestro entorno?**

Claro que sí. El aumento de publicaciones de calidad influye directamente en un mayor peso en el contexto internacional en muchas disciplinas. Dentro de lo que podemos considerar investigación forestal, España ocupa el puesto 11 en términos de publicaciones científicas en el periodo 1996-2007, cercana a la posición 10 que ocupa en otras disciplinas de mayor tradición (como Ciencias Ambientales o Agronomía). Pero el reto actual es aumentar el número de trabajos muy citados, que son los que realmente marcan el camino de la ciencia.



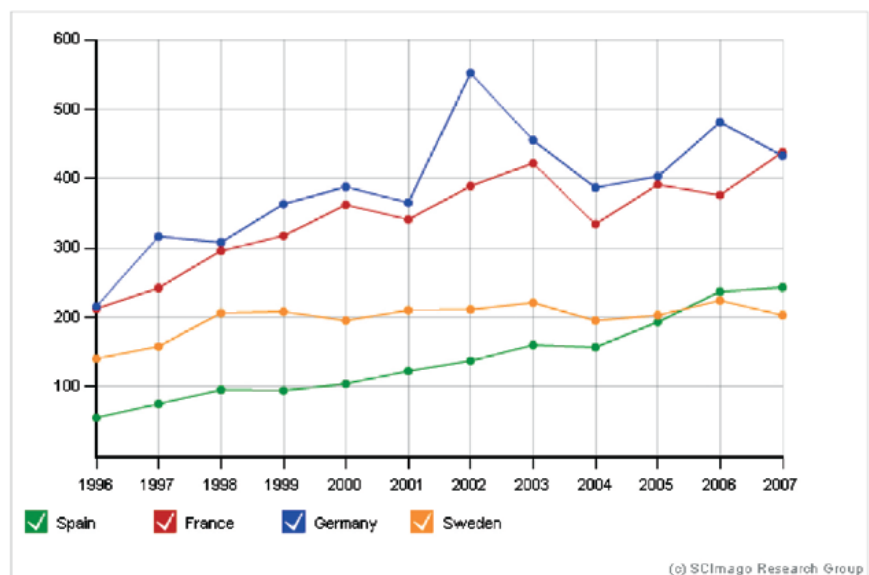
**La gestión, para que sea buena, ha de manejar la mejor información posible. No es viable realizar una gestión eficaz en sistemas complejos como los bosques si no se dispone de información sobre cada uno de los factores y sus interacciones. No creo que pueda mantenerse, en muchos de los espacios forestales, un antagonismo entre conservación y gestión que tenga una base científica sólida.**

**En tu ponencia hablas de los sitios donde se realiza la investigación forestal en España. ¿De que modo crees que está influyendo la descentralización y el Estado de las Autonomías en el éxito o fracaso de la investigación?**

La calidad de la ciencia tiene mucho que ver con la masa crítica existente. Lógicamente, el incremento del número de universidades con formación forestal es una de las razones del aumento en la calidad de la investigación forestal, como queda claro al analizar la clasificación de los centros de investigación en España. Este hecho no se ha producido todavía, desgraciadamente, con el mismo impacto en todos los centros de investigación dependientes de las CC.AA.

**Hablas de biodiversidad, desarrollo rural e investigación. Tres aspectos que, en mi opinión, son la síntesis de la eterna cuestión a debate permanente en el sector forestal, que se resume en el falso antagonismo entre la gestión y la conservación. ¿De qué modo consideras que la investigación forestal puede ser un puente que favorezca la conexiones entre disciplinas diferentes y que consiga que superemos de una vez estos viejos planteamientos?**

Lógicamente, la gestión, para que sea buena, ha de manejar la mejor información posible. No es viable realizar una gestión eficaz en sistemas complejos como los bosques (en los que además confluyen muchos intereses) si no se dispone de información sobre cada uno de los factores y sus interacciones. En este sentido, no creo que pueda mantenerse, en muchos de los espacios forestales, un antagonismo entre conservación y gestión que tenga una base científica sólida.



Numero de publicaciones (periodo 1996-2007) en varios países europeos relacionadas con las Ciencias Forestales.

**¿Cual ha sido el papel de la SECF en la promoción de la ciencia forestal en España? ¿Cuál debería ser su papel en el futuro?**

La SECF puso de relieve desde el momento de su creación la importancia de la Ciencia Forestal. Esto es un hecho, y una de sus principales aportaciones. Pero el futuro requiere otros retos. La SECF debería reflexionar en cómo mejorar tanto su papel como promotora de la Ciencia Forestal como el de vínculo con la Sociedad. El Congreso es una oportunidad para establecer esta reflexión. Como he indicado, la Ciencia, si no es buena, no es Ciencia. Por tanto, debería realizarse una mejor separación entre lo que se puede considerar un Congreso de Ciencias Forestales de lo que podría considerarse un Congreso Forestal. Hay que analizar

hasta qué punto pueden coexistir en un mismo evento. Por otro lado, sería un buen momento para reflexionar sobre el futuro del principal mecanismo de difusión de las actividades de los grupos de trabajo (los Cuadernos de la SECF) y la posibilidad de vincularse a una revista científica que se constituya en un vehículo de comunicación con la sociedad, como hacen otras sociedades científicas mundiales.

**¿Cuáles son los principales retos de la investigación forestal para los próximos años?**

Creo que el principal, casi único, es conseguir que el sector forestal sea más competitivo a nivel mundial, y que proporcione respuestas eficaces a las demandas de la sociedad. **F**