

# **EL CENTRE TECNOLÒGIC FORESTAL DE CATALUNYA. UNA APUESTA POR EL DESARROLLO RURAL, LA SOSTENIBILIDAD, LA INNOVACIÓN Y LA COMPETITIVIDAD**

## **ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA CANDIDATURA**

El Centro Tecnológico Forestal de Catalunya tiene sus orígenes en el Centro de Recursos de Formación y Transferencia de Tecnología Forestal de Solsona, consorcio formado por el Consell Comarcal del Solsonès y la Diputación de Lleida que se constituyó el 28 de noviembre de 1994 y se inscribió en el Registro de entidades locales el 10 de enero de 1995. Posteriormente, se añadieron como patronos la Diputación de Lleida, la Fundación Catalana para la Recerca (FCR) y la Generalitat de Catalunya a través del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP), constituyendo el Centro Tecnológico Forestal del Solsonès (CTFS). El Centro se ubicó en el edificio del antiguo Seminario Menor de Solsona, edificio que cedió el Obispado de Solsona y que se rehabilitó, inaugurándose oficialmente el 1 de septiembre de 1996.

El objetivo inicial asignado al Centro fue desarrollar el programa formativo teórico-práctico para los estudiantes de Ingeniería Técnica Forestal e Ingeniería de Montes de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria (ETSEA) de la UDL, teniendo en aquel momento el Centro una previsión de ocupación de unas 200 personas permanentes. En otoño del 1995, ante las dificultades que se presentaron para tirar adelante esta idea inicial se rediseña el proyecto hacia la formación no reglada, la investigación y la transferencia de tecnología.

En 1996, el CTFC fue designado promotor independiente dentro el programa operativo 940503 SE5 (objetivo 5b) del Fondo Social Europeo para el periodo 1996-1999. En las acciones desarrolladas, participaron 3.900 alumnos. El programa formativo del Fondo

Social Europeo sirvió de plataforma para todo el conjunto de actividades del Centro, catalizando su crecimiento e impulsando en el año 2000 un último cambio de nombre de la entidad por el de Centro Tecnológico Forestal de Catalunya (CTFC), vigente en la actualidad.

En si misma, la creación del CTFC es un claro ejemplo de iniciativa de desarrollo rural en tanto en cuanto está ubicado en este medio y ha permitido la dinamización socioeconómica de la zona donde está ubicado. Su creación ha dado respuesta a un conjunto de necesidades que podemos resumir en tres grandes bloques:

- ♦ La necesidad de fomentar la investigación, la formación y el desarrollo tecnológico potenciando la colaboración entre administración y sector privado. En 1990 la Universitat de Lleida (UDL) implanta los estudios de Ingeniero Técnico Forestal y, posteriormente, los de Ingeniero de Montes. Este hecho es un paso muy importante de cara a mejorar la investigación y la formación universitaria forestal en Catalunya.

En sus inicios, el CTFC suma sus esfuerzos a los otros centros o entidades del sector forestal como el Centre de Recerca i Aplicacions Forestals (CREAF) y el Centre de la Propietat Forestal (CPF) y en la actualidad lo hace con numerosos centros e instituciones nacionales e internacionales.

- ♦ La necesidad de fomentar el sector forestal y favorecer el equilibrio territorial en los países mediterráneos. Como ejemplo, en Catalunya, cerca de la mitad de la población se concentra en tan sólo el 7% de la superficie total de la región, principalmente en Barcelona y su área metropolitana.

Actualmente el desarrollo de las zonas rurales pasa por la diversificación de las actividades, procurando una interrelación entre todos los sectores económicos. La actividad agropecuaria va perdiendo peso específico en las zonas de montaña

y la tendencia apunta a que perderá más. Por otra parte, el turismo en todas sus variantes es una ayuda muy importante por el mantenimiento del mundo rural, pero factores como la estacionalidad del recurso, la capacidad de acogida del medio, la ubicación puntual de muchas de estas actividades, etc., hacen que no sea suficiente. Ante esto, una de las opciones para hacer frente a la problemática del mundo rural pasa por la dinamización del sector forestal, hecho que se logrará valorando y potenciando la multifuncionalidad del bosque.

- ♦ En Catalunya era patente la necesidad de establecer un punto de encuentro que sirviera para coordinar y dinamizar los esfuerzos dentro del sector forestal con el fin de aumentar la eficacia y capacidad de trabajo gracias a la concentración de recursos

Estas motivaciones incitaron la creación del Centro Tecnológico Forestal de Catalunya que desde su fundación en 1995, el CTFC ha conseguido vertebrar en el seno del consorcio y en su entorno un conjunto de programas de R+DTI en temas forestales, medioambientales y de desarrollo rural, orientando su actividad a la investigación aplicada, a la transferencia de tecnología a los sectores productivos y a la formación.

Son numerosos los proyectos que el personal del CTFC desarrolla y que contribuyen de manera significativa a la gestión sostenible de los recursos naturales y que serían susceptibles de presentar candidatura propia, sin embargo, en esta ocasión queremos presentar el conjunto del proyecto CENTRO TECNOLÓGICO FORESTAL DE CATALUNYA en la modalidad de Liderazgo e Innovación como proyecto cuya creación y consolidación a lo largo de estos últimos 12 años ha contribuido a generar empleo, riqueza y bienestar en el medio rural revirtiendo positivamente en el uso sostenible de la biodiversidad y en la conservación del patrimonio natural, cultural y etnográfico, así también, como ejemplo de la aplicación de un modelo de gestión

económica que contribuye a reforzar la solidez y la competitividad del tejido empresarial en el medio rural y que se ha convertido en una entidad de referencia española a nivel internacional.

## **PRESENTACIÓN**

El Centro Tecnológico Forestal de Cataluña (CTFC), con sede en Solsona (Lleida, España) nació el año 1996 en forma de consorcio participado por el Consell Comarcal del Solsonès, la Universitat de Lleida, la Diputació de Lleida, la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, el Centre de Desenvolupament Rural Integrat de Catalunya (CEDRICAT) y la Generalitat de Catalunya. Su dinámica se ha caracterizado por un crecimiento que ha hecho que hoy en día, la institución cuente con unos ciento cuarenta profesionales en plantilla entre científicos, técnicos, becarios y personal de administración, y reciba el apoyo de administraciones, instituciones y empresas que colaboran en el día a día y trabaje en más de 30 países del mundo

La actividad del CTFC no se restringe únicamente a la investigación competitiva, sino que, la transferencia de tecnología y conocimiento y la formación, representan un importante volumen de su actividad, valorizando sus resultados. La transferencia de tecnología en forma de convenios con la empresa privada y las administraciones públicas se complementa con la organización de seminarios para el gran público y agentes del sector (gestores, propietarios, técnicos, administración, científicos, etc.) en el ámbito nacional e internacional, contribuyendo a la transferencia del conocimiento y a la generación de debate. En el ámbito de la formación, la actividad del CTFC abarca desde la formación de base para trabajadores hasta la formación continuada y la formación especializada en forma de postgrados y másteres.

La actividad desarrollada por el CTFC, refrenda su misión institucional de contribuir a

la modernización y a la competitividad del sector forestal, al desarrollo rural y a la gestión sostenible del medio natural estimulando la creación de economía productiva y contribuyendo al fomento del equilibrio territorial, por medio de la investigación, la transferencia de tecnología y conocimiento y la formación a la sociedad y se articula a través de 3 programas de trabajo:

- ♦ Funcionamiento de los ecosistemas agroforestales
- ♦ Gobernanza y socioeconomía del medio rural
- ♦ Gestión multifuncional del medio natural

Como se indica al inicio, el CTFC tiene su sede principal en la ciudad de Solsona pero cuenta con delegaciones en Barcelona, en la sede de la Fundación Catalana para la Investigación y la Innovación; en Lleida, en el Parque Científico y tecnológico de Gardeny y en Tarragona, en el Centro de Interpretación del Medio Rural y Natural de las Montañas de Prades de la Espluga de Francolí

## **HACIA EL PRODUCTO FINAL. LA VISIÓN DEL CTFC SOBRE LA INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y FORMACIÓN**

El sector forestal y el medio rural, de la misma manera que sucede en otros ámbitos, cada vez es más exigente con los requerimientos de mercado. Para afrontar los nuevos retos, a partir de la investigación realizada, la transferencia de tecnología y de conocimiento y la formación son piezas clave dentro de este engranaje que arranca con la investigación y finaliza con la divulgación de resultados, siendo un proceso que se retroalimenta.

El hecho de que sea difícil poner límites entre los tres elementos refuerza la idea de que es necesario que todos ellos estén íntimamente cohesionados para llegar de manera

óptima al sector y a la sociedad en general

En este sentido, la mayor parte de la investigación que se lleva a cabo en el CTFC está orientada a resolver problemas relacionados con la gestión de ecosistemas y a buscar soluciones a problemas de gestión e interacción de los recursos naturales con la sociedad. En términos generales, se admite que el objetivo de la investigación es la generación de nuevos conocimientos sobre los campos de estudio en los que se trabaja. En nuestro caso, además, tenemos como finalidad la mejora de la riqueza y el bienestar de las personas y la sostenibilidad en el contexto de cambio global en el cual vivimos.

Asumiendo, además, el compromiso de retorno de los resultados de nuestra investigación hacia la sociedad. Es la sociedad quien pide soluciones, quien aporta los recursos económicos para encontrarlas y quien tiene que recibirlas en último término. Los resultados de nuestra investigación deben ser comunicados de manera eficaz y amplia. En el CTFC elaboramos productos que ofrecemos a la sociedad en distintos niveles. Producimos artículos científicos que se publican en revistas especializadas, pero también artículos de divulgación al alcance del público en general. También elaboramos otro tipo de productos específicos para cada destinatario, tales como informes de investigación, recomendaciones políticas y técnicas, planes de acción, prototipos, modelos o demostraciones y materiales educativos o promocionales de proyectos concretos.

A menudo los problemas tratados son complejos, lo cual nos conduce a formar equipos de trabajo multidisciplinarios. En el CTFC, trabajan ingenieros forestales, agrónomos, biólogos, geógrafos, ambientólogos e hidrólogos, pero también economistas, sociólogos o psicólogos, entre otros. Los investigadores del CTFC se involucran habitualmente en grupos temáticos de expertos, son consultados por empresas y administraciones o participan en foros y redes de cooperación e intercambio de conocimiento. Desde el año

2005 una parte importante de la actividad investigadora del CTFC está reconocida como Grupo de Investigación Emergente por el Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya, bajo el nombre de “Gestión multifuncional de ecosistemas forestales mediterráneos en un contexto de cambio global”. Todo este flujo de información genera, muy a menudo, nuevas preguntas de investigación que enriquecen nuestro trabajo y fortalecen los lazos con la sociedad.

Hoy en día, el CTFC se posiciona estratégicamente como una herramienta operativa clave al servicio de crear y transmitir conocimiento, riqueza productiva y formación en el sector. El CTFC está presente y desarrolla proyectos en más de 30 países de todo el mundo (Europa, América, principalmente países iberoamericanos, África y en los países del arco mediterráneo de Asia). Asimismo participa en más de 15 redes temáticas de diferentes ámbitos de la investigación, las tecnologías y el conocimiento y la formación. Desde el CTFC se han impulsado distintas iniciativas que contribuyen a la consecución de sus objetivos entre los que destaca la creación del comité sectorial para integrar las demandas del sector en las líneas de investigación y actividad de nuestra entidad; el impulso del INCAFUST, Instituto Catalán de la Madera, hoy en día con personalidad jurídica propia; el CEDRICAT, Centro de Desarrollo Rural Integrado de Cataluña; el EFIMED, Instituto Forestal Europeo por el Mediterráneo; el GEIE-FORESPIR, Asociación europea de interés económico; el Rural Living Lab; el TELECENTRO del Solsonès; un vivero de empresas y un Hotel de Entidades como sede de la Asociación catalana de productores de plantas aromáticas y medicinales, ACPAM, sede de la federación española de asociaciones de truficultores, FETT, y la Asociación de la Madera Estructural, iniciativas todas ellas enfocadas a impulsar y dinamizar el tejido y la economía productiva del sector.

Estas y otras iniciativas, surgidas desde el seno del propio CTFC o generadas a partir de

la empresa privada y de otras instituciones, hace falta que sean, cada vez, más numerosas y visibles, contribuyendo de esta manera entre todos, a la innovación tecnológica y al fomento de la competitividad del sector. Hay que crear una RED "en mayúsculas" que fomente la participación entre instituciones públicas y empresa y tener presente que, la transferencia de tecnología y de conocimiento y la formación son claves, pero que estas, basan su actividad en una investigación previa y una divulgación final de resultados. Los tres ámbitos tienen que estar por lo tanto, perfectamente cohesionados para poder dar una respuesta eficiente.

### **LA NUEVA SEDE DEL CTFC: UN EDIFICIO SINGULAR PARA UN CENTRO INNOVADOR, SOSTENIBLE E INTEGRADO EN EL PAISAJE**

El nuevo edificio del CTFC, inaugurado en septiembre de 2008, está situado a dos kilómetros del centro de Solsona, en la Finca de Can Mascaró, de más de 28.000 m<sup>2</sup>. Es un edificio único en la zona, con más de 3.000 m<sup>2</sup> destinados a la investigación y a la transferencia de tecnología y conocimiento.

El edificio está adaptado a su entorno e integrado en el paisaje. Para conseguirlo, se ha construido en cuatro plantas descendentes. La mayor parte de las dependencias son exteriores, con luz solar que facilita un importante ahorro energético y lumínico. Es una edificación respetuosa con el entorno, con madera y piedra como principales elementos constructivos.

**Sostenibilidad y calidad medioambiental**, han sido dos premisas exigidas para la construcción de un edificio funcional que incorpora las últimas tecnologías para el ahorro y la optimización energética: placas solares, calefacción con caldera de biomasa para la producción de calor, sistemas de recogida de aguas fluviales del edificio en un depósito que servirá de reserva de agua para el abastecimiento del edificio y para el

sistema de prevención y extinción de incendios, aprovechamiento de las aguas residuales que se tratan en la depuradora, carpintería y acristalamiento que cumplen el Código Técnico de Edificación, fachada ventilada, que permite un mejor control higrotérmico, y revestida con piedra y madera y tejado ajardinado y que cuenta con certificaciones de calidad de eficiencia energética, de accesibilidad universal UNE 1700001, EMAS e ISO 14000

**El ciclo de la biomasa forestal: Una nueva oportunidad para nuestros bosques.** La caldera de biomasa del CTFC es un proyecto innovador, que pretende ser dinamizadora de actividad productiva sostenible a través del aprovechamiento de subproductos forestales de origen local. Este hecho nos proporciona una autonomía casi total respecto a los combustibles fósiles, un importante ahorro económico y eficiencia energética en calefacción y se ha constituido como un elemento demostrativo sobre su potencial y uso, en especial, para las numerosas entidades locales y empresas que se plantean su instalación y que la visitan

La principal ventaja de la biomasa es su doble función de ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub>. Por una parte, se utiliza como sustituto de los combustible fósiles, que se han convertido en la principal causa de la emisión a la atmósfera de CO<sub>2</sub> y del efecto invernadero. Por otra, una potenciación de la bioenergía ayuda a la reforestación del planeta, aumentando así la cantidad de CO<sub>2</sub> fijada. El aprovechamiento de la BFP como bioenergía contribuye a la creación de puestos de trabajo en el medio rural, beneficiando el desarrollo económico de la zona, ya que se trata de energía de origen local.

Para finalizar se adjunta un documento que plasma en imágenes todo lo detallado en la presente memoria “EL CTFC EN IMÁGENES”

Más información: [www.ctfc.cat](http://www.ctfc.cat)