

I+D EN ARAGÓN | Coordina: Aragón Investiga

# CIENCIA FORESTAL > ARAGÓN Y SUS BOSQUES

**VARIEDAD** Aragón cuenta con una diversidad de formaciones forestales muy por encima de la media europea. Pocos territorios de las dimensiones de nuestra Comunidad pueden presumir de ofrecer ejemplos de bosques subalpinos -como los que conforma el pino negro (*Pinus uncinata*)- a tan solo unos pocos kilómetros de formaciones propias del seco y frío clima genuinamente ibérico, donde dominan las carrascas (*Quercus rotundifolia*) y quejigos (*Quercus faginea*). Esta diversidad viene explicada por tres factores: un complejo relieve que provoca cambios muy drásticos en el clima, según la altitud o exposición; la existencia de una frontera biológica donde se ponen en contacto las floras centroeuropea y mediterránea y, por supuesto, la larga historia de utilización del territorio por parte del ser humano.

En las últimas décadas, fenómenos globales están modificando el escenario en el que se podía completar tan alta variedad de bosques. Por un lado, el clima está respondiendo de una forma más rápida que la deseable a cambios en la composición de nuestra atmósfera -efecto invernadero-, provocando períodos de sequía excepcionales. Por otra parte, la sociedad demanda hoy menos productos directamente derivados del bosque, como leña o carbón, siendo más dependiente de los combustibles fósiles. Como consecuencia de esto último, la explotación del monte ha disminuido en buena medida.

Otros procesos de abandono de la actividad agraria a lo largo del siglo XX dieron como resultado la ocupación forestal de grandes áreas,

**EL GRUPO SALUD DE LOS BOSQUES DEL CITA ESTUDIA LA MUERTE DE LAS MASAS FORESTALES DE ARAGÓN Y PROPONE MECANISMOS PARA AMORTIGUAR EL DECAIMIENTO FORESTAL**

anteriormente muy intervenidas por el agricultor o el ganadero.

El aumento de la inestabilidad climática, la excesiva vulnerabilidad de muchas masas antes periódicamente 'rejuvenecidas' por el hombre y la masiva ocupación del territorio por el arbolado acaban expresándose en forma de fenómenos de muerte masiva del bosque, con la consiguiente sensación de pérdida patrimonial que ello genera en todas aquellas personas que aprecian la naturaleza.

Con objeto de conocer mejor los mecanismos que inducen estos procesos de decaimiento del bosque y de, en la medida de lo posible, proponer mecanismos capaces de amortiguar los efectos de los factores inductores, se constituye el grupo de investigación Salud de los Bosques, fruto de la unión de esfuerzos entre los expertos en patología forestal del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón e investigadores del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA).

**EUSTAQUIO GIL** ES INVESTIGADOR DEL CITA Y RESPONSABLE DEL GRUPO SALUD DE LOS BOSQUES



Este grupo aúna esfuerzos y personal del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón y del CITA. CARLOS MUÑOZ

## LA FICHA

■ **¿QUIÉNES SON?** Se trata de un grupo emergente en el ámbito de trabajo de la ciencia forestal y la ecología. El equipo se creó en 2009 y, en la actualidad, está formado por diez investigadores, de los cuales cuatro son doctores.

■ **¿DÓNDE TRABAJAN?** En el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), en unión con expertos del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

■ **¿QUÉ INVESTIGAN?** Los procesos de decaimiento del bosque, mediante el estudio simultáneo de los factores bióticos (plagas y enfermedades) y abióticos (ecofisiología).

■ **¿CUÁLES HAN SIDO SUS PRINCIPALES LOGROS?** El enfoque multidisciplinar de la salud del arbolado ha contribuido a la descripción de nuevas formas de decaimiento forestal, especialmente en el proceso que afecta a las masas de especies del género *Quercus*, descartando la existencia de una

causa única de origen biótico e incorporando enfoques que señalan a la silvicultura como proveedora de medidas correctoras. El grupo ha desarrollado nuevos procedimientos, bajo patente, para la medida no intrusiva del estado hídrico de los vegetales, que serán aplicados al estudio del efecto de la sequía en el arbolado.

■ **¿CUÁLES SON SUS FUENTES DE FINANCIACIÓN?** El Ministerio de Ciencia e Innovación, el Gobierno de Aragón y la Fundación La Caixa.

■ **¿CÓMO CONTACTAR CON ELLOS?** A través de la dirección de correo electrónico: egilp@aragon.es



www.aragoninvestiga.org

## EL METADATO

# EL FIN DE LAS COLAS Y LAS VENTANILLAS

## MÁS DE 1/3

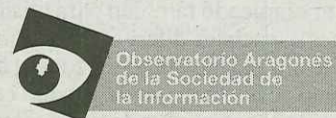
EL 36% DE LOS ARAGONESES QUE HAN USADO INTERNET EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES TIENEN DNI O CERTIFICADO ELECTRÓNICOS

**GESTIONES** Las Administraciones Públicas están cada vez más cerca del ciudadano y ya han iniciado una profunda transformación que ha modulado los mecanismos para que la completa tramitación de sus procedimientos pueda hacerse por medios electrónicos, con total validez y en plenas condiciones de seguridad jurídica. En 2010, un 67% de los usuarios aragoneses de internet han buscado información sobre estos trámites y documentos. Un 42,73% ha descargado impresos, un 31,03% ha enviado estos formularios y un 7,53% ha completado el nivel más avanzado posible vía internet: realizar pagos o firmar.

Por otro lado, un 36,03% de los aragoneses que han usado internet

**GRAN NÚMERO DE TRÁMITES ADMINISTRATIVOS PUEDEN REALIZARSE DESDE CASA VÍA INTERNET, DE PRINCIPIO A FIN. EL SISTEMA GANA ADEPTOS CADA DÍA, ESPECIALMENTE EN EL ÁMBITO RURAL**

durante los últimos tres meses poseen DNI o certificado electrónico, un crecimiento del 8,38% respecto al año anterior. De estos, un 18,59% lo ha usado para realizar gestiones en internet. En último término, aunque en el ámbito urbano se mantiene una mayor predisposición hacia la Administración electrónica, es en el medio rural donde se recurre a ella con mayor frecuencia. Así, la brecha existente en las gestiones 'on-line' se sitúa a favor de los usuarios del ámbito rural con DNI electrónico en un 0,73%, un 6,64% y un 5,37%, en las provincias de Zaragoza, Huesca y Teruel, respectivamente.



Observatorio Aragones de la Sociedad de la Información

**JORGE TORRES QUÍLEZ** ES DIRECTOR DEL OBSERVATORIO ARAGONES DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

## ESCAPARATE TECNOLÓGICO



Para ampliar esta información, procedente de la Enterprise Europe Network: Instituto Tecnológico de Aragón María de Luna, 7 50018 Zaragoza. T976-010063. actis@ita.es. En Internet: [www.ita.es](http://www.ita.es)

■ **OFERTA** Perfiles de usuarios web, análisis de sentimientos y extracción de opiniones Investigadores en inteligencia artificial eslovenos buscan socios industriales para cooperación comercial y técnica en el campo de la creación de perfiles de usuarios web, análisis de sentimientos y extracción de opiniones, para su empleo por usuarios y proveedores de servicios. Ref. 10 SI 68CO 3JXD.

■ **DEMANDA** Nuevos materiales para edificios de madera Una compañía estonia de la industria de la construcción busca empresas especializadas en el desarrollo de materiales orgánicos aptos para la construcción de viviendas de madera energéticamente eficientes. La empresa demanda socios con el fin de continuar con el desarrollo y lanzar estas soluciones al mercado. Ref. 10 EE 21C2 3K07.