



Investigadores de la Politècnica de València desarrollan un nuevo software para mejorar el mantenimiento y la gestión de los bosques

- A partir de datos LiDAR, el software permite generar mapas de zonas forestales con información sobre su biomasa o la altura de los árboles, entre otros datos
- Se puede obtener también información detallada sobre la cantidad de madera total que acumula el bosque, con las consiguientes repercusiones positivas en su mantenimiento, prevención de incendios o aprovechamiento sostenible

Un equipo de investigadores del Grupo de Cartografía Geoambiental y Teledetección de la Universitat Politècnica de València ha desarrollado un nuevo software que contribuye a mejorar el mantenimiento y la gestión de nuestros bosques. El software permite generar mapas de las zonas forestales estudiadas con información sobre su volumen maderable, biomasa o la altura de sus árboles, entre otras variables.

El desarrollo de este software se enmarca dentro del proyecto INFOREST, coordinado por COTESA (Centro de Observación y Teledetección Espacial S.A.U.) y financiado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. En él han participado también el Grupo de Capital Social y Desarrollo Sostenible de la Universidad de Castilla-La Mancha y el Grupo de Inventario y Gestión de los Recursos Naturales de la Universidad Politécnica de Madrid.

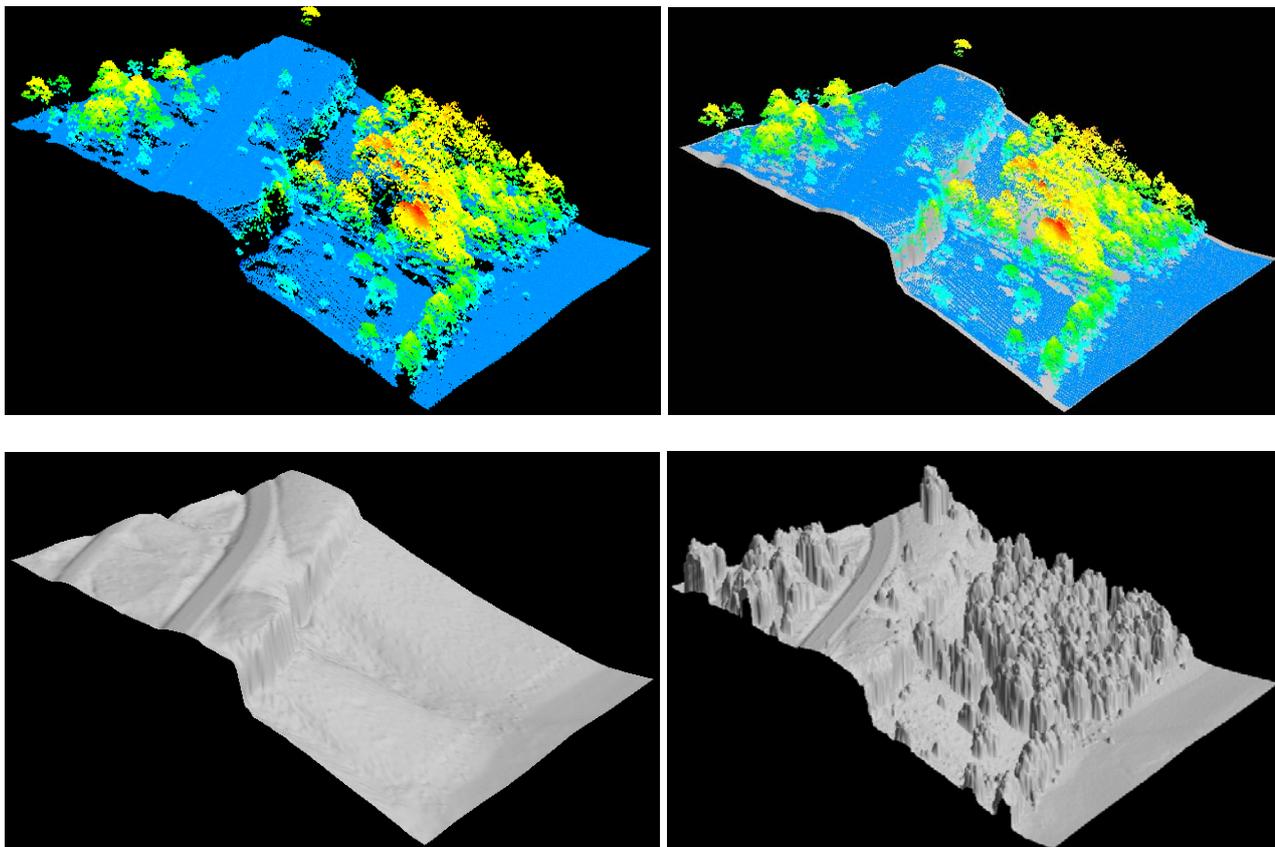
Según destaca Luis Ángel Ruiz, investigador de la UPV, este proyecto ha permitido obtener información clave para la gestión del patrimonio forestal a partir de datos procedentes de la Observación de la Tierra a tres escalas, tanto local, como provincial y regional. Asimismo, el investigador de la UPV señala que sus resultados tienen especial relevancia para garantizar el óptimo mantenimiento y aprovechamiento de los bosques desde el punto de vista ecológico.

El software integra todo el procedimiento de tratamiento de datos LiDAR desarrollado por los investigadores, desde la generación de los modelos digitales del terreno, la extracción de características y los modelos de estimación de variables forestales, hasta la obtención de los mapas finales.

“A partir de datos LiDAR aerotransportado y con la aplicación del software, generamos mapas con los que se puede mejorar el conocimiento sobre la evolución de un bosque, cómo va cambiando su estructura y características, así como su potencial para absorber CO₂. Asimismo, podemos saber con detalle cuál es la cantidad de madera total que acumula el bosque, con las consiguientes repercusiones positivas en su mantenimiento, prevención de incendios o aprovechamiento sostenible”, destaca Luis Ángel Ruiz.

La tecnología LiDAR (Light Detection And Ranging) funciona mediante el envío continuo de pulsos de energía hacia el terreno, que impactan en la superficie terrestre y retornan hacia el sensor. El tiempo empleado en el retorno permite obtener la posición y coordenadas de los múltiples puntos registrados y, por lo tanto, medidas 3D del terreno, de la vegetación, edificios y otros elementos. La nube de puntos final constituye los datos que pueden ser procesados y analizados para su uso en diferentes aplicaciones, entre ellas, el estudio de las masas forestales.

Para el desarrollo de este procedimiento, se realizó un exhaustivo estudio de campo y se tomaron datos LiDAR aerotransportado en un área de montaña de 4.100 hectáreas, situada en el término municipal de Cuenca, fundamentalmente con tres especies de pino: *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster*, además de matorral y suelo desnudo. Dada la importancia de la gestión forestal en la zona, el proyecto ha contado con el aval del Ayuntamiento de Cuenca y de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.



Detalle de preprocesado de los puntos LiDAR y obtención de los modelos digitales del terreno y de superficies

Datos de contacto: Luis Zurano Conches
Unidad de Comunicación Científica e
Innovación (UCC+i)
actualidad+d@ctt.upv.es
647 422 347

Anexos: