

El aprovechamiento de la biomasa forestal destinado a la producción energética (eléctrica o térmica), presenta una serie de limitaciones para su desarrollo en el sector forestal. Estas limitaciones suponen una pérdida de eficiencia y rentabilidad de la biomasa como nuevo modelo de negocio.

La Fundación CETEMAS trabaja en la optimización de los aprovechamientos forestales y acondicionamiento de biocombustibles sólidos, así como en el control de todo el proceso de producción, asesorando a las empresas y desarrollando métodos de trazabilidad, transparencia en contratación de compraventa de energía, caracterización de nuevos productos y en el control de la calidad para el cliente final.

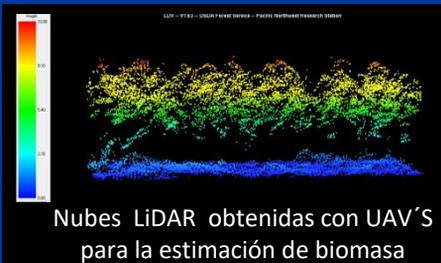
## DESARROLLO DE MODELOS DE CUANTIFICACIÓN DE BIOMASA

### Modelización de la producción de biomasa del árbol

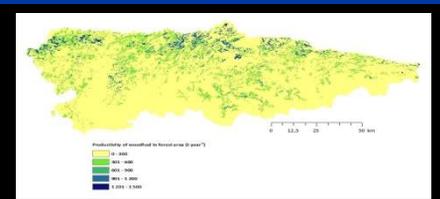


Mediciones en campo y laboratorio

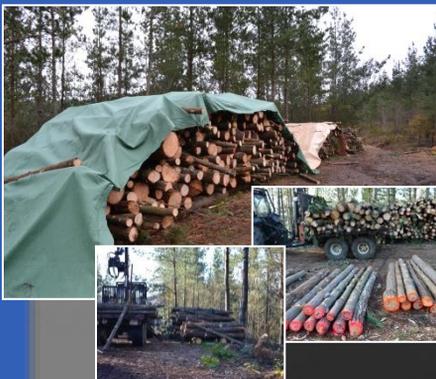
### Cuantificación de biomasa mediante tecnología LIDAR



### Metodología SIG para el cálculo de biomasa potencial : WISDOM



## OPTIMIZACIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES CON DESTINO ENERGÉTICO



Aplicación y evaluación de nuevos métodos de acondicionamiento de madera y biomasa adaptados a las condiciones meteorológicas del Norte de España.

Determinación de la humedad por métodos directos e indirectos.



### Caracterización del ciclo de vida de productos forestales



### Estudio de metodologías de agrupación, recolección y manejo en los aprovechamientos forestales.





Dentro de sus líneas estratégicas, la Fundación CETEMAS cuenta en sus instalaciones con un Laboratorio de Biocombustibles, donde se trabaja con el fin de lograr la máxima introducción de las energías renovables en el sistema energético.

## ACTIVIDADES I+D+i Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

- Servicio de análisis de biocombustibles sólidos orientado al seguimiento y control de calidad de sus productos, siguiendo procedimientos normalizados según la Norma UNE-EN ISO 17225 para Biocombustibles Sólidos.
- Desarrollo de centros logísticos y control del proceso de producción. Optimización del sistema.
- Desarrollo y mejora de tecnologías de producción y aprovechamiento de la energía de la biomasa.
- Caracterización física, química y mecánica de biocombustibles sólidos de acuerdo a la normativa vigente.
- Mejora de productos. Incremento del potencial energético. Desarrollo de modelos de secado de biocombustibles.
- Valorización energética de combustibles, residuos y subproductos de sector industrial.
- Elaboración de Ficha de declaración de producto normalizado.
- Asesoramiento técnico personalizado.



## APOSTANDO POR LAS ENERGÍAS RENOVABLES:

La Fundación CETEMAS ha establecido un sistema transparente de compra-venta de energía entre cliente y proveedor, basado en la valorización del producto por la energía recibida por el cliente, ya sea para uso térmico o eléctrico.