

Proyecto Bikenta-Mplus

26 de abril de 2022

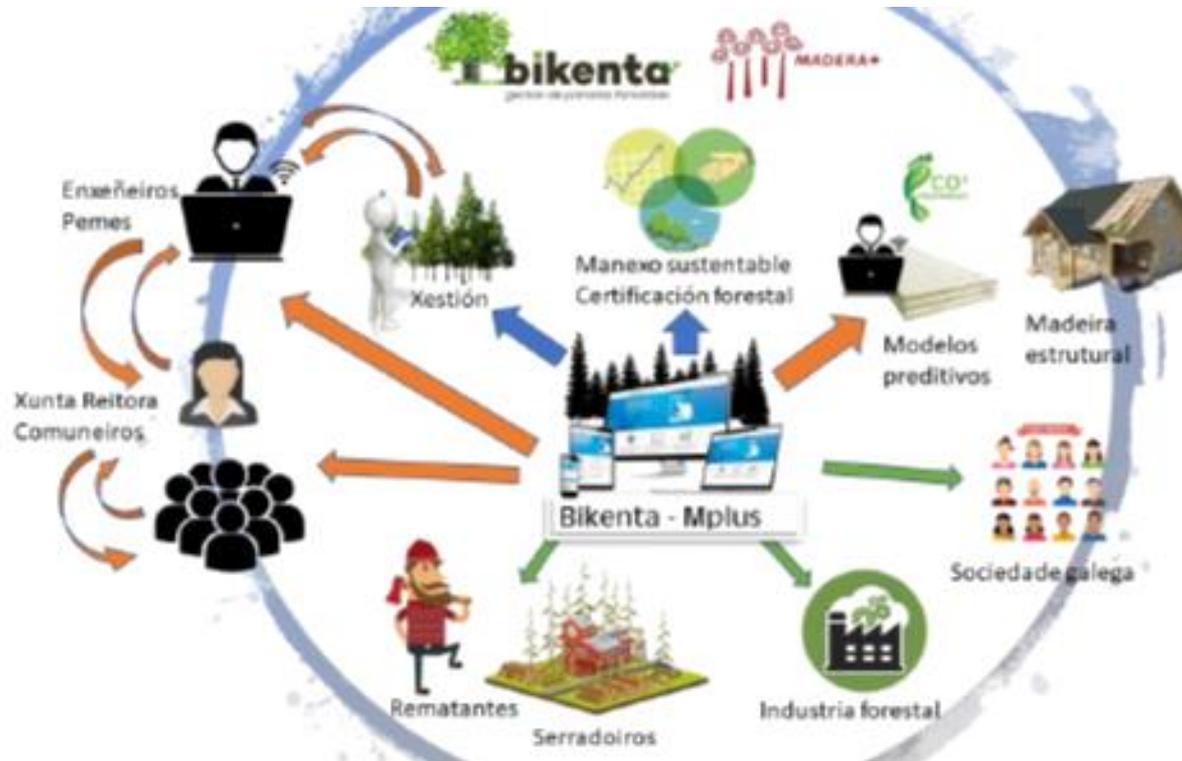
Esther Merlo Sánchez

Unha maneira de facer Europa



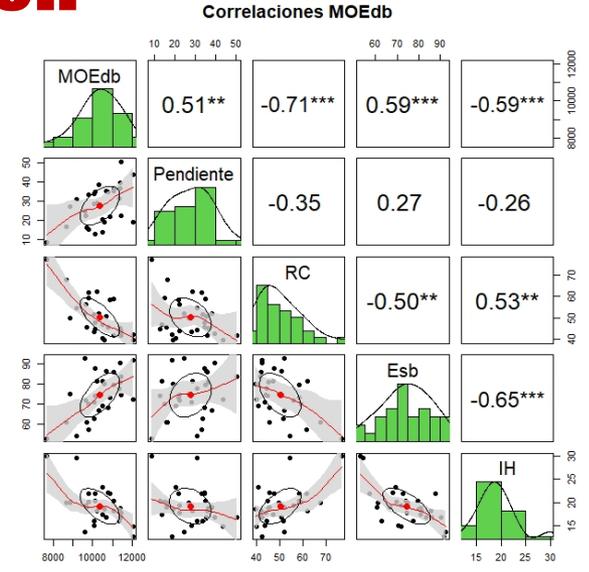
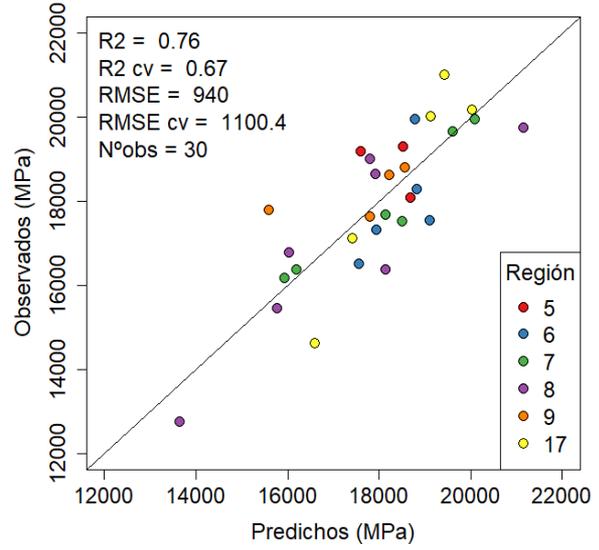
Objetivo general:

Extender el uso de las capacidades de digitalización de los planes de gestión forestal y facilitar el acceso al conocimiento de propiedades tecnológica de la madera de interés industrial y que aportan valor a la masa forestal a partir del desarrollo de herramientas digitales a las que podrán tener acceso tanto técnicos como industria y empresas de aprovechamiento

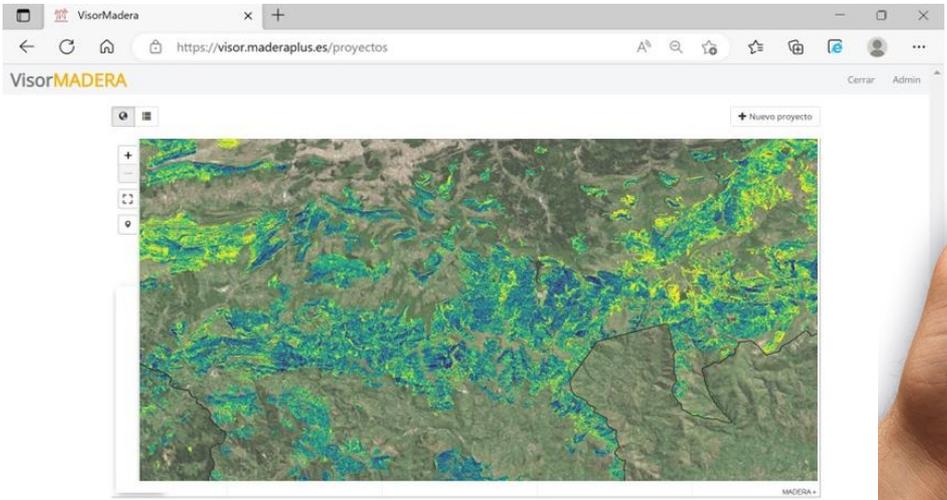


Uso de tecnología

Métodos no destructivos, Datos remotos, Modelización, Digitalización



$$MOE_{din} = \rho \cdot V^2$$





Primer Hito

1. Integrar y procesar información espacial, hasta ahora dispersa distintos tipos de plataformas, en una única herramienta (GEOSERVER) y una única base de datos para la evaluación conjunta y la determinación de variables de interés.

Información Geoespacial (LiDAR),

Datos abiertos (clima)

Imágenes de Satélite (Landsat y Sentinel)

, <https://visor.maderaplus.es/proyectos>

Geoserver específico para la cartografía desarrollada



GeoServer

Bienvenido

GeoServer Web Service, madera01 access to 2 workspaces, with 52

Designed for interoperability, GeoServer publishes data from any m:

- 49 Capas
- 3 Layer groups
- 69 Almacenes
- 2 Espacios de trabajo

El cifrado fuerte se encuentra disponible

GeoServer Web Map Service

A compliant implementation of WMS plus most of the SLD extension

WMS	WMS
1.3.0	1.1.1

GeoServer Web Map Tile Service

A compliant implementation of WMTS service.

TMS	WMS-C	WMTS
1.0.0	1.1.1	1.1.1

GeoServer Web Feature Service

Servidor

- Estado del servidor
- Logs de GeoServer
- Información de contacto
- Acerca de GeoServer

Datos

- Previsualización de capas
- Espacios de trabajo
- Almacenes de datos
- Capas
- Grupos de capas
- Estilos

Servicios

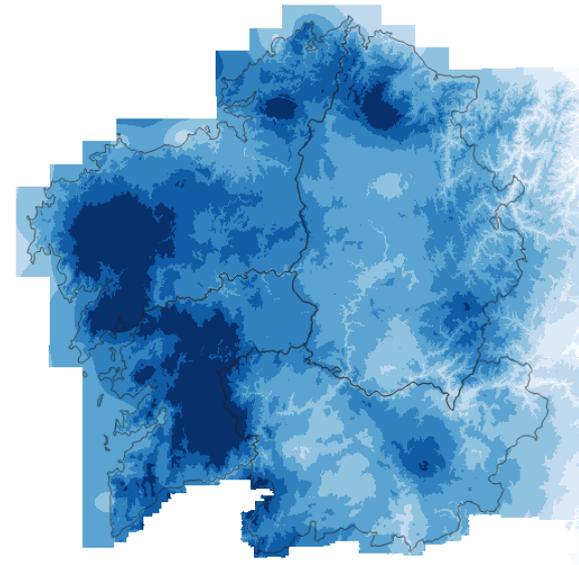
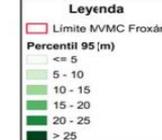
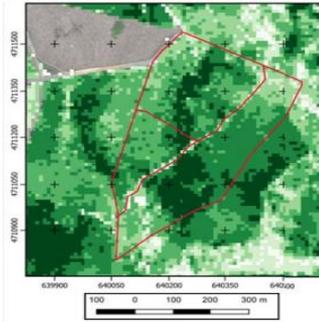
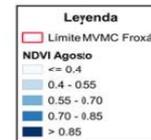
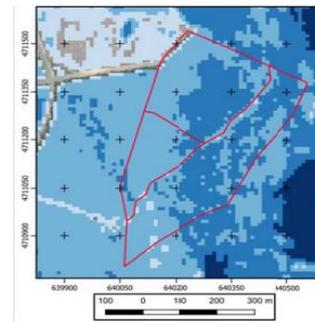
- WMTS
- WCS
- WFS
- WMS

Settings

- Global
- Procesado de imágenes
- Acceso Raster

Cacheado de Teselas

- Capas en caché
- Valores por defecto de



Segundo Hito

Conexión BIKENTA y VisorMadera a través del Módulo MADERA+ en la plataforma Bikenta.

https://com-bikenta-montes.rvlio.com/#/community/64/interventionZone/1141

bikenta BIKENTA M+ Altos Montes Pedrás

Altos Montes Pedrás

Cantón 004 Mouteira 000

DATOS

Estrato: Monte arborizado. Bosque | Pinus pinaster
 Edad: 33
 Superficie: 1.95
 Intervención del año:

EXISTENCIAS

PINUS PINASTER

Edad: 33
 Nº pies: 516
 A.Basimétrica: 44.4
 Vol. con corteza: 272.4
 Vol. sin corteza: 168
 Altura: 18
 Biomasa: 79.7

INTERVENCIONES

PLAN	INTERVENCIÓN	EJECUCIÓN
2025-2026	Corta de regeneración (ha)	-

MÓDULO MADERA+

Madera Plus es una empresa que te calcula las propiedades tecnológicas de la madera de una masa forestal, tanto de forma remota, como mediante evaluación in situ con equipos sónicos, para dar mayor valor a tu madera...

Cálculo del módulo de elasticidad del Pinus pinaster

Haz click dentro de la zona de intervención para elegir los puntos sobre los que se realice el cálculo y luego haz click en Guardar el Cálculo.

	Media	1	2	3	4	5
Edad	37.43	30	30	37	43	48
Nº pies	416.57	481	440	432	312	387
A. Basimétrica	44.89	48.1	46.1	45	39.3	45.7
Ø medio cuadr.	32.26	31.4	33.5	31.4	34	32.7
Ø dominante	44.01	43.2	44.9	43.3	44.1	46
Altura media	17.96	17.7	18.5	17.6	16.8	19.2
Altura base copa	23.09	23	23.9	22.8	21.9	24.4
Altura domin.	25.14	25.2	25.8	24.7	24.2	26.7
Esbeltez	72.3	73.5	72.4	73.6	64.6	74.8
Razón copa	22.61	22.8	22.6	22.7	23.3	21.5
Vol. corteza	2019	18.2	18.8	20.3	24.2	19.2
I. Hart Beeking	295.59	325.1	322.2	287	221.3	339.5
Densidad básica	529	534	528	533	517	525
M. elast. global	11916.57	11324	11075	12056	11589	13260
M. dinámico	8838.86	7979	7984	8765	9386	10228
V. Hitman trozas	3070.57	3054	3073	3063	3044	3134
V. Hitman tablas	3000.86	2814	2824	2962	3126	3356
Rendimiento tablas	38.44	38.4	38.6	38.2	38.2	39.3
Calidad estética	76.61	92.3	77.2	79.5	62.4	65.9

GUARDAR EL CÁLCULO

– <https://com-bikenta-montes.rvlio.com/#/community/64/interventionZone/1112>

Tercer Hito: Validación con la industria

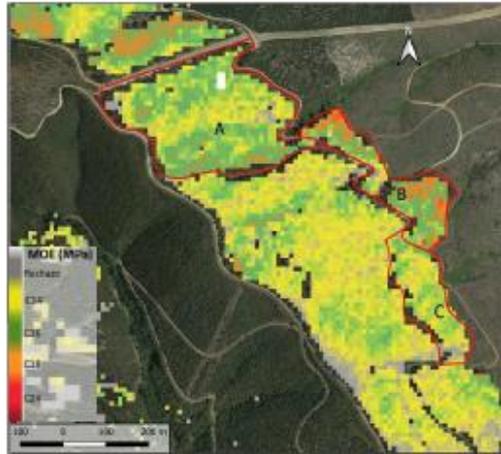


Fig.1 Clase resistente asociada al módulo de elasticidad predicho

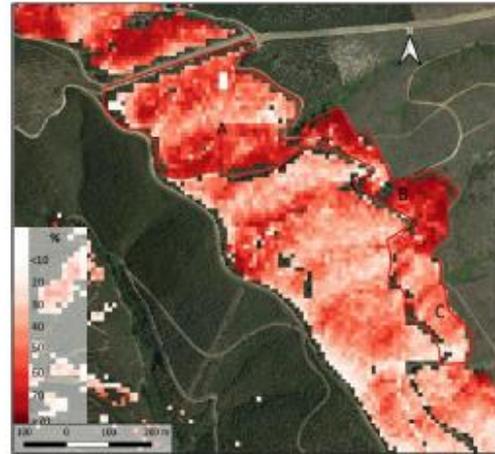


Fig.2: Porcentaje de tablas con clase resistente C18 o superior

CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LA CALIDAD DE MADERA EN EL LOTE DE TROZAS SELECCIONADAS

La evaluación de las trozas del rodal B, que serán enviadas a Xilonor, ha sido realizada por MADERA+ con el equipo sónico HM200 (Fibre-Gen NZ) y ha permitido ajustar, aún más, la predicción de calidad tecnológica de la madera en rollo antes del suministro.



Tras las mediciones realizadas y suponiendo un procesado conjunto de todas las trozas, se prevén los siguientes resultados medios de calidad tecnológica de la madera:

- Clase resistente C24 : 61,91% de la madera
- Clase resistente C18: 22,45% de la madera
- Inferior a C18: 15,64%

Esta metodología podría, además, ser utilizada para discriminar a aquellas trozas de peor calidad.

Asignación de calidad estructural presente en un lote de madera y análisis comparativo de los resultados obtenidos tras clasificación de la madera en la industria

Próximo Hito

–Involucrar a toda la cadena en mejorar la calidad de la madera que entra en la industria!!!!

.....

Gracias por la atención

Esther Merlo Sánchez

maderaplus@maderaplus.es



Programa Conecta Hubs PROXECTO BIKENTA - MPLUS

**Promover o desenvolvemento tecnolóxico, a innovación e unha
investigación de calidade**

**Operación cofinanciada pola Unión Europea, a través do FONDO
EUROPEO DE DESENVOLVEMENTO REXIONAL (FEDER)**

PROGRAMA OPERATIVO
FEDER GALICIA
2014-2020

Unha maneira de facer Europa