

Genética, calidad de planta, y nutrición

Jornadas Técnicas Asturforesta 2023

*"La importancia de la planta, la genética y la nutrición.
Análisis y experiencias"*

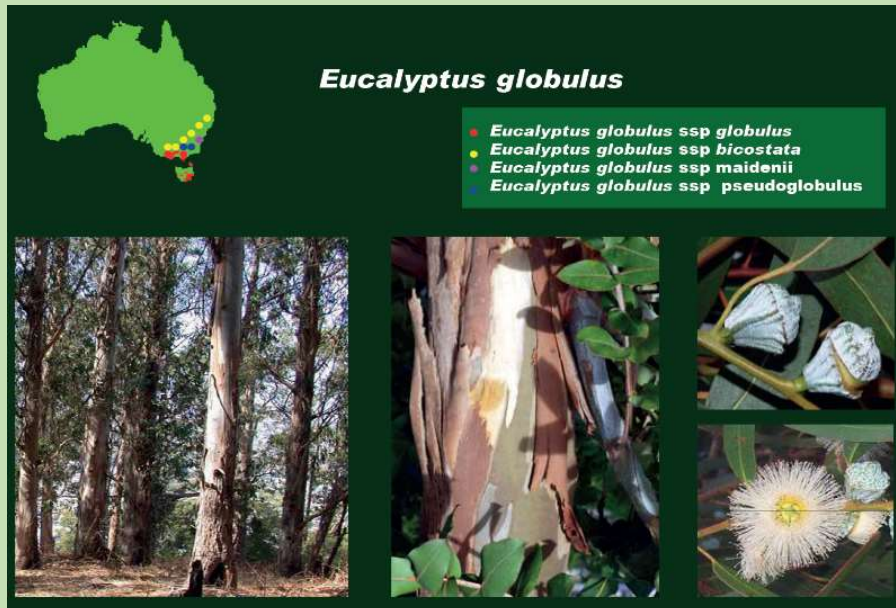


- 🍃 Introducción. Conceptos básicos.
- 🍃 Calidad genética, morfológica y fisiológica.
 - 🍃 Evolución de los procedimientos de mejora
 - 🍃 Fertilización y nutrición
- 🍃 Gestión Forestal Integral en Ence
- 🍃 Mercado de fijaciones de carbono.

Introducción. Conceptos básicos

- La evaluación de la calidad de la planta depende de los objetivos la producción.
- Debemos diferenciar y poder reconocer la calidad genética, la calidad morfológica y la calidad fisiológica.
- Las características relacionadas con el crecimiento y la adaptación de las especies están sujetos a control genético.
- Las especies de eucalipto tradicionalmente plantadas en el norte de España son muy **diversas genéticamente**. Además de la diversidad genética debemos considerar la **interacción genotipo x ambiente**.
- El grado de mejora alcanzado por cada especie va a depender del **método de reproducción a escala comercial**.
- Tradicionalmente concebimos la **fertilización como un tratamiento para aumentar la productividad** sin considerar el balance de nutrientes ni el factor limitante de los elementos deficitarios.
- La cadencia óptima para asegurar el éxito de las plantaciones pasa por: **Calidad e idoneidad del material genético + fertilización+ gestión**

Calidad de las especies de eucalipto para la fabricación de pasta de celulosa

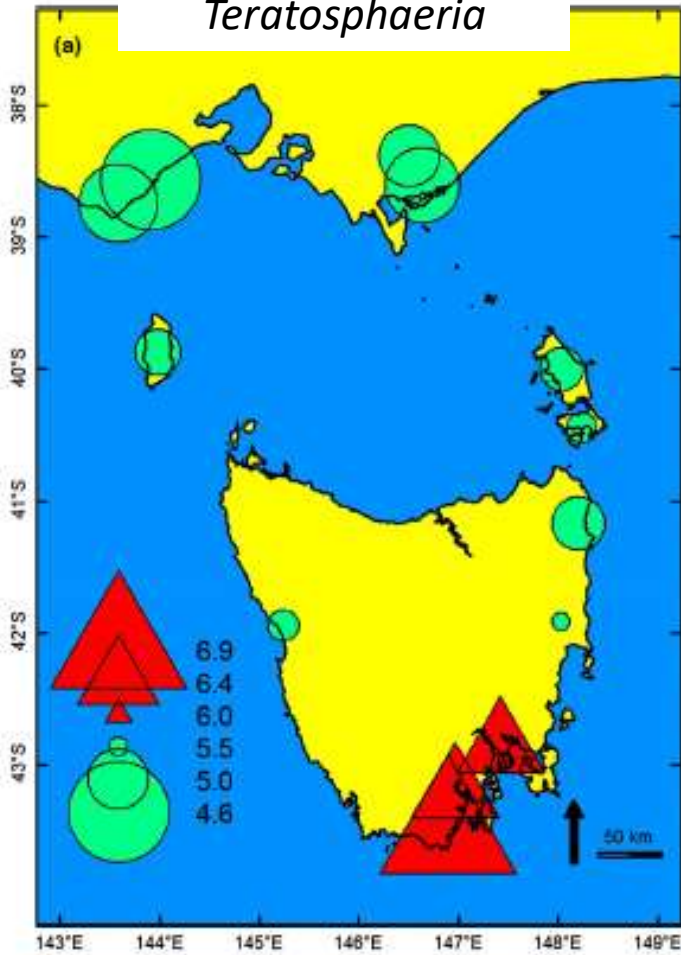


- Alta densidad básica. 580 kg/m³
- Elevado rendimiento en celulosa. 56%
- Consumo específico de madera de 2,9 m³ por cada tonelada

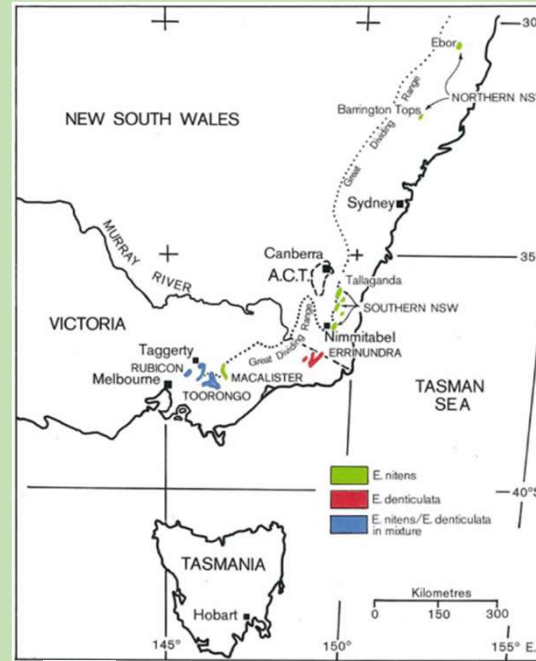


- Baja densidad básica. 470 kg/m³
- Rendimiento en celulosa. 53,5%
- Consumo específico de madera de 3,7 m³ por cada tonelada

Teratosphaeria



Eucalyptus globulus



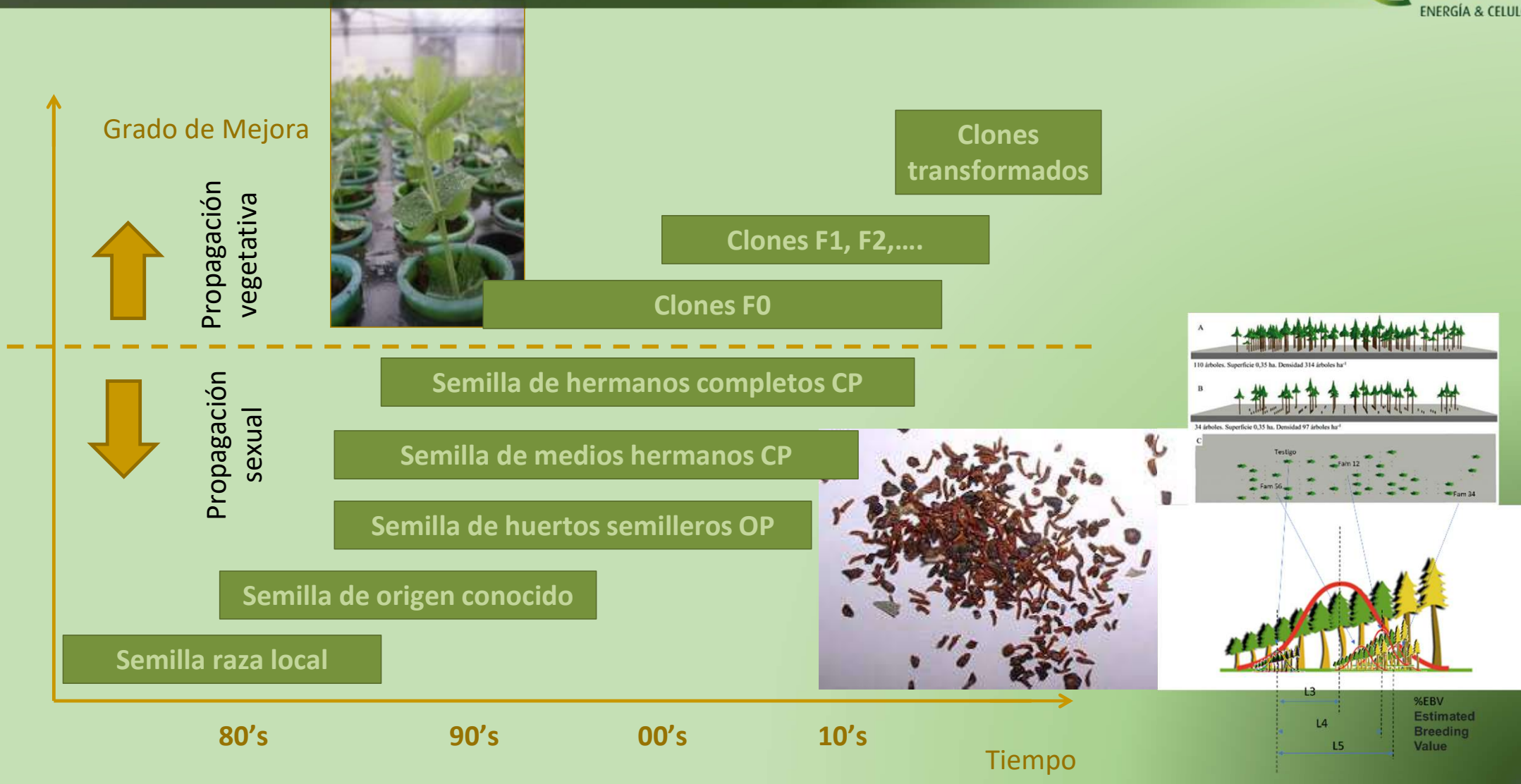
Amplia distribución en latitud y rango altitudinal, desde los 670 hasta los 1.600 m

Interacción genotipo x ambiente muy alta para rasgos de resistencia a enfermedades y crecimiento.

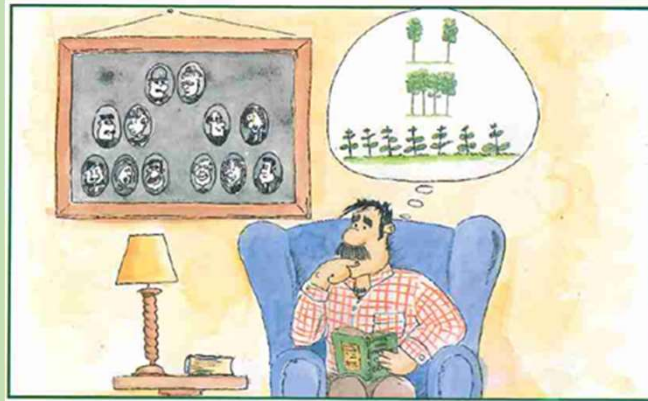
Las procedencias de Nueva Gales del Sur tienen menor crecimiento que las de Victoria pero una defoliación por daño de Teratosphaeros 11 puntos porcentuales.

Eucalyptus nitens

Evolución de los procedimientos de mejora en *Eucalyptus*









Calidad genética, morfológica y fisiológica



Calidad de planta para tener éxito en la plantación = genética + morfológica + fisiológica






Fertilización Forestal

¿Qué necesitamos saber?

-  Conocer los suelos (química, física y biológica).
-  Conocer el clima.
-  Estimativa de productividad por demanda nutricional de la especie/clon (IMA)
-  Características físicas y químicas de los fertilizantes:
-  Composición química y compatibilidad entre abonos; Granulometría, solubilidad y reactividad en el suelo; Higroscopicidad y índice salino.
-  Viabilidad económica (relación coste/beneficio – impacto en el CAPEX)

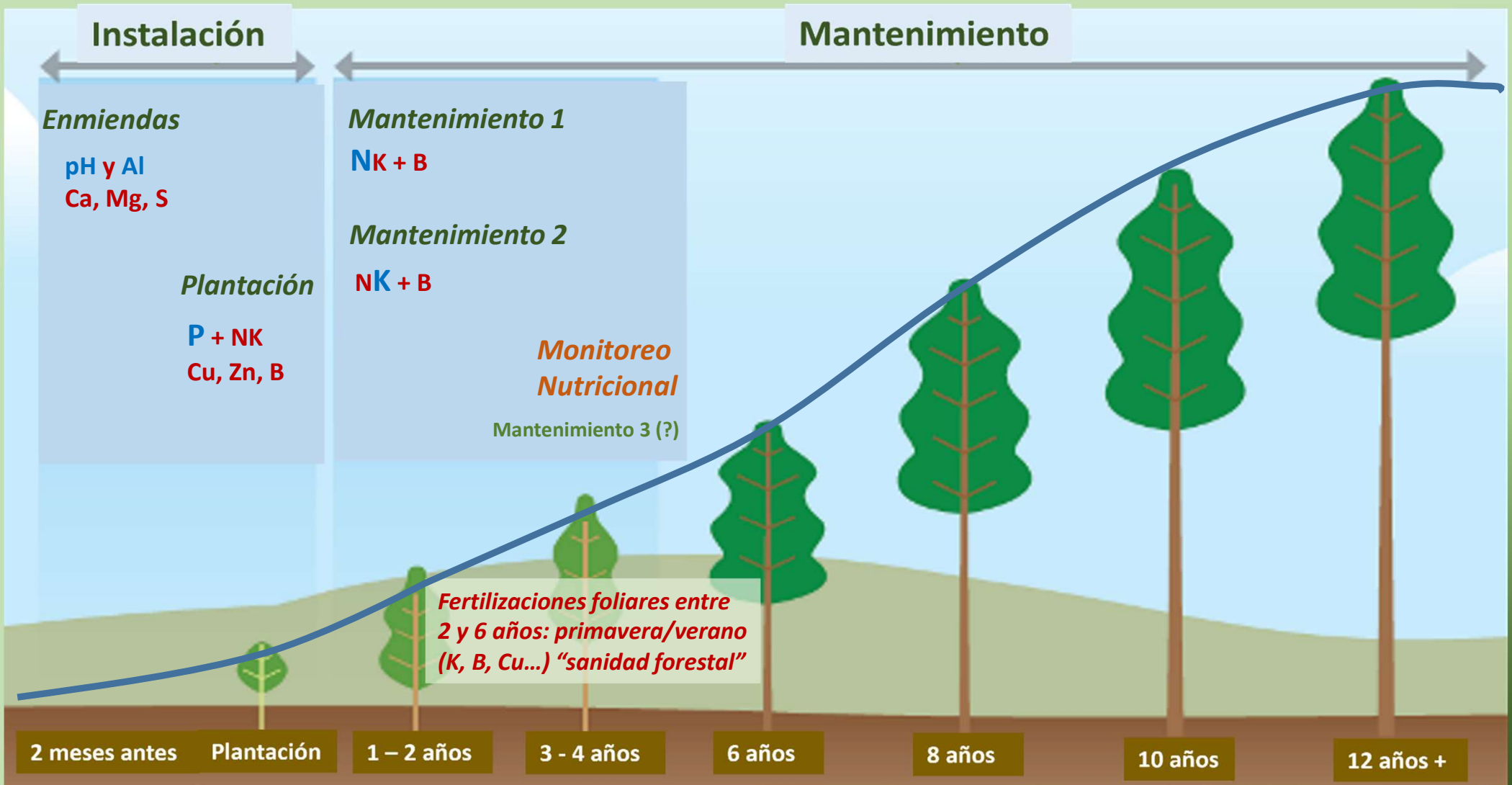
Responder a las preguntas:



-  ¿Qué abonar?
-  ¿Cuánto abonar?
-  ¿Cuándo abonar?
-  ¿Con qué y cómo abonar?
-  ¿Compensa? €€

$$\text{Balance} = (\text{IMA}_x - \text{Contenido en Suelo}) \times \text{Factor Eficiencia}$$

Fertilización Forestal



¿Qué hace Ence? Gestión Forestal y de sumidero CO2



Sistema Integrado de
Gestión Forestal
Sostenible



Apoyo a propietarios
forestales



Certificación
forestal



Lucha
biológica
contra plagas



I+D+i Plan de la
Mejora Forestal



Protección de especies
y espacios



Gestionamos y cuidamos masas forestales para producción de madera y sumidero de CO2.



Modelos de gestión: consorcio, convenio, arriendo, asesoramiento técnico y opciones de compra de madera.






Certificación forestal e inscribimos fijaciones de CO2.



Trabajamos con diferentes plataformas y esquemas. Actualmente certificando bajo esquema de la OECC.

Asesoramiento a propietarios

Apoyar a los propietarios forestales para garantizar la continuidad del cultivo, aumentar su productividad y mejorar su sostenibilidad.

-  Asesoramos gratuitamente al propietario en su parcela
-  Transmitimos el mejor conocimiento de Ence, adaptado a cada propietario y propiedad
-  Realizamos análisis de suelos gratuitos para optimizar la fertilización y el desarrollo de la planta



 **ence**
ENERGÍA & CELULOSA

900 100 750
LLÁMANOS Y TE
AYUDAREMOS

**POTENCIA TU CULTIVO DE EUCALIPTO
MEJORA SU RENDIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD**

Metodología OECC Asturias: principales requisitos



- 1.- Estar ubicado en territorio nacional
- 2.- Unidad mínima de actuación: 1 ha (Asturias, dividido)
- 3.- Permanencia del proyecto: 30 años
- 4.- Antigüedad: posterior a campaña 2012-2013
- 5.- Plan de gestión con actuaciones previstas
- 6.- Cálculo de absorciones ex ante según calculadora
- 7.- No crear plantaciones de turno < 8 años
- 8.- Masa final:
 - Cubierta mínima 20% Fcc en madurez
 - h potencial media de árboles: 3 m en madurez
- 9.- Masas lineales: anchura mínima 25 m.
- 10.- Se permiten especies autóctonas y no
- 11.- Se permite el aprovechamiento de la madera
- 12.- Se permiten aprovechamientos secundarios
- 13.- Tipología de proyectos:
 - Repoblación en zonas despobladas a 31/12/89
 - Restablecimiento de zonas incendiadas
- 14.- Revisiones de fijaciones quinquenales

An aerial photograph of a vast, dense pine forest. The trees are a mix of green and yellowish-green, suggesting a transition in seasons. In the foreground, a large pile of cut logs is stacked neatly on a cleared area. The background shows rolling hills and a distant town under a cloudy sky.

Muchas gracias!