



Biocombustibles de segunda generación

Beatriz del Castillo Parra

Directora de Consultoría e Innovación

Sesión técnica ST-18 Bioeconomía como motor de desarrollo del medio rural



Generandi





1 - Generandi

2 - Producción de biomasa en el territorio

3 - Dinámicas de mercado

4 - Conclusiones





01

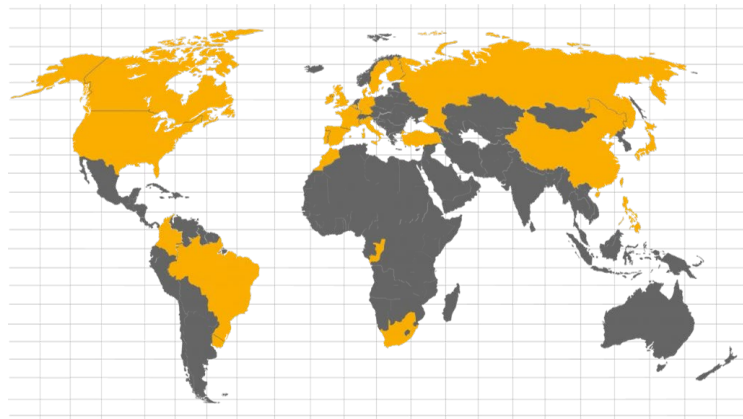
Generandi





Generandi fue fundada en 2011, combinando más de 20 años de experiencia de su equipo en las industrias forestal, agrícola y de procesamiento.

Actualmente, el grupo consta de 8 empresas con experiencia de todo el mundo.



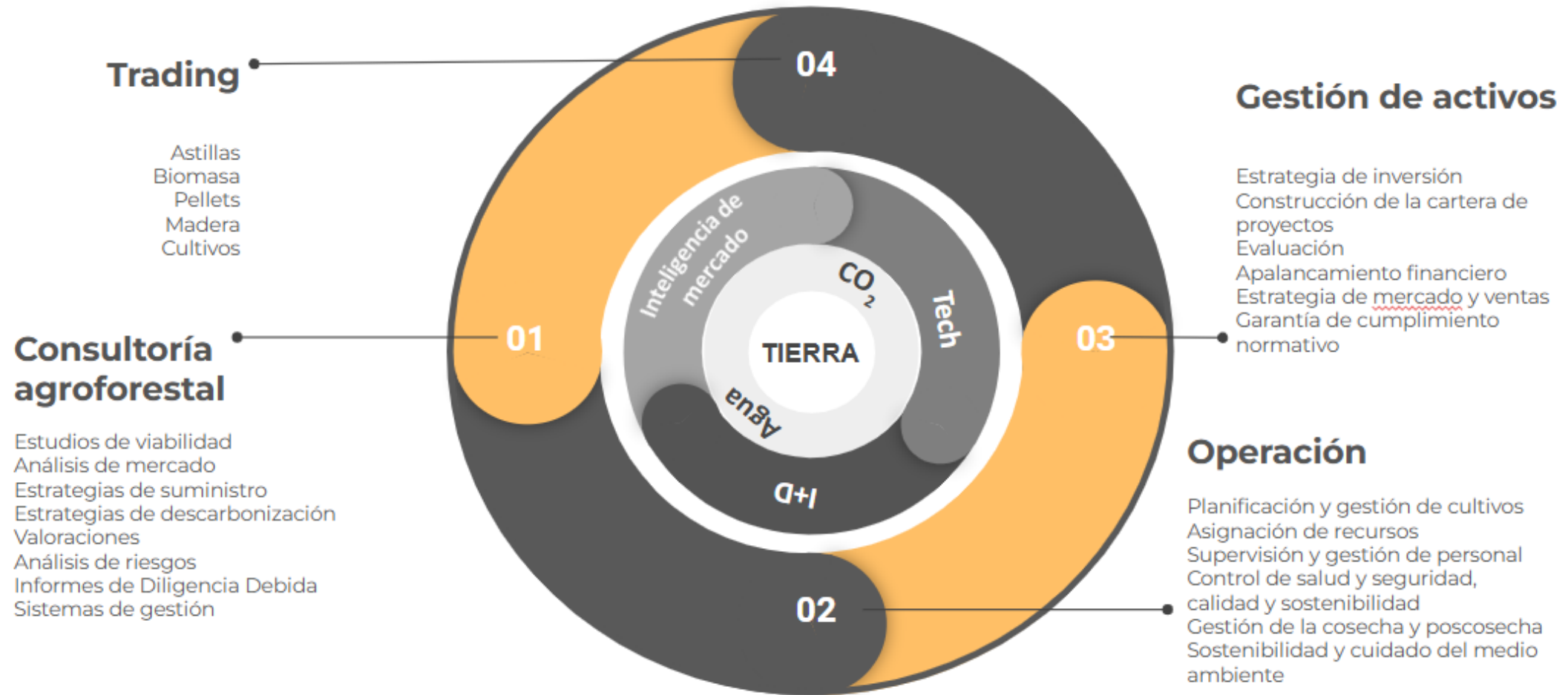
Entre otras actividades, Generandi presta servicios de consultoría e inteligencia de mercado en los siguientes ámbitos:

- Industria agroforestal
- Biomasa agroforestal
- Estrategias de sostenibilidad y descarbonización
- Innovación





Cuidamos del campo para generar valor en la tierra





02

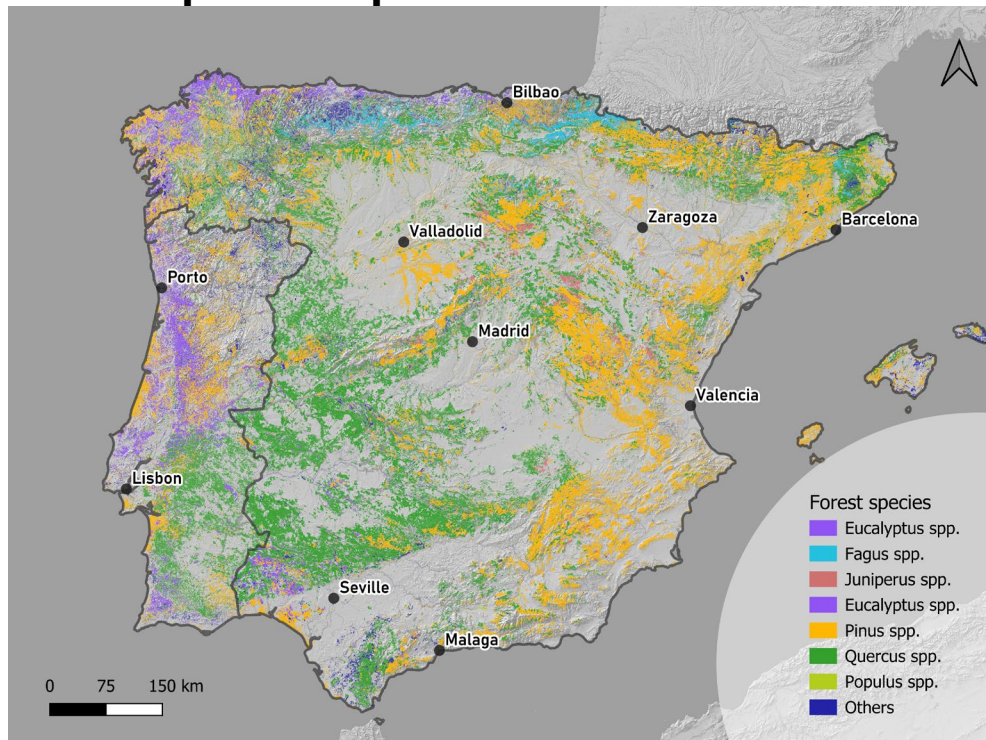
Producción de biomasa en el territorio





Biomasa forestal

Principales especies forestales ibéricas



Fuente: Mapa Forestal Español (MFE25)

Crecimiento anual forestal (m³/ha)



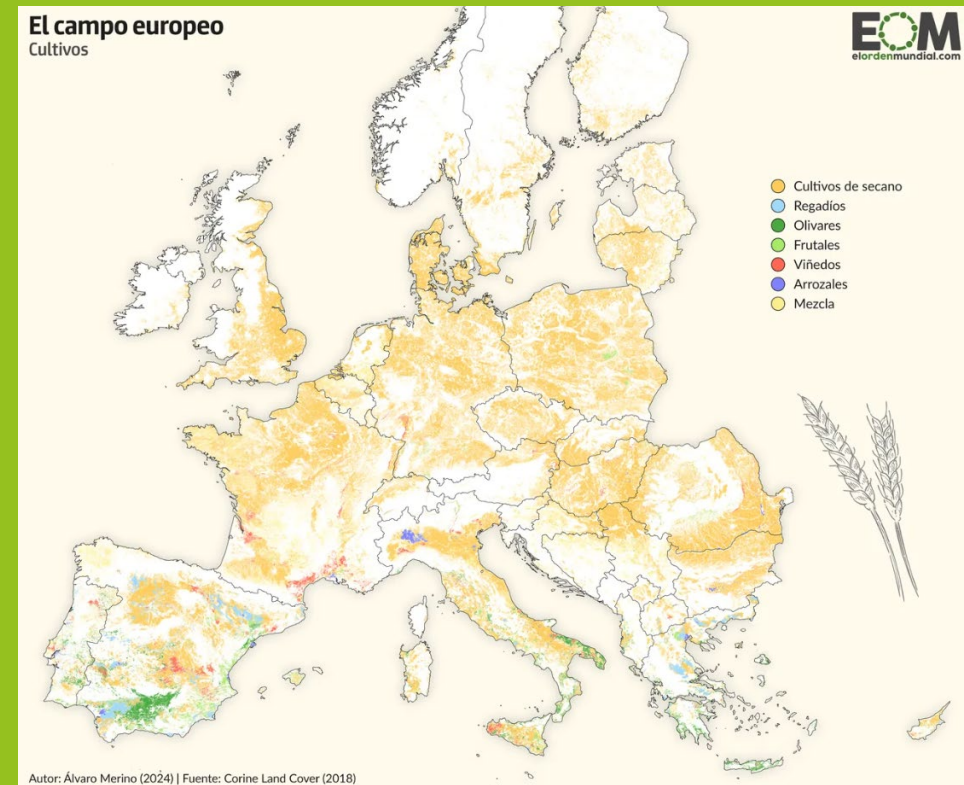
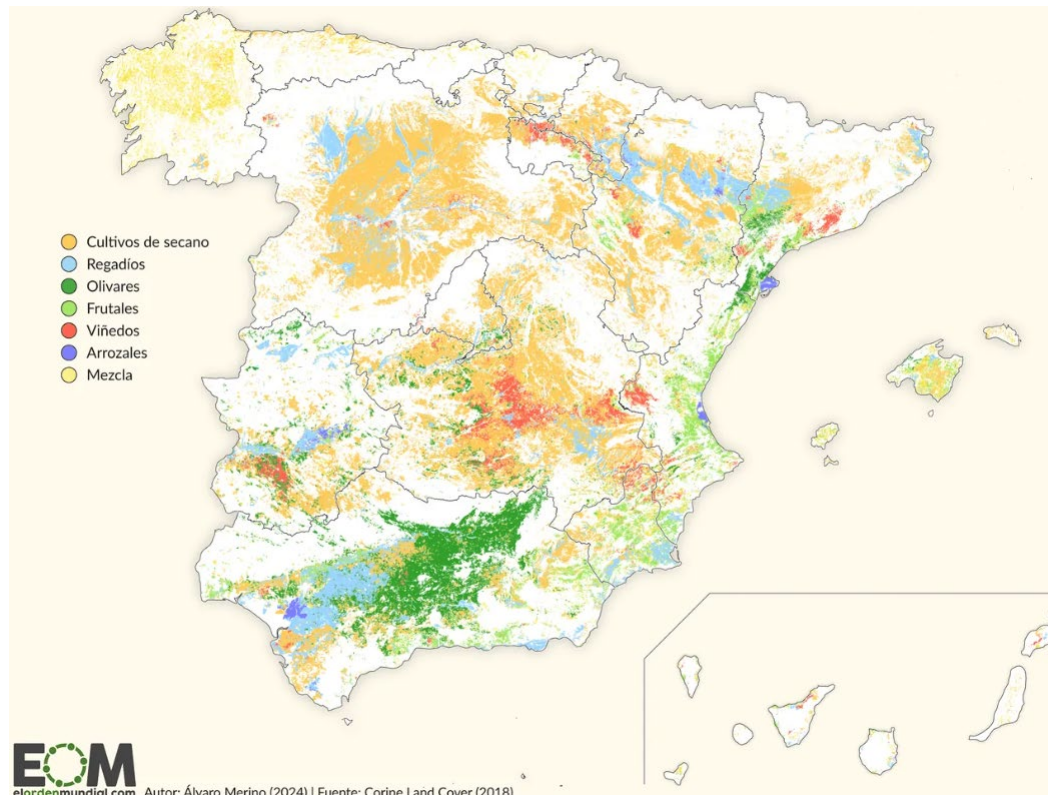
Fuente: 3^{er} y 4^o Inventario Forestal Nacional

España cuenta con una superficie forestal de 28,39 millones de hectáreas, de las cuales 19,24 millones de hectáreas son áreas boscosas. Esto representa aproximadamente el 56 % del territorio español.





Biomasa agrícola



En España existen 23 millones de hectáreas de superficie agrícola, de las cuales 8,97 millones corresponde a cultivos herbáceos y barbechos, y **5,08 millones** a cultivos permanentes como árboles frutales, olivos y viñedos.



Principales retos de la cadena de suministro

La materia prima debe considerarse desde el inicio del proyecto



Calidad de la biomasa acorde a las especificaciones



Proveedores a pequeña escala



Acceso limitado a maquinaria



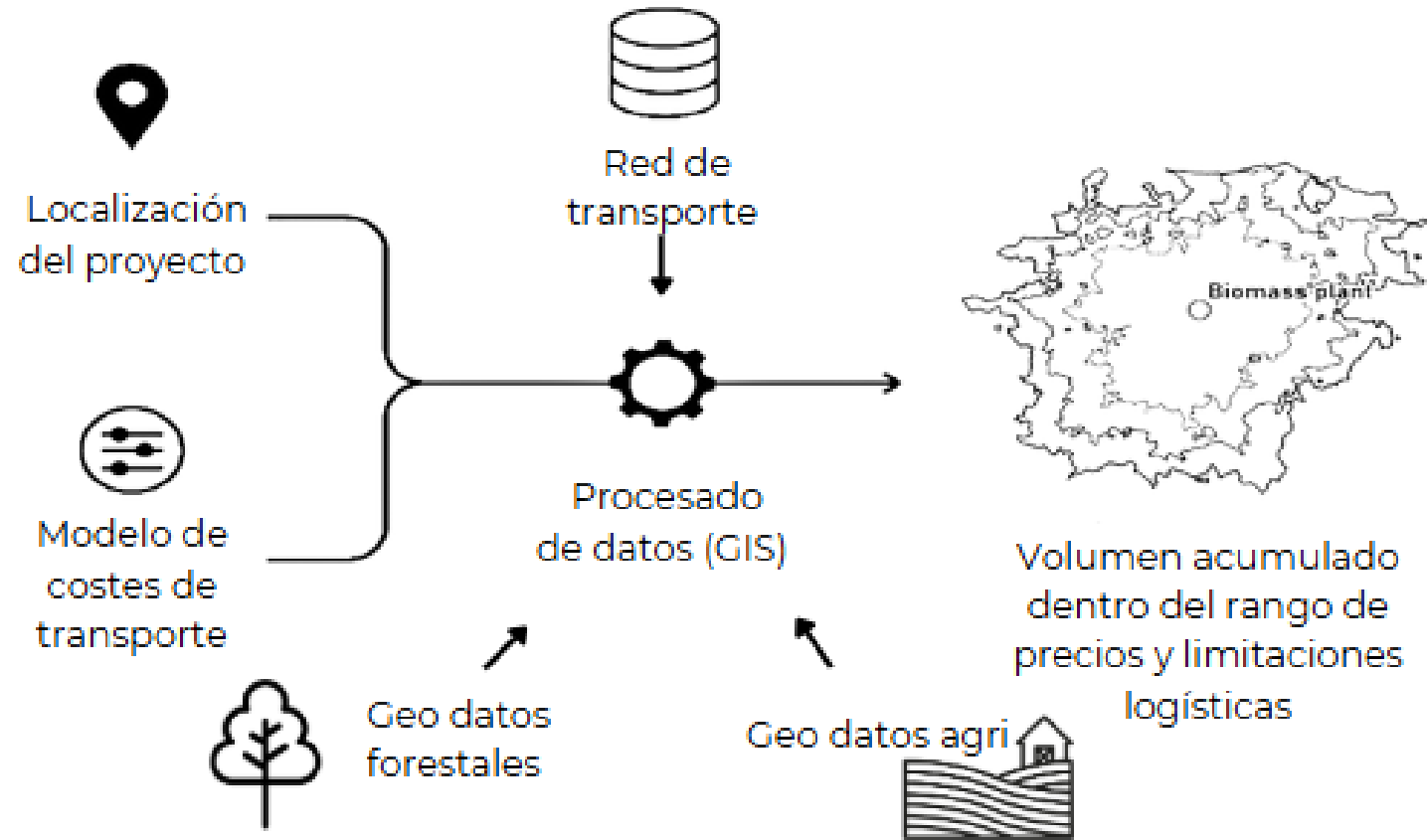
Escasez de mano de obra





Análisis de disponibilidad de suministro para plantas de biomasa

Metodología propia desarrollada por Generandi para el desarrollo de modelos de suministro de biomasa





03

Dinámicas de mercado





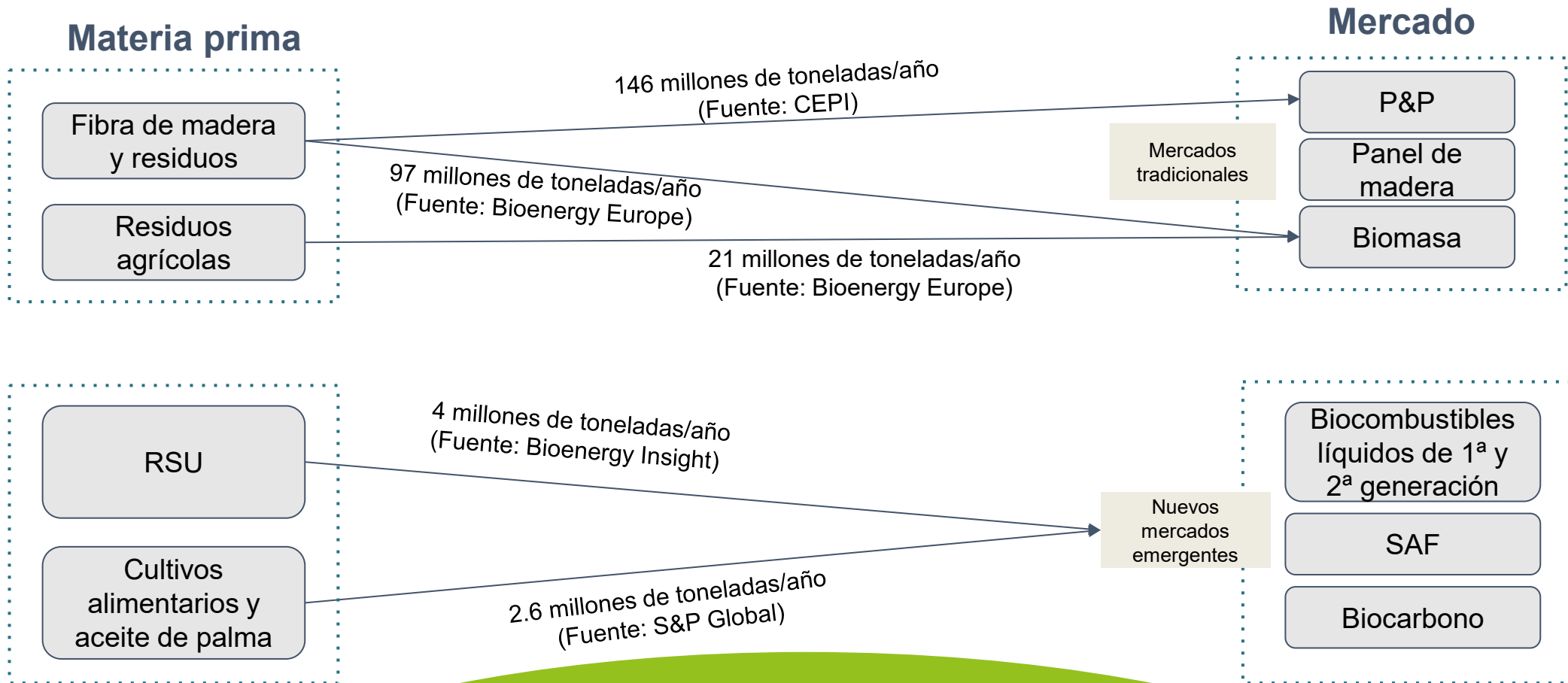
Mercado impulsado por las regulaciones de la UE

FIT FOR 55	RED III	REFUEL	EU ETS	EUDR	PHYTO
<p>55% reduction</p> <p>Lleva el compromiso de reducción más lejos, proponiendo medidas adicionales y revisiones a las regulaciones existentes para garantizar que la UE logre un objetivo de reducción del 55% en las emisiones de GEI para 2030.</p>	<p>14% biocombustibles avanzados</p> <p>Dentro del objetivo del 14%, se requiere una proporción específica de biocombustibles avanzados. Las materias primas en la Parte A deben constituir un mínimo del 0.2% de la energía de transporte en 2022, el 1% en 2025 y al menos el 3,5% para 2030.</p>	<p>70% para 2050</p> <p>Los objetivos de SAF aumentarán hasta 2050. En 2025, el 2% del combustible disponible debe ser SAF, aumentando al 6% en 2030, 20% en 2035 y 70% para 2050</p>	<p>Biocarbono</p> <p>Se establece un límite a los derechos de emisión de GEI en un área geográfica y las empresas pueden comerciar derechos de emisión dentro de esa área. Se requiere biocarbono para la producción de acero, vidrio, cal, etc.</p>	<p>Geo-localización información</p> <p>El EUDR establece entre otras la obligación para los operadores de obtener las coordenadas geográficas de todas las parcelas de tierra de las que se obtuvieron materias primas o productos.</p>	<p>Regulaciones fitosanitarias</p> <p>Existen limitaciones por motivos fitosanitarios al movimiento de biomásas, que obligan al tratamiento térmico y/o fumigación, lo que encarece los costes al movimiento entre países.</p>



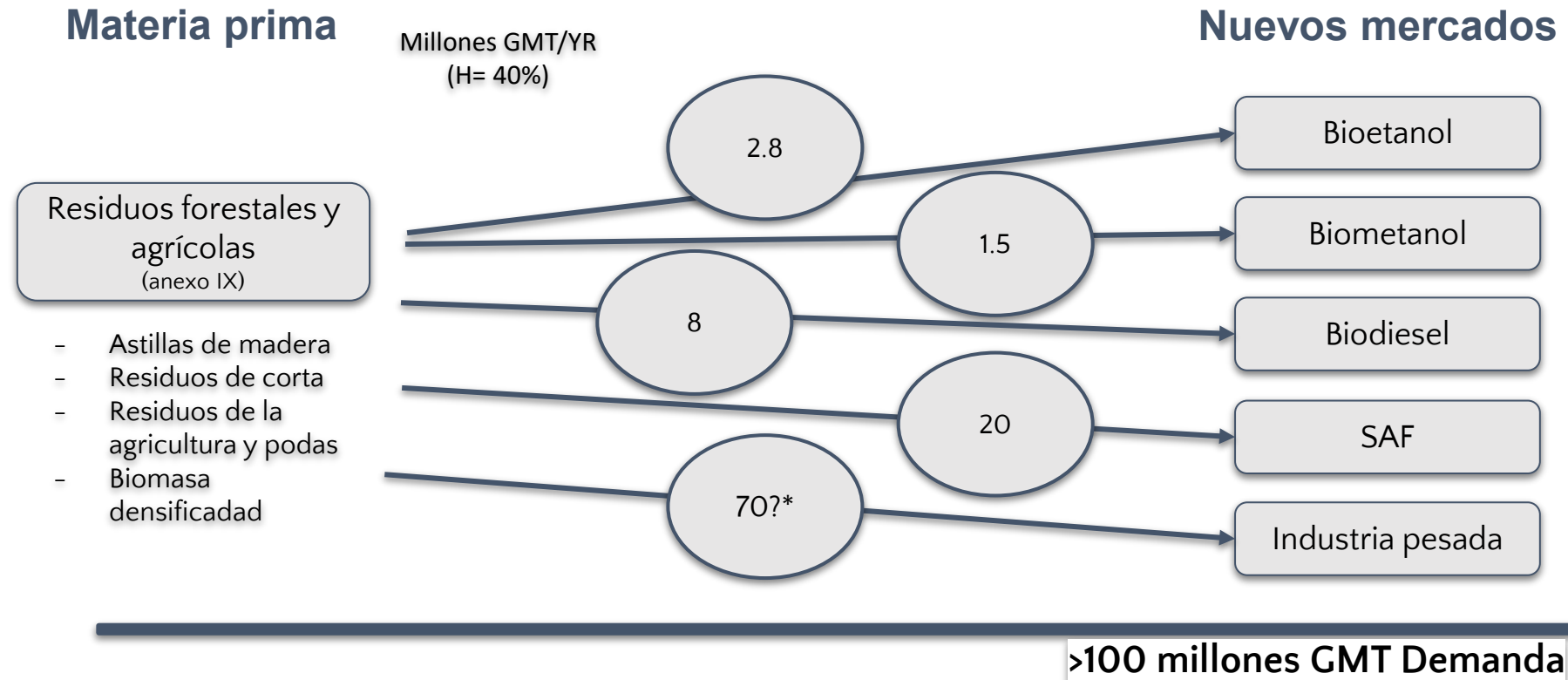


Mercado actual Europeo





Mercado Europeo en 2030



Fuente: GENERANADI 2024





04

Conclusiones





- Las diversas iniciativas legislativas de la Unión Europea, fundamentalmente en torno al Pacto Verde, han abierto nuevos mercados para materias primas de origen agroforestal.
- En un cálculo aproximado basado en diversas publicaciones de la industria y asociaciones del sector agroforestal y de bioenergía, se concluye que la demanda de materias primas de origen agroforestal aumentará hasta alcanzar una cifra en torno a 100 millones de toneladas por año para 2030.
- Dentro del sector de biocombustibles líquidos de segunda generación, el SAF (Combustible de Aviación Sostenible) necesitará alrededor de 20 millones de toneladas de biomasa en 2030. Si sumamos el consumo de biomasa que se espera para otros biocombustibles líquidos de segunda generación como biodiésel, bioetanol o biometanol, esa cifra ascenderá a 30 millones.
- Las grandes industrias están ganando conocimiento y moldeando las dinámicas de suministro, incluso creando agregadores para apoyar a las pequeñas empresas locales.
- El mayor cambio en el consumo puede ser impulsado por industrias pesadas como el acero, la cal viva, el cemento... que persiguen emisiones netas cero en 2050. Solo el acero consume 70 millones de toneladas de carbón al año y la cal viva alrededor de 2 millones. Estas industrias demandan porcentajes puros de carbono de la biomasa, por lo que esta nueva demanda ha resucitado la biomasa negra en el mercado (biochar, biomasa pirólizada...).





¡Gracias! 

Contacto:

BEATRIZ DEL CASTILLO

Directora de Consultoría e inteligencia de mercado

Mail: bcastillo@generandi.com

Tlf: +34 917 793 120

C/ Orense 70. 28020 Madrid