



II FORO DE BIOECONOMÍA
DE CASTILLA Y LEÓN
25 · 26 octubre 2023 SORIA



aveBiom
Asociación Española
de la Biomasa

Bioenergía: pasado, presente y futuro

**Biomasa: nuestro recurso renovable
para bioenergía y bioproductos**

25 Octubre 2023

Pablo Rodero Masdemont



www.avebiom.org

La Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (AVEBIOM) se constituyó en el año 2004 con el fin de **promover el desarrollo del sector de la Bioenergía en España.**

El **PRINCIPAL OBJETIVO** de la asociación es hacer crecer el consumo de biomasa con fines energéticos y, con él, a nuestras empresas asociadas



En AVEBIOM están representadas empresas de **toda la cadena de valor** de la bioenergía



160 Empresas Asociadas
2.200 Millones €
11.335 empleos



El fuego fue descubierto por el Homo erectus hace 2 millones de años y su uso fue habitual desde hace 400.000 años. Este descubrimiento está ligado a la evolución de las especies humanas y ayudó a impulsar las civilizaciones humanas desde la edad de piedra a la edad de bronce





Villa Romana La Olmeda
(Pedrosa de la Vega)





El mundo aún está lejos de lograr el acceso universal a métodos no contaminantes para cocinar en 2030. Hay **2300 millones de personas que siguen utilizando combustibles y tecnologías contaminantes para cocinar**, principalmente en África subsahariana y Asia. Por ejemplo, los hogares pueden dedicar hasta 40 horas a la semana a recoger leña y cocinar con ella (Fuente: IRENA 2023)

Según los cálculos realizados por la OMS en 2019, 3,2 millones de personas fallecen cada año prematuramente debido a la contaminación del aire en los espacios cerrados generada por el uso de combustibles y tecnologías contaminantes para cocinar.

TECNOLOGÍA BIOMASA ACTUAL

- Calderas con tecnologías avanzadas con funciones automatizadas
- Control y mantenimiento sencillo. Ej. Instalaciones telegestionadas, encender calderas con SMS → **Eficiencia**
- Rendimientos energéticos altos entre 85 y el 95% de eficiencia → **Ahorro**
- Combustibles Estandarizados (pellets, huesos, etc.) y certificados (ENplus – BIOmasud) → **Emisiones bajas**



ISO 17225-4

Astillado en aserradero o
Centro Logístico de
Biomasa

Humedad 25- 35 %

Tamaño partícula
homogéneo

PCI 14,7 – 12,8 MJ/Kg

Posibilidad de Certificación





ISO 17225-2

Peletizado

Densidad alta 650-700 kg/m³
(alta densidad energética)

Humedad <10 %
PCI 18,1 – 18,7 (b.h)

Uso domestico (<400 kW)
aunque en centrales eléctricas
europeas

Posibilidad de Certificación →

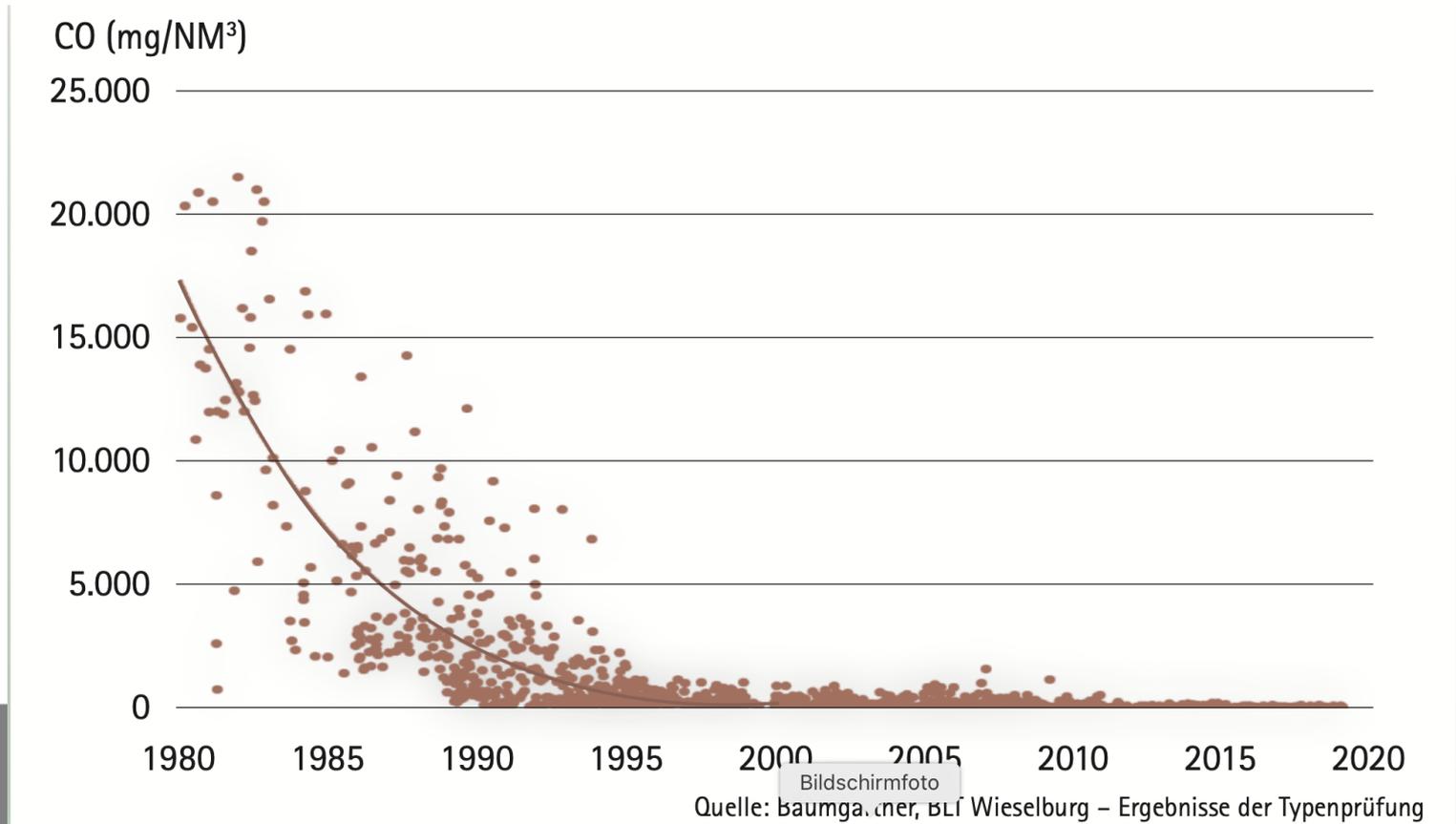


FACTORES QUE INCIDEN EN LAS EMISIONES DE LA COMBUSTIÓN EN GENERAL Y DE LA BIOMASA EN PARTICULAR

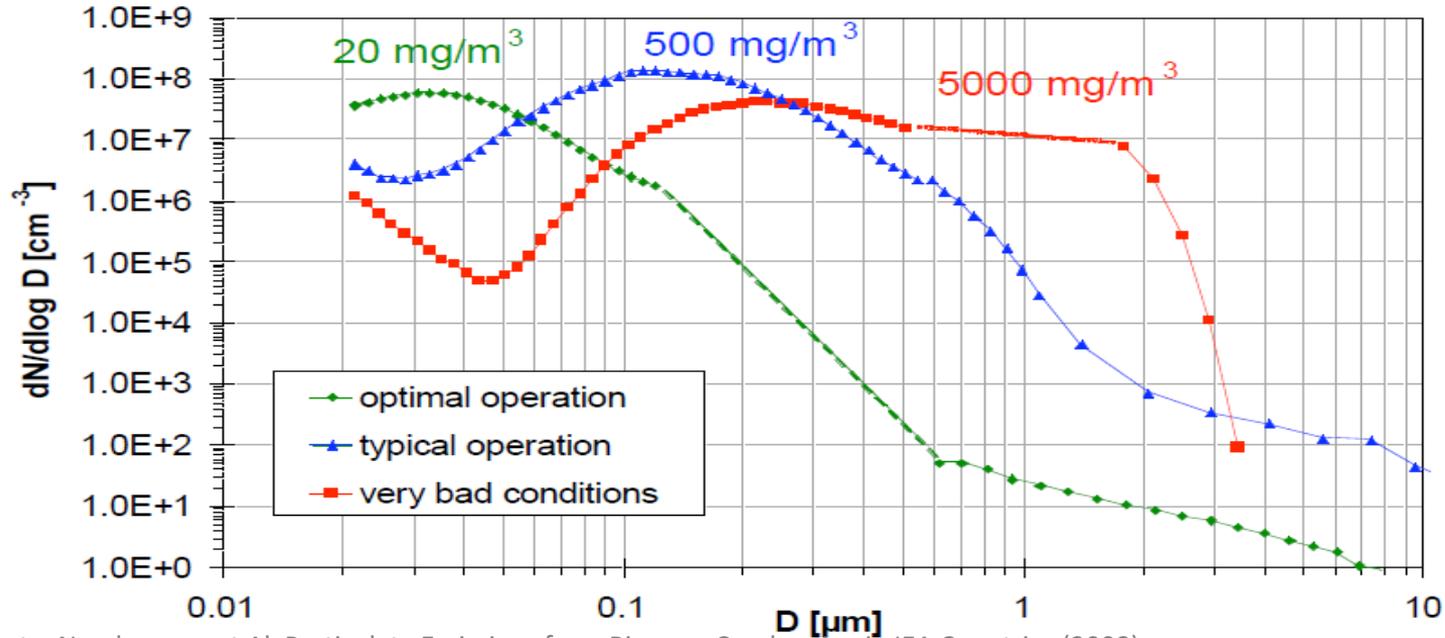
- Calidad del biocombustible
- Regulación y mantenimiento de equipos
- Nivel tecnológico del equipo principal
- Diseño y ejecución de la instalación



Calderas/estufas tecnología moderna



Importantísimo regulación equipo



Fuente: Nussbaumer et Al, Particulate Emissions from Biomass Combustion in IEA Countries (2008).

El marco legislativo es estricto y empuja a la excelencia

- Real Decreto de protección de la atmósfera
<https://www.boe.es/boe/dias/2018/07/07/pdfs/BOE-A-2018-9466.pdf>
- Ecodesign // Directiva Mediana Combustión
- RITE
- Fondos Recuperación COVID

Pasos hacia un escenario donde los biocombustibles tengan que estar certificados (<1 MW)
Calderas y Estufas Homologadas



Objetivos 2030-2050

- Los nuevos objetivos 2030 de la UE son de un 55% (↓descarb.) y 40% (↑ EERR)
- Objetivos 2050 → La Comisión Europea aboga por una Europa climáticamente neutra de aquí a 2050

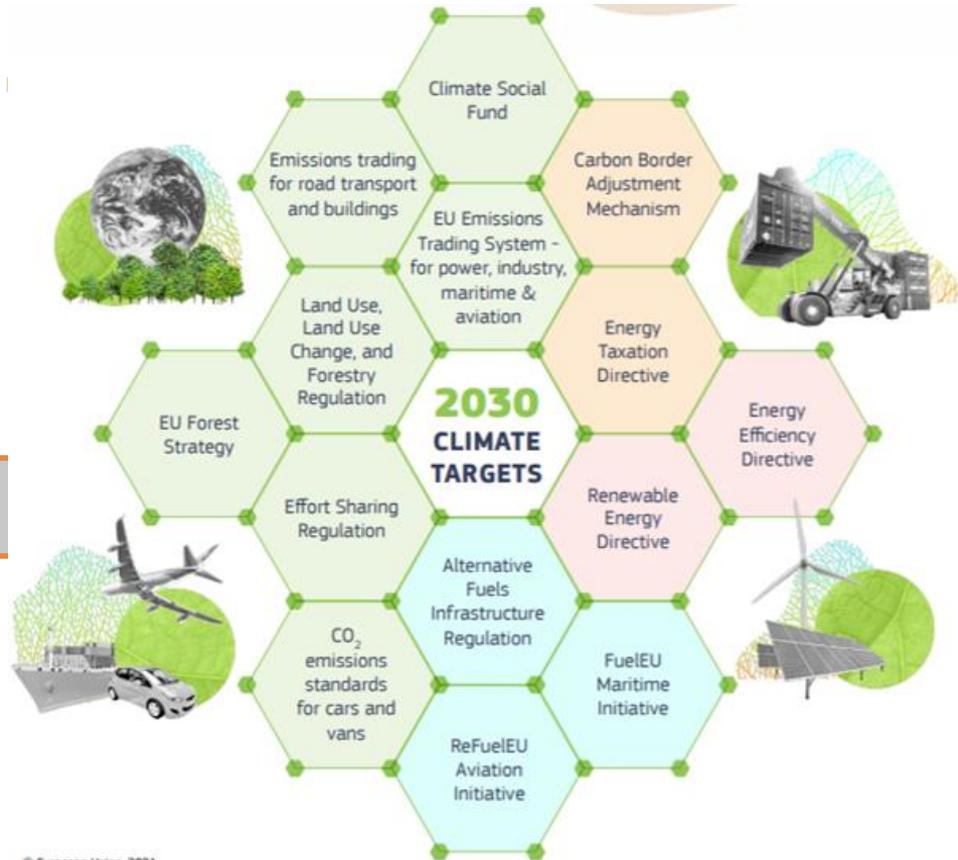
REPower EU

PARA ALCANZAR NUEVOS OBJETIVOS → **Fit**
FOR 55

Adaptación de toda la legislación para llegar al 55%

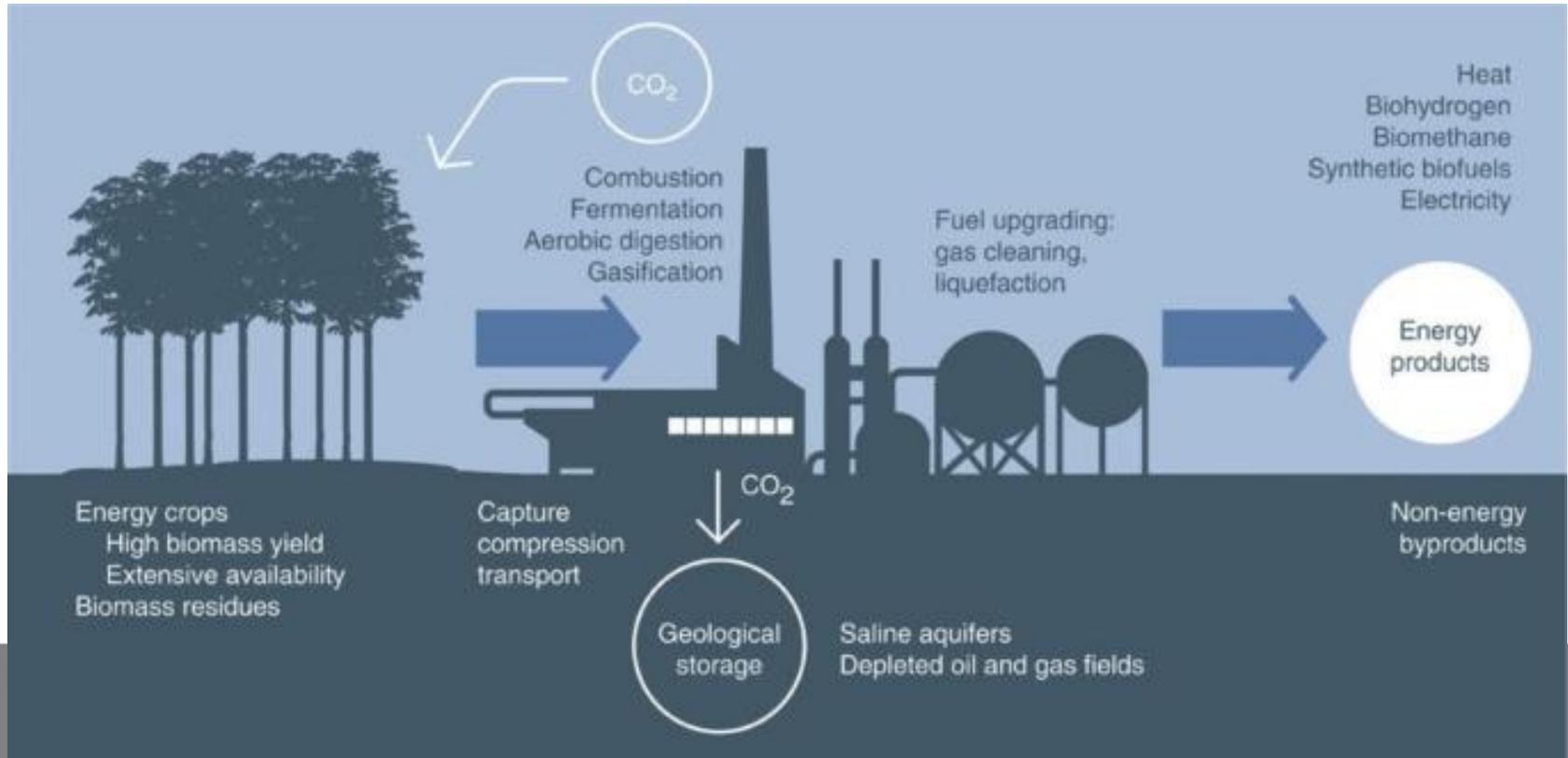
ETS – REDII – Efi. Energ –

Energy Taxation D – Taxonomy – etc etc



© European Union, 2021
Reuse of this document is allowed, provided appropriate credit is given and any changes are indicated (Creative Commons Attribution 4.0 International license).
For any use or reproduction of elements that are not owned by the EU, permission may need to be sought directly from the respective right holders.
All images © European Union, unless otherwise stated.

Concepto de Bioenergy carbón capture and storage (BECCS)





Tenemos potencial y necesidad de utilizar más biomasa para cumplir objetivos 2030 – 2050 (ampliar el mix)... PERO hay que hacerlo adecuadamente!

Necesitamos instalaciones modernas y con buen mantenimiento



O de otra manera el uso de la biomasa no será de bajo impacto ni sostenible



Tipos de aparatos modernos de biomasa



Necesitamos que sean modernas y
funcionen adecuadamente

REDII: el marco para la bioenergía sostenible

Implementación por hitos

→ 30 Junio 2022

Compromiso de adhesión a Esq. Vol. por parte de las plantas > 20 MW – 2 MW (Biogás)

→ 30 Sep. 2022

Plantas > 20 MW – 2 MW (Biogás) certificadas en un Esq. Vol.

→ 1 Ene. 2023

Todos los pasos de la cadena de valor que vaya a plantas de >20 MW – 2 MW (Biogás) certificada en un Esq. Vol..

Toda la biomasa que llega a plantas de > 20 MW – 2 MW (Biogás) → **Certificada de acuerdo a directiva de Renovables**



AVEBIOM ha sido nombrada en junio Organismo nacional de apoyo al sistema SURE

- Facilitar comunicación con stakeholders
- Apoyo a SURE en temas legales regionales específicos.
- Organizar talleres y eventos informativos
- Promoción



Para más información, no dudes en contactar con nuestros técnicos en sure@avebiom.org o en el 983 113 760

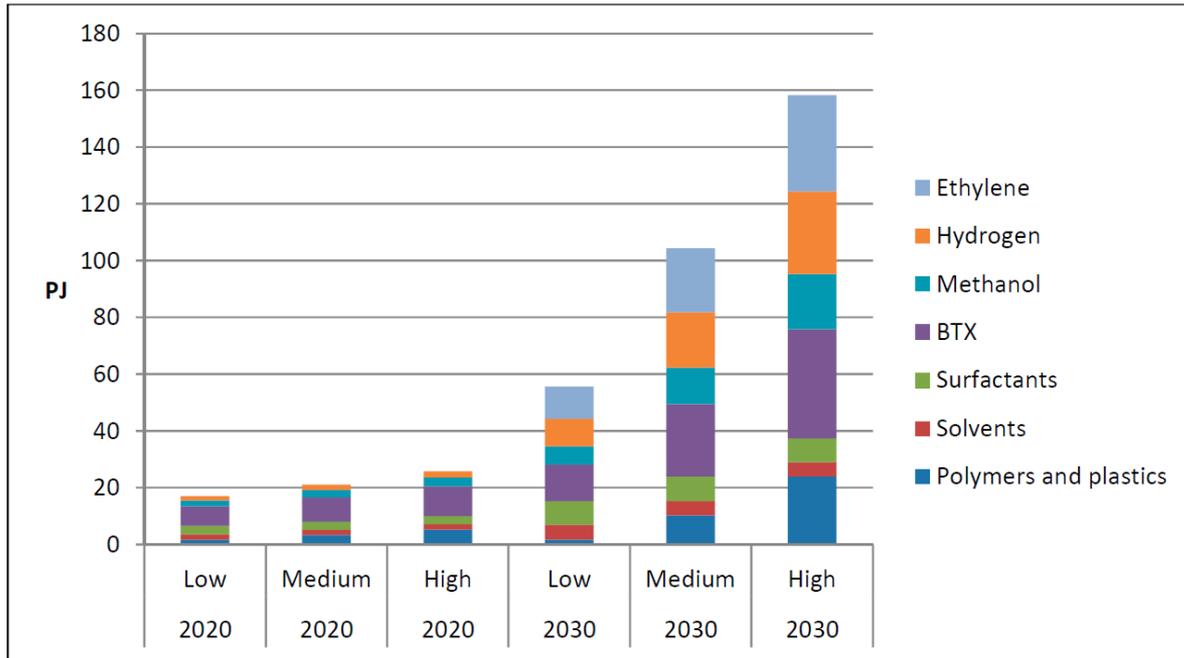
Proyecciones EUROPA para Bioenergía 2030

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2040
Heat from biomass	2178	2350	2715	3242	3899	4740	6003
Electricity from biomass	216	391	566	743	984	1040	1275
Biofuels consumption	188	668	962	1216	1033	1258	3379
Total	2582	3409	4243	5201	5916	7038	10657

Fuente: Pr. S2Biom D7.2

incremento esperado hacia 2030 de 1800 PJ de biomasa lignocelulosa para usos **ENERGÉTICOS**

Proyecciones para Biomateriales 2030



incremento esperado hacia 2030 de 160 PJ de lignocelulosa para otros **BIOMATERIALES**

CONCLUSIONES para competencia recursos Biomateriales - Bioenergía

- Gran aumento en el uso de biomasa para producir biomateriales (factor incremento x7 entre 2020-2030)
- Para usos energéticos el factor de incremento es x1.35. Incremento importante pero no exponencial
- En volumen, se ve que del incremento total de demanda de 1800 +150 PJ (bioenergía + biomateriales), el 92% de esa nueva movilización de biomasa es para energía.
- Hay que tener en cuenta
 - Cifras y estimaciones calculados antes de que aumentara los objetivos en energía la UE y de todo el movimiento Green Deal.
 - Las estimaciones comentadas son para biomasa lignocelulosica

CONCLUSIONES para competencia recursos Biomateriales - Bioenergía

- Según los modelos del proyecto S2Biom (D8.2), se concluye que se necesitarán alrededor de 476 millones de toneladas de biomasa lignocelulosica (base seca) para la demanda esperada de energía, biocarburantes y biomateriales hacia 2030 (UE28).
- Según el mismo proyecto S2Biom (D8.2), se estima que para 2030 el potencial de biomasa (UE28 con criterios de Sostenibilidad) asciende a 1093 millones de toneladas de biomasa lignocelulosica (base seca).

CONCLUSIÓN

Dado los potenciales estimados y las proyecciones de incremento (sin tener en cuenta el potencial de la agrobiomasa) se puede concluir que habrá cantidades suficientes de biomasa en 2030 para bioenergía y biomateriales



**REGISTRENSE GRATUITAMENTE
EN LAS REDES PULSANDO LOS BOTONES**

**ESTA TARDE A LAS 17:30 en la 3ª planta
BRANCHES – INtercamBIOM dinamiza la sesión
de networking y se podrán ver ejemplos de casos
de éxito de iniciativas de economía vinculadas al
medio rural**

Pulse aquí para
enlazar con red
INtercamBIOM



Pulse aquí para
acceder al Toolkit /
plataforma de
Networking

GRACIAS POR SU ATENCIÓN !!



aveBiom
Asociación Española
de la Biomasa

Pablo Rodero Masdemont

Proyectos – Certificaciones

AVEBIOM

983 113 760

 pablux_1999

pablrodero@avebiom.org



aveBiom