

“OPORTUNITATS D’OCUPACIÓ I DE NEGOCI AL SECTOR DE LA BIOMASSA”

Jordi Parés i Grahit, Dr. Enginyer Industrial



**Àrea d’Innovació i Desenvolupament
Estratègic i Econòmic**

AmbiGest7

OBJECTIUS DE L'ESTUDI

Dos són els objectius fonamentals que es persegueixen des de Foment de Terrassa en l'encàrrec del present estudi :

- Tenir un coneixement més concret del subsector que es mou al voltant de la biomassa, el seu potencial i els actors que avui dia estan actuant en aquest entorn
- Analitzar les possibilitats d'impulsar accions i/o activitats que permetin utilitzar la biomassa com a font energètica i quin paper hi té i pot jugar el sector públic

EL POTENCIAL DE LA BIOMASSA

- Hi ha potencial de biomassa :
 - Forestal
 - Industrial assimilable
 - Subproductes (residus) amb contingut de fusta
- És un sector en recessió :
 - No hi ha negoci en l'exploració forestal
 - Treure fusta del bosc és car, en especial pel que cal fer en un tipus de bosc mediterrani
 - Fins ara els fabricants d'aglomerats condicionaven molt el mercat, i s'oposaven a solucions energètiques

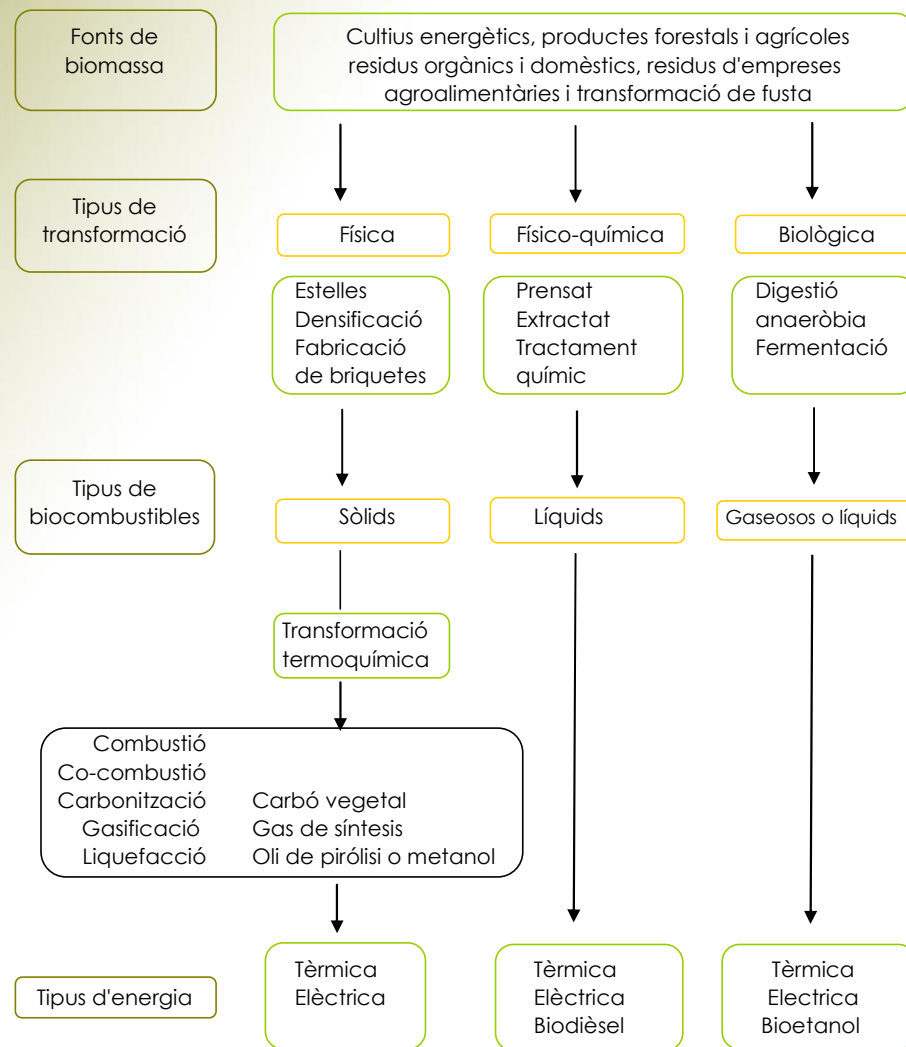
QUANTITATS DISPONIBLES

- Fent el sumatori dels tres fluxos disponibles es pot estimar entre unes 110.000 a 125.000 Tones el total anual disponible de biomassa i assimilables en l'entorn de Terrassa.
- Fem el supòsit que unes 75.000 Tones/ anuals es podrien destinar a la seva valorització energètica.

QUÈ cal fer des del sector públic

- Proporcionar espais d'emmagatzematge que poden ser rústics (abocador de runes?)
- Proporcionar terreny qualificat industrial
- Crear el "clúster" del sector :
 - Rematants
 - Gestors autoritzats
 - Industrials de la fusta
 - Indústria necessitada de calor i altres formes d'energia bàsica
- Donar confiança a les parts i evitar especulacions

QUÈ ES POT FER AMB LA BIOMASSA



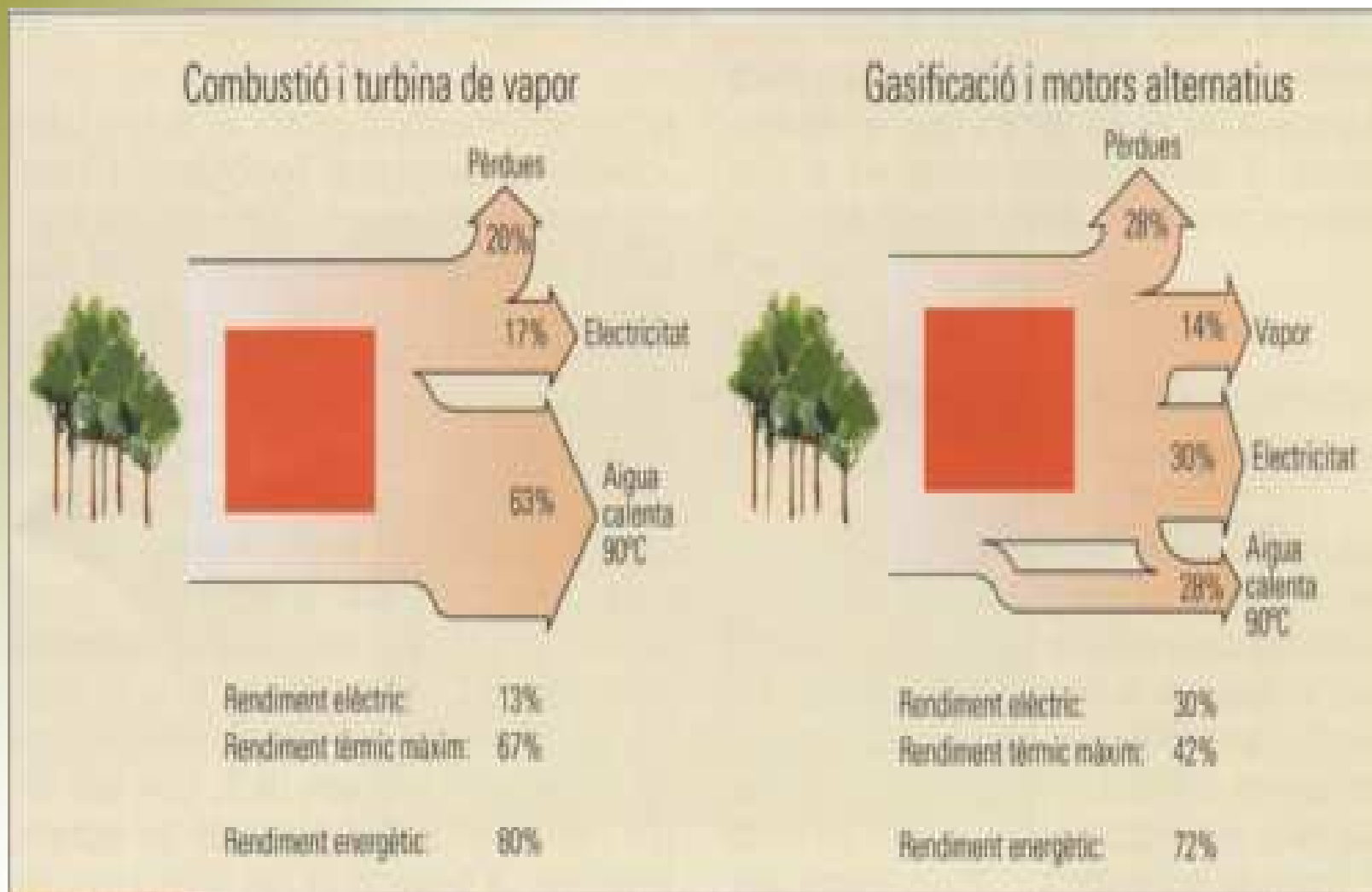
FABRICACIONES POSSIBLES

- Preparació de combustibles alternatius
 - Estelles
 - Pellets
 - Briquetes
- Extracció d'olis essencials
 - Per acció física
 - Per acció química

VALORITZACIÓ ENERGÈTICA

- Produir energia
 - En forma de calor
 - En forma d'electricitat
 - En forma de gas de síntesi
 - Com a combustible de segona generació
 - Combinacions d'aquestes formes energètiques

VALORITZACIÓ ENERGÈTICA



COSTOS VARIABLES PER KWH GENERAT

Total costos variables per kWh generat							
Producció MWh/t	20	31.5	35	40	45	50	60
2.0	0.0200	0.0258	0.0275	0.0309	0.0325	0.0350	0.0400
1.5	0.0233	0.0310	0.0333	0.0367	0.0400	0.0430	0.0500
1.2	0.0267	0.0363	0.0391	0.0433	0.0475	0.0517	0.0600
1.0	0.0300	0.0415	0.0450	0.0500	0.0550	0.0600	0.0700
0.7	0.0386	0.0505	0.0600	0.0671	0.0743	0.0814	0.0957
0.5	0.0500	0.0730	0.0800	0.0900	0.1000	0.1100	0.1300

PREUS DE L'ENERGIA PRODUÏDA

- Hi ha dues maneres de rebre les ajudes previstes per la producció especial previstes en el RD 661/2007:
 - Mercat. Preu del pool més una prima
 - Tarifa fixa per tota l'electricitat produïda
- Hi ha també dos nivells de percepció, són:
 - Si es tracta d'una producció d'energia
 - Si es tracta d'una cogeneració o trigeneració
- En cas d'anar a preu de mercat més prima, hi ha límit superior i inferior a la percepció que intenta garantir el retorn de la inversió i evitar puntes excessives de percepció per les oscil·lacions de mercat
- Els valors de les primes o de les tarifes fixes estan garantides per llei amb una revalorització anual lligada a l'IPC menys un 25% i per 15 anys, que es considera el temps màxim d'amortització de les inversions. A partir d'aquest termini continua havent-hi ajuts per imports més petits mentre duri l'activitat
- El preu de l'energia calorífica no està regulada, la referència és el cost del KWh de Gas Natural

Preus del KWh (elèctric) RD 661/ 2007

Tarifes i primes per a les instal·lacions dels subgrups a.1.3 i del grup c.2 de l'article 2 del RD 661/2007, de 25 de maig

Grup	Subgrup	Potència	Termini	Tarifa regulada c€/kWh	Prima de referència c€/kWh
a.1.3	b.6.1	P≤2MW	Primers 15 anys	17,0948	12,9291
			A partir de llavors	12,6880	
		2MW≤P	Primers 15 anys	15,6510	11,2588
			A partir de llavors	13,1825	
	b.6.2	P≤2MW	Primers 15 anys	13,6659	9,5162
			A partir de llavors	9,2133	
		2MW≤P	Primers 15 anys	11,4817	7,0895
			A partir de llavors	8,6118	
	b.6.3	P≤2MW	Primers 15 anys	13,6659	9,5162
			A partir de llavors	9,2133	
		2MW≤P	Primers 15 anys	12,6299	8,2383
			A partir de llavors	8,6118	
	b.8.1	P≤2MW	Primers 15 anys	13,6659	9,5162
			A partir de llavors	9,2133	
		2MW≤P	Primers 15 anys	11,6906	7,2931
			A partir de llavors	8,7685	
	b.8.2	P≤2MW	Primers 15 anys	10,1219	5,9874
			A partir de llavors	7,1006	
		2MW≤P	Primers 15 anys	7,6175	3,6778
			A partir de llavors	7,6175	
	b.8.3	P≤2MW	Primers 15 anys	10,1219	6,2652
			A partir de llavors	7,1006	
		2MW≤P	Primers 15 anys	9,9294	5,7733
			A partir de llavors	8,0775	
c.2				7,6308	3,8940

Preus del KWh (elèctric) RD 661/ 2007

Tarifes, pimes i límits, per a les instal·lacions de la categoria b) de l'article 2 del RD 661/2007, de 25 de maig

Grup	Subgrup	Potència	Termini	Tarifa regulada c€/kWh	Prima de referència c€/kWh	Límit superior c€/kWh	Límit inferior c€/kWh
b.6	b.6.1	P≤2MW	Primers 15 anys	16,9642	12,7888	17,7553	16,4528
			A partir de llavors	12,5911			
		2MW≤P	Primers 15 anys	15,6509	11,2588	16,1111	15,2356
			A partir de llavors	13,1825			
	b.6.2	P≤2MW	Primers 15 anys	13,4216	9,2462	14,2107	12,9081
			A partir de llavors	9,0487			
		2MW≤P	Primers 15 anys	11,4817	7,0895	11,9472	11,0813
			A partir de llavors	8,6118			
	b.6.3	P≤2MW	Primers 15 anys	13,4216	9,2462	14,2107	12,9081
			A partir de llavors	9,0487			
		2MW≤P	Primers 15 anys	12,6299	8,2383	13,0896	12,2141
			A partir de llavors	8,6118			

b.8	b.8.1	P≤2MW	Primers 15 anys	13,4216	9,2462	14,2107	12,9081
			A partir de llavors	9,0487			
		2MW≤P	Primers 15 anys	11,4817	7,0895	11,9472	11,0813
			A partir de llavors	8,6118			
	b.8.2	P≤2MW	Primers 15 anys	9,9080	5,7336	10,6980	9,3848
			A partir de llavors	6,9505			
		2MW≤P	Primers 15 anys	6,9484	2,5562	7,4096	6,5341
			A partir de llavors	6,9484			
	b.8.3	P≤2MW	Primers 15 anys	9,9080	5,9986	10,6980	9,3848
			A partir de llavors	6,9505			
		2MW≤P	Primers 15 anys	8,5413	3,9170	9,6090	8,0075
			A partir de llavors	6,9484			

Hi ha marge per fer-hi un negoci?

- Per a una planta que valoritzi 75.000 Ton /any
- Amb rendiment d'un 28,2%
- Autoconsum de 8,5% del produït
- Costos de :
 - 40€/ton amb la biomassa forestal primària
 - 20€/ton en industrials assimilables a b.8.2
 - 10€/ton en residus
- Venda a tarifes de producció especial regulada pel decret RD661/2007
- **Dóna un marge brut de 4.5 milions de €**, confortablement suficient per amortitzar la instal·lació, retornar el capital i remunerar els accionistes

Gràcies per la seva atenció