

POTENCIAL DEL SECTOR FORESTAL

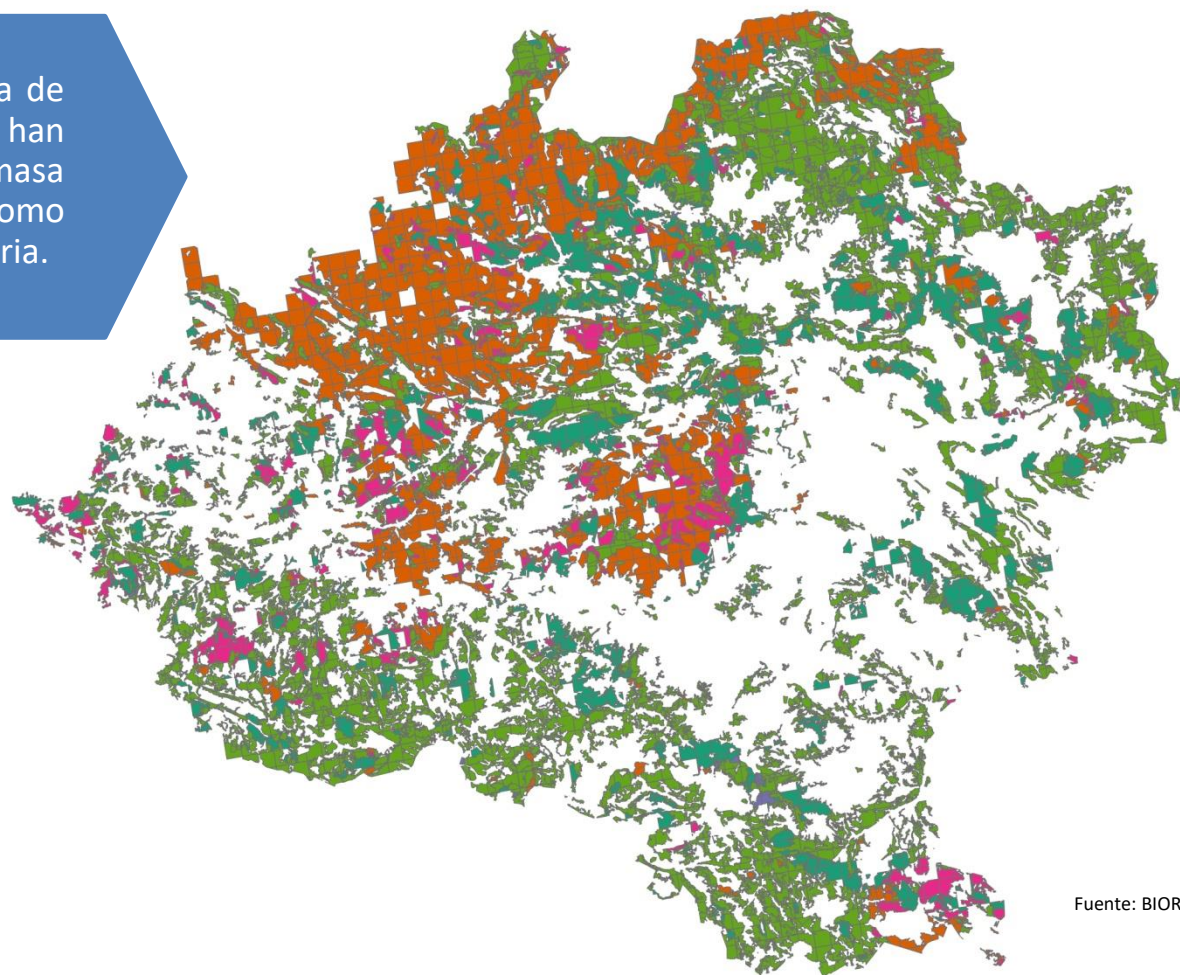
La **BIOMASA** como dinamizador del territorio







Juan F. de Lucas Conde
Ayuntamiento de Soria



**SUPERFICIE FORESTAL
existente en la provincia de Soria**

A partir de la cobertura de mapa de *CORINE LAND COVER* se han evaluado los recursos de biomasa disponibles, tanto agrícolas como forestales, para la provincia de Soria.



Biomasa Forestal	
	Frondosas
	Coníferas
	Dehesas
	Sistema Mixto
	Matorral
	otros



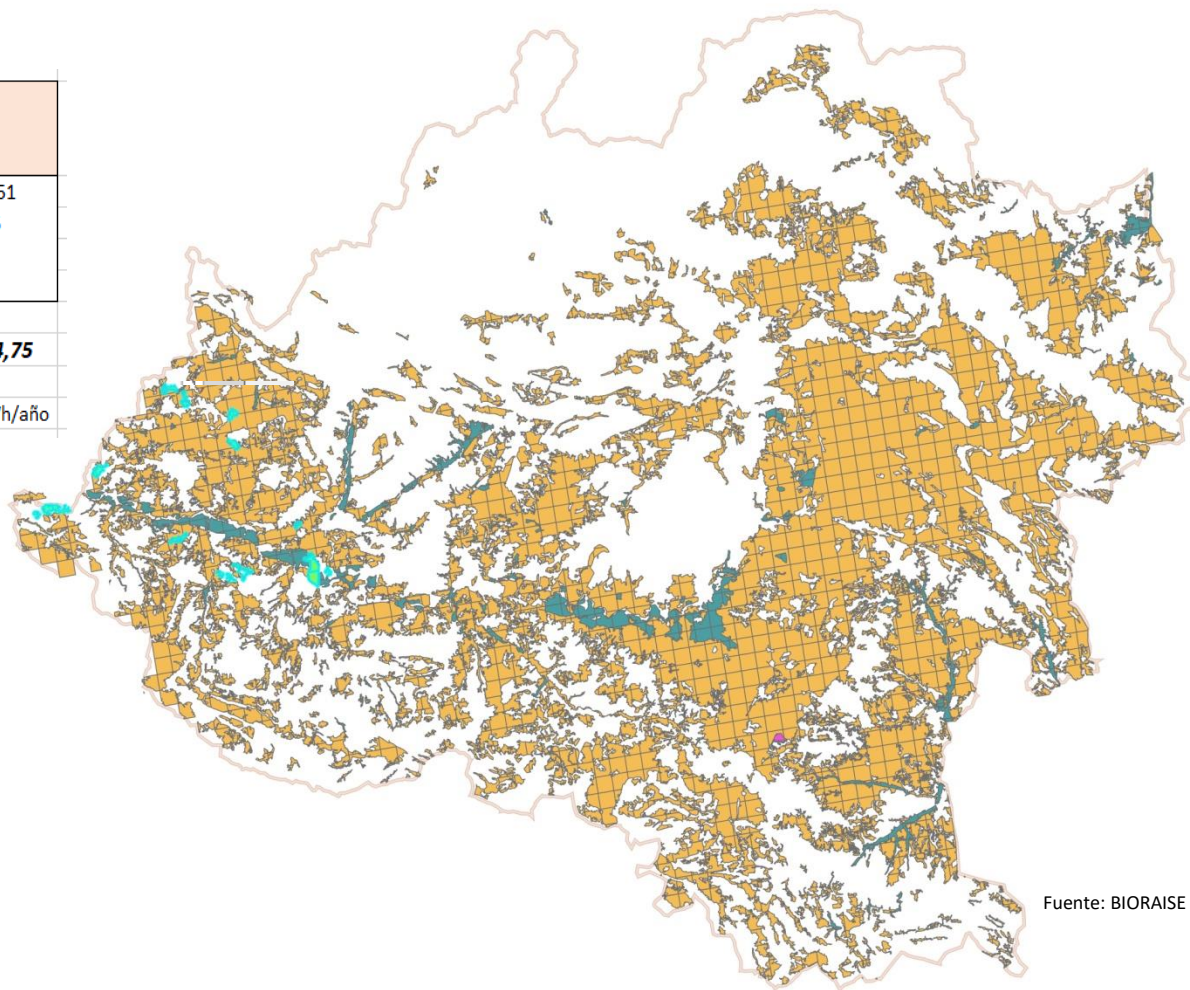









AYUNTAMIENTO
Soria

Tipo de biomasa	Superficie disponible (ha)	Biomasa disponible (tMS/año)	Superficie potencial (ha)	Biomasa potencial (tMS/año)	Contenido energético (GJ/año)
Coníferas	136.885,43	48.922,22	141.443,75	125.046,54	863.209,99
Fronosas	87.060,78	29.231,42	92.292,82	79.563,53	477.218,63
Forestal mixto	34.589,71	12.879,90	37.042,75	34.863,56	218.759,09
Dehesas	990,19	166,71	990,19	415,88	2.681,53
Matorral	271.761,14	62.015,76	325.204,58	184.818,21	1.075.944,73
TOTALES	531.287,3	153.216,01	599.973,99	424.707,72	2.637.813,96
					732,72 GWh/año

SUPERFICIE AGRÍCOLA
existente en la provincia de Soria

Tipo de biomasa	Superficie disponible (ha)	Biomasa		Contenido energético (GJ/año)
		disponible (tMS/año)	Biomasa potencial (tMS/año)	
Secano	256.948,83	175.342,90	683.127,25	2.764.024,51
Regadío	3.676,09	20.282,33	40.564,65	315.340,26
Viñedo	1.240,20	928,14	1.325,91	15.278,56
Agrícola mixto	120,68	160,24	320,49	2.561,42
TOTALES	261.985,8	196.713,61	684.814,21	3.097.204,75
				860.33 GWh/año



	limite_soria
	BiomasaAgricola
	regadío
	mixto
	secano
	viñedo
	otros

Fuente: BIORAISE



SUPERFICIE PROVINCIA SORIA: 1.030.642 has

SUPERFICIE AGRÍCOLA: 261.985,8 has

BIOMASA DISPONIBLE
196.713,61 tMS/año

SUPERFICIE FORESTAL: 531.287,3 has

BIOMASA DISPONIBLE
153.216,01 tMS/año

BIOMASA TOTAL DISPONIBLE
en PROVINCIA de SORIA

349.929,62 tMS/año



CONTENIDO ENERGÉTICO
de la BIOMASA

1.593,05 Gwh/año

Se suministraría calefacción y agua caliente a

199.131 viviendas



EL POTENCIAL DEL SECTOR FORESTAL APLICADO A LA REALIDAD DE LA CIUDAD DE SORIA



RED DE CALOR DE SORIA



LA MISIÓN de la Red de Calor de Soria

1. Abastece de Calefacción y ACS a los vecinos de la capital a través de **la mayor infraestructura sostenible de estas características que existe en España** alimentada con biomasa local.
2. Mejorar **el medio ambiente de la ciudad y la economía local.**
3. Promovida por la empresa soriana REBI en 2015 es **el mejor ejemplo de cómo democratizar el uso de las energías renovables procedentes de los recursos endógenos.**



Esquema de la Red de Calor

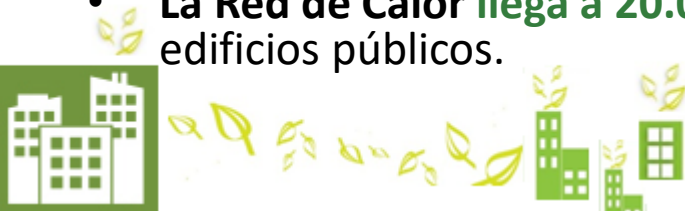


SORIA un municipio sostenible

- La Red da servicio de energía térmica de biomasa a **175 comunidades de vecinos**.
- Abastece a **12 edificios públicos**: los polideportivos municipales, la biblioteca, guarderías, institutos, el hospitales, el mercado municipal o el museo numantino.
- **Dos hoteles** de la capital conectados.

CONEXIÓN PRÓXIMA DE la práctica totalidad de los edificios municipales, parte de las instalaciones de la Junta de Castilla y León, y de la Administración del Estado.

- Las calderas de gas y gasóleo cerradas **dejan de emitir 28.000 toneladas de CO2 a la atmósfera en Soria**.
- **La Red de Calor llega a 20.000 sorianos** entre clientes directos y usuarios de los edificios públicos.



BIOMASA, un combustible verde, limpio y renovable

- La Red de Calor **consume 35.000 toneladas anuales de astilla de pino, encina y cáscara de almendra**. En torno a 6 camiones al día de 16 toneladas de media.
- La energía térmica generada por la combustión de biomasa es alternativa, limpia y renovable, con **unas emisiones a la atmósfera de 0,018 kilos de CO2 por kilovatio**.
- La Red de Calor de **Soria produce 80GWh/año**.
- El sector de la biomasa en Soria **movió más de 14 millones de euros** el año pasado.



REDES DE CALOR CON BIOMASA

Una oportunidad para las ciudades

- Una **solución inmejorable que ayuda a los ayuntamientos en su labor de transición energética** y el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030
- Ayuda en **la lucha contra el cambio climático** gracias a su capacidad para reducir las emisiones en el ámbito urbano y, también, para combatir la pobreza energética.





REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

OPORTUNIDAD: una Red de Calor es una solución idónea para las Áreas de Renovación y Regeneración Urbana. Este tipo de barrios pasan de ser zonas degradadas con altos consumos energéticos, a convertirse en puntas de lanza de nuevos diseños de ciudad a la última en aplicación de las medidas de desarrollo sostenible. **Ejemplo del Barrio de El Calaverón en SORIA donde se actuará próximamente con la incorporación de la Red.**

Los usuarios de Redes de calor pueden beneficiarse de los programas de subvenciones para mejorar la eficiencia energética; pueden actuar sobre la envolvente del edificio en cerramientos, ventanas, cubiertas y aislamientos de fachadas.



LA CALEFACCIÓN RENOVABLE PARA MUNICIPIOS

La ciudad de Soria emite en calefacción central **SIN LA RED DE CALOR** 43.000 toneladas de CO₂ la atmósfera al año;

CON LA RED DE CALOR emite 15.000 toneladas de CO₂, (28.000 toneladas menos), es decir un 65% menos de emisiones en Soria. **La Red de Calor de Soria supone un ahorro de emisiones de CO₂ a la ciudad del 65 por ciento.**



BIOMASA: economía, ecología, confort y seguridad

- **Generación de empleo local y revitalización del medio rural:** el 100% del coste de la biomasa se genera y consume en el territorio nacional, evitando déficit comercial internacional. Un megavatio de energía producida mediante biomasa produce 10 puestos de trabajo indirectos.
- **El uso de biomasa o de sus derivados puede considerarse prácticamente neutro en términos de emisiones netas de dióxido de carbono:** se emplea en cantidades iguales a la producción neta de biomasa del ecosistema que se explota. Con unas emisiones de CO₂ a la atmósfera de 0,018 kilos de CO₂ por kilovatio.
- **Es un combustible natural:** compuesto por residuos orgánicos de los aserraderos, de las podas de los montes, de las limpiezas forestales y de los cultivos energéticos.
- **Las ventajas de confortabilidad para los usuarios:** evitan riesgos de fugas y escapes, molestias o ruidos en las descargas de combustibles, y olores procedentes de los cuartos de calderas.



POTENCIAL DEL SECTOR FORESTAL

La **BIOMASA** como dinamizador del territorio

Gracias por su atención

Juan F. de Lucas Conde
Ayuntamiento de Soria

Alcaldía Soria: 975234141

www.soria.es

alcaldia@ayto-soria.org

