



AGUA CALIENTE HASTA 90 °C CON CALDERAS DE BIOMASA

- **ALBERCAS**
- **BAÑOS**
- **PROCESOS**



PELLETS



LEÑA



ASTILLAS

Valor de la Biomasa para sustituir Combustibles Fósiles

	Unidad	Gas LP	Gas Natural	Diésel	Astilla	Pellet
Poder calorífico de la biomasa base seca	MJ/kg				19.06	19.06
Humedad contenida en la biomasa	%				20%	8%
Poder calorífico base húmeda	MJ/kg				14.8	17.3
	kcal/kg				3,525	4,142
Poder calorífico	GJ/m³	26.88	0.03685	39.55		
Costo del combustible	\$/l	\$ 10.36		\$ 27.25		
	\$/kg				\$ 3.50	\$ 9.00
Costo del combustible homologado	\$/GJ	\$ 396.51	\$ 101.67	\$ 714.27	\$ 237.13	\$ 519.03
Como si el gas LP costara	\$/l	\$ 10.36	\$ 2.66	\$ 18.66	\$ 6.19	\$ 13.56
Emisiones por unidad de energía	ton CO ₂ eq/GJ	0.0651	0.0578	0.0729	0.00	0.00
Impuesto por emisiones (Edo. de Querétaro)	\$/TCO ₂ eq	\$ 692.13	\$ 692.13	\$ 692.13		
	\$/GJ	\$ 45.05	\$ 39.97	\$ 50.42		
Costo del combustible más impuesto homologado	\$/GJ	\$ 441.56	\$ 141.65	\$ 764.69	\$ 237.13	\$ 519.03