



GrupoGuascor



Guascor
Bioenergía



GENERACIÓN DISTRIBUIDA MEDIANTE GASIFICACIÓN DE BIOMASA



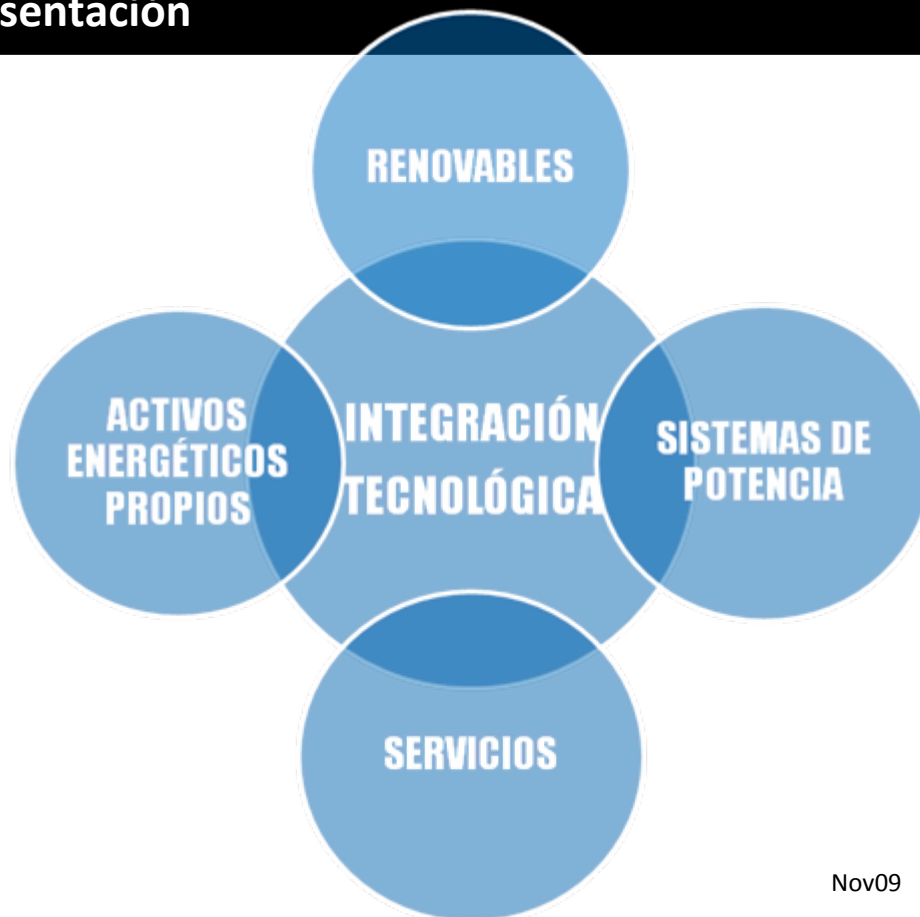
GrupoGuascor

El Grupo Guascor



Presentación

Guascor es una corporación industrial especializada en soluciones energéticas a medida basadas en las energías renovables y sistemas de potencia, con un elevado know how en la generación distribuida.





GrupoGuascor

Guascor Bioenergía

RENOVABLES

SOLAR
FOTOVOLTAICA

EÓLICA

BIOENERGÍA

MINI-
HIDRAULICA

RENOVABLES

ACTIVOS
ENERGÉTICOS
PROPIOS

INTEGRACIÓN
TECNOLÓGICA

SISTEMAS
DE
POTENCIA

SERVICIOS



Guascor Bioenergía es la empresa del **GRUPO GUASCOR** especializada en soluciones energéticas a medida logradas a partir de la transformación de biomasa y otros residuos de origen orgánico.

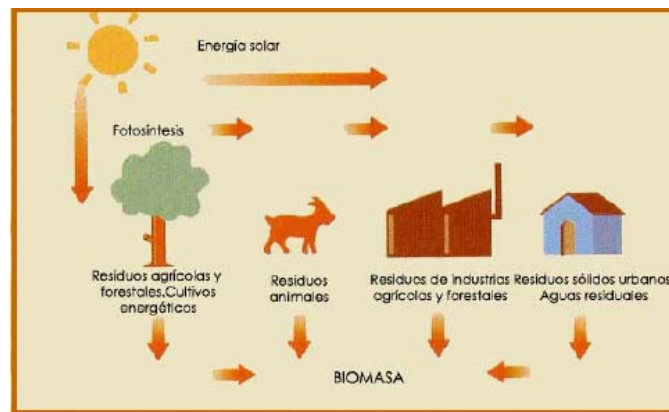
Ofrece una extensa gama de productos y soluciones para los distintos ámbitos del mercado de la bioenergía, uniendo las ventajas de la generación renovable a partir de distintos tipos de biomasa, con experiencia en el desimpacto ambiental asociado a la gestión de residuos



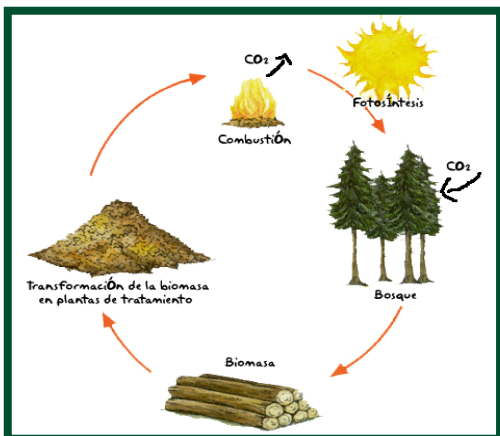
La Biomasa

Se considera **biomasa** la materia orgánica producida a través del proceso de fotosíntesis, así como la originada en los procesos de transformación de esta materia orgánica.

Incluye, por tanto, recursos forestales, plantas terrestres o acuáticas y residuos y subproductos agrícolas, ganaderos, urbanos e industriales.



La biomasa es una fuente de **Energía Renovable**, porque gestionada correctamente es un recurso inagotable.



Ciclo neutro de emisiones de CO₂

1. Las plantas usan el sol para crecer.
2. La materia orgánica de las plantas almacena la energía solar en forma de carbono.
3. El CO₂ que se emite en su combustión o aprovechamiento energético, cierra el ciclo del carbono, con un balance neutro, ya que todo el CO₂ emitido, provenía inicialmente del aire y se devuelve al aire.



La "Solución Guascor"

La solución **Guascor** de gasificación, se basa en la descomposición térmica de la biomasa en una atmósfera pobre en oxígeno.

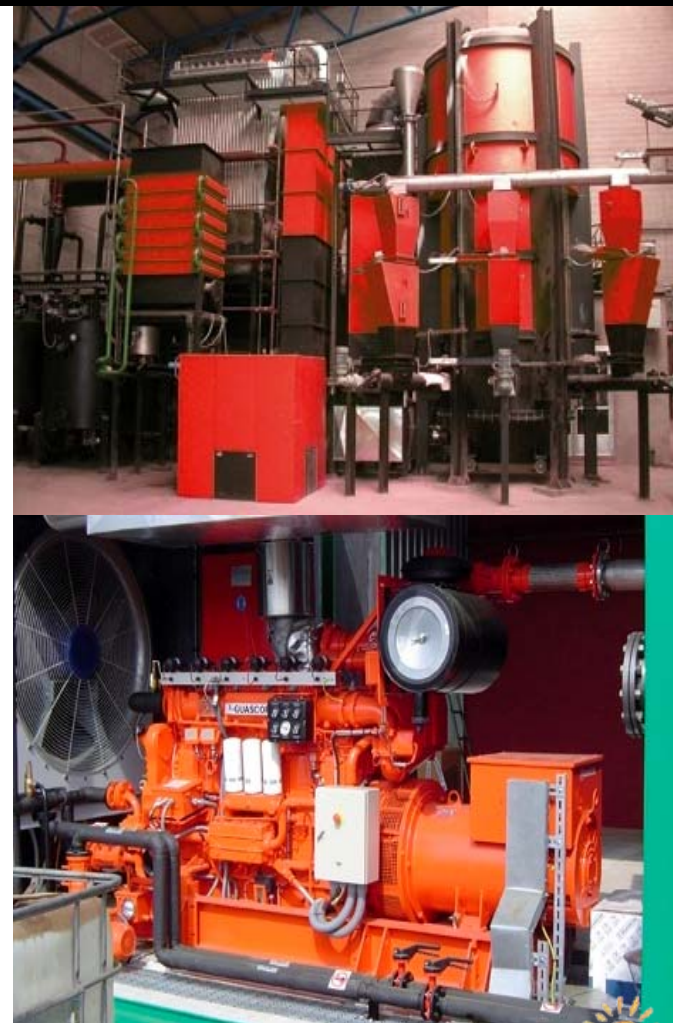
El resultado es un gas combustible (gas de síntesis o syngas) de bajo poder calorífico ($\sim 5 \text{ MJ/m}^3$) que puede ser quemado en motores especialmente adaptados .

La tecnología de gasificación **Enamora** se basa en un reactor de lecho fluido de presión compensada, de pequeñas dimensiones y elevado rendimiento.

Los motores de combustión interna Guascor gama FBLD están especialmente adaptados para consumir el gas generado y producir energía eléctrica además de calor utilizable a partir del mismo.

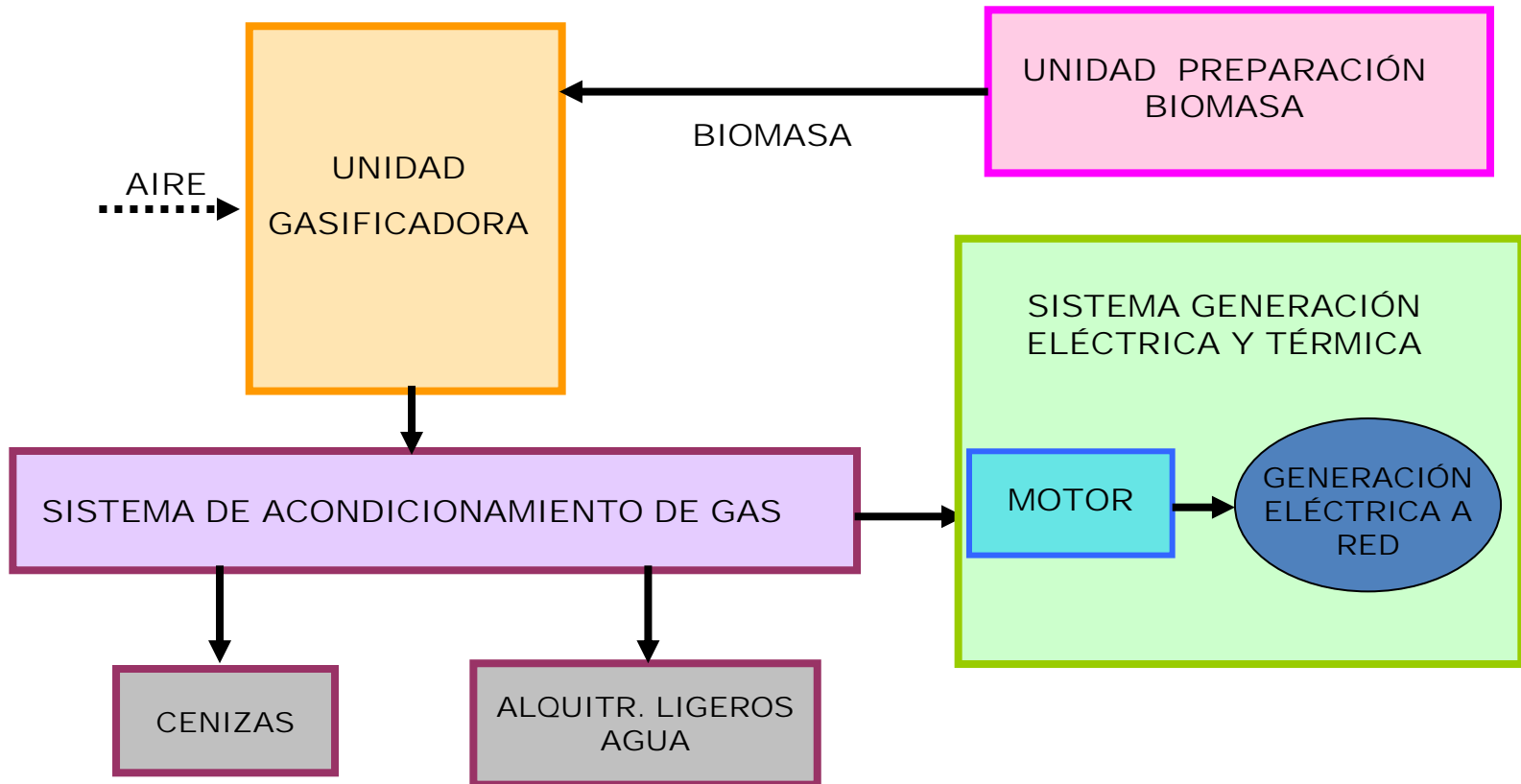
Tipología de biomasa utilizada:

- Cáscara de frutos secos
- Maderas
- Huesos de Frutos
- Residuos Agrícolas
- Residuos Forestales
- Orujos



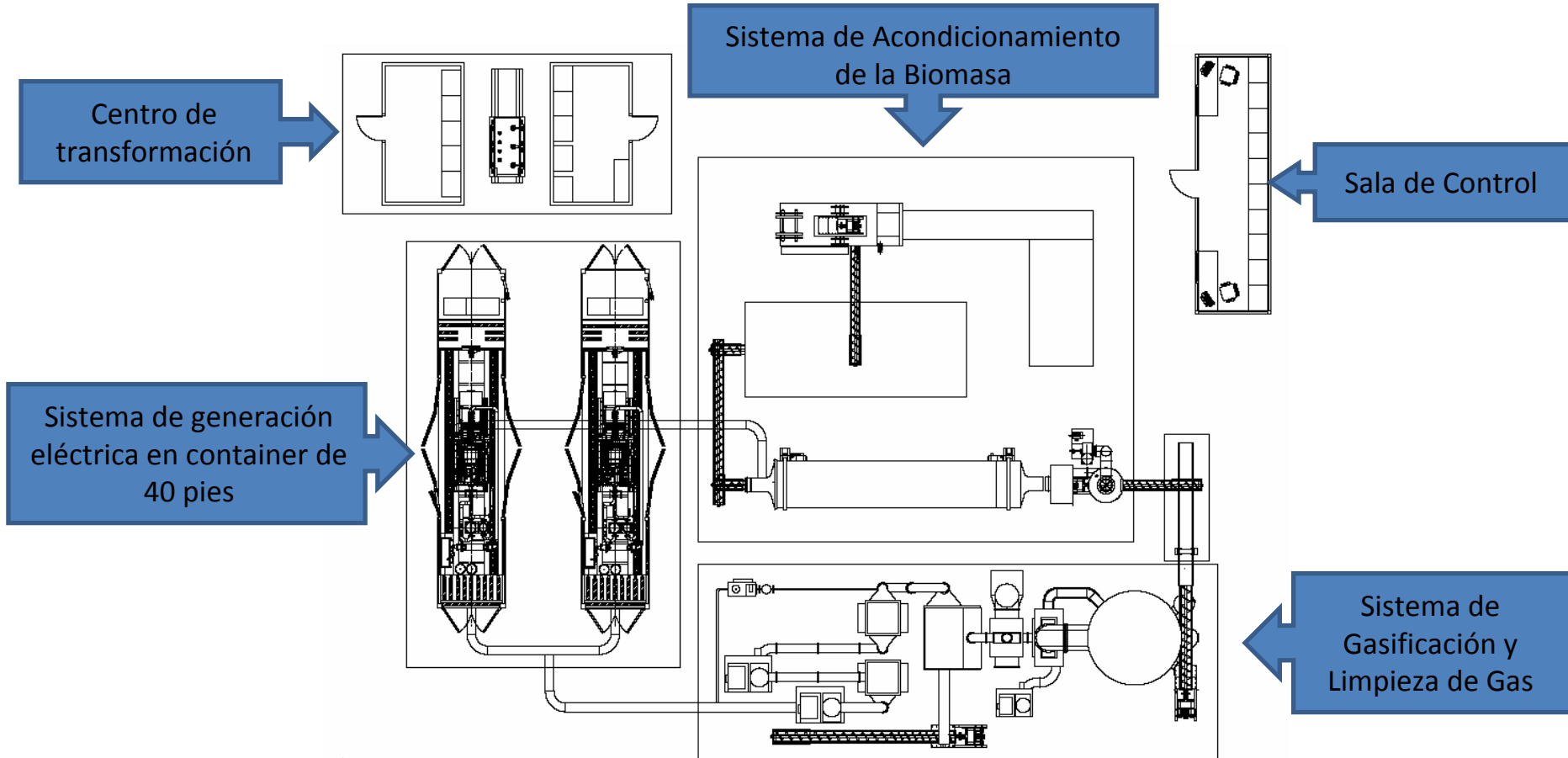


Esquema de proceso





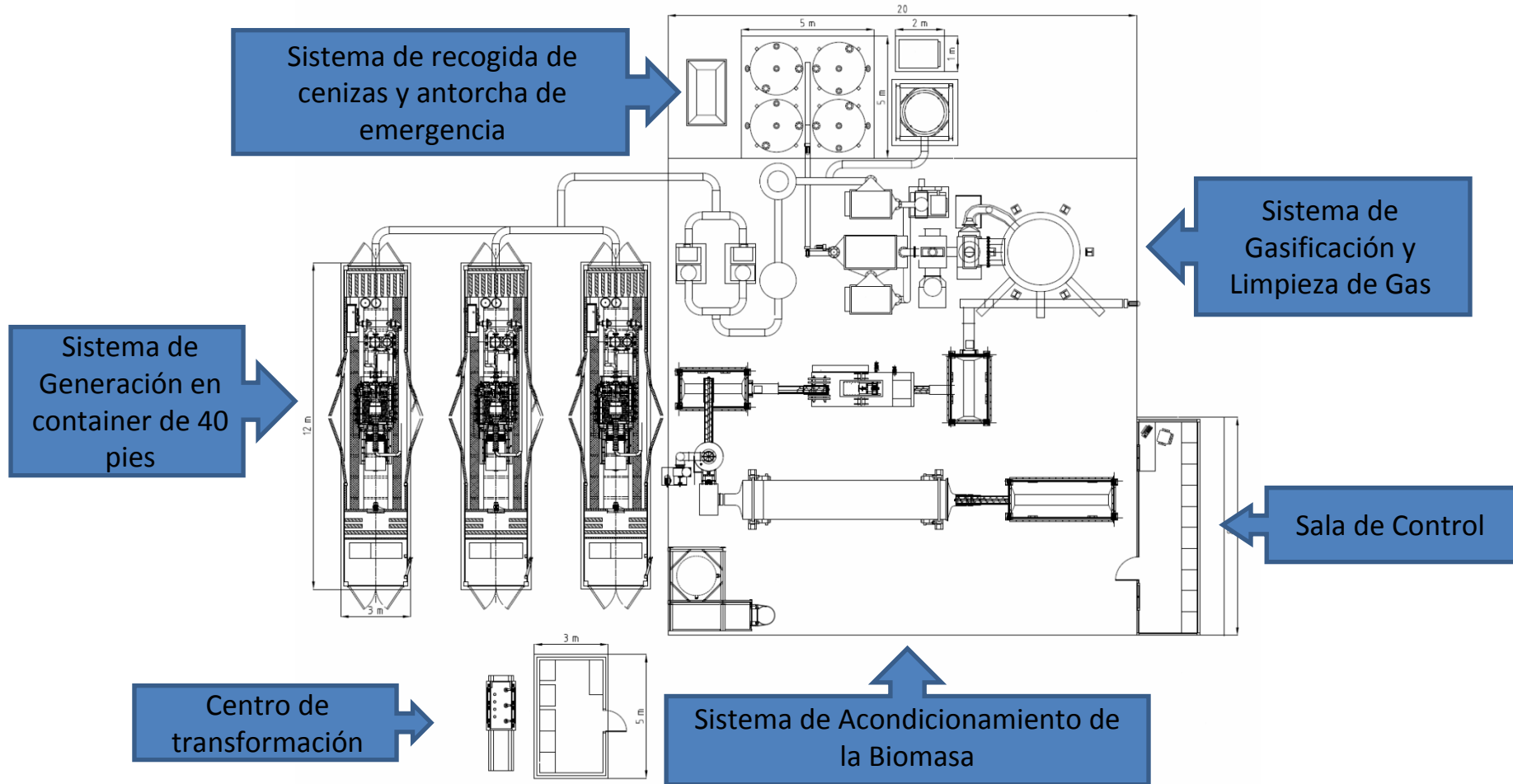
Esquema de Implantación 1,2 MWe



Superficie de implantación requerida: $\sim 1.000 \text{ m}^2$ + playa de almacenamiento temporal de biomasa

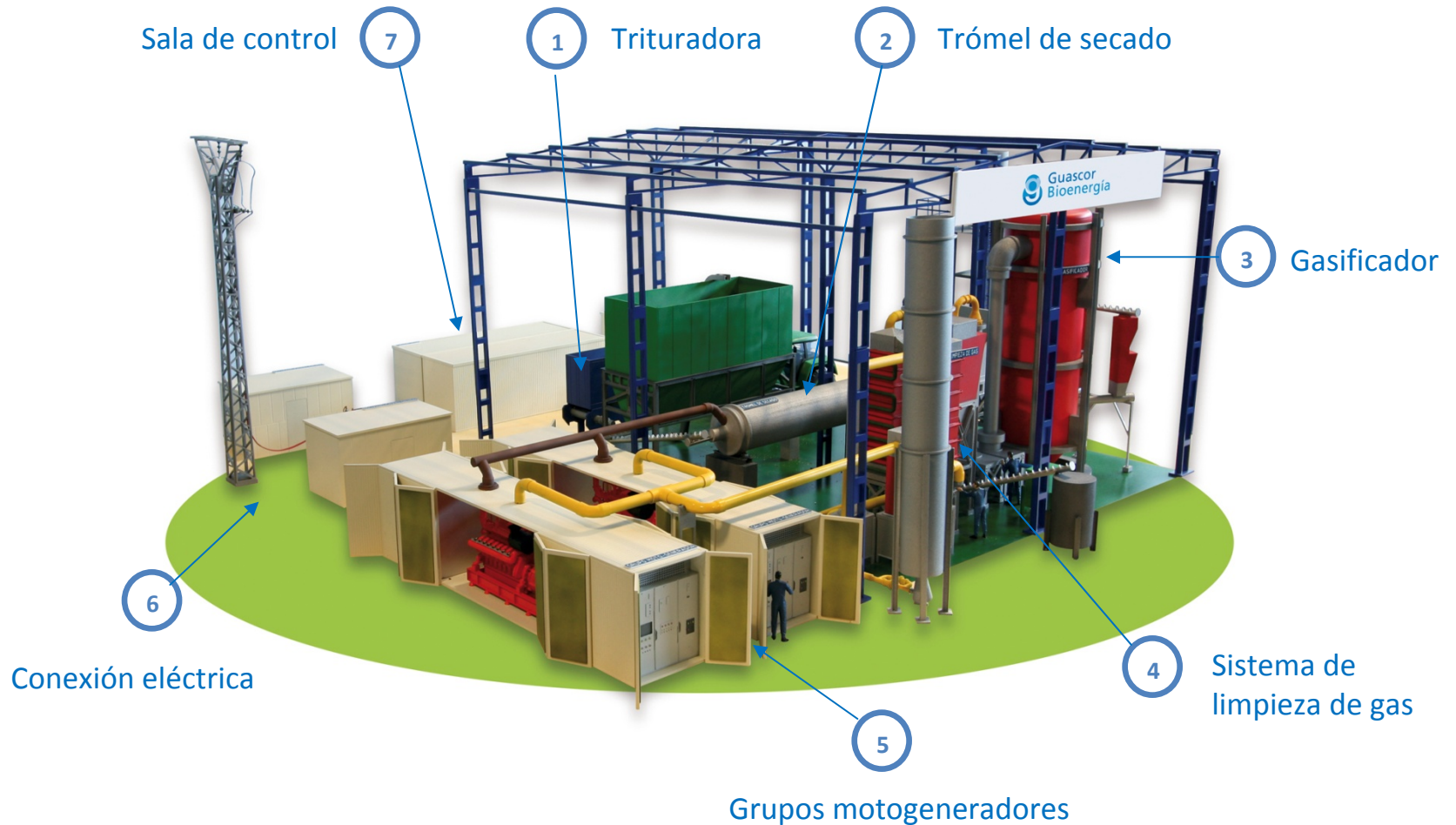


Esquema de Implantación 2 MWe





Vista general





Pretratamiento de la biomasa

Características de la biomasa (entrada gasificador):

- Humedad: 5 -15 %
- Granulometría: 2 -12 mm
- Contenido en cenizas: < 5%





Plantas Tipo de Gasificación: 1,2 MWe y 2 MWe



DATOS CARACTERÍSTICOS		
Capacidad (10% de humedad)	1.000 - 1.700 kg/h	
Disponibilidad	> 7.500 h/año	
Potencia eléctrica nominal	1.224 - 1.998 Kw	
Autoconsumo:	15 %	
Energía eléctrica producida:	1,2 MWe	> 8.000 MWh/año
	2 MWe	> 15.000 MWh/año
Energía térmica utilizable:	1,2 MWe	> 10.000 MWh/año
	2 MWe	> 20.000 MWh/año
Rendimiento eléctrico global:	> 27%	

BENEFICIOS SOCIALES

- Generación de empleo **durante la construcción**:
 - Subcontratación de 15 personas (empresas locales) durante 12 meses
- Generación de empleo **durante la explotación**:
 - Directos: 5
 - Indirectos: 10
- Brinda una oportunidad para transformar el medio rural hacia la bioenergía
- Solución integradora, compatible con otras actividades e industrias locales

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

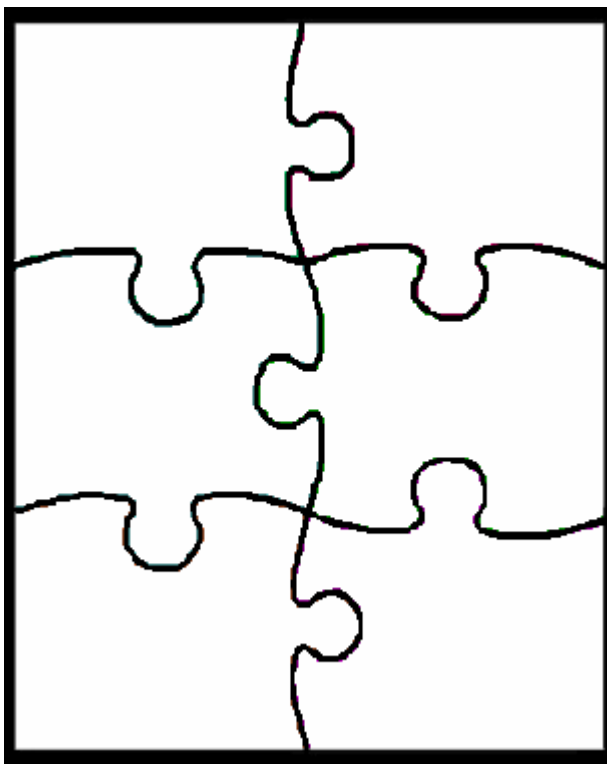
- Energía renovable: ciclo neutro de emisiones de CO₂
- Acerca la generación de electricidad y calor a los puntos de consumo
- Elevada eficiencia
- En sintonía con el concepto del Generación Distribuida





Las “seis piezas” del PUZZLE de la biomasa

PREMISA: Para conseguir realizar un proyecto energético con fuente renovable, el proyecto debe ser rentable, viable y social y medioambientalmente aceptable.



1. BIOMASA

- Suficiente en cantidad y calidad
- Suministro garantizado y fiable en el tiempo
- Buen precio de mercado

2. SOLUCION TÉCNICA GASIFICACIÓN

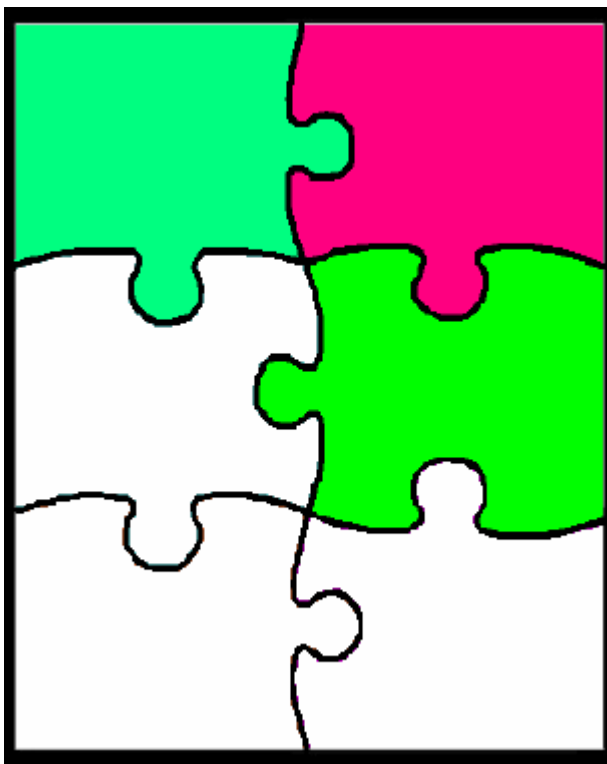
- Condiciones comerciales de mercado para proyectos de medias potencias (1 - 4 MWe)
- Eficiente: Cogeneración /Trigeneración
- Versátil: Electricidad / Syngas / Calor / Frío
- Posible uso máquinas existentes: Motor / Calderas / Quemadores
- Falta de referencias





Las “seis piezas” del PUZZLE de la biomasa

PREMISA: Para conseguir realizar un proyecto energético con fuente renovable, el proyecto debe ser rentable, viable y social y medioambientalmente aceptable.



3. FACTOR ELÉCTRICO

- Punto de enganche cercano y tensión accesible
- Facilidades con compañía eléctrica
- Disponibilidad anual 24h/24h

4. APOYO FINANCIERO

- ¿Dónde está el dinero?: Gran rentabilidad
- Valoración de riesgo
- Exigencia de garantías y avales de todo tipo

5. COMPLEMENTO TÉRMICO

- Cercanía proyecto
- Complemento eficiencia / Mejora tarifa kWe
- Ahorro otros combustibles / Mejora rentabilidad



Las “seis piezas” del PUZZLE de la biomasa

PREMISA: Para conseguir realizar un proyecto energético con fuente renovable, el proyecto debe ser rentable, viable y social y medioambientalmente aceptable.



6. APOYO POLÍTICO / INSTITUCIONAL

- Agilidad en trámites
- Claridad y apoyo tarifa eléctrica renovables
- Subvenciones en casos iniciales o críticos
- “Ley del fuera de juego” en caso de duda.





GENERACION DISTRIBUIDA MEDIANTE GASIFICACION

BIOMASA: Plantas pequeñas presentan menores problemas de logística y garantías de suministro. Menor cantidad de espacio de cultivo requerido.

TECNOLOGÍA: La gasificación + motores consigue ratios de inversión y rendimientos similares a las plantas de mucha mayor capacidad con otras tecnologías.

FACTOR ELÉCTRICO: Con generación distribuida se acerca punto de producción al consumo, las plantas producen en régimen nominal 24/24h de forma gestionable y requieren pequeñas potencias de conexión. Facilidad de enganche a red.

FACTOR FINANCIERO: Problemas a acceder al dinero. Volúmenes importantes a nivel privado pero no suficientes para entrada de fondos financieros. Pequeños para modalidad “project finance”.

COMPLEMENTO TÉRMICO: Proyectos susceptibles de compatibilizar generación eléctrica y térmica. Proyectos pequeños mayor facilidad.

APOYO INSTITUCIONAL: Proyectos pequeños son muy bien recibidos a nivel local (generación empleo, problemática incendios,...) y están apoyados en tarifa para potencias inferiores a 2 MWe.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Guascor Bioenergía

OFICINAS CENTRALES
Parque Tecnológico de Álava
Leonardo da Vinci, 12
01510 Miñano (Alava)
Tel. 945 29 87 64

Avda. Cardenal Herrera
Oria, 63 - 3ª planta
28034 Madrid

C/ Moros, 51 - 3º
33206 Gijón
Asturias

N-420 km. 821,3
43740 Mora de Ebro
Tarragona