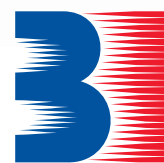




[ sistemas de cocción de sólidos ]

# Promatic & Micromatic

Combustibles Sólidos en el Siglo XXI



**Beralmar**

*Ingeniería y maquinaria  
para la cerámica estructural*

**Beralmar Tecnologic S.A.**

Avda. del Vallès, 304

Polígono Industrial "ELS BELLOTS"

✉ P.O. BOX 559 - 08227 TERRASSA

(Barcelona - Spain)

**T** +34 93 731 22 00

**F** +34 93 731 44 83

E-mail: [info@beralmar.com](mailto:info@beralmar.com)

<http://www.beralmar.com>

CIF : A-62 582 655

[ sistemas de cocción de sólidos ]



## [ historia de la empresa ]

**BERALMAR** fundada en el año 1964, es una Empresa especialista en el sector de la cerámica estructural (Tejas y Ladrillos). Diseña, vende e instala, en cualquier país del Mundo, equipos de cocción y secado y elabora proyectos de hornos túnel, secaderos y fábricas completas.

La sede está situada en Terrassa, a pocos Kms. de Barcelona. Ocupa una superficie de 7.500 m<sup>2</sup>.

La Empresa está compuesta por las Áreas de Oficina Técnica, Comercial, Fabricación, Administración y Servicio Post-Venta. Todas estas secciones están fuertemente relacionadas, con la finalidad de obtener una gestión ágil y eficiente.

Una Área clave es la Oficina Técnica, donde se desarrolla la ingeniería para la realización de los nuevos productos (I+D), así como los proyectos técnicos para la realización de hornos, secaderos y plantas completas.

Está compuesto por un equipo de ingenieros y personal cualificado y cuenta con modernos equipos informáticos y de diseño (CAD).



**BERALMAR** participa en diversos programas de la Comisión Europea de Investigación y Desarrollo, con la finalidad de incorporar productos de alta tecnología a su gama de fabricados.

Otra Área clave es la Comercial, cuya misión es atender directamente las necesidades de los clientes finales de los distintos países y la apertura de nuevos mercados.



# Sistema Biomatic

[ higiene de trabajo ] [ control automatizado ] [ mínimo mantenimiento ]



La biomasa es un recurso poco explotado en la industria cerámica, donde prácticamente se reduce su uso a la generación de calor para el proceso de secado.

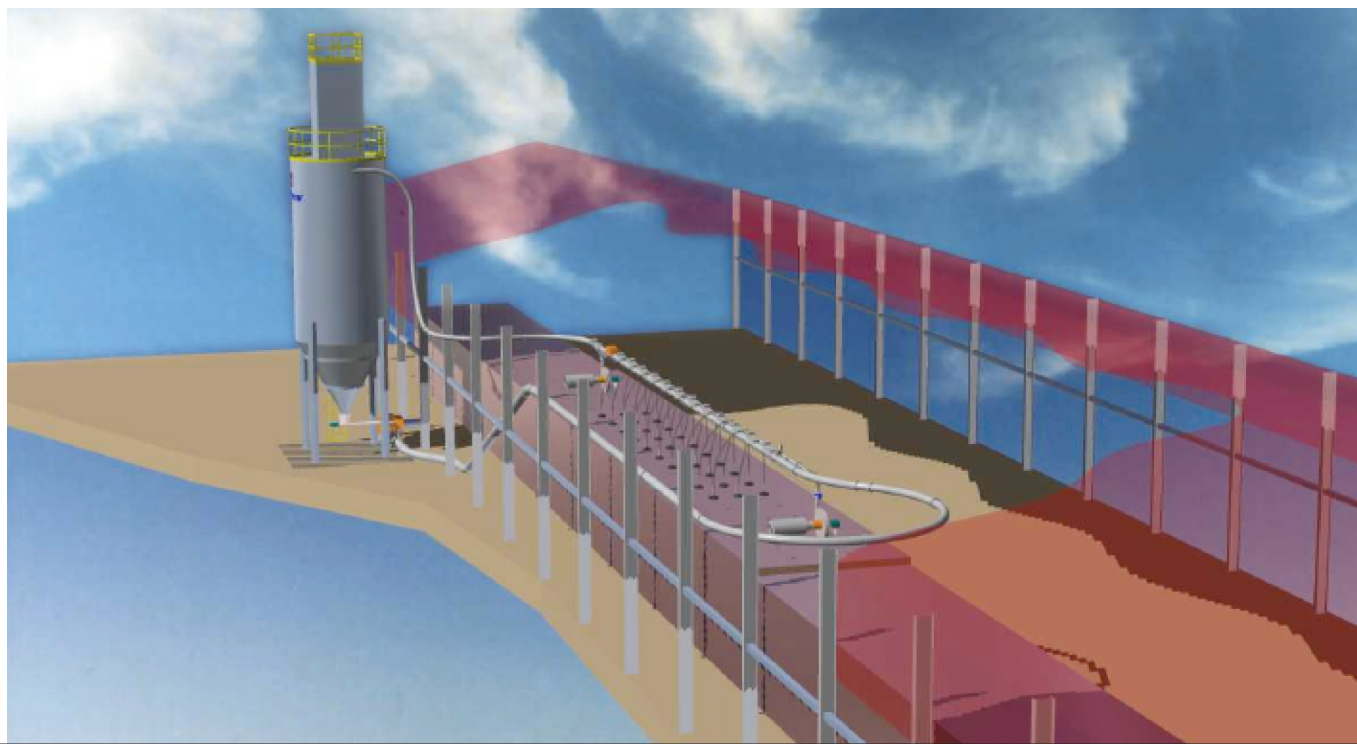
Además de contar con intercambiadores de combustión de sólidos para la mencionada generación de aire

caliente limpio para el secadero, Beralmar ofrece también la posibilidad de utilizar biomasa en el proceso de cocción.

Basados en el sistema **MICROMATIC** y con las necesarias variaciones que el combustible obliga, se ha desarrollado la tecnología adecuada para cocer con

biomasa con garantías de calidad, el Sistema **BIOMATIC**.

A las ventajas económicas del uso de la biomasa, se añade el hecho de que la biomasa no contribuye a aumentar el efecto invernadero, ya que el balance de emisiones de dióxido de carbono es neutro.



# Nuevas Necesidades Nuevas Respuestas

En gran parte del mundo, los precios de gas natural y fuel-oil se han visto dramáticamente incrementados, dificultando la competitividad de la industria cerámica.

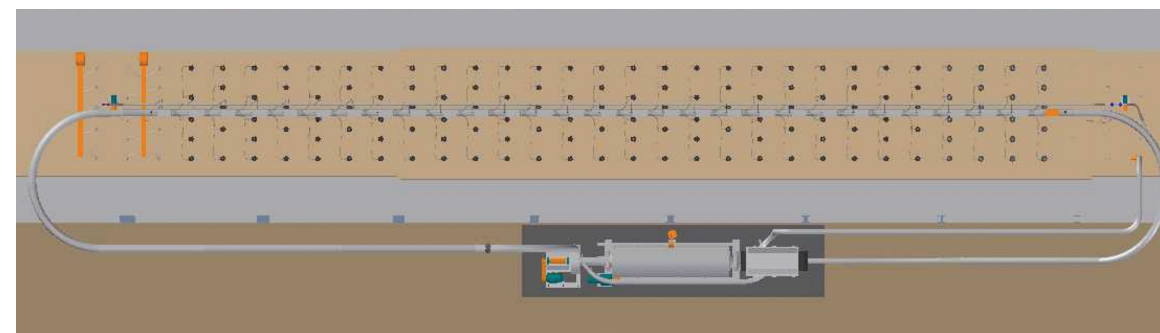
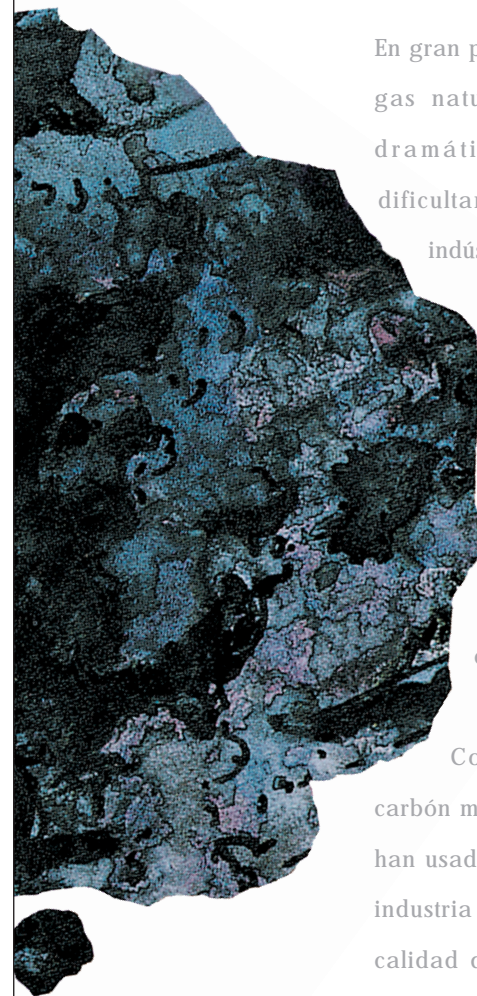
Esta situación nos empuja a buscar sistemas alternativos de cocción, que permitan volver a unos ratios eficientes de coste de producción, sin renunciar a los estándares de calidad.

Combustibles sólidos como el carbón mineral o el coke de petróleo se han usado durante mucho tiempo en la industria cerámica, pero nunca con la calidad de producto y condiciones de trabajo conseguidos por nuestros sistemas patentados **PROMATIC** y **MICROMATIC**, que ya están funcionando en más de 100 cerámicas en Europa, África, Asia, América y Oceanía.

Esta inigualable experiencia en la cocción de combustibles sólidos permite a **BERALMAR** ofrecer los sistemas más desarrollados y probados disponibles en el mercado, caracterizados por su facilidad de uso, higiene en el trabajo y gestión automatizada del proceso de cocción.

Para completar la oferta, **BERALMAR** presenta la instalación de filtraje de emisiones **FCB**, especialmente concebida para filtrar las emisiones de combustibles sólidos y así cumplir la normativa actual.

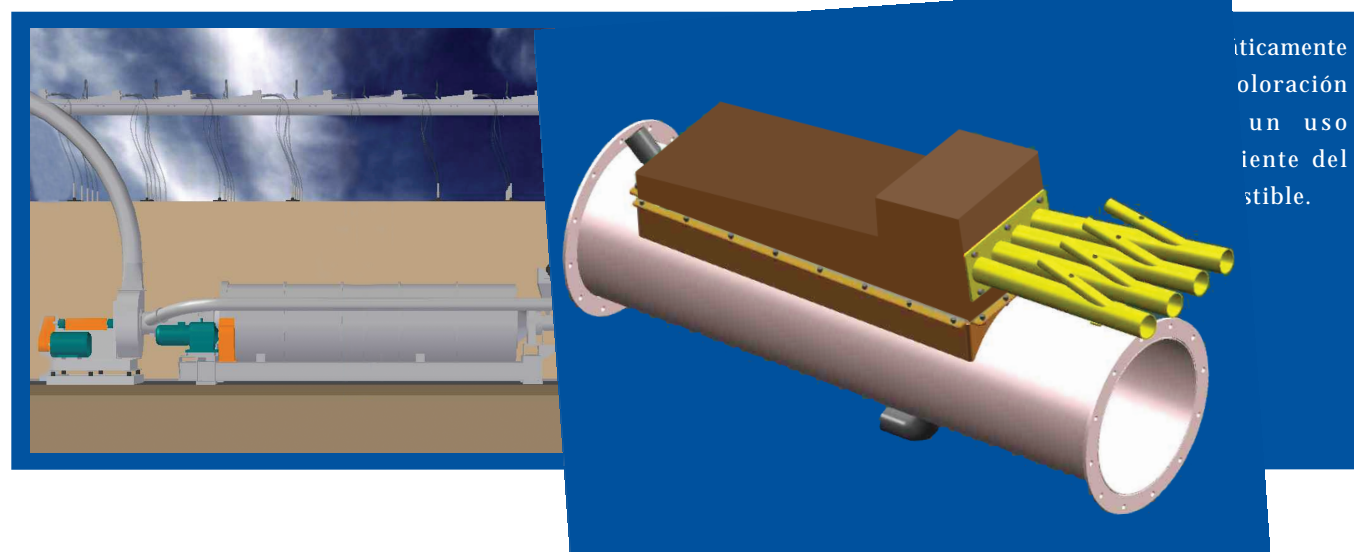
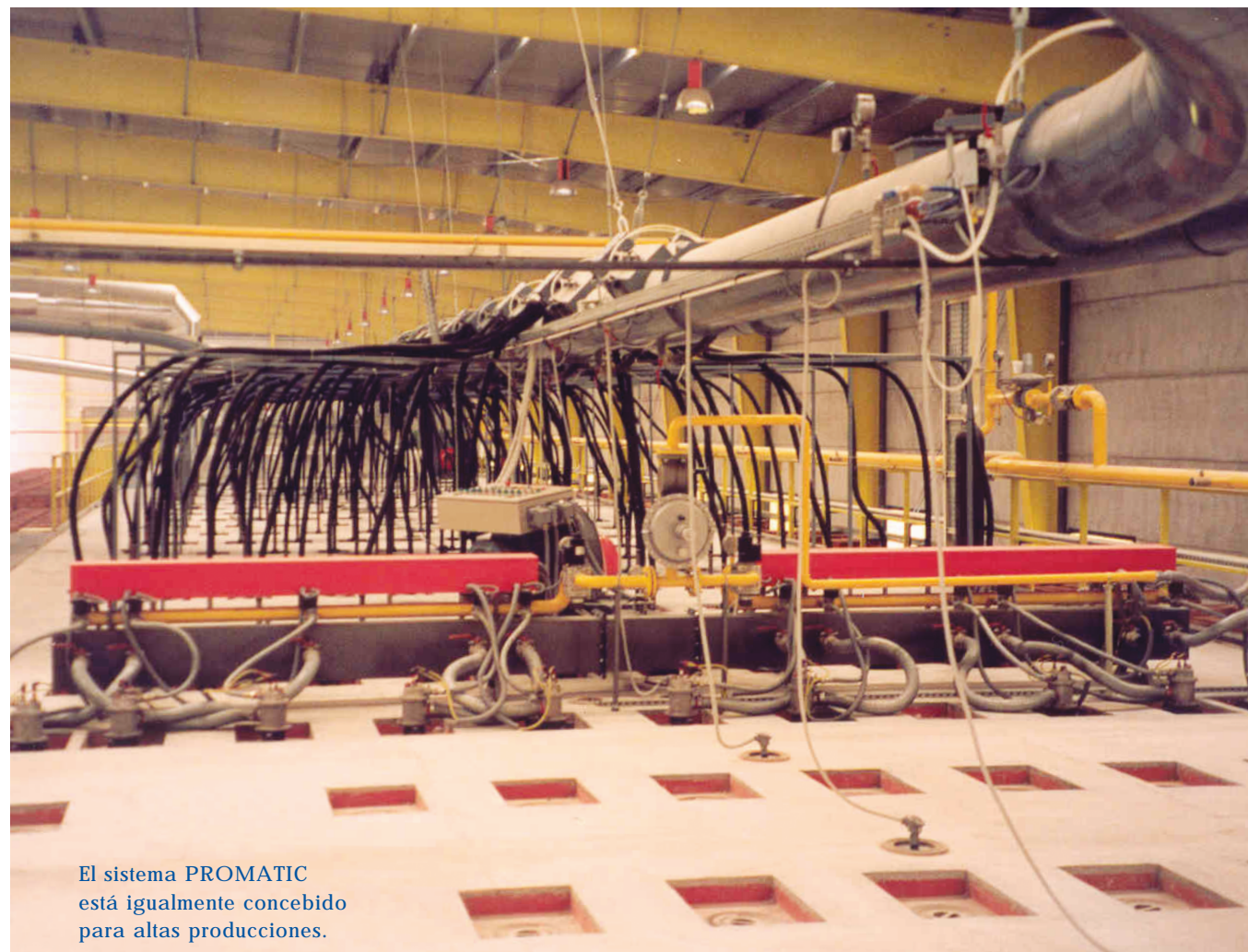
Un paso más en el desarrollo de la cocción con combustibles sólidos es la adaptación de los mencionados sistemas para el uso de polvo de madera y otros residuos biológicos, mediante el sistema **BIOMATIC**.



# Sistema Promatic

[ higiene de trabajo ] [ control automatizado ] [ mínimo mantenimiento ]

El sistema **PROMATIC** consiste en un alimentador de combustible, un molino micronizador, un circuito cerrado de distribución, y equipos de inyección y control automático de todo el proceso.



I

I

## Filtrado mediante

CaOH

NaCa<sub>2</sub>

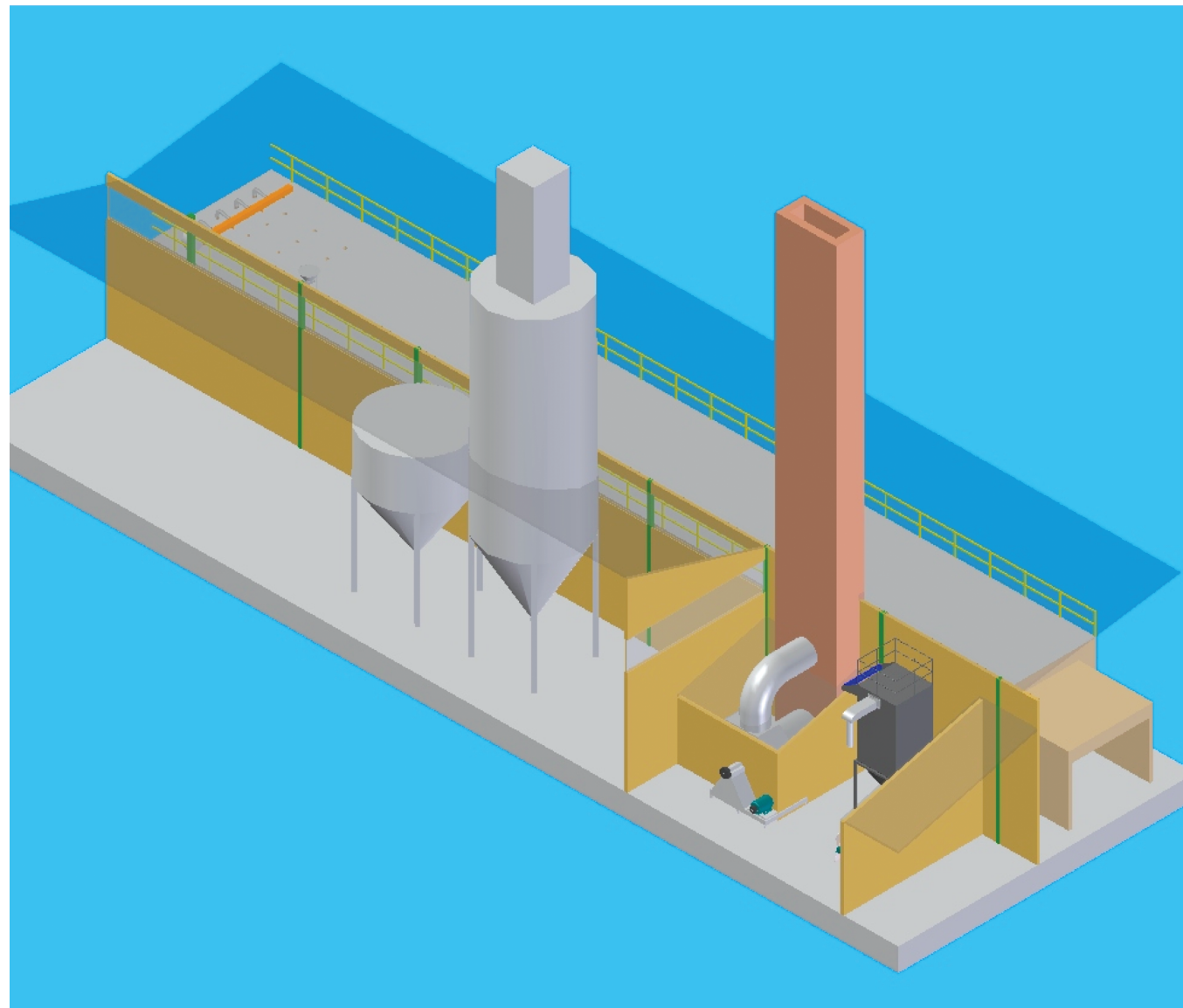
Mantenimiento mínimo y  
rendimiento para cualquier  
volumen de producción...



La estación de filtrado **FCB** completa el higiénico entorno de trabajo conseguido por los sistemas de cocción **PROMATIC** y **MICROMATIC** con un entorno igualmente limpio fuera de las instalaciones.

# Estación de filtrado FCB

[ rendimiento de hasta 90% en: SO<sub>2</sub> • SO<sub>3</sub> • inquemados • cenizas • etc ]



Especialmente desarrollado para la filtración de emisiones de la combustión de combustibles sólidos, el objetivo de la estación de filtrado FCB es cumplir con la normativa vigente de emisiones.

|

[ requerimientos del combustible ]

## Coke de petróleo

Tamaño partículas entrada molino: Ø <25 mm.

P.C. (Min.): 7.500 kcal/kg.

M.V.: 4 ÷ 6%

H<sub>2</sub>O: máximo 6%

Ceniza: 0,2 ÷ 0,5%

H.G. índice: mínimo 60

## Carbón mineral

Tamaño partículas entrada molino: Ø <25 mm.

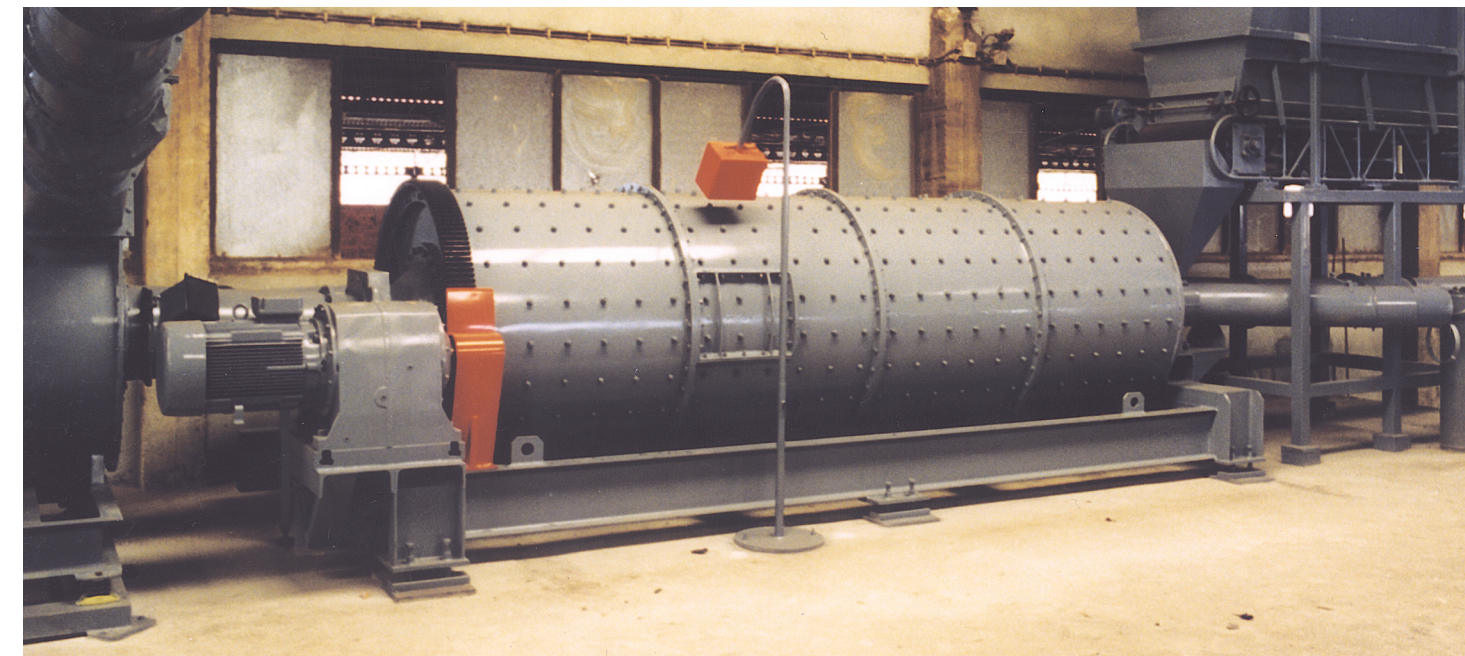
P.C. (Min.): 5.500 kcal/kg.

M.V.: 11 ÷ 13%

H<sub>2</sub>O: máximo 6%

Ceniza: 5 ÷ 12%

H.G. índice: mínimo 60



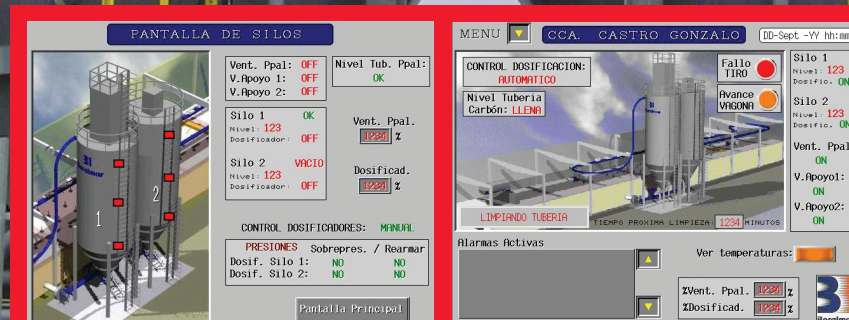
El sistema **PROMATIC** permite consumir combustibles económicos y mantener la calidad del producto, gracias al bajo mantenimiento de la instalación, la higiene de trabajo que proporciona el circuito cerrado de distribución, y el control automatizado de todo el proceso. El resultado es un sistema moderno para cocer con combustibles tradicionales.



# Sistema Micromatic

[ higiene de trabajo ] [ control automatizado ] [ mínimo mantenimiento ]

Recomendado a ceramistas con acceso a combustible micronizado, el sistema **MICROMATIC** consiste en silos de almacenamiento, un circuito cerrado de distribución, equipos de inyección y control automático de todo el proceso.



El control automático permite mantener un control total del proceso de cocción y del almacenaje de combustible.

|

[ requerimientos del combustible ]

## Coke de petróleo

Tamaño partículas:  $80 \div 100 \mu$

P.C. (Min.): 8.300 kcal/kg.

M.V.:  $11 \div 13\%$

H<sub>2</sub>O: maximo 1%

Ceniza:  $0,2 \div 0,5\%$

H.G. indice: minimo 60

## Carbón mineral

Tamaño partículas:  $80 \div 100 \mu$

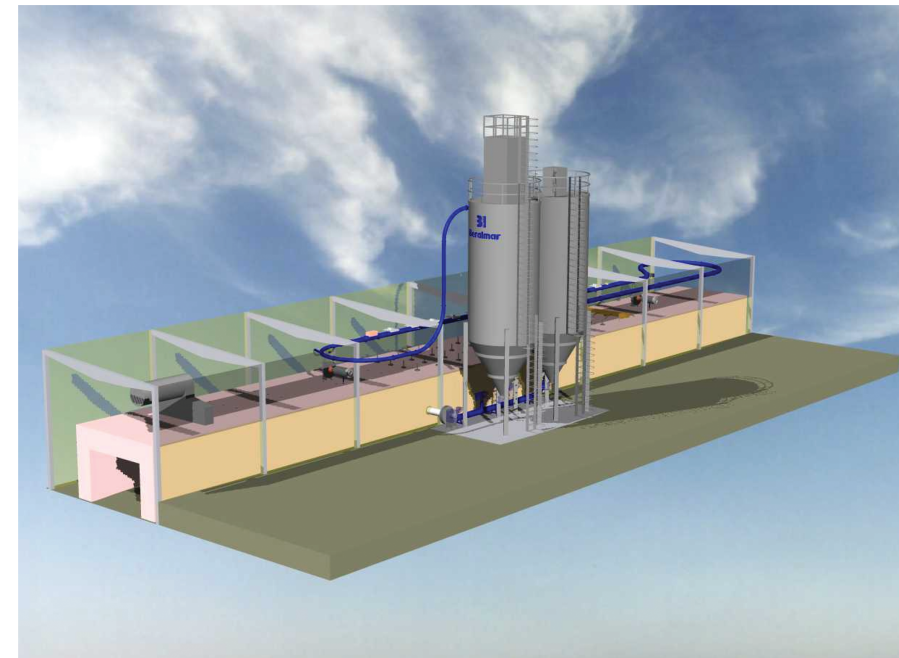
P.C. (Min.): 6.500 kcal/kg.

M.V.:  $11 \div 13\%$

H<sub>2</sub>O: maximo 1%

Ceniza:  $5 \div 12\%$

H.G. indice: minimo 60



El sistema **MICROMATIC** es similar al sistema **PROMATIC** en cuanto a distribución y inyección. La disponibilidad de combustible micronizado permite prescindir del molino, que es sustituido por silos de almacenaje, que a la vez alimentan el circuito de distribución.

Hasta hoy, más de 20 instalaciones se han puesto en marcha.

