



natural <sup>°</sup> S  
*Fire*

QUEMADORES DE BIOMASA POLICOMBUSTIBLES

PANADERÍA Y APLICACIONES INDUSTRIALES

## La empresa Natural Fire

Natural Fire nació en el año 2011 como respuesta al problema de gasto energético en panaderías. Tras un año de desarrollo dedicado, se instaló el primer prototipo del modelo de Y-100 en un horno giratorio, incorporando nuestro patentado y premiado sistema de extracción de parrilla por la parte trasera del quemador, que permite efectuar la limpieza básica del quemador en cuestión de segundos. Este quemador sigue hoy trabajando sin problemas en la misma panadería, en Yecla (España).

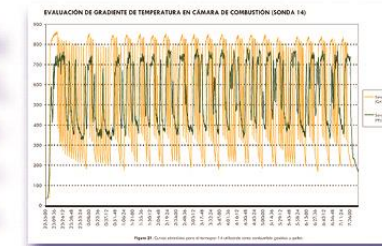


En los primeros años de vida estuvimos buscando la manera de minimizar el gasto energético en las adaptaciones realizadas, así como facilitar la labor tanto al usuario final como al instalador y mantenedor. En todo este tiempo, las adaptaciones con nuestros quemadores han probado ahorros medios del 50% y en contadas ocasiones se han conseguido alcanzar cifras del 70-80%, proporcionando un producto de igual calidad e incluso superior, obteniendo cocciones más parecidas a las del horno tradicional. Estas cotas permiten recuperar la inversión en pocos meses y, en aplicaciones industriales de uso masivo, este tiempo puede reducirse a semanas.

De esta manera, se idearon versiones adaptadas a las necesidades energéticas de distintas aplicaciones de panadería, incorporando a la gama el modelo Y-70, para hornos de pisos y carros rotativos grandes o de doble cámara de cocción, y el modelo Y-50 para aplicarse en hornos de carros rotativos más pequeños. Para aplicaciones de mayor necesidad energética se ideó el Y-300 y el Y-500, cuya primera aparición en mercado implicó la adaptación de un horno de rotomoldeado de plásticos con resultado muy satisfactorio. Esta experiencia llevó a una evolución en el controlador, de tal manera que el mismo pueda quedar abstraído de la aplicación en que esté instalado, capturando señales de la máquina original y decidiendo en consecuencia.



En Agosto de 2012, un estudio realizado por una empresa independiente demostró la conveniencia de la aplicación de nuestros quemadores en hornos de carros giratorios frente al quemador clásico de Gasoil, concluyendo que, a parte del ahorro obtenido con el mero hecho de cambio a biomasa, con nuestros equipos se produce un reparto más uniforme del calor, permitiendo el uso de potencias menores y proporcionando menor estrés térmico por dilatación de los materiales del horno, lo que alargará la vida del horno.



Paralelamente, se comenzaron a aplicar adaptaciones en generadores de aire caliente, cuyo uso principal es el calentamiento de naves industriales e invernaderos. También se entró en distintas aplicaciones industriales específicas: fritura de patatas, secaderos, retractiladoras, calderas de agua y vapor, hornos de pintura,... todas ellas llevadas a cabo satisfactoriamente.

En Octubre de 2012, parte de este trabajo quedó reconocido por el premio a la Innovación tecnológica durante la feria ExpoBioenergía 2012, concedido por nuestro sistema de limpieza rápida.

A primeros de 2013 se lanzó el quemador de biomasa más potente del momento: El modelo Y-1000, inicialmente capaz de alcanzar los 1.200kW era capaz de modular entre 120 y 1.200kW, proporcionando un rendimiento superior al 85%. Unos meses después se revisó el modelo, mejorando la potencia final, al añadir un sistema de doble cámara refrigerada, que alcanza actualmente 1.5mW, e incorporando el sistema de limpieza automático por parrilla móvil. Lo cual permitió aumentar el rendimiento a cotas cercanas al 90%.



Con este quemador se incorporó una nueva evolución del sistema de control por PLC táctil, que permite su aplicación en maquinaria industrial compleja, así como calderas de vapor. En esta clase de instalaciones, el quemador queda controlado por las señalizaciones originales de la caldera y una señal directa de presión, haciendo que trabaje bajo condiciones de seguridad redundantes.

# PANADERÍAS

Modelos:

Y-50, Y-70, Y-100, Y-200

Potencias:

Entre 1 y 250kW

Consumo de biomasa:

1 - 50 Kg/Hora



# INVERNADEROS

Modelos:

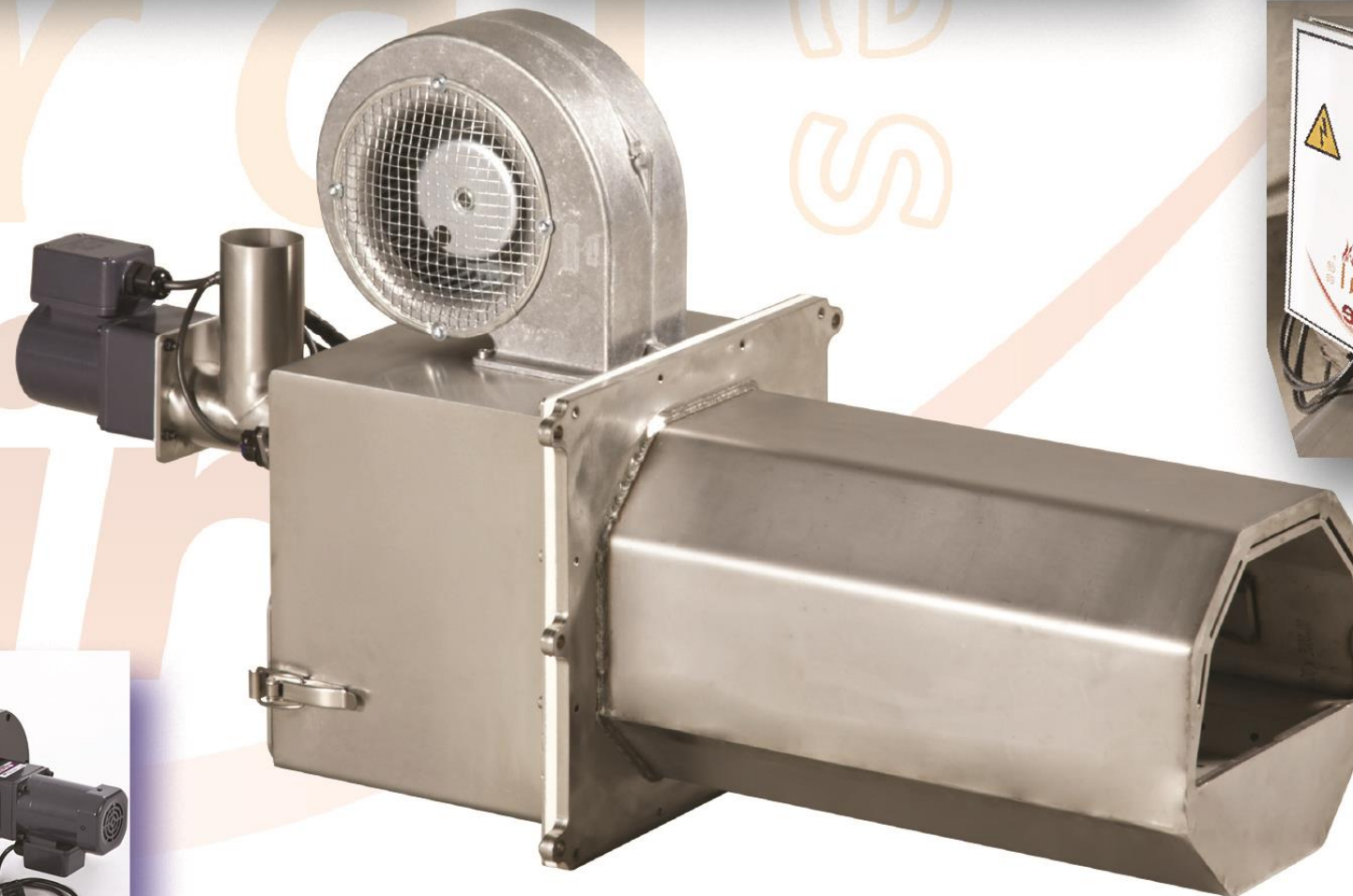
Y-50, Y-70, Y-100, Y-200

Potencias:

*Entre 10 y 250kW*

Consumo de biomasa:

*2 - 50 Kg/Hora*



# PINTURAS, LACADOS Y POLIMERIZADOS

Modelos:

Y-50, Y-70, Y-100, Y-200, Y-300, Y-500

Potencias:

*Entre 10 y 550kW*

Consumo de biomasa:

*5 - 110 Kg/Hora*



Y-50 en cabina de pintura



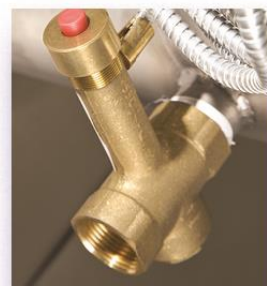
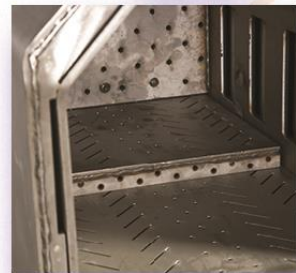
Y-300 en máquina de polimerizado



Y-200 en cabina de secado



Y-300 en horno de lacado



# OTRAS APLICACIONES

Modelos: **TODOS**

Potencias:

*Entre 5kW y 2MW*

Consumo de biomasa:

*1 - 400 Kg/Hora*



Y-200 en secadero de frutas



Y-500 en rotomoldeado de plásticos



Y-100 en retractiladora de plásticos



Un integrante del equipo de ingeniería efectuando mediciones sobre el sistema de reducción de cañón

## Instalaciones de quemadores Natural Fire en aplicaciones industriales



Y-50 en cabina de pintura



Y-500 en secadero de maderas



2xY-50 en horno de pisos para panadería



Y-50 en horno de carros rotativos en panadería



Y-70 en horno de pisos de panadería



Y-70 en horno de pisos



Y-100 en invernadero



Y-100 en horno giratorio



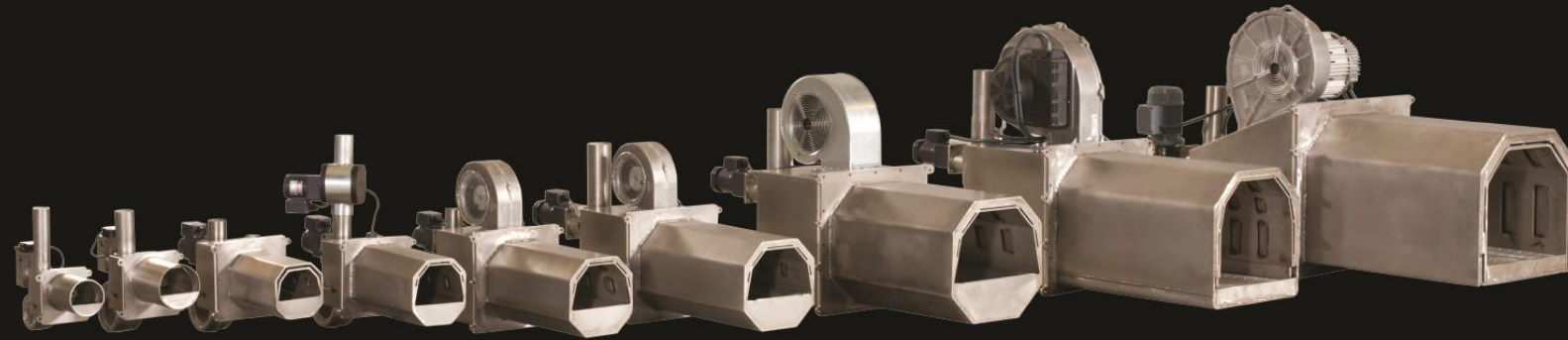
Y-100 en socarradora de cerdos



Y-100 en horno de pisos de panadería



Y-100 en caldera de patatas fritas



Fabricado en España



Avda. de la paz, 208  
30510 Yecla

(Murcia, España)

+34 968 011 503

+34 968 791 401

[www.naturalfire.es](http://www.naturalfire.es)

[info@naturalfire.es](mailto:info@naturalfire.es)



SISTEMA PATENTADO

Distribuidor de Zona

[www.naturalfire.es](http://www.naturalfire.es)