

# INDICE

|                   |   |
|-------------------|---|
| *PANEL DE CONTROL | 1 |
|-------------------|---|

## \*PUESTA EN MARCHA DEL QUEMADOR:

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| *SELECCIÓN TEMPERATURA DE TRABAJO | 3 |
|-----------------------------------|---|

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| *CEBADO SINFÍN ALIMENTACIÓN | 4 |
|-----------------------------|---|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| *ACCESO PARA INSTALADOR | 5 |
|-------------------------|---|

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| *AJUSTE SINFÍN Y SEÑAL DE CONTROL | 6 |
|-----------------------------------|---|

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| *SELECCIÓN DE PRODUCTO Y POTENCIA | 8 |
|-----------------------------------|---|

|   |   |
|---|---|
| *AJUSTE DE LOS DIFERENCIALES DE LA TEMPERATURA O SEÑAL DE TRABAJO | 9 |
|---|---|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| *PONER EL QUEMADOR EN AUTOMÁTICO | 10 |
|----------------------------------|----|

|                       |    |
|-----------------------|----|
| *ARRANCAR EL QUEMADOR | 11 |
|-----------------------|----|

## \*ACCESO INSTALADOR

|                       |    |
|-----------------------|----|
| *PARAMETROS GENERALES | 13 |
|-----------------------|----|

|                         |    |
|-------------------------|----|
| *PARAMETROS DE PRODUCTO | 14 |
|-------------------------|----|

|                              |    |
|------------------------------|----|
| *PARAMETROS DE MANTENIMIENTO | 17 |
|------------------------------|----|

|                        |    |
|------------------------|----|
| *FUNCIONAMIENTO MANUAL | 18 |
|------------------------|----|

|                           |    |
|---------------------------|----|
| *DIAGNOSTICO DEL QUEMADOR | 21 |
|---------------------------|----|

|                       |    |
|-----------------------|----|
| *CONSUMO / CONTADORES | 22 |
|-----------------------|----|

|          |    |
|----------|----|
| *ALARMAS | 24 |
|----------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| *RESOLUCIÓN ALARMAS | 26 |
|---------------------|----|

|   |    |
|---|----|
| *ACTIVAR / DESACTIVAR MODULACIÓN DE LLAMA | 27 |
|---|----|

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| *OPERACIONES DE MANTENIMIENTO | 28 |
|-------------------------------|----|

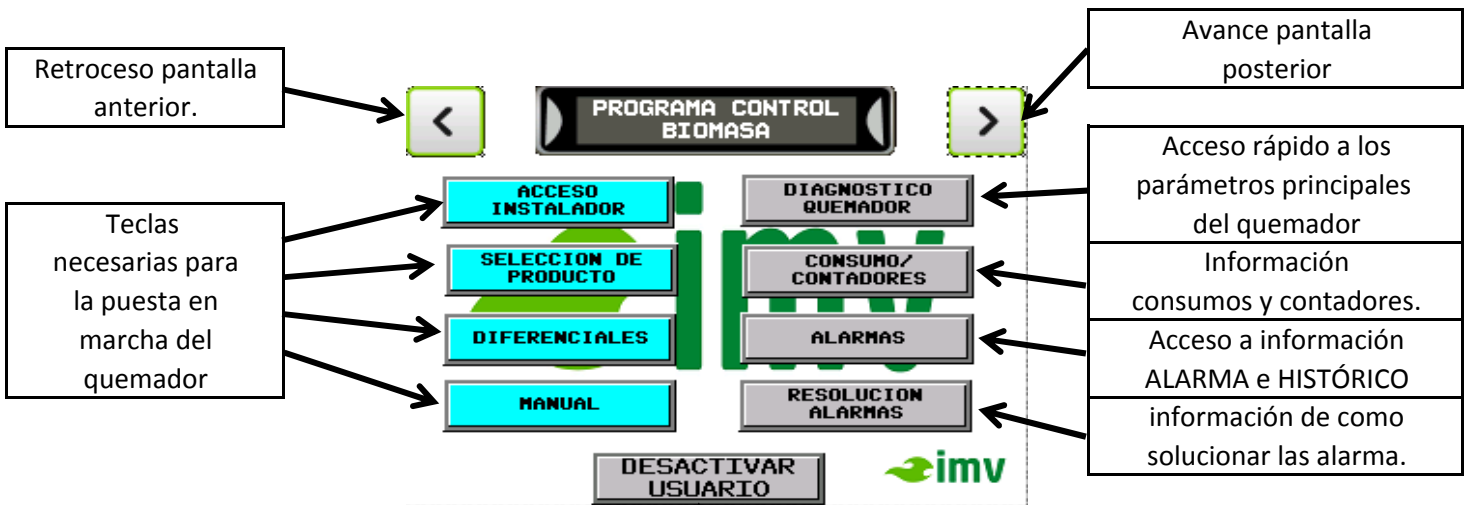
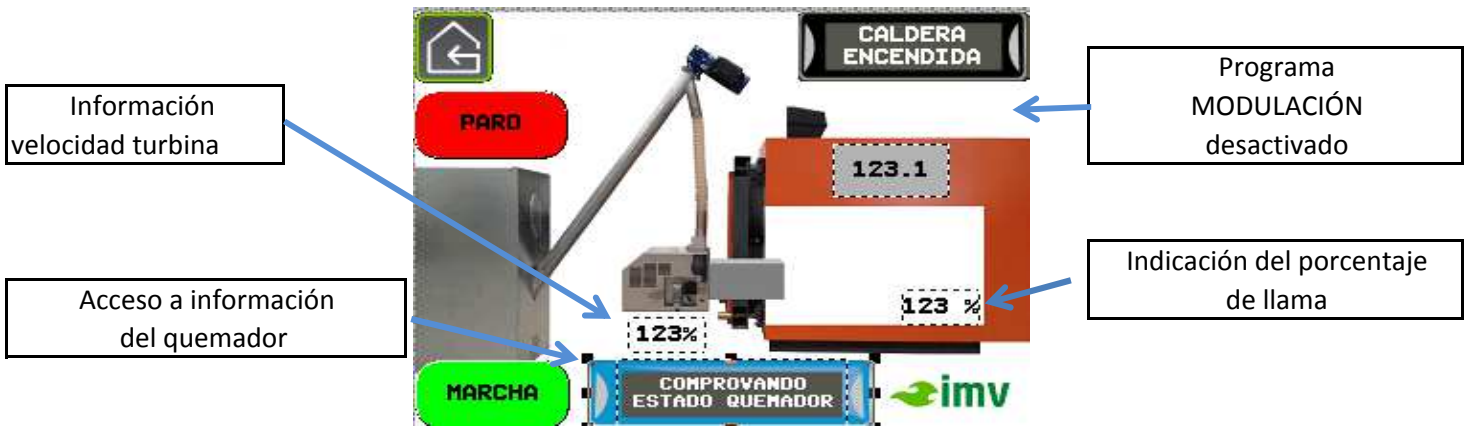
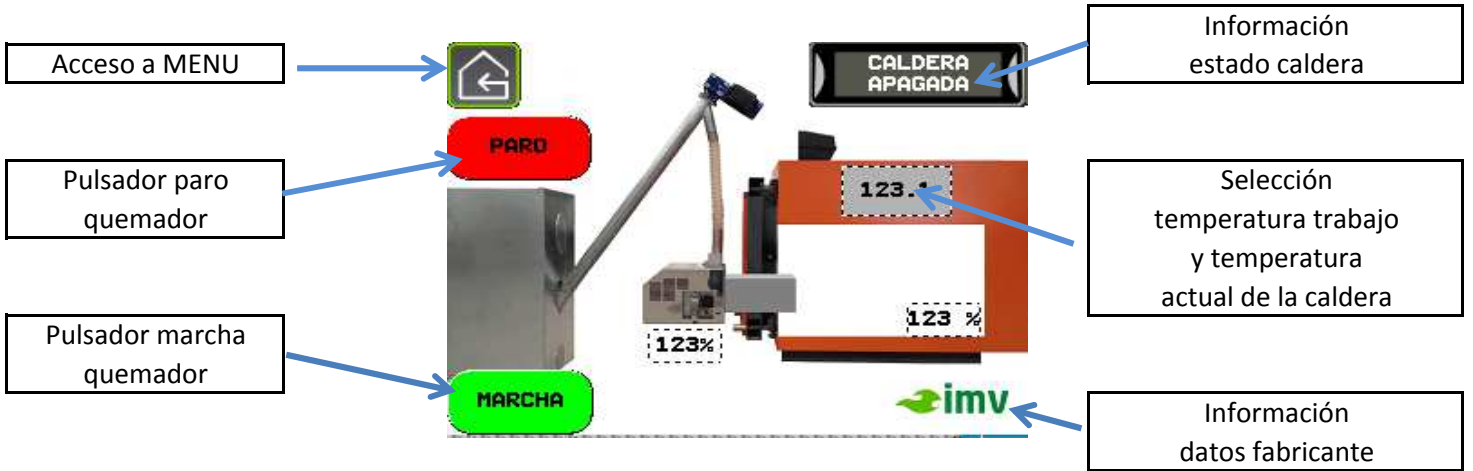
|                       |    |
|-----------------------|----|
| *PROGRAMACIÓN HORARIA | 28 |
|-----------------------|----|

|         |    |
|---------|----|
| *IDIOMA | 29 |
|---------|----|

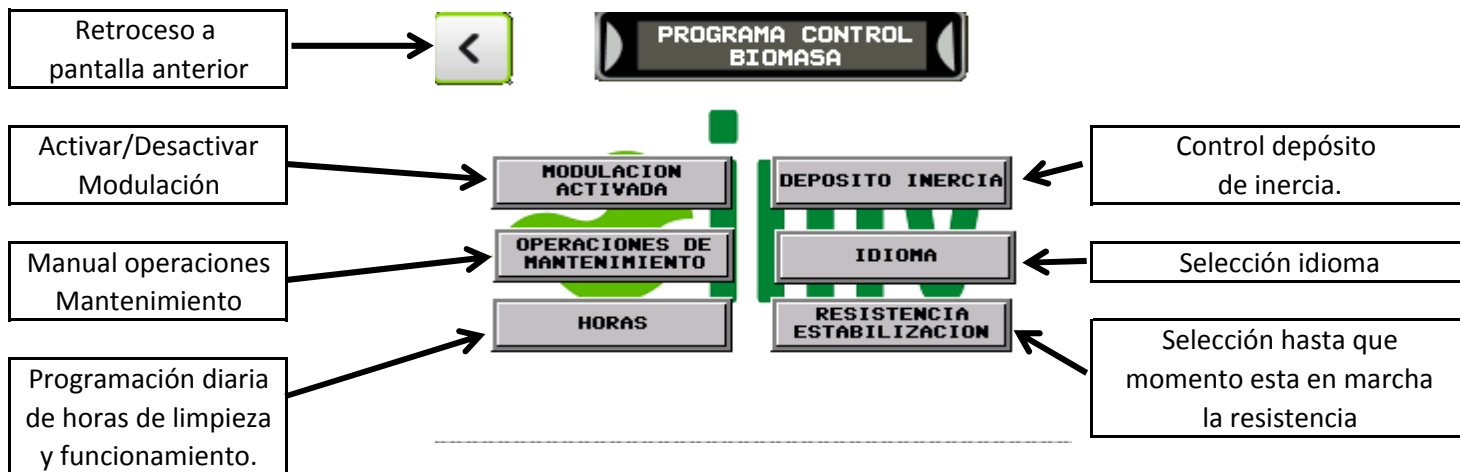
|                             |    |
|-----------------------------|----|
| *FUNCIONAMIENTO RESISTENCIA | 30 |
|-----------------------------|----|

# PANEL DE CONTROL

Nuestro panel de control está diseñado para que funciones de un modo muy intuitivo y así facilite su uso.



Una vez hemos entrada en acceso instalador, para acceder a los parámetros, aquí desactivamos esta función para que el usuario no pueda manipularlos.



## MUY IMPORTANTE

**Antes de poner en marcha el quemador tenemos que programar una serie de parámetros.**

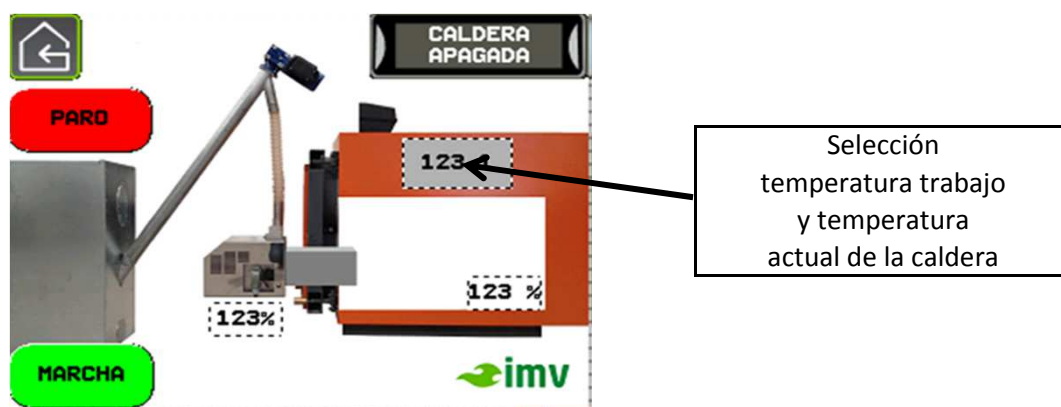
**La señal de alarma se encenderá siempre y cuando haya cualquier problema en el quemador. En la pantalla táctil nos aparecerá reflejado cual es el problema.**

**Si el quemador se para o no observamos ninguna alarma en el panel de control, el problema no viene del quemador y tenemos que buscarlo en otro sitio.**

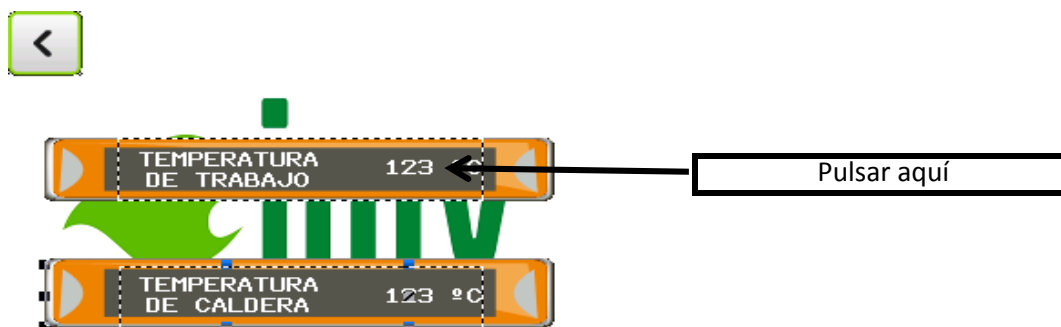
# PUESTA EN MARCHA DEL QUEMADOR

## PRIMER PASO SELECCIONAR LA TEMPERATURA DE TRABAJO

Para realizar la puesta en marcha del quemador lo primero que tenemos que hacer es ir a la pantalla principal y seleccionar la temperatura de trabajo, y poner a la que queremos trabajar.



Una vez entremos en esta pantalla pulsamos sobre la temperatura de trabajo y nos aparecerá un desplegable donde pondremos la temperatura deseada y pulsaremos enter.

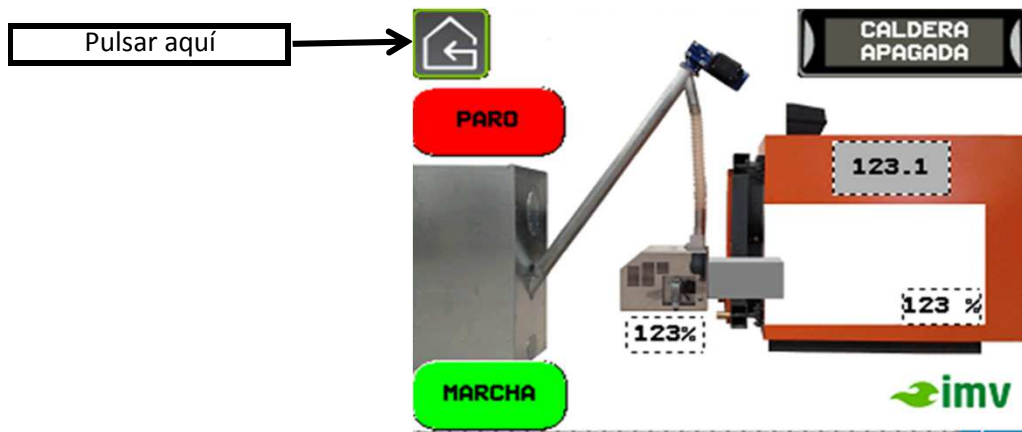


Una vez realizado este ajuste, volvemos a la pantalla **PRINCIPAL**.

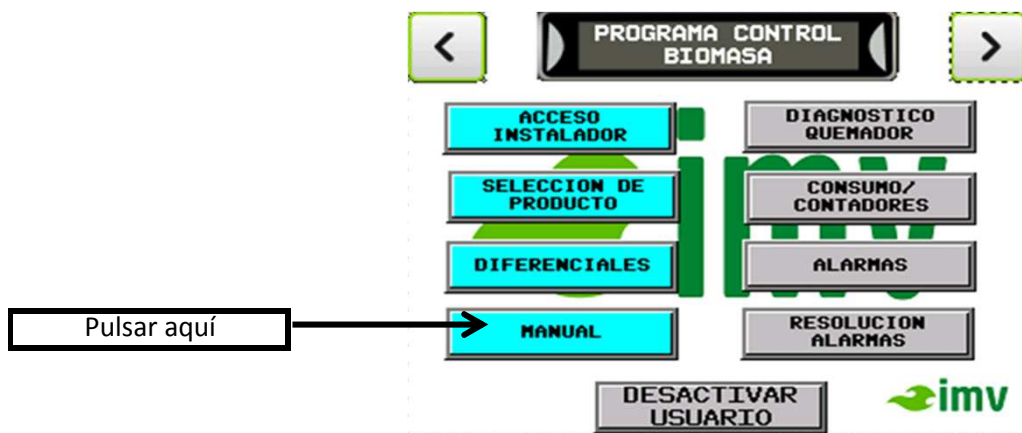


## SEGUNDO PASO CEBADO SINFÍN ALIMENTACIÓN

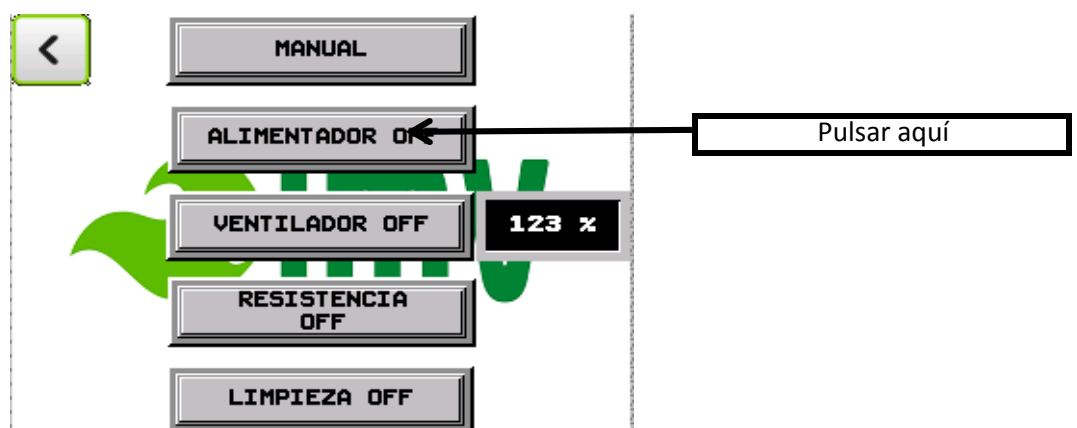
En la pantalla principal le damos a menú,



Nos aparece la pantalla de menú.



Entramos en MANUAL. Una vez dentro, ponemos en marcha el alimentador para poder llenarlo de producto.



Lo dejamos en marcha hasta que el alimentador nos de una cantidad de biomasa constante.

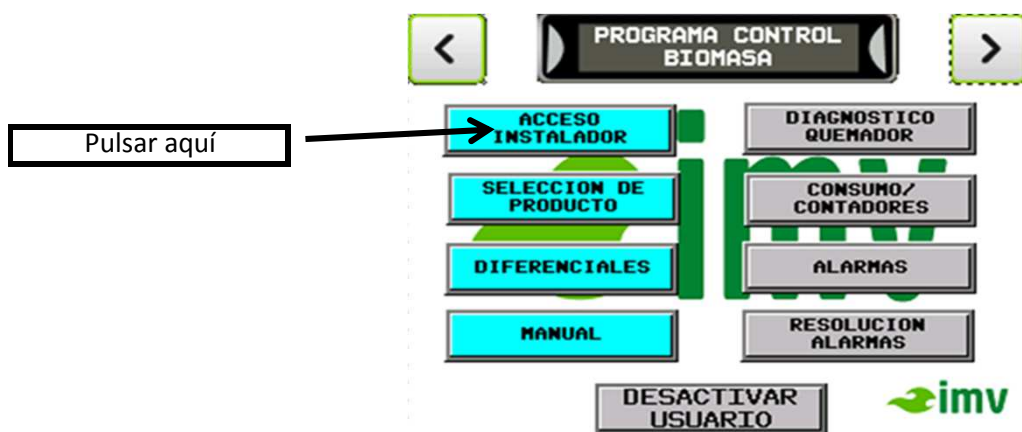
Una vez conseguimos esto volvemos a pulsar alimentador y este se detiene.

Una vez realizado este ajuste, volvemos a la pantalla de **CONTROL PROCESO BIOMASA**.

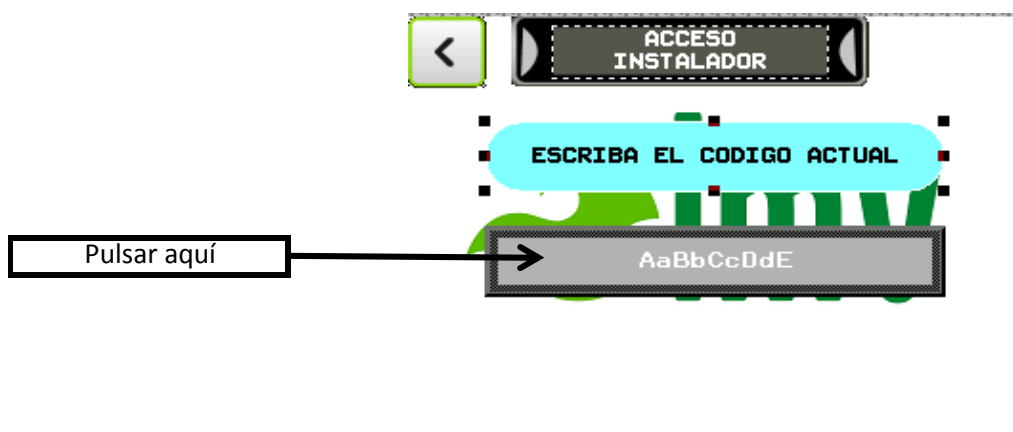


## TERCER PASO ACCESO PARA INSTALADOR

Volvemos a la pantalla de menú y entramos en **ACCESO INSTALADOR**



Entonces entramos en la pantalla donde nos pide el CODIGO DE ACCESO



Introducimos del código de acceso.

EL CODIGO POR DEFECTO ES: **IMV**

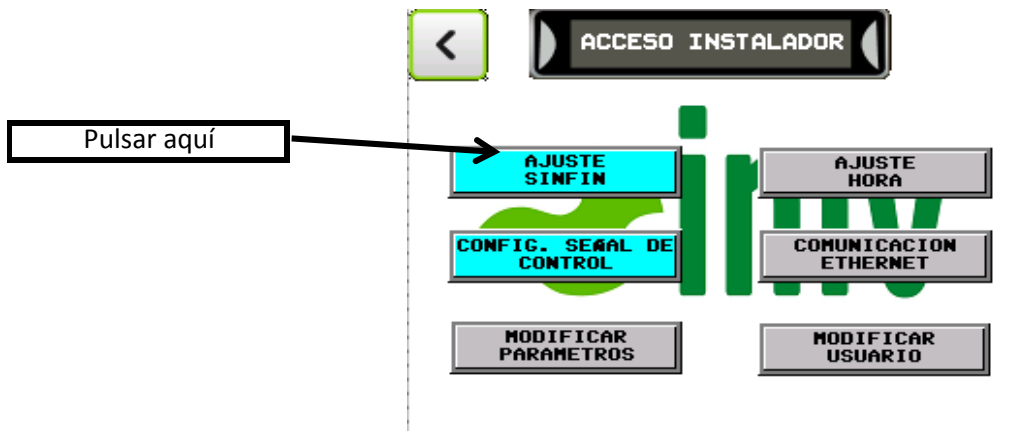
Este código es modificable, lo veremos mas adelante.

Una vez realizado este ajuste, volvemos a la pantalla de **CONTROL PROCESO BIOMASA**.



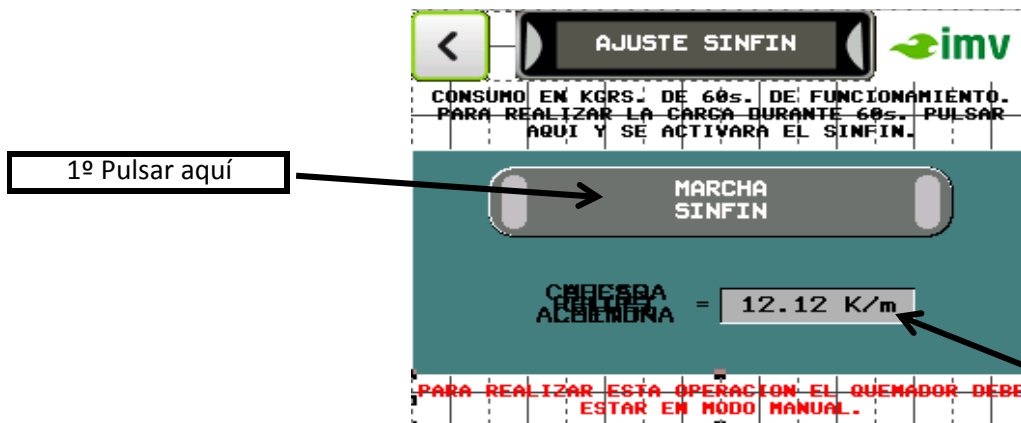
## QUARTO PASO AJUSTE SINFÍN Y SEÑAL DE CONTROL

Salimos otra vez a la pantalla de menú con la tecla de retroceso.  
Una vez allí, volvemos a pulsar ACCESO INSTALADOR, y ya podemos acceder a todos los parámetros.  
Primero ajustaremos la cantidad de producto que nos suministra el sinfín.



En la pantalla siguiente, tenemos que pulsar el botón de **MARCHA SINFÍN**, y este automáticamente se podrá en marcha durante 60 segundos que es el tiempo que necesitamos para tomar la muestra de la carga.

Esta operación es aconsejable de realizarla 2 ó 3 veces y hacer una media de los pesajes.

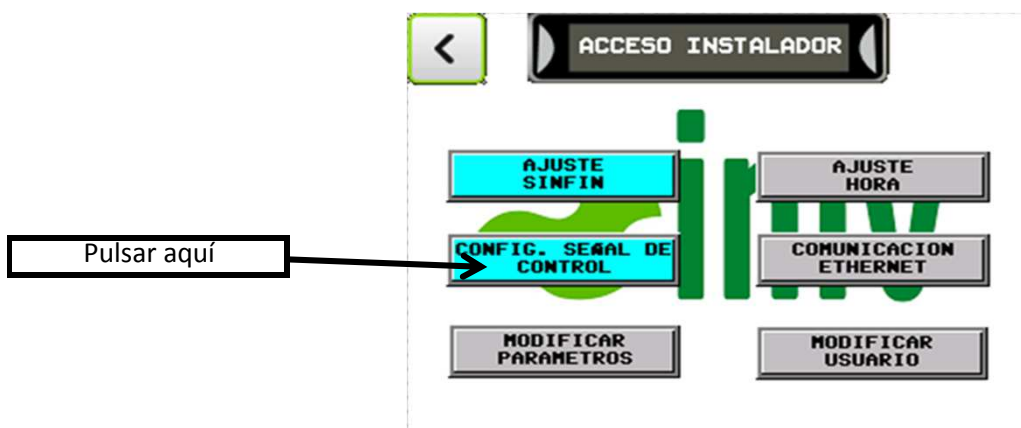


Una vez tengamos los kg por minuto que nos carga el sinfín los introducimos aquí

Una vez introducido este parámetro volvemos a la pantalla anterior.



Ahora podemos configurar la señal de control, si queremos trabajar con la sonda de temperatura, este ya viene preparado, pero para cualquier otra opción entramos en **CONFIGURACION SEÑAL DE CONTROL**



En esta pantalla configuramos si queremos trabajar con una señal externa de sonda PT100, una señal de 4/20 mA.. Incluso en la pantalla podemos seleccionar que nos sala presión o temperatura. Si trabajamos con una señal 4/20 mA., tenemos que poner el valor mínimo y máximo del convertidor, para que luego nos haga la conversión correcta.



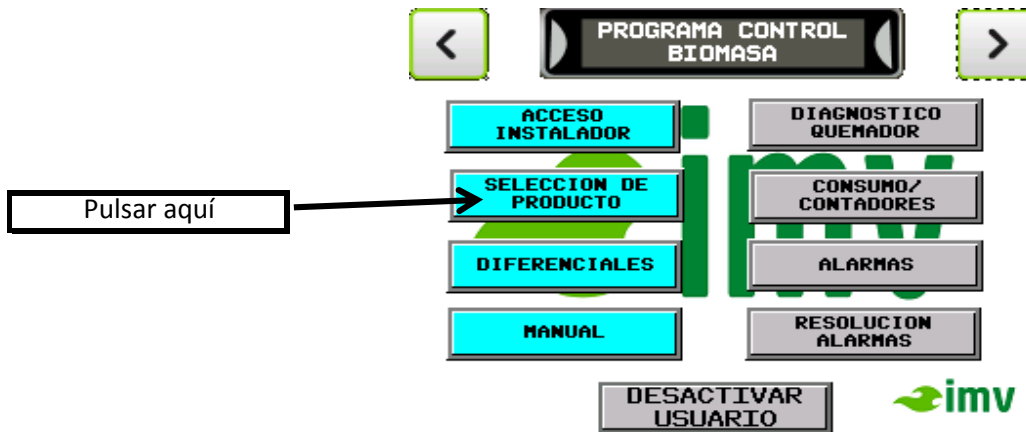
Una vez realizado este ajuste, volvemos a la pantalla de **CONTROL PROCESO BIOMASA.**





## QUINTO PASO SELECCIÓN DE PRODUCTO Y POTENCIA

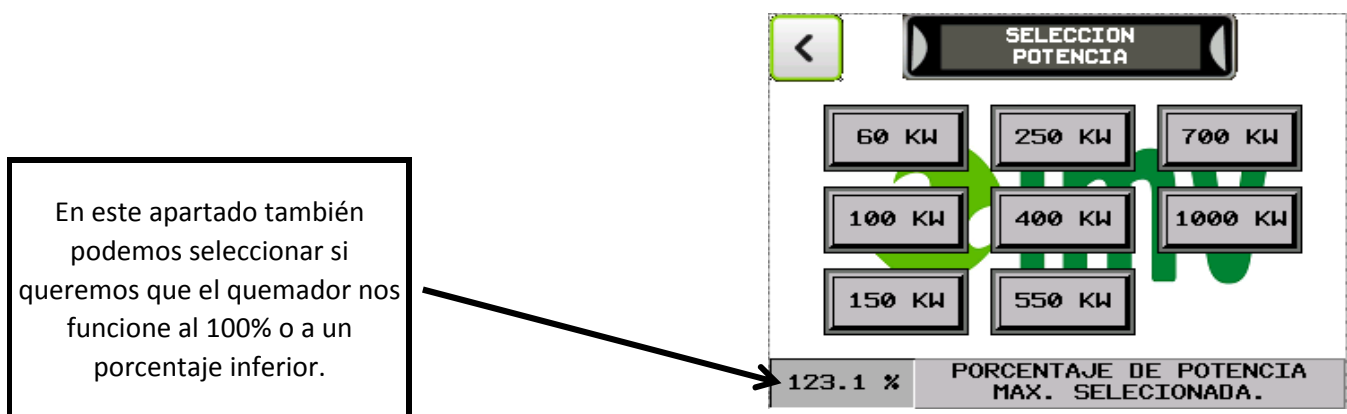
En este apartado seleccionaremos el producto que queremos quemar y la potencia del quemador.



Aquí pulsaremos sobre el producto que queremos quemar.



Una vez seleccionado el producto ya nos sale la pantalla siguiente donde elegiremos la potencia del quemador que tenemos instalado.

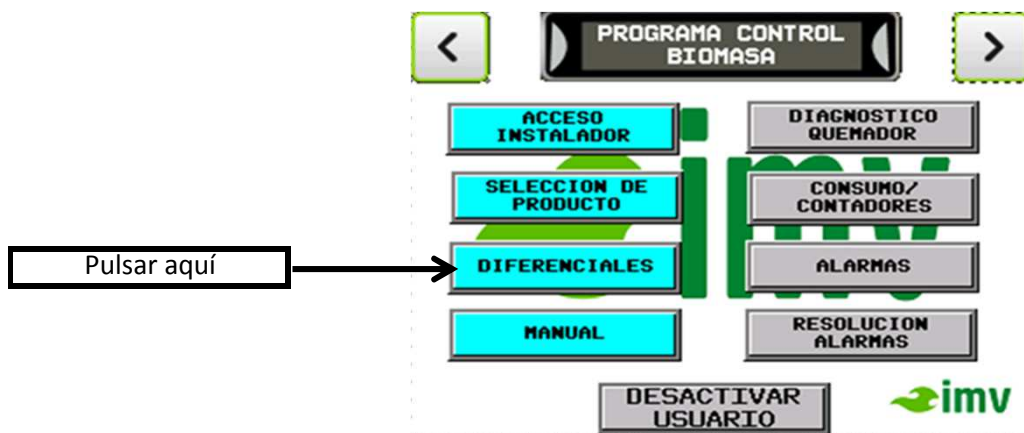


Una vez realizado este ajuste, volvemos a la pantalla de **CONTROL PROCESO BIOMASA**.



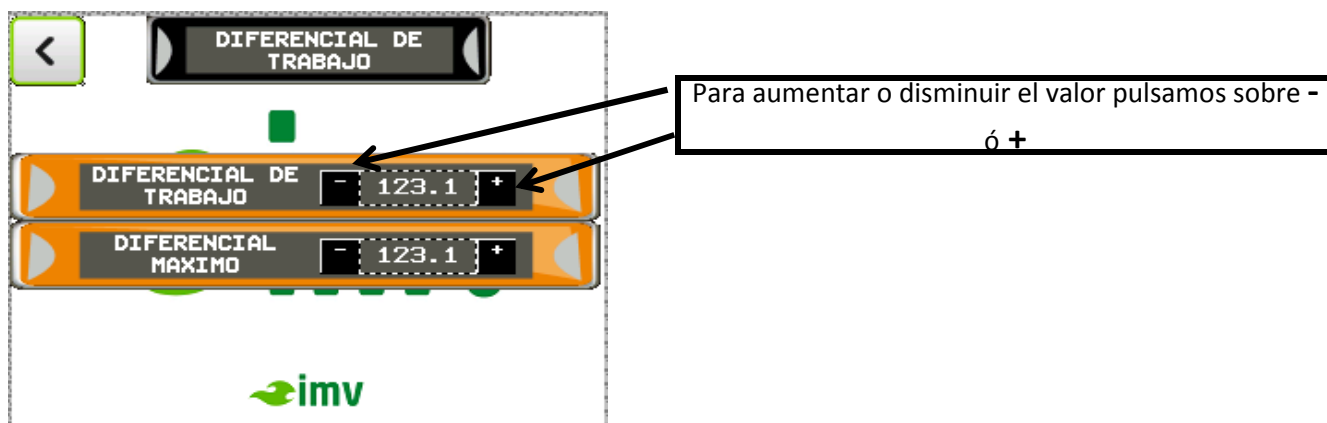
## SEXTO PASO AJUSTE DE LOS DIFERENCIALES DE LA TEMPERATURA O SEÑAL DE TRABAJO

En este apartado, como el quemador es de llama modulante, ajustaremos el DIFERENCIAL DE TRABAJO y EL DIFERENCIA MÁXIMO.



**DIFERENCIAL DE TRABAJO:** este diferencial seria la diferencia entre la temperatura de consigna (programada en el primer paso), y la temperatura a la que empezaremos a modular el quemador. Si por ejemplo tenemos una temperatura de consigna de 60º y ponemos un diferencial de 2º, el quemador empezara a modular a 58º.

**DIFERENCIAL MAXIMO:** este diferencial nos para el quemador siempre que la temperatura de la caldera supere la temperatura de trabajo + el diferencial máximo. Por ejemplo si tenemos la temperatura de consigna a 60º, y un diferencial de 2º, este parara a 62º.

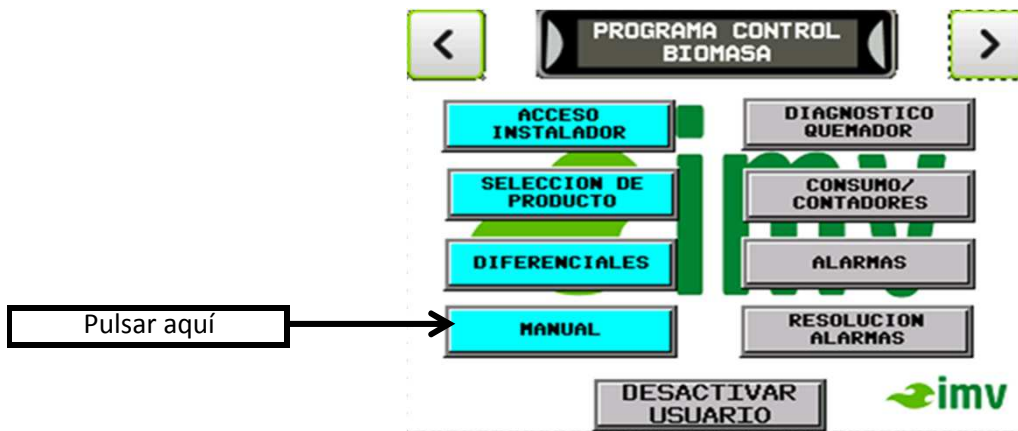


Una vez realizado este ajuste, volvemos a la pantalla de **CONTROL PROCESO BIOMASA**.

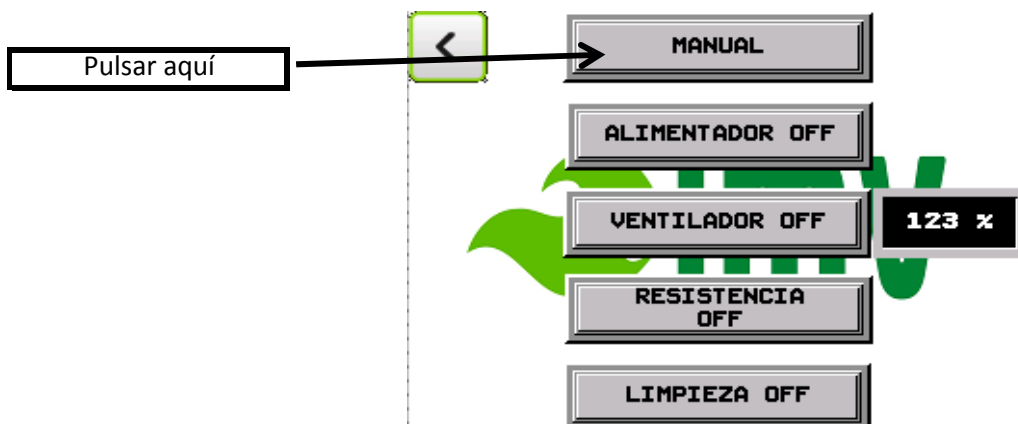


## SEPTIMO PASO PONER EL QUEMADOR EN AUTOMÁTICO

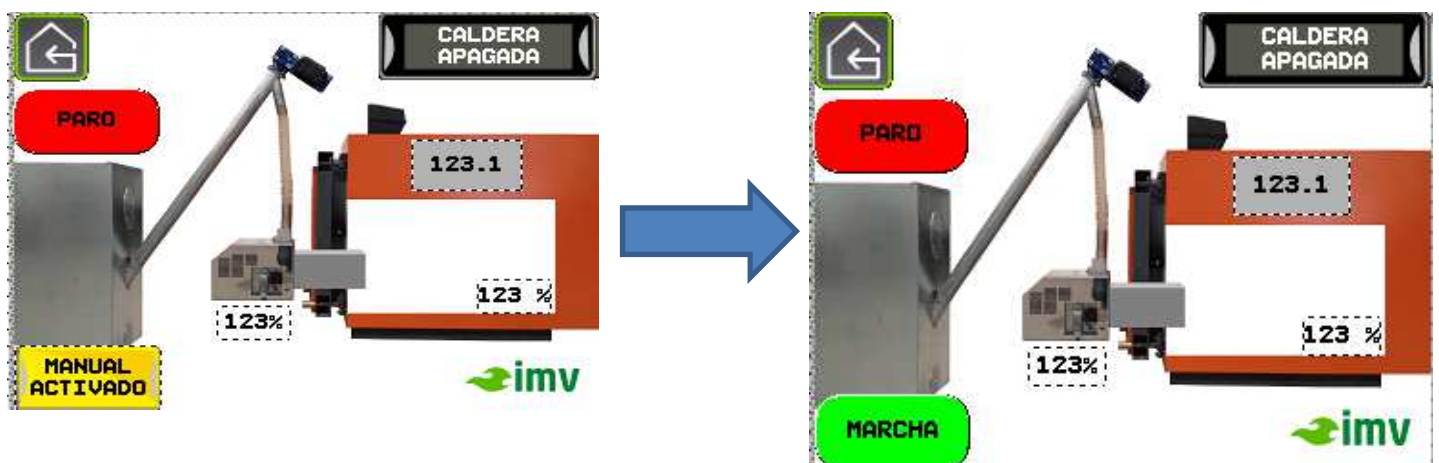
Hasta el momento hemos estado programando el quemador y por ello, el programador tenía que estar en modo **MANUAL**, y ahora procederemos a ponerlo en modo **AUTOMÁTICO**.



Una vez aquí pulsamos sobre **MANUAL**, y ya nos sale el cartel de **AUTOMÁTICO**, quedando ya el quemador preparado para arrancar.



Una vez realizada esta operación podemos observar en la pantalla principal que ha desaparecido el cartel de **MANUAL ACTIVADO**, y ya nos permite arrancar el quemador.



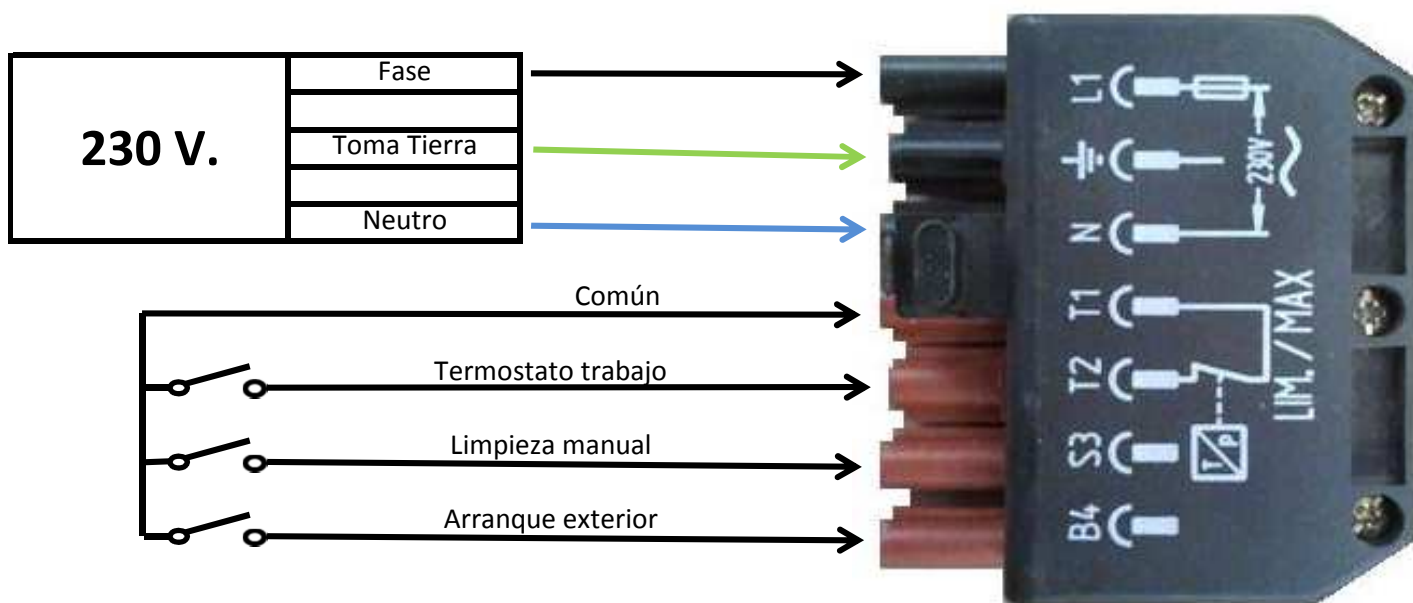
## OCTAVO PASO ARRANCAR EL QUEMADOR

Ahora solo nos falta comprobar dos cosas para que el quemador arranque:

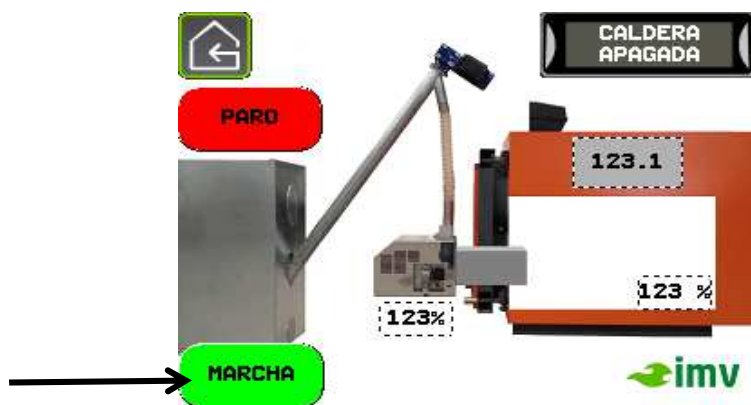
1º.- Comprobar que la **temperatura de consigna sea superior a la temperatura de caldera.**



2º.- El **termostato de trabajo** tiene que estar **cerrado**.

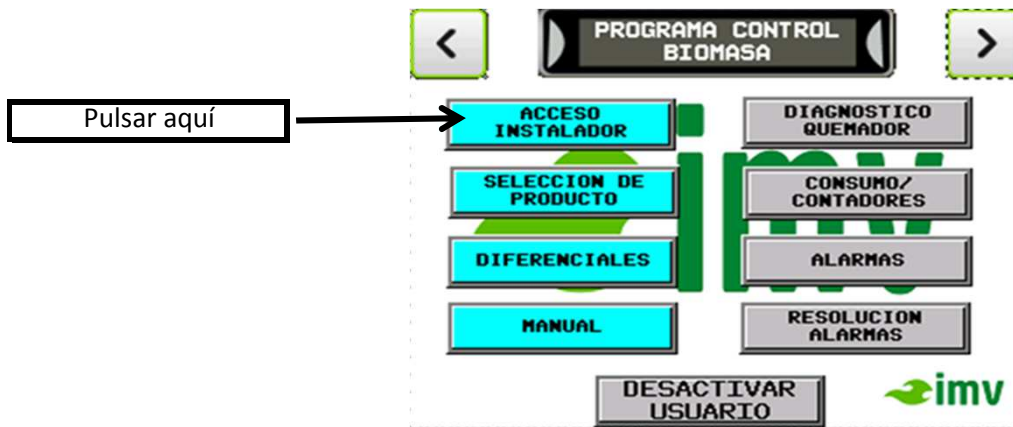


Si hemos hecho las comprobaciones y están correctas, el quemador arrancará pulsando **MARCHA**

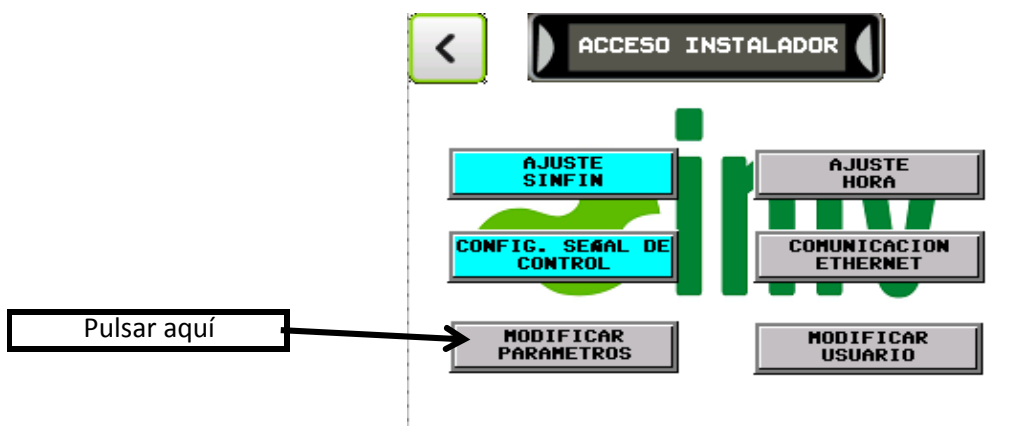


# ACCESO INSTALADOR

Dentro del acceso instalador encontramos otros parámetros que nos permiten modificar todos los elementos de control del quemador



En concreto donde encontramos todos los parámetros es en el apartado **MODIFICAR PARAMETROS**.



Dentro encontramos dos tipos de parámetro a modificar:

**PARAMETROS GENERALES:** estos parámetros son iguales para todos los productos y potencias.

**PARAMETROS DE PRODUCTO:** Varían en función del producto y potencia.

**MANTENIMIENTO:** nos permite acceder a los parámetros de mantenimiento por parte del instalador.



## PARAMETROS GENERALES

|   |
|---|
| La cantidad máxima de micro descargas que puede hacer durante el encendido hasta que salte la alarma.                     |
| Número máximo de fallos de encendido permitidos antes de saltar alarma.   |
| Una vez a detectado la llama, el quemador pasa a estabilización, y estas son las descargas que hace aunque no haya llama. |
| Cuando el quemador pasa a limpieza, este el tiempo que tarda en hacer las descargas de aire una vez no detecta llama.     |
| Cantidad de veces que se dispara la electroválvula de la limpieza.  |

| PARAMETROS GENERALES                 |         |
|--------------------------------------|---------|
| MICRO DESCARGAS MAXIMAS ENCENDIDO    | 123     |
| FALLOS ENCENDIDO PERMITIDOS          | 123     |
| CANTIDAD DE MICRO DESCARGAS FORZADAS | 123     |
| TIEMPO ESPERA PARA LIMPIEZA          | 123 seg |
| NUMERO DESCARGAS LIMPIEZA            | 123     |

|  |
|--|
| Tiempo máximo que el quemador está a realizar una limpieza automática. Una vez realizada la limpieza este vuelve a ponerse en marcha.          |
| Velocidad a la que funciona el ventilador una vez le damos la señal de paro, y todavía tiene llama en la cámara de combustión.                 |
| Cuando hay un corte de corriente, o damos tensión por primera vez, es el tiempo que el quemador hace un reconocimiento del estado de quemador. |

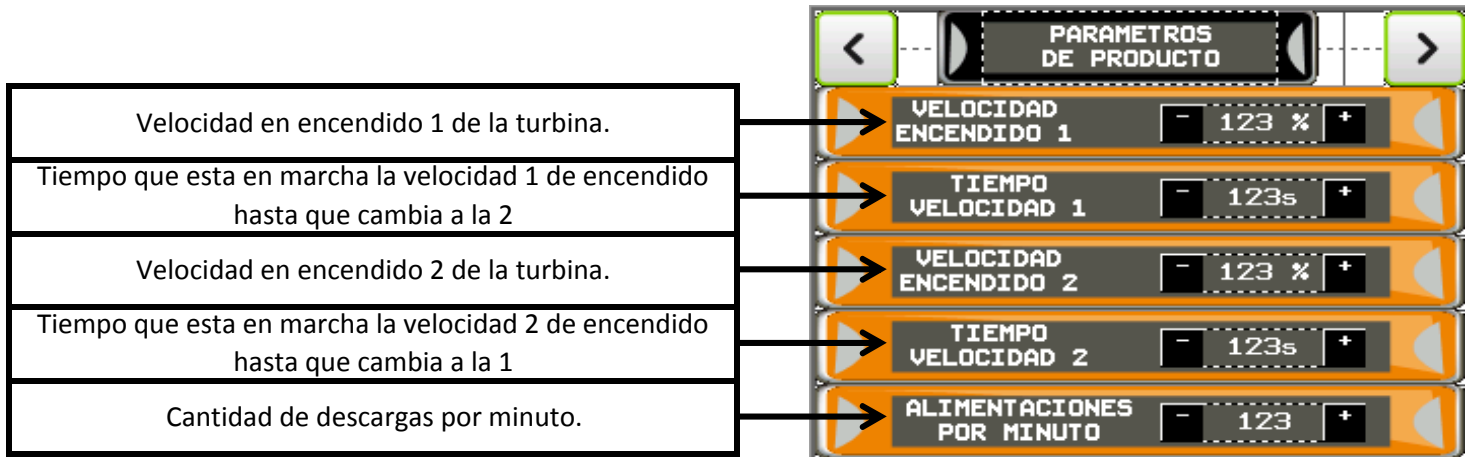
| PARAMETROS GENERALES                   |         |
|--|---------|
| TIEMPO MAXIMO SIN HACER LIMPIEZA       | 123 min |
| VELOCIDAD ESPERA EN LIMPIEZA CON LLAMA | 123 %   |
| ESPERA INICIAL                         | 123 seg |

|  |
|--|
| Cantidad de llama necesaria para considerar que el quemador esta correctamente encendido.                                    |
| Tiempo que tiene que estar el parámetro anterior para considerar la llama correcta.  |
| Cantidad de llama necesaria para considerar que el quemador esta apagado.  |
| Tiempo que tiene que estar el parámetro anterior para considerar la llama apagada.   |
| En funcionamiento normal, el quemador se queda sin llama por un tiempo superior al prefijado, este intenta un nuevo arranque |

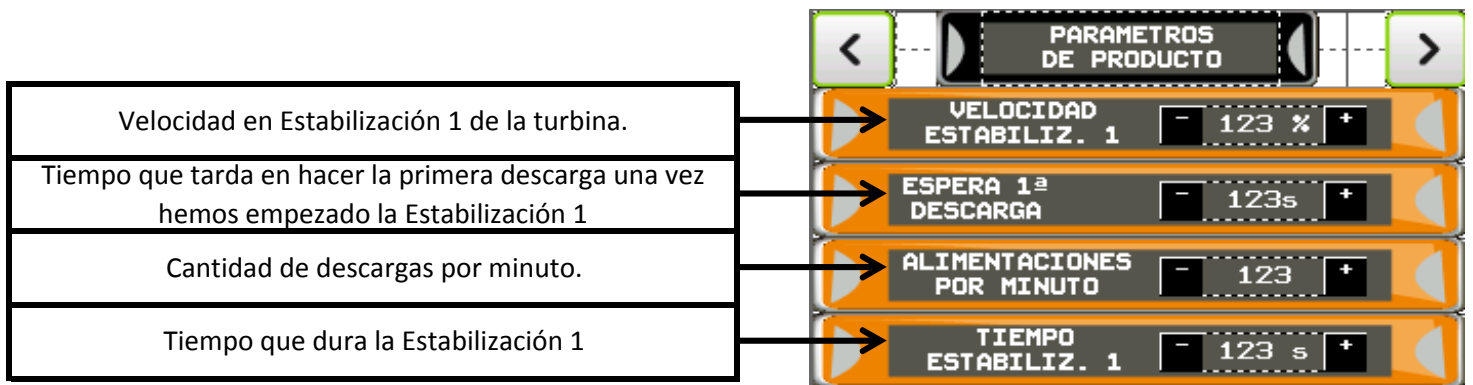
| PARAMETROS GENERALES             |         |
|----------------------------------|---------|
| CANTIDAD LUZ LLAMA ENCENDIDA     | 123 seg |
| TIEMPO DE LLAMA ENCENDIDA        | 123 seg |
| CANTIDAD LUZ LLAMA APAGADA       | 123 seg |
| TIEMPO LLAMA APAGADA EN TRABAJO  | 123 seg |
| TIEMPO FALLO LLAMA PARA REINICIO | 123 seg |

# PARAMETROS DE PRODUCTO

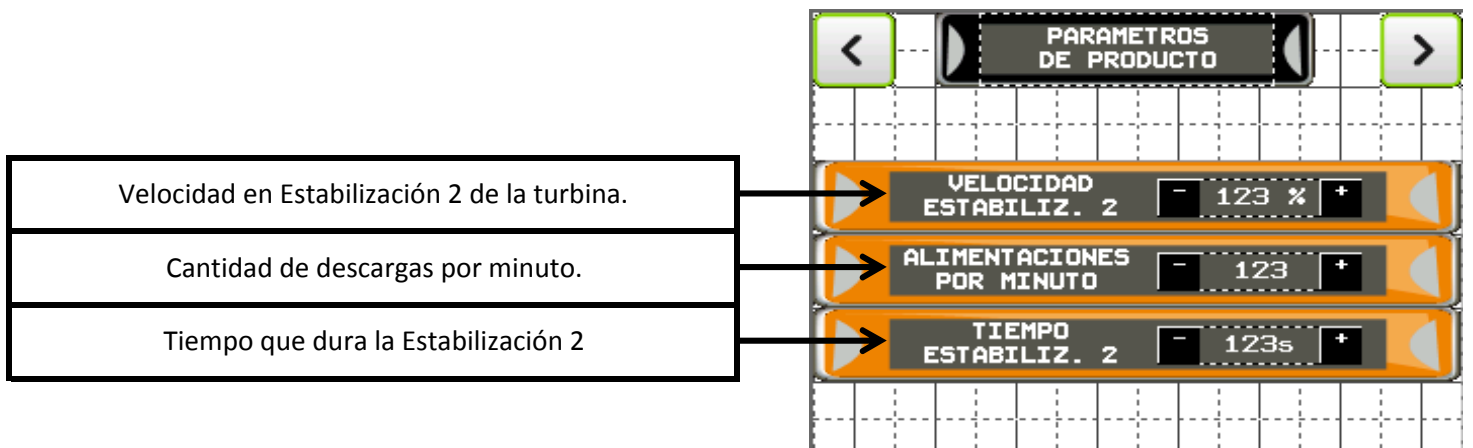
Durante el encendido el ventilador funciona a dos velocidades diferentes para conseguir un encendido mucho más rápido. Estas velocidades se van alternando entre si hasta que el quemador pasa a **Estabilización 1**



Una vez encendido el quemador este pasa a **Estabilización 1**



Una vez acabada la estabilización 1, pasamos a estabilización 2, esta en caso de no querer utilizarla ponemos el tiempo a 0.



Velocidad en Potencia 1 de la turbina.

Cantidad de descargas por minuto.

Tiempo que tarda en cambiar a Potencia 2.

PARAMETROS DE PRODUCTO

VELOCIDAD POTENCIA 1 - 123 % +

ALIMENTACIONES POR MINUTO - 123 +

TIEMPO CAMBIO POTENCIA - 123s +

Velocidad en Potencia 2 de la turbina.

Cantidad de descargas por minuto.

Tiempo que tarda en cambiar a Potencia 3.

PARAMETROS DE PRODUCTO

VELOCIDAD POTENCIA 2 - 123 % +

ALIMENTACIONES POR MINUTO - 123 +

TIEMPO CAMBIO POTENCIA - 123s +

Velocidad en Potencia 3 de la turbina.

Cantidad de descargas por minuto.

Tiempo que tarda en cambiar a Potencia 4.

PARAMETROS DE PRODUCTO

VELOCIDAD POTENCIA 3 - 123 % +

ALIMENTACIONES POR MINUTO - 123 +

TIEMPO CAMBIO POTENCIA - 123s +

Velocidad en Potencia 4 de la turbina.

Cantidad de descargas por minuto.

Tiempo que tarda en cambiar a Potencia 3, una vez a llegado a la temperatura de consigna menos el diferencial.

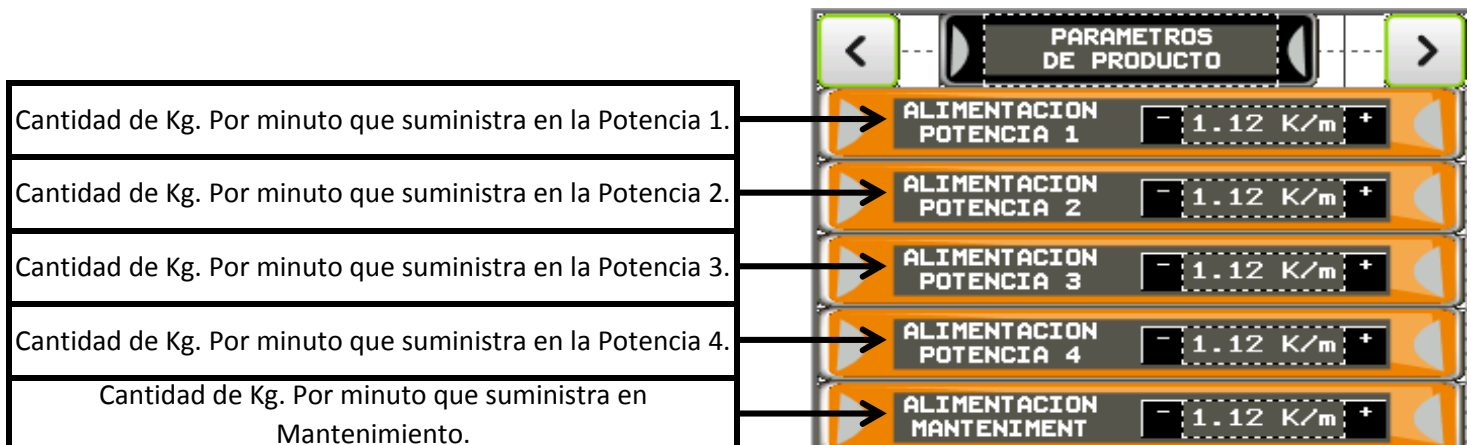
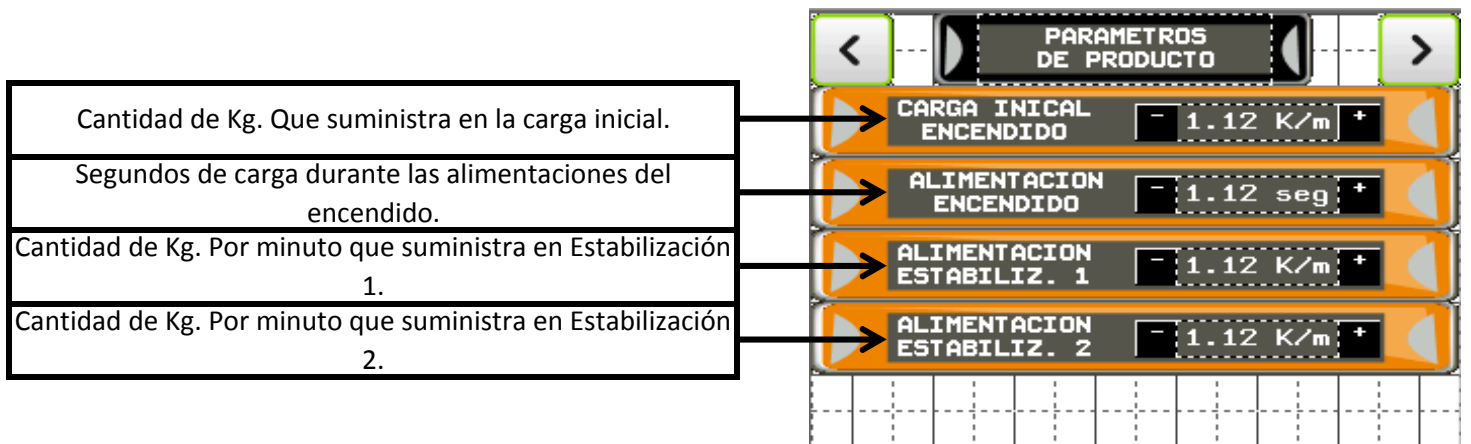
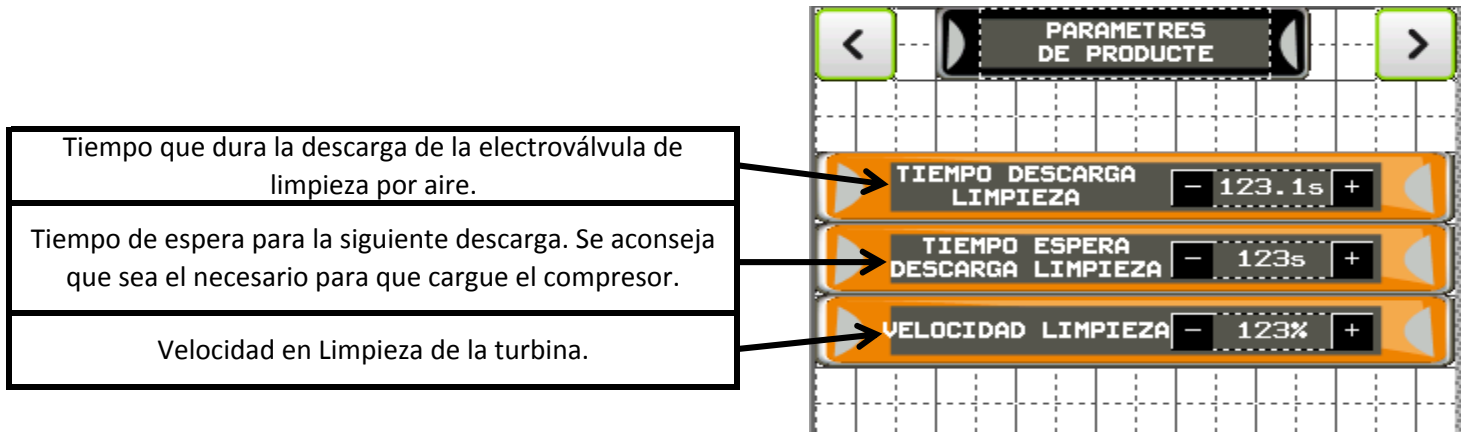
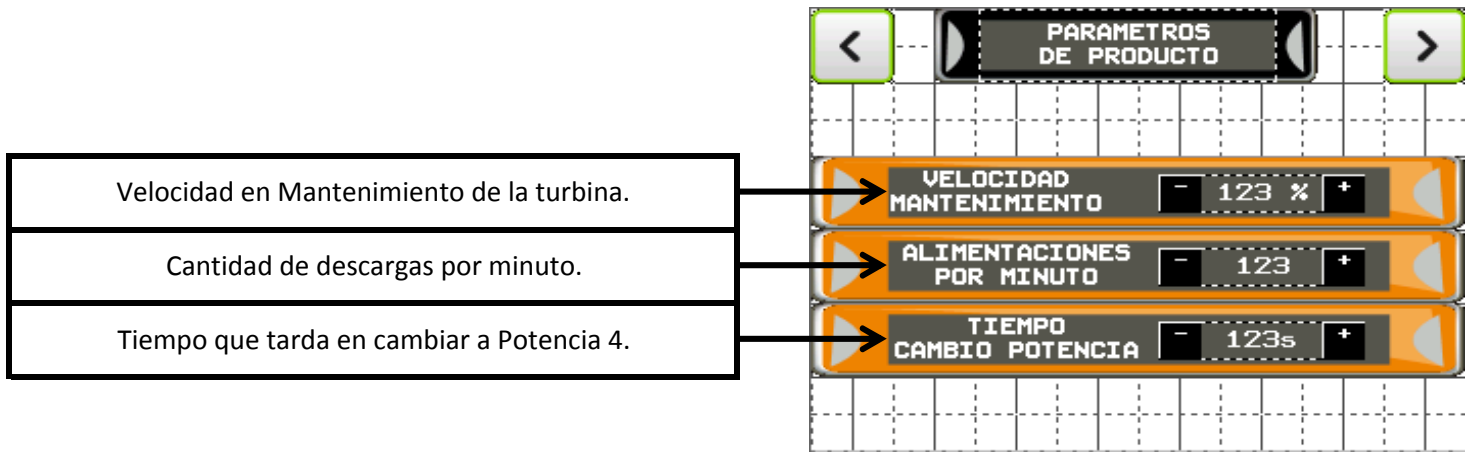
PARAMETROS DE PRODUCTO

VELOCIDAD POTENCIA 4 - 123 % +

ALIMENTACIONES POR MINUTO - 123 +

TIEMPO CAMBIO POTENCIA - 123s +





## PARAMETROS MANTENIMIENTO

- Activa o desactiva el control de mantenimiento.
- Pone a 0 el contador de horas de mantenimiento.
- El reset de fabrica pone todos los parámetros a los valores programados en fábrica.



- Horas que lleva trabajando el quemador desde el último mantenimiento.
- Horas programadas para que nos avise que tenemos que hacer mantenimiento.
- Horas que damos de margen al usuario desde que ha saltado la alarma de mantenimiento, hasta que se pare por completo.



# MANUAL

El funcionamiento manual del quemador nos permite comprobar el funcionamiento de todos sus elementos.

Con este procedimiento nos permite por ejemplo llenar el sinfín de alimentación para la puesta en marcha, comprobar el funcionamiento de la resistencia en caso que esta nos de problemas, accionar la limpieza del quemador y incluso arrancar la turbina de aire a una velocidad prefijada.

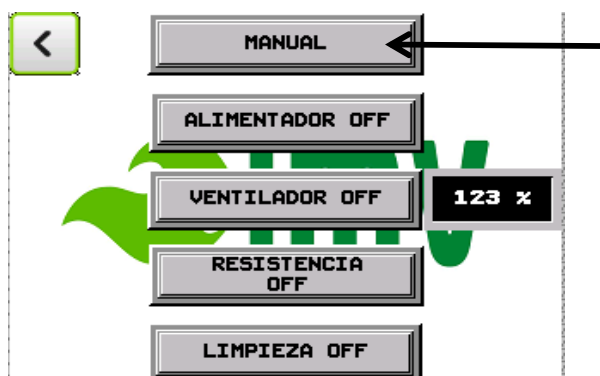
En la pantalla principal pulsamos el botón de **MENU**



Pulsamos la tecla **MANUAL**

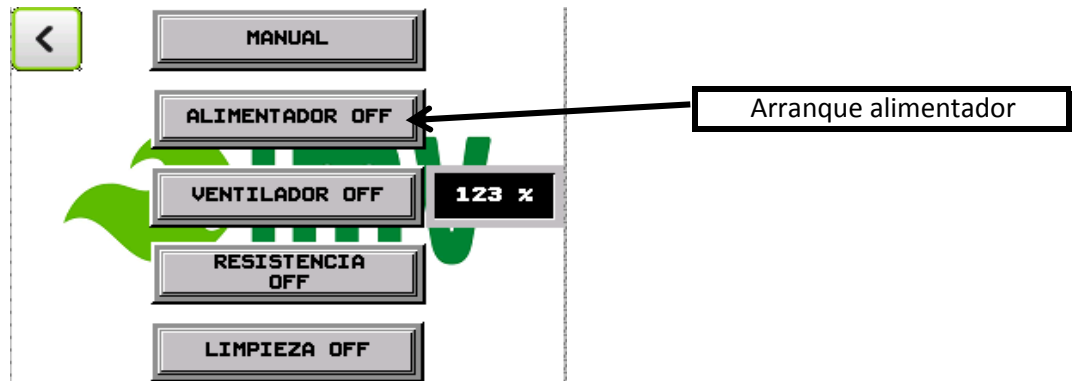


Nos aparece la pantalla de funcionamiento manual de todos los elementos del quemador. Si la tecla de arriba nos pone **AUTOMATICO** la pulsamos hasta que nos indique **MANUAL**. Entonces ya esta a punto para funcionar en manual.



## ARRANQUE MANUAL DEL ALIMENTADOR

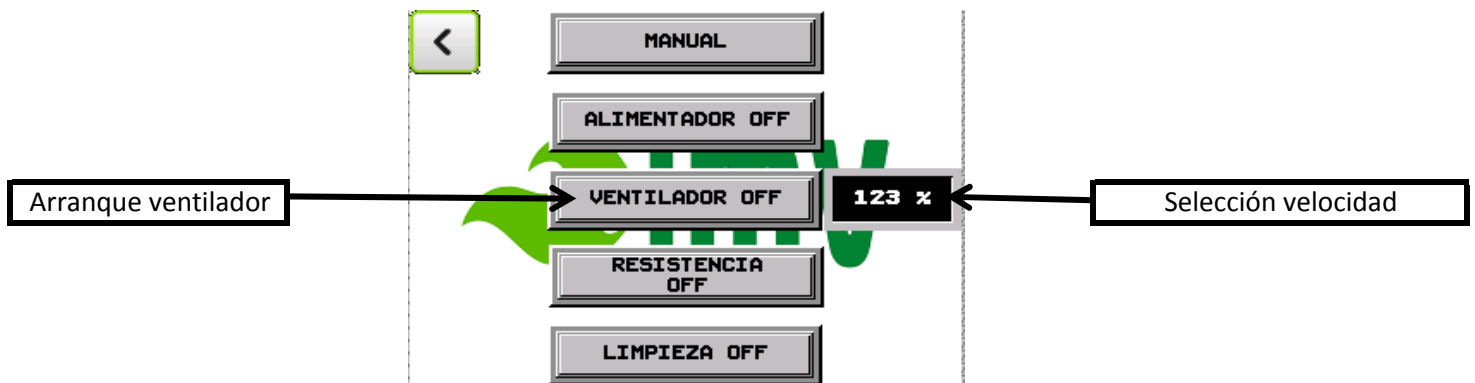
Para arrancar el sinfín pulsamos **ALIMENTADOR OFF**, este se pone en funcionamiento. Para para volver a pulsar hasta que nos caiga biomasa por el sinfín.



Para arrancar el sinfín pulsamos **ALIMENTADOR OFF**, este se pone en funcionamiento y no lo volvemos a la misma tecla.

## ARRANQUE MANUAL DEL VENTILADOR

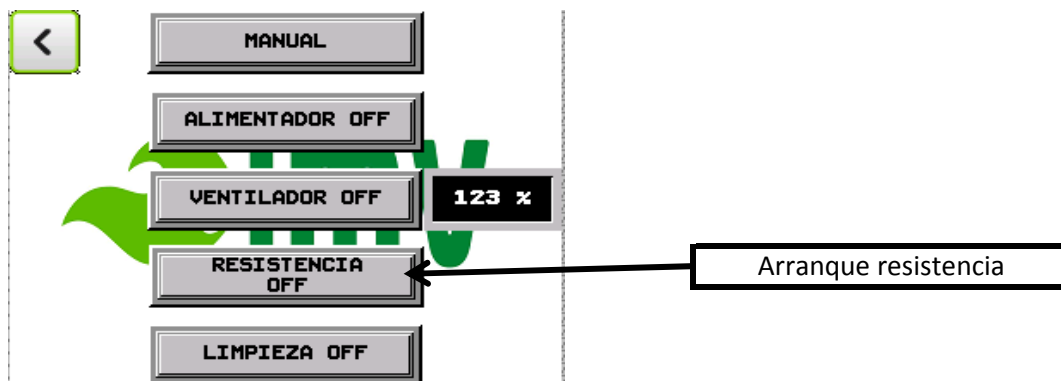
Antes de arrancar el ventilador es necesario programar la velocidad a la que queremos que nos funcione, para ello, tenemos que entrar en selección velocidad e introducir la velocidad deseada.



Para arrancar el ventilador pulsamos **VENTILADOR OFF**, este se pone en funcionamiento y no lo volvemos a pulsar para pararlo.

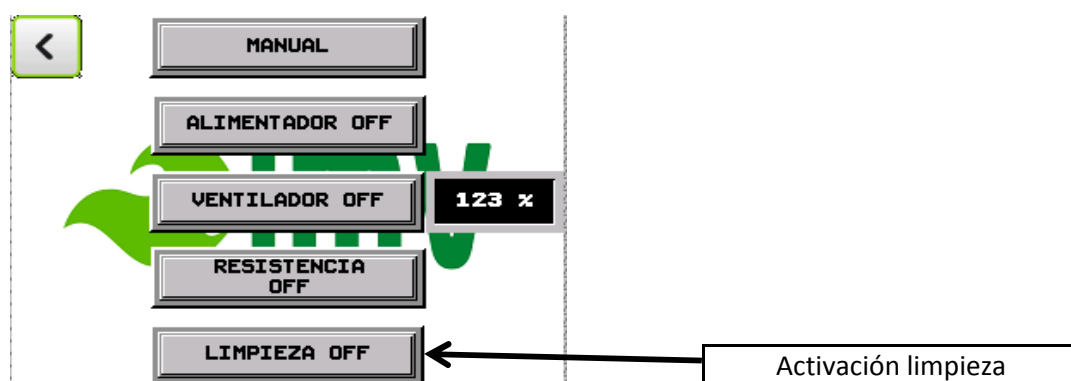
## ARRANQUE MANUAL DE LA RESISTENCIA

Para arrancar la resistencia pulsamos **RESISTENCIA ELECTRICA** , este se pone en funcionamiento y lo volvemos a pulsar para pararlo.



## ACTIVACIÓN MANUAL DE LA LIMPIEZA

Para activa la limpieza pulsamos **LIMPIEZA** , este se pone en funcionamiento y lo volvemos a pulsar para pararlo.



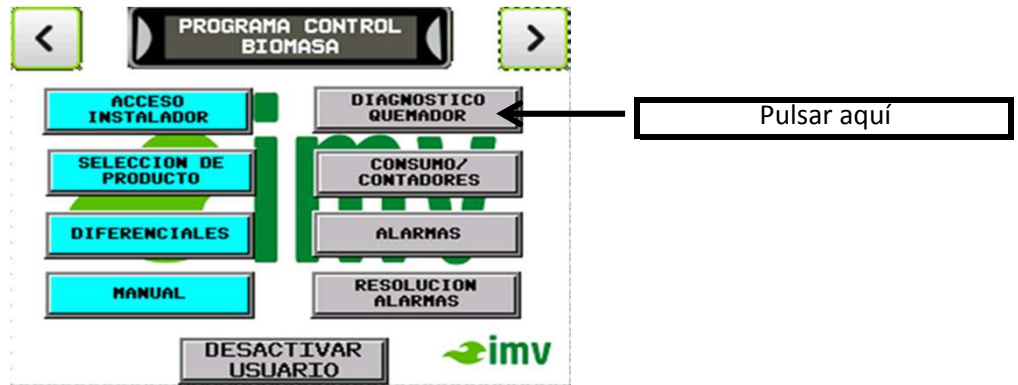
si queremos volver al modo automático, es necesario pulsar la tecla MANUAL

Una vez realizado este ajuste, volvemos a la pantalla de **CONTROL PROCESO BIOMASA**.



# DIAGNOSTICO DEL QUEMADOR

En este apartado podemos hacer un repaso rápido de como tenemos todos los parámetros del quemador.



Aquí tenemos en tres pantallas todos los parámetros importantes y podemos saber en caso de algún problema cual puedes ser el problema.

|  |                        |        |
|--|------------------------|--------|
| Temperatura programada a la que queremos que trabaje la caldera.         | TEMPERATURA DE TRABAJO | 123 °C |
| Temperatura a la que se encuentra en este momento la caldera.            | TEMPERATURA DE CALDERA | 123 °C |
| Velocidad a la que esta trabajando en este momento el ventilador .       | VELOCIDAD VENTILADOR   | 123 %  |
| Cantidad de llama que tenemos en el interior de la cámara de combustión. | PORCENTAJE LLAMA       | 123 %  |
| Estado en el que se encuentra el quemador:<br>Apagado/encendido.         | QUEMADOR EN MARCHA     |        |

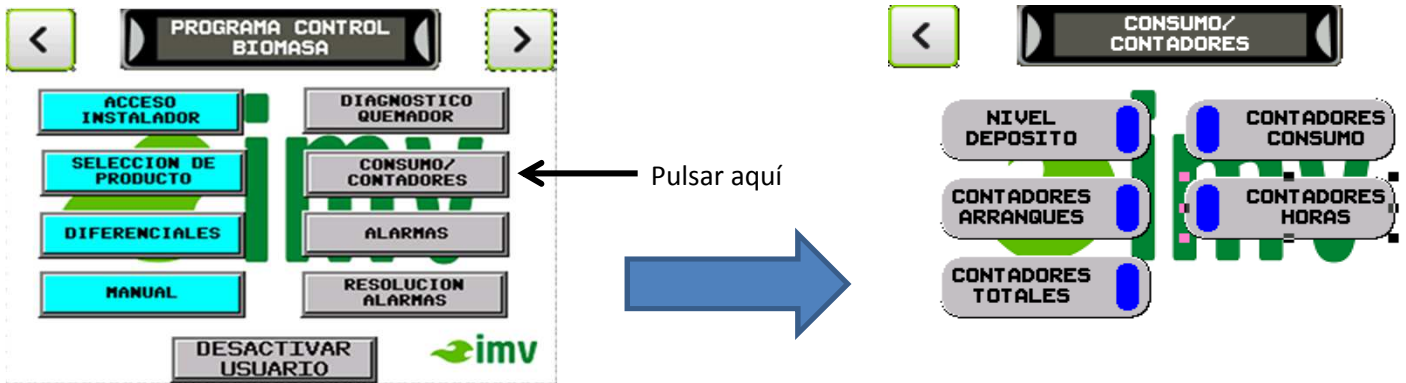
|   |                                 |         |
|---|---------------------------------|---------|
| Diferencial de temperatura entre la temperatura de consigna y la que empieza a modular. | DIFERENCIAL DE TRABAJO          | 123.1°C |
| Diferencial de temperatura entre la temperatura de consigna y la para el quemador.      | DIFERENCIAL MAXIMO              | 123.1°C |
| Temperatura programada a la que queremos que trabaje el depósito de Inercia.            | TEMPERATURA DEPOSITO INERCIA    | 123 °C  |
| Temperatura a la que se encuentra en este momento el depósito de inercia.               | CONSIGNA TEMP. DEPOSITO INERCIA | 123 °C  |

|   |                        |     |
|---|------------------------|-----|
| Aquí nos indica si el contacto de marcha exterior está activado.      | ARRANQUE EXT. QUEMADOR | OFF |
| Mantenimiento del quemador se tiene que realizar o no.                | LIMPIEZA MANUAL        | OFF |
| Alarma del variador del ventilador. "ON" ESTA CORRECTO.               | ALARMA VARIADOR        | OFF |
| Termostato de seguridad del quemador. "ON" ESTA CORRECTO.             | TERMOSTATO SEGURIDAD   | ON  |
| Termostato de trabajo "ON", el quemador esta preparado para arrancar. | TERMOSTATO TRABAJO     | OFF |

# CONSUMO / CONTADORES

Aquí controlaremos el depósito de combustible, los arranques realizados, el producto consumido y las horas de funcionamiento.



**NIVEL DEPÓSITO:** Nos indica la cantidad de producto que nos queda todavía en el silo,



Cuando cargamos el contenedor, pulsamos **AQUÍ**

Introducimos la cantidad de producto que hemos cargado y a partir de ahora nos ira restando el producto consumido.

**CONTADORES CONSUMO:** Nos indica el consumo de producto en kg./día de los últimos 8 días.

The screenshot shows the 'CONTADORES CONSUMO' screen with a table of consumption data over 8 days. The 'imv' logo is visible at the bottom left.

| DIA | KG/DIA   |
|-----|----------|
| HOY | 123456.1 |
| 1   | 123456.1 |
| 2   | 123456.1 |
| 3   | 123456.1 |
| 4   | 123456.1 |
| 5   | 123456.1 |
| 6   | 123456.1 |
| 7   | 123456.1 |

**CONTADORES ARRANQUES:** Cuenta los arranques que ha hecho el quemador en los últimos 8 días.



| DIA | ARRANQUES DIA |
|-----|---------------|
| HOY | 12345678      |
| 1   | 12345678      |
| 2   | 12345678      |
| 3   | 12345678      |
| 4   | 12345678      |
| 5   | 12345678      |
| 6   | 12345678      |
| 7   | 12345678      |

**CONTADORES HORES:** Cuenta los minutos de funcionamiento del quemador en los últimos 8 días.

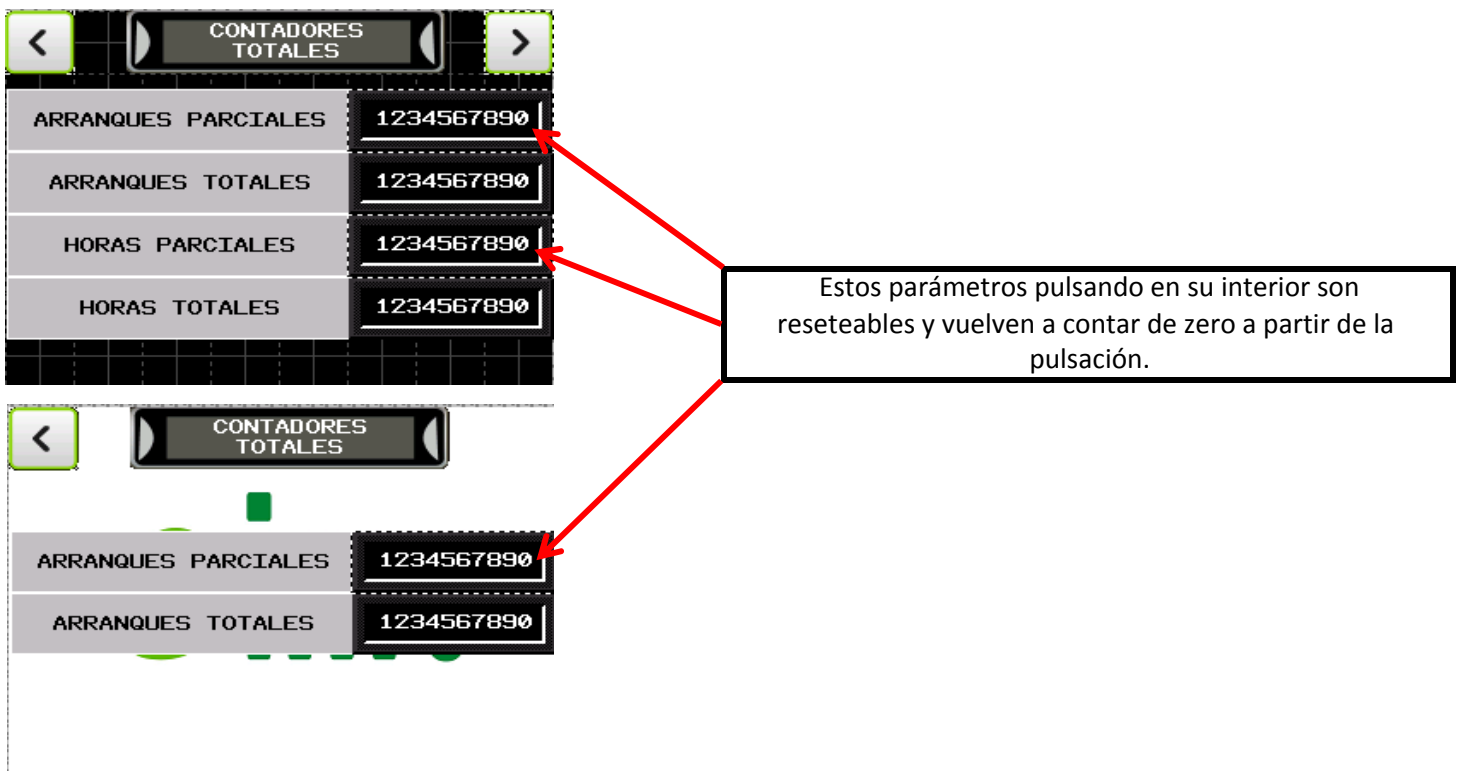


| DIA | MINUTOS TOTALES |
|-----|-----------------|
| HOY | 12345678        |
| 1   | 12345678        |
| 2   | 12345678        |
| 3   | 12345678        |
| 4   | 12345678        |
| 5   | 12345678        |
| 6   | 12345678        |
| 7   | 12345678        |

**CONTADORES TOTALES:** en este apartado tenemos un resumen total de los tres apartados anteriores:

**Consumo de producto, arranques y kg. de producto consumido.**

En los tres apartados están los parciales y totales, los parciales son reseteables y se pueden poner a zero en cualquier momento, mientras que los totales son desde que se puso en marcha el quemador.



| CONTADORES TOTALES  |            |
|---------------------|------------|
| ARRANQUES PARCIALES | 1234567890 |
| ARRANQUES TOTALES   | 1234567890 |
| HORAS PARCIALES     | 1234567890 |
| HORAS TOTALES       | 1234567890 |

Estos parámetros pulsando en su interior son reseteables y vuelven a contar de zero a partir de la pulsación.



# ALARMAS

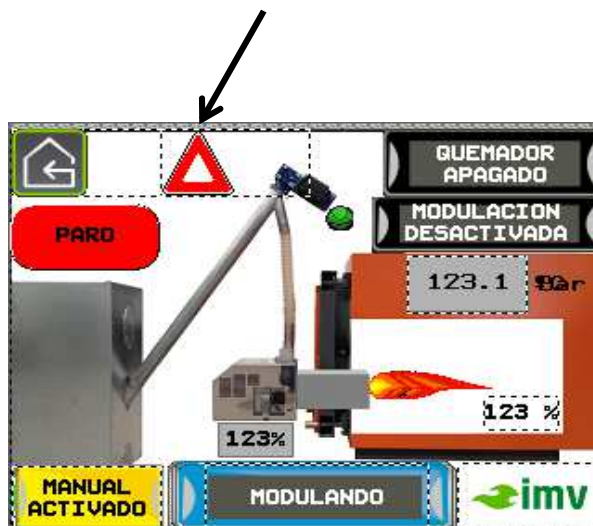
Todas las alarmas que puedan acontecer durante el funcionamiento del quemador se notificaran en una pantalla en rojo, con una nota con la alarma o alarmas que haya en ese momento.



Pulsando aquí sale un desplegable con la posible solución de la alarma.

Aquí sale el texto de la alarma.

Una vez pulsemos sobre la pantalla volveremos a la pantalla principal donde nos queda un recordatorio de que tenemos una alarma.



Pulsando sobre el triángulo nos manda en todo momento al listado de alarmas.

La otra manera de acceder a las alarmas es mediante el menú y luego a ALARMAS



Pulsar aquí

Nos aparece todas las alarmas que tengamos activas en ese momento.



Pulsando la flecha hacia la derecha nos vamos al histórico de alarmas, donde podemos ver todas las alarma que ha tenido el quemador desde su puesta en marcha.

Las que están en verde son alarmas ya solucionadas y las rojas son alarmas que todavía están activas.

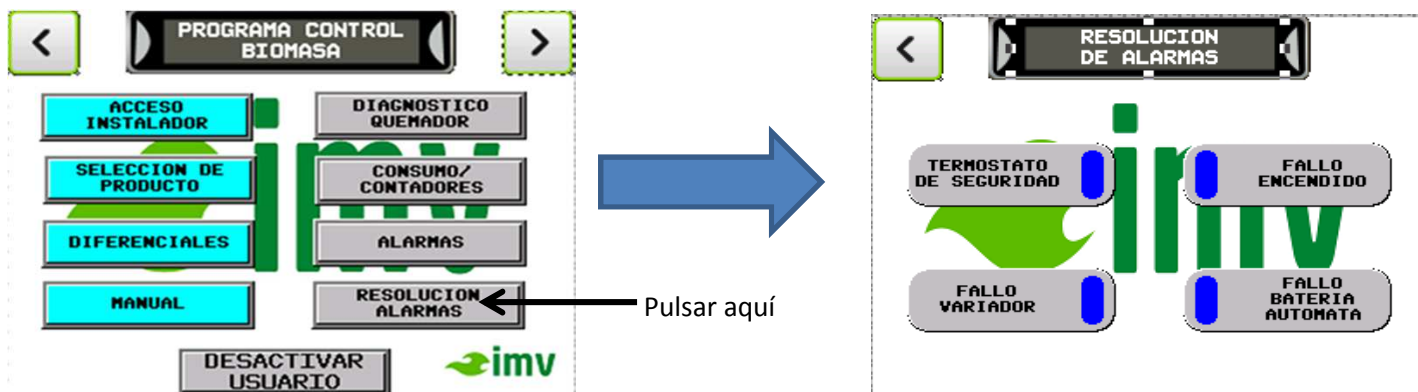


Una vez realizado esta consulta, para volver a la pantalla de **CONTROL PROCESO BIOMASA**.

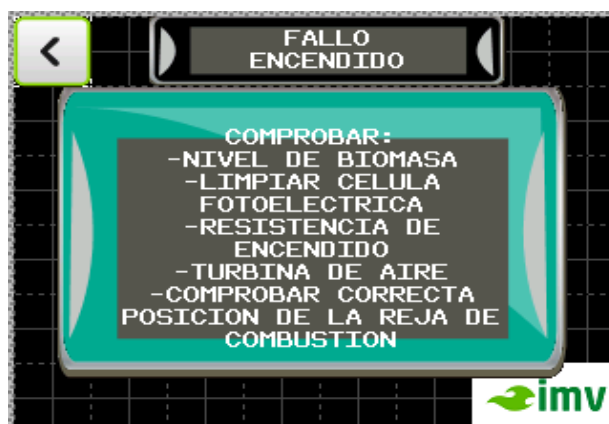
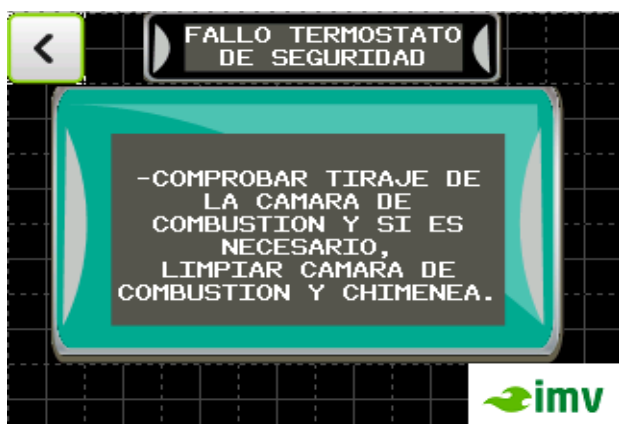


# RESOLUCION DE ALARMAS

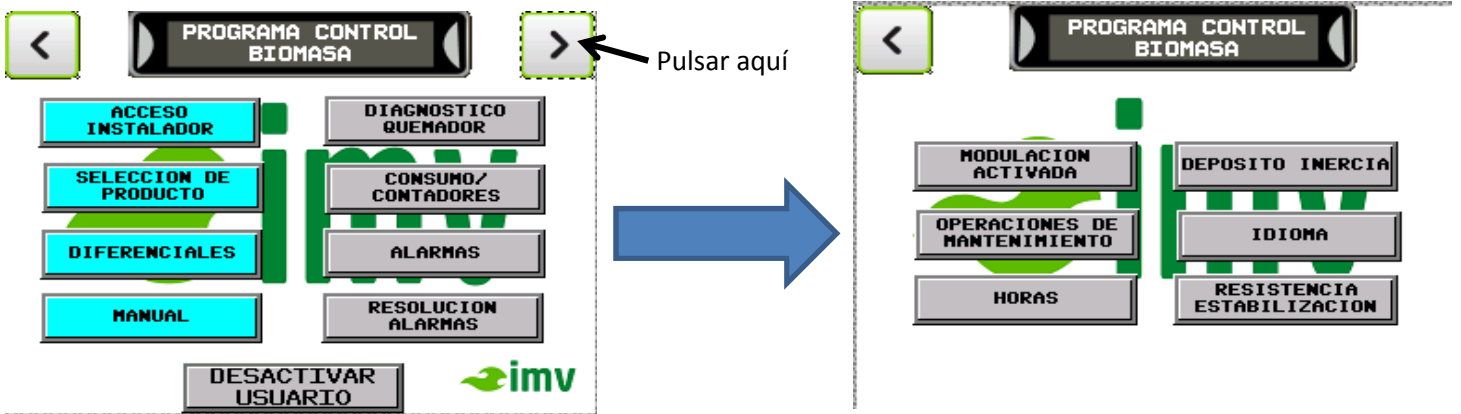
Este apartado nos informa de como podemos llegar a solucionar todas las alarmas que nos puedan surgir.



Ahora accediendo a cada apartado podemos llegar hasta la información solicitada.

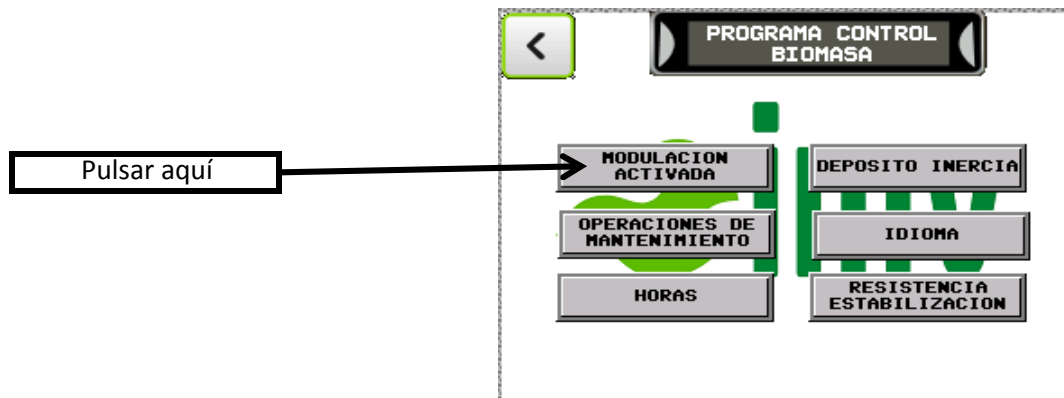


## PASAMOS A LA SIGUIENTE PANTALLA DEL MENU

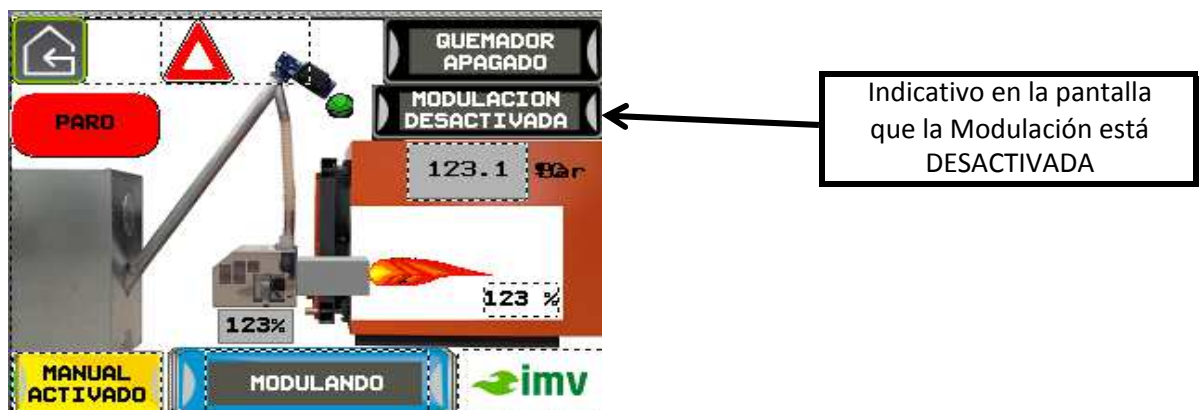


## ACTIVAR / DESACTIVAR MODULACIÓN

En el modo de funcionamiento sin modulación el quemador funciona a plena potencia y cuando llega a la temperatura de consigna este pasa directamente a una potencia de mantenimiento de llama que lo único que hace es mantener la llama encendida con muy poca carga y poca ventilación para conseguir que cuando la caldera vuelva a tener demanda, en un tiempo muy corto volvamos a plena potencia.

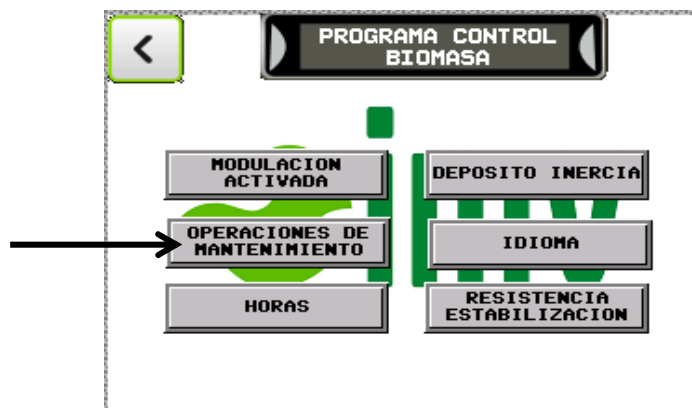


Pulsando esta tecla desactivaremos la modulación de llama y el quemador pasará a funcionar sin modulación. Cuando la Modulación está desactivada, esta queda reflejada en la pantalla principal.



# OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

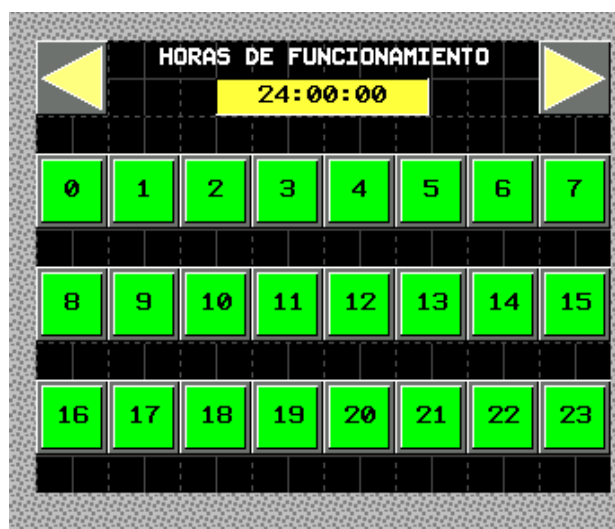
Aquí encontraremos las mismas explicaciones que en el manual del Usuario.



## PROGRAMACIÓN HORARIA

En el programador horario, tenemos la opción de programar por un lado el arranque y paro del quemador en una hora determinada. Por otra lado podemos elegir las horas en las que no queremos que haga limpiezas.

### PROGRAMACIÓN DE LAS HORAS DE FUNCIONAMIENTO DEL QUEMADOR



Si dejamos todas las horas en verde el quemador estaría en predisposición de FUNCIONAR siempre. Para que deje de funcionar a una hora, tenemos que poner el cuadrado en rojo, eso se consigue pulsando sobre la hora elegida.

Por ejemplo: si queremos que el quemador no funcione desde las 2:00 a las 7:00, pondríamos en rojo las horas: 2 - 3 - 4 - 5 - 6 dejando en verde el numero 7 que será la hora a la que el quemador empiece a funcionar.

## PROGRAMACIÓN DE LAS HORAS DE NO LIMPIEZA POR AIRE COMPRIMIDO

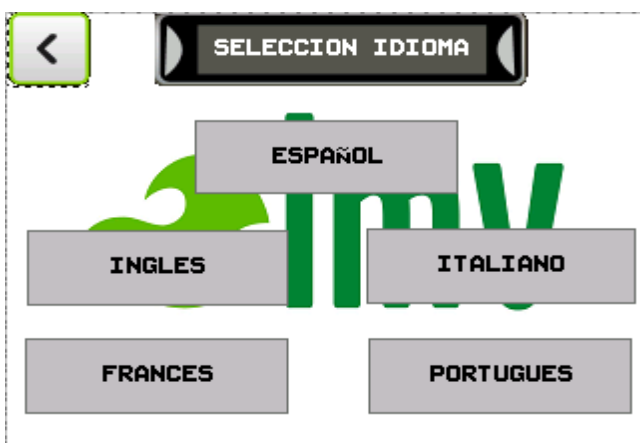


Si dejamos todas las horas en verde el quemador estaría en predisposición de LIMPIAR siempre. Para que deje de limpiar a una hora, tenemos que poner el cuadrado en rojo, eso se consigue pulsando sobre la hora elegida.

Por ejemplo: si queremos que el quemador no limpie desde las 7:00 a las 12:00, pondríamos en rojo las horas: 7 - 8 - 9 - 10 -11 dejando en verde el numero 12 que será la hora a la que el quemador empiece a limpiar.

## IDIOMA

En esta apartado podemos seleccionar el idioma en el que nos saldrá la pantalla.



Dentro del idioma ESPAÑOL podemos encontrar ya como selección el idioma Español o podemos seleccionar las otras lenguas más comunes de la península.



# FUNCIONAMIENTO RESISTENCIA

En esta opción nos permite seleccionar hasta cuando queremos que la resistencia esté en marcha.

**\*Con la pestaña sin marcar**, la resistencia estará en marcha solo hasta que el quemador este encendido y pase a Estabilización 1.

**\*Con la pestaña marcada**, la resistencia estará en marcha hasta que el quemador llegue a Potencia Mínima, esta opción es aconsejable para materiales que les cueste mucho encender o que por su densidad apaguen la llama cuando este cae encima. Cuando esta opción esta activada en la pantalla nos sale:

|                                |
|--------------------------------|
| RESISTENCIA<br>POTENCIA MINIMA |
|--------------------------------|