

# Termostato de inmersión con agitador

## COCCIÓN AL VACÍO CON TEMPERATURA CONTROLADA

Una técnica culinaria que ha irrumpido con furor por sus múltiples ventajas tanto en calidad del producto, ventajas económicas y de organización.

- Panel con dígitos de gran tamaño
- Alarma y protección en caso de falta de agua.
- Función tiempo de 1 minuto a 99 horas
- Resistencia en acero inox
- Pantalla LCD de alto contraste
- Protección de sobre carga
- Precisión, gran estabilidad temperatura +/- 0,05°C
- Rango temperatura: hasta 99°C
- Utilización muy simple e intuitiva
- Se adapta a cubetas G N
- 100% fabricado en UE ingeniería suiza



### DATOS TÉCNICOS

- Potencia 1300 W
- Capacidad máxima 40 litros
- Circulación bomba: 16 L/min.
- Voltaje 230 V - 50Hz
- Peso 2,5 kg
- Dimensiones: 360x100x160 mm

Mod. Romag Chef .....  
 Bolitas flotantes (100/u) .....

# “SOUS VIDE” LA COCCION SIEMPRE “AL PUNTO”

(por el profesor D. Thomas Vilgis, Max Planck Institutuo Mayenne (Suiza))

## PROCESO

Temperatura elevada y tiempo largo de cocción son la causa nº 1 de errores en la cocción de alimentos ricos en proteínas. El pescado y la carne se desecan y quedan duros.

En cocción tradicional (contacto directo con el agua) el alimento puede modificar su sabor y/o aroma.

Por tanto, para un control de la temperatura y una transmisión de calor precisa sin contacto directo con el agua, la cocción al vacío es la mejor solución. Con la técnica “SOUS VIDE” (al vacío), es posible obtener resultados culinarios muy satisfactorios con la adaptación de bajas temperaturas de cocción (entre 50 ° y 85 °C).

### El proceso es realmente muy simple:

- Salar ligeramente el producto (si es necesario).
- Envasar al vacío
- Cocer en el Baño María (temperatura controlada)... *Pasado el tiempo requerido...*

**La temperatura del agua = A la temperatura de cocción en el centro del producto.**

- La carne se cocerá a la temperatura deseada (de 55 °C, por ejemplo), según el grosor del alimento tardará más o menos tiempo.
- La ventaja fundamental indiscutible de la cocción sous vide:
- El procedimiento y el resultado de la cocción se consiguen ya que es un método físicamente exacto, muy simple y eficaz para conseguir la temperatura deseada del producto.

## FÍSICA DE LAS PROTEÍNAS EN LA COCCIÓN AL VACIO “Sous Vide”

La carne y el pescado están compuestos en lo esencial de diferentes proteínas que realizan sobre el animal vivo las funciones biológicas: los músculos para el movimiento, tejidos conjuntivos para estabilizar, mioglobina para el transporte de oxígeno, etc.

Las proteínas son moléculas “sensibles” que reaccionan al calor con reacciones importantes sobre la forma molecular, por tanto es muy importante actuar con precisión. La disposición molecular de las proteínas de la carne es un delicado equilibrio, ligeras modificaciones de temperatura rompen ese equilibrio.

Un exceso de temperatura desnaturaliza las proteínas y los jugos de la carne se separan de los tejidos. La carne se pone dura, el pescado se deseca, etc.

Con la cocción sous vide a baja temperatura la inmensa mayoría de proteínas se conservan perfectamente.

Igualmente interesante para la cocción de verduras, frutas, etc. conservan su color natural por la ausencia de oxígeno, productos como las manzanas, las alcachofas, etc. no se ponen negras, su estructura celular permanece estable.

Las pectinas no se disuelven, se mantienen como las hemicelulosas y las glicoproteínas en la estructura de celulosa. Esta técnica sous vide nos abre nuevas puertas, permiten por ejemplo que las patatas se puedan precocer (para freír posteriormente) a 60-65 °C –según la variedad de la patata- sabiendo su porcentaje de contenido de pectina y almidón respecto a las proteínas. La estructura celular se mantiene y las patatas fritas realizadas serán muy crujientes.

## IMPORTANCIA DE LA TEMPERATURA CONTROLADA

Es imprescindible mantener una temperatura constante para obtener una cocción perfecta, variaciones de solo + - 1° C. tienen efectos negativos, de ahí la importancia de la precisión de nuestros aparatos para cocción al vacío.

Por ejemplo: Si observamos un trozo de salmón, hasta una temperatura constante de 49 °C. el color no cambia en absoluto, el agua no se evapora, está tierno y consistente y la sensación en boca es perfecta. Si se sobrepasan los 50 °C, la albúmina se coagula en la superficie y aparecen puntos blancos que desmerecen la presentación del producto.

## TABLA DE COCCION

En función al grosor del producto los tiempos varían según la tabla adjunta

Grosor (mm)	Tiempo (minutos)
10	3:30
30	32
60	128
90	195

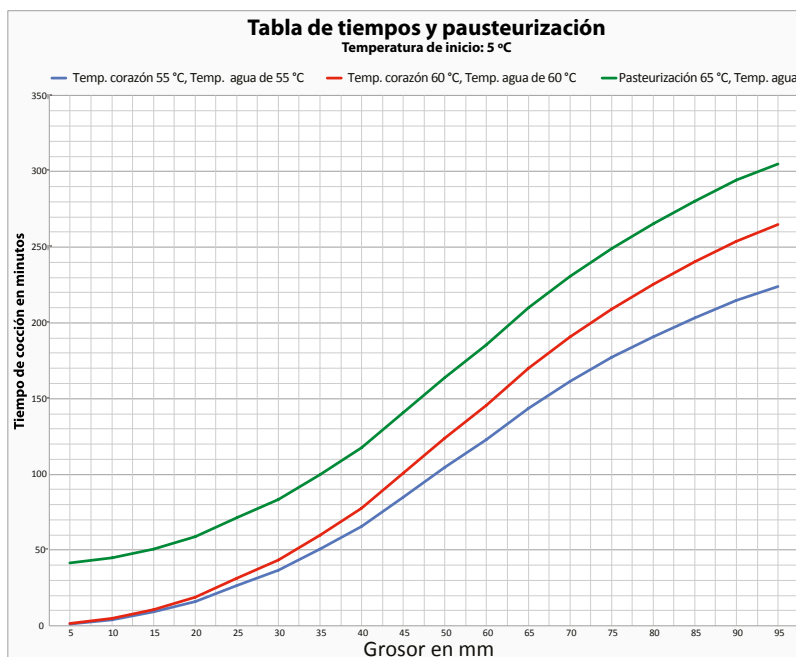
Valores indicativos para tiempos de cocción de la carne cocinada al vacío en baño maría a 60 °C.

La carne rica en colágenos (carne magra, jarretes y otros productos de este tipo) precisan tiempos mas largos, hay diferentes tipos de colágenos y las temperaturas varían de 55 a 68 °C, llegado a este punto los colágenos se transforman en gelatinas.

## ETAPAS DE COCCIÓN, TIEMPOS DE COCCIÓN Y PASTEURIZACIÓN

Tipo cocción	Temperatura corazón
Muy poco hecha	46-50 °C
Sangrante	51-53 °C
Al punto	54-57 °C
Medio	58-61 °C
Bien hecha	62-75 °C

Importante: después de la pasteurización es imprescindible enfriar rápidamente la temperatura con un abatidor de temperatura (en su defecto agua muy fría).



Pasteurización (línea verde) : La pasteurización es posible a partir de 60 °C.