



ESTERILIZACIÓN

Técnica del baño maría

Es el método por aplicación de calor más utilizado en el ámbito doméstico por su sencillez, la larga preservación de los alimentos y la gran seguridad alimentaria que proporciona.

Se basa en exponer los productos a una temperatura superior a los 100 °C (entre los 104 y los 115 °C), para eliminar los gérmenes patógenos, aunque también se pierden algunas vitaminas y puede producir cambios de sabor y de textura en los alimentos.

Consiste en sumergir en agua los botes herméticamente cerrados ya llenos del producto. Se introducen en una olla o un recipiente grande y se llevan a ebullición durante un periodo de tiempo suficiente que varía entre los 20 minutos y 1 hora. Tras dejarlos enfriar, hay que guardarlos en un lugar fresco y oscuro y pueden conservarse durante meses, incluso, durante 1 o 2 años.

ORIGEN DEL NOMBRE BAÑO MARÍA

Al parecer se debe al médico particular de la reina María de Francia. En 1561 la reina estaba aquejada de mareos, y el facultativo le preparó unos jarabes de frutas con azúcar, cociéndolos luego a baja temperatura mediante la colocación del recipiente con los ingredientes dentro de otro con agua hirviendo.

Lo curioso de esta historia es que el proceso no solo designó a partir de entonces una de las formas más populares de conservación, sino que además también dio nombre a la mermelada, ya que se asoció el dulce jarabe de frutas con la destinataria. *Marie est malade* (María está enferma) en francés se pronuncia algo así como «mariémalad». A partir de entonces, al jarabe dulce de frutas se le llama mermelada.



Baño maría paso a paso

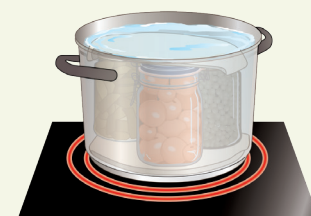
Material necesario:

- alimentos que conservar
- tarros de cristal de boca ancha con cierre hermético
- olla o recipiente grande
- trapo de algodón
- etiquetas
- rotulador permanente

Instrucciones:

1. Elegimos las frutas u hortalizas que queremos conservar. Calculamos la cantidad de tarros de cristal de boca ancha con tapas de cierre hermético, en buenas condiciones, que vayamos a necesitar y los reunimos.
2. Llenamos los recipientes con el producto dejando libres 1 o 2 cm.¹
3. Tapamos los tarros asegurándonos de su estanqueidad.
4. a. Si usamos una olla a presión, colocaremos un trapo doblado formando dos o más capas en el fondo del recipiente u olla, a fin de que los tarros de cristal no toquen el fondo metálico.
b. Si usamos una olla convencional, colocaremos otro trapo encima de los botes, procurando que se empape bien con el agua, antes de colocar la tapa.
5. Depositamos con cuidado los tarros en la olla. Conviene que haya suficiente espacio entre ellos para que, al hervir, el agua se pueda mover dentro de la olla.
6. Llenamos la olla con agua, hasta que cubra por completo los botes.
7. Ponemos la olla al fuego o en la cocina solar y la llevamos a ebullición. Dejaremos hervir el tiempo necesario (ver tabla en la pág. 41) dependiendo de lo tiernos o duros que sean los alimentos que esterilizar.
8. Una vez concluido el tiempo de ebullición, apagamos el fuego y dejamos enfriar los botes de conserva.²
9. Ya fríos, los escurrimos, los separamos, los etiquetamos y los guardamos.

1. Para hortalizas gruesas o poco ácidas, se puede añadir una salmuera que las ablande. O bien precocinar los alimentos.
2. Resulta conveniente en algunos casos, como las judías verdes, volver a esterilizar los botes durante 20 o 30 minutos al cabo de 3 días, a fin de asegurar una esterilización más completa que garantice una larga conservación.





Técnica del doble hervido

Esta versión consiste en colocar los frascos llenos en la olla con agua donde serán esterilizados, aunque sin tapar y, obviamente, sin que el agua cubra los botes. A continuación, llevamos el agua a ebullición durante unos 15 minutos, con las tapas dentro del agua.

Pasados 15 minutos, apagamos el fuego y con unas pinzas sacamos las tapas del agua, las escurrimos y cerramos herméticamente los tarros (con guantes aislantes, para evitar quemaduras). Luego encendemos de nuevo el fuego y dejamos hervir otros 15 minutos.

Con este doble proceso, el contenido de los tarros está más caliente y dilatado en el momento de cerrarlos. Al enfriarse, en el interior de los frascos se produce una contracción, que ejerce presión sobre la tapa, lo que incrementa su estanqueidad.

ESTERILIZAR CON OLLA A PRESIÓN

Es uno de los métodos más seguros y permite reducir el tiempo total del proceso. Al aumentar la presión, la temperatura llega a alcanzar los 160 °C. Se consigue esterilizar completamente las conservas y se minimiza el riesgo de que aparezca *Clostridium botulinum*. Unos 10 o 20 minutos desde que comienza a observarse la salida de vapor de la válvula son suficientes para una buena esterilización.



¿CUÁNTO TIEMPO TARDA EN ESTERILIZARSE CADA ALIMENTO?

| | CRUDOS, EN OLLA A PRESIÓN | CRUDOS, AL BAÑO MARÍA | PRECOCIDOS |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------|
| ACELGAS | 15 MIN. | 30 MIN. | 15 MIN. |
| AJOS | 10 MIN. | 20 MIN. | 10 MIN. |
| BERENJENAS | 20 MIN. | 60 MIN. | 20 MIN. |
| JUDÍAS | 30 MIN. | 90 MIN. | 30 MIN. |
| TOMATES | 10 MIN. | 20 MIN. | 15 MIN. |
| PIPIENTOS | 20 MIN. | 60 MIN. | 15 MIN. |
| MANZANAS (COMPOTA) | 15 MIN. | 30 MIN. | 15 MIN. |
| PERAS | 15 MIN. | 30 MIN. | 15 MIN. |



¿Qué podemos esterilizar?

Preparación: tomates enteros esterilizados

Material necesario:

- 2 kg de tomates maduros
- 4 botes de cristal, de 500 g aproximadamente, con tapa hermética
- 1 mano de mortero
- 1 olla donde quepan los tarros

Instrucciones:

1. Seleccionamos y limpiamos los tomates, eliminando las partes estropeadas y la parte dura de la zona del pedúnculo. Podemos hacer la conserva con piel o pelados.
2. Si optamos por pelarlos, los escaldamos previamente y así resultará más fácil quitarles la piel. Los aclaramos en agua fría.
3. Vamos llenando los botes con los tomates enteros. Los comprimimos con una mano de mortero procurando llenar los recipientes al máximo posible, dejando que se derrame al exterior parte del jugo.
4. Una vez bien llenos los botes, decantamos ligeramente el contenido y dejamos 1 o 2 cm de aire, pues el contenido se dilata cuando sube la temperatura. Tapamos los tarros herméticamente. Ya están listos para su esterilización al baño maría.
5. Hay quien añade una capa de aceite de oliva virgen de cultivo ecológico como medida adicional de conservación antes de cerrar el tarro. El aceite confiere un delicioso sabor a la conserva de tomate.
6. Podemos conservar los tomates esterilizándolos enteros, troceados, en su jugo o en salsa. La primera opción es la más sencilla, pero todas siguen el mismo método de preparación.





Preparación: judías verdes esterilizadas

Material necesario:

- 500 g de judías verdes
- 1 l de agua
- 10 g de sal marina
- 2 botes de 250 g de cristal con tapa hermética
- 1 olla donde quepan los botes

Instrucciones:

1. Cortamos los rabos y las puntas de las judías verdes y las limpiamos bajo un chorro de agua.
2. Las troceamos si son muy grandes, o las dejamos enteras si lo preferimos.
3. Las colocamos, lo más apretadas posible, dentro de cada bote. Mientras, ponemos a hervir agua con 10 g de sal marina por cada litro de agua.
4. Cuando el agua hierva, se añade a los botes con judías hasta 1 o 2 cm del borde superior.
5. Cerramos los botes, que ya están listos para su esterilización al baño maría.
6. El tiempo de esterilización de las judías verdes es largo, entre 1,5 y 2 horas, dependiendo de lo tiernas que sean.

Preparación: pisto de verduras al baño maría

Material necesario:

- pimiento rojo
- 1 berenjena
- 1 calabacín
- 2 tomates grandes
- 1 cebolla grande
- 1 cazuela grande
- 1 l de agua
- 10 g de sal marina
- 3 botes de 500 g de vidrio con tapa hermética
- 1 olla donde quepan los botes

Instrucciones:

1. Lavamos el pimiento, la berenjena, el calabacín, los tomates, la cebolla y otras verduras al gusto que deseemos para el pisto. Eliminamos las partes dañadas y las troceamos.
2. Colocamos todas las verduras en una cazuela. Añadimos agua salada y las cocemos durante 15 o 20 minutos.
3. Una vez acabada la cocción y entibiado el pisto, llenamos los botes hasta 2 cm del borde procurando expulsar parte del agua sobrante.
4. Podemos añadir un chorrito de aceite de oliva virgen antes de cerrar los tarros herméticamente.
5. Ponemos la olla llena de agua al fuego. Colocamos los botes y llevamos a ebullición. Después de hervir de 10 a 15 minutos, dejamos enfriar los botes, los etiquetamos y ya están listos para almacenar.

