# APISARA

# EL CURADO DEL JABÓN

Comprender, controlar y optimizar la maduración después de la

**fabricación**

### La idea esencial

> El curado no es simplemente un período de espera impuesto por la tradición. Durante esta fase, el jabón sigue evolucionando: disminuye su contenido de agua, se reorganiza su estructura sólida y pueden cambiar su dureza y su comportamiento durante el uso. La duración adecuada depende de la fórmula, del proceso, de las dimensiones de la pastilla y de las condiciones de almacenamiento.

Público: principiantes, artesanos, profesionales, formadores y personas en autoformación.

Ámbito: principalmente jabones sólidos obtenidos mediante la saponificación de aceites y grasas. Los jabones líquidos y los procesos industriales pueden responder a otras lógicas.

### apisara.org

Calculadora de saponificación, dosieres y fichas técnicas gratuitos. Los artículos pedagógicos de Apisara también están disponibles en Substack y Facebook.

## Contenido

1. Curado, saponificación y secado: tres conceptos diferentes
2. ¿Por qué se cura un jabón?
3. Por qué «4 a 6 semanas» no es una ley universal
4. Lo que la pérdida de masa puede enseñarnos
5. Condiciones de curado: organizar correctamente el espacio
6. ¿Se puede acelerar el curado?
7. ¿Cómo decidir si un lote ha curado lo suficiente?
8. ¿Es suficiente el pH para decidir?
9. Errores frecuentes
10. Ficha de seguimiento del curado — modelo
11. Para ir más lejos: un enfoque profesional
12. Síntesis

## 1. Curado, saponificación y secado: tres conceptos diferentes

Después del moldeado, varios fenómenos pueden continuar simultáneamente. Confundirlos conduce a reglas demasiado simplistas.

### Saponificación

La saponificación es la reacción entre las grasas y un álcali que forma principalmente jabones (sales de ácidos grasos) y glicerol. En la saponificación en frío, gran parte de la reacción ya ha tenido lugar cuando se desmolda el jabón, pero la velocidad real depende, entre otros factores, de la formulación, la temperatura y las condiciones de fabricación. Por tanto, el curado no debe definirse simplemente como «el tiempo necesario para que desaparezca la sosa».

### Secado

Parte del agua introducida durante la fabricación abandona progresivamente el jabón. Esta pérdida de agua aumenta generalmente la concentración de materia seca, la dureza y la resistencia al desgaste.

### Maduración física

El jabón es un material multifásico complejo. Con el tiempo, su organización interna puede evolucionar: reorganización de las fases, cristalización de determinados jabones y cambios en la distribución del agua. Estos fenómenos ayudan a explicar por qué dos jabones con el mismo contenido de agua no se comportan necesariamente de la misma manera.

### Punto clave

Fin de la saponificación ≠ fin del curado. Un jabón puede dejar de presentar un exceso de álcali libre y, aun así, continuar perdiendo agua y desarrollando sus propiedades físicas.

## 2. ¿Por qué se cura un jabón?

- Reducir el agua disponible: el jabón se vuelve generalmente más firme y resistente.
- Mejorar la duración durante el uso: un jabón suficientemente seco suele disolverse más lentamente en contacto con el agua.
- Estabilizar el producto: la masa, la textura y el comportamiento se vuelven progresivamente más reproducibles.
- Observar defectos tardíos: enranciamiento, manchas, grietas, deformaciones u otras anomalías pueden aparecer con el tiempo.
- Documentar la producción: el seguimiento del curado proporciona datos útiles para el control de calidad.

## 3. Por qué «4 a 6 semanas» no es una ley universal

De cuatro a seis semanas constituyen una convención práctica muy extendida para numerosos jabones elaborados por saponificación en frío. Sin embargo, no son una constante química ni una garantía universal de calidad.

| Factor | Posible influencia sobre el curado |
|---|---|
| Cantidad inicial de agua | Una mayor cantidad de agua por eliminar puede prolongar la estabilización de la masa. |
| Perfil de ácidos grasos | Influye en la dureza, la solubilidad, la estructura y el comportamiento del jabón. |
| Dimensiones de la pastilla | Una pastilla gruesa presenta un recorrido de difusión más largo para el agua. |
| Temperatura y humedad | Modifican la velocidad de intercambio de agua con el aire. |
| Circulación del aire | Una buena ventilación favorece un secado más homogéneo. |
| Proceso | El proceso en frío, el proceso en caliente y otros métodos no comienzan el curado en el mismo estado. |

### Consecuencia práctica

El tiempo de curado debe considerarse un parámetro de proceso que debe validarse, y no un número mágico aplicable a todas las recetas.

## 4. Lo que la pérdida de masa puede enseñarnos

El pesaje periódico es una de las formas más sencillas de seguir la evolución de un lote. La disminución de la masa se debe principalmente a la pérdida de materias volátiles, en primer lugar el agua. Una curva que empieza a aplanarse indica que la velocidad de pérdida de masa está disminuyendo.

Sin embargo, esto no demuestra por sí solo que el jabón sea «perfecto», seguro o conforme. El pesaje es un indicador de seguimiento, no un análisis químico completo.

### Protocolo pedagógico de seguimiento

- Seleccionar de 3 a 5 pastillas representativas del mismo lote e identificarlas.
- Pesarlas siempre con la misma balanza, preferiblemente con una resolución adecuada al tamaño de las pastillas.
- Registrar la masa inicial después del desmoldeo/corte y después a intervalos regulares: por ejemplo D7, D14, D21, D28 y posteriormente cada semana.
- Mantener las pastillas en condiciones comparables y registrar la temperatura, la humedad relativa si se dispone de ella y el lugar de almacenamiento.
- Calcular la pérdida de masa en porcentaje respecto de la primera medición.
- Observar paralelamente la dureza, el aspecto, el olor, las grietas, las manchas y el comportamiento durante el uso en una muestra destinada a este seguimiento.

### Fórmula de seguimiento

Pérdida de masa (%) = (masa inicial - masa medida) / masa inicial × 100

Ejemplo: una pastilla pasa de 110 g a 96 g. La pérdida de masa es (110 - 96) / 110 × 100 = 12,7 %.

## 5. Condiciones de curado: organizar correctamente el espacio

- Ventilación: permitir que el aire circule alrededor de las pastillas; evitar recipientes herméticos.
- Separación: evitar que grandes superficies permanezcan pegadas unas a otras.
- Soporte: utilizar una superficie limpia, seca y compatible con el producto.
- Humedad: una atmósfera muy húmeda ralentiza el secado y puede favorecer determinados defectos superficiales.
- Calor: evitar condiciones excesivas; acelerar bruscamente el secado puede crear un gradiente entre la superficie y el interior.
- Luz: proteger, en la medida de lo posible, los materiales sensibles de una exposición innecesaria a la luz y al calor.
- Trazabilidad: cada lote debe permanecer identificable durante todo el curado.

Dar la vuelta a las pastillas puede ser útil cuando el soporte o la geometría limita la circulación de aire en una de sus caras. No es una obligación química: el objetivo es sobre todo obtener condiciones más homogéneas.

## 6. ¿Se puede acelerar el curado?

Se puede actuar sobre determinados parámetros del secado —cantidad de agua de la formulación, dimensiones, ventilación y humedad ambiental—, pero «acelerar» no significa eliminar todos los fenómenos dependientes del tiempo. Reducir el agua durante la fabricación puede producir antes una pastilla más firme sin hacer innecesario un período de estabilización y observación.

### Precaución

No hay que confundir un jabón suficientemente firme para ser desmoldado, una saponificación suficientemente avanzada y un producto validado para su puesta a disposición. Son tres decisiones diferentes.

## 7. ¿Cómo decidir si un lote ha curado lo suficiente?

No existe una única prueba doméstica capaz de certificar por sí sola el final del curado. Un enfoque sólido combina varios criterios definidos de antemano.

| Criterio | Pregunta que debe plantearse |
|---|---|
| Tiempo | ¿Ha alcanzado el lote la duración mínima validada para esta fórmula y este proceso? |
| Masa | ¿La velocidad de pérdida de masa se ha vuelto baja y reproducible? |
| Aspecto | ¿El jabón es homogéneo y no presenta anomalías sin explicación? |
| Dureza / uso | ¿Resiste correctamente la manipulación y el uso previsto? |
| Trazabilidad | ¿Están documentadas las materias primas, pesadas, proceso, fechas y observaciones del lote? |
| Seguridad / conformidad | ¿Se han realizado los controles necesarios para el producto, el mercado y el marco reglamentario? |

## 8. ¿Es suficiente el pH para decidir?

No. El pH es una información útil cuando se mide con un método adecuado y se interpreta correctamente, pero no mide el contenido de agua, la dureza, la velocidad de disolución ni la estabilidad global. El jabón es naturalmente alcalino; buscar arbitrariamente un pH cercano a la neutralidad no es un criterio pertinente para determinar el final del curado de un jabón tradicional.

Del mismo modo, las pruebas empíricas basadas en el tacto o el gusto no sustituyen un método analítico cuando debe demostrarse la seguridad o la conformidad.

## 9. Errores frecuentes

- Considerar 4 o 6 semanas como una prueba automática de calidad.
- Creer que todo el período de curado sirve únicamente para «terminar la saponificación».
- Envasar demasiado pronto un jabón que todavía contiene demasiada agua.
- Almacenar las pastillas muy juntas en un espacio húmedo y poco ventilado.
- Comparar dos recetas únicamente por su duración de curado sin tener en cuenta su formulación.
- Deducir la seguridad del producto únicamente de su dureza o de su pH.
- Modificar simultáneamente la fórmula, la cantidad de agua y las condiciones de curado sin conservar datos comparables.

## 10. Ficha de seguimiento del curado — modelo

| **Lote:** | | **Fórmula:** | |
|---|---|---|---|
| Fecha de fabricación: | | Fecha de corte: | |
| Lugar de curado: | | Condiciones: | |
| Muestra | Fecha | Masa (g) | Observaciones |

## 11. Para ir más lejos: un enfoque profesional

En una producción estructurada, el curado puede integrarse en una verdadera especificación de lote. En lugar de depender únicamente de una fecha teórica, el productor define una ventana de curado y criterios de aceptación relacionados con la fórmula, el proceso, el envasado y el uso previsto. Los datos acumulados permiten después comparar estaciones, instalaciones, formatos y modificaciones de formulación.

Para una fórmula nueva, resulta especialmente útil conservar muestras y seguir varios lotes antes de reducir un tiempo de curado utilizado históricamente. Una modificación aparentemente menor —agua, fragancia, aditivo, tamaño de la pastilla o proceso térmico— puede modificar el comportamiento del producto.

### Principio de calidad

Una duración de curado se vuelve realmente útil cuando está documentada, es reproducible y está vinculada a criterios medibles. El calendario es una herramienta; no sustituye la observación ni el control.

## 12. Síntesis

- El curado no se reduce ni a la saponificación ni al simple secado.
- La pérdida de agua y la evolución de la estructura física modifican las propiedades del jabón.
- «4 a 6 semanas» es una referencia práctica frecuente, no una constante universal.
- La formulación, el agua, la geometría y el entorno influyen en la velocidad de evolución.
- El seguimiento de la masa es sencillo e instructivo, pero no constituye por sí solo un certificado de seguridad.
- Una buena práctica consiste en validar, para cada fórmula o familia de fórmulas, una duración mínima y unos criterios de aceptación.

### Recursos Apisara

Además de la calculadora de saponificación, los dosieres y fichas técnicas disponibles en apisara.org complementan este recurso. También se publican artículos pedagógicos en Substack y Facebook. El sitio apisara.org funciona como punto de acceso permanente a los recursos de Apisara.

### Aviso pedagógico

Esta guía es un material pedagógico. No sustituye un análisis de laboratorio, una Ficha de Datos de Seguridad (FDS), las especificaciones de un proveedor, una evaluación de seguridad cosmética ni las obligaciones reglamentarias aplicables al producto y al país correspondiente.

### Licencia y créditos

Eric Bertrand para Apisara Versión 1.0 — 20 de septiembre de 2026 Licencia Creative Commons Atribución–NoComercial (CC BY-NC). Puede compartir y adaptar este documento atribuyendo la fuente y respetando las condiciones de la licencia CC BY-NC.