

Fabricación de Jabón Antiséptico: Saponificación y Formulación con Agentes Germicidas

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Higiene y Prevención

Etiquetas: Sin etiquetas

Fabricación de Jabón Antiséptico: Saponificación y Formulación con Agentes Germicidas

El jabón es la herramienta de higiene más importante en cualquier escenario de supervivencia. El lavado de manos con jabón reduce la transmisión de enfermedades diarreicas en un 42% y las infecciones respiratorias en un 23%, según datos de la OMS. En un escenario de desabastecimiento prolongado, la fabricación artesanal de jabón es una habilidad esencial. La saponificación —la reacción química entre una grasa y un álcali fuerte— produce jabón y glicerina, y puede realizarse con ingredientes disponibles en cualquier entorno rural o incluso urbano. Este artículo cubre el proceso completo de fabricación, incluyendo la obtención de lejía de ceniza (hidróxido de potasio), el proceso en frío con hidróxido de sodio (sosa cáustica) y la adición de agentes antisépticos para crear un jabón con propiedades germicidas.

Obtención de lejía de ceniza (método primitivo)

Antes de que existiera la sosa cáustica comercial, el jabón se fabricaba con lejía de ceniza: una solución de carbonato e hidróxido de potasio obtenida filtrando agua a través de cenizas de madera. Este método permite fabricar jabón en cualquier lugar donde haya madera y grasa animal o vegetal.

Ceniza adecuada: Usar ceniza de maderas duras (encina, roble, haya, fresno, olivo): tienen mayor contenido de potasio. Evitar ceniza de coníferas (pino, abeto) que es más resinosa y produce lejía de menor calidad. La ceniza debe ser blanca o gris claro, sin restos de carbón negro. Cuanto más fina, mejor.

Filtrado: Perforar el fondo de un barril o cubo de plástico con varios agujeros. Colocar una capa de paja o grava fina como filtro. Llenar con ceniza hasta 3/4. Verter agua de lluvia o agua blanda (no agua dura con mucho calcio) sobre la ceniza y dejar que filtre lentamente durante 24-48 horas. Recoger el líquido oscuro que gotea: esta es la lejía de potasio (KOH en solución).

Prueba de concentración: La lejía está lista cuando una pluma de ave introducida en ella se disuelve en 24 horas, o cuando un huevo fresco flota en la superficie con un área expuesta del tamaño de una moneda de 2 euros. Si el huevo se hunde, la lejía es débil: volver a pasarla por ceniza fresca o evaporar parte del agua hirviéndola.

Precauciones: La lejía de ceniza es cáustica: causa quemaduras químicas en piel y ojos. Manipular con guantes (de cuero o goma gruesa) y protección ocular. Si salpica en la piel, lavar inmediatamente con abundante agua y después con vinagre (ácido débil que neutraliza el álcali). Mantener alejada de niños y animales.

Proceso de saponificación en frío con sosa cáustica

El método en frío es el más práctico y produce un jabón de mayor calidad que el método en caliente. Requiere sosa cáustica (NaOH) comercial, que se encuentra en droguerías como desatascador de tuberías (verificar que sea hidróxido de sodio puro, sin otros aditivos).

Ingredientes básicos (receta para ~1 kg de jabón): 500 g de aceite de oliva (o cualquier grasa: sebo de vaca, manteca de cerdo, aceite de girasol, aceite usado filtrado). 65 g de sosa cáustica (NaOH) para aceite de oliva (el índice de saponificación varía según la grasa: calcular con una tabla de saponificación). 175 ml de agua destilada o de lluvia (fría).

Preparación de la solución de sosa: SIEMPRE añadir la sosa al agua, NUNCA al revés (reacción exotérmica violenta). Verter la sosa lentamente en el agua fría, removiendo con cuchara de acero inoxidable o plástico resistente. La temperatura subirá a 80-90°C. Dejar enfriar hasta 40-45°C. Hacer esto al aire libre o en zona muy ventilada: los vapores son irritantes.

Mezcla y traza: Calentar la grasa a 40-45°C (misma temperatura que la sosa). Verter la solución de sosa sobre la grasa en hilo fino, mezclando constantemente. Batir (ideal con batidora de mano en intervalos cortos) hasta alcanzar la "traza": el momento en que la mezcla espesa lo suficiente para que una gota sobre la superficie deje una marca visible antes de hundirse (consistencia de natillas ligeras). Esto tarda entre 10 minutos y 1 hora según la grasa.

Moldeo y curado: Verter en moldes (cajas de madera forradas con papel de horno, envases de plástico, moldes de silicona). Cubrir con trapo y mantener en lugar templado 24-48 horas (fase de gel: la saponificación se completa por el calor de la reacción). Desmoldar, cortar en pastillas y curar al aire durante 4-6 semanas en lugar seco y ventilado. Durante el curado, el pH baja y el jabón se endurece. Un jabón bien curado tiene pH 9-10 (seguro para la piel).

Seguridad con sosa cáustica: La sosa cáustica causa quemaduras graves instantáneas en piel y ojos. Usar SIEMPRE guantes de goma gruesa, gafas de protección y manga larga. Tener vinagre a mano para neutralizar salpicaduras en la piel. Si entra en los ojos: irrigar con agua durante 20 minutos y buscar atención médica urgente. No usar recipientes de aluminio (la sosa lo corroe generando gas hidrógeno inflamable).

Adición de agentes antisépticos

El jabón por sí mismo elimina mecánicamente las bacterias al disolver la capa lipídica que las protege y arrastrarlas con el agua. Para añadir propiedades germicidas activas, se incorporan agentes antisépticos en la fase de traza, justo antes de verter en los moldes.

Aceite esencial de árbol de té (*Melaleuca alternifolia*): Antiséptico de amplio espectro con eficacia demostrada contra *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Candida albicans* y dermatofitos. Añadir 20-30 ml por kg de jabón base en la traza. Es el aditivo antiséptico más efectivo y seguro para jabón artesanal. El terpinen-4-ol (componente principal) sobrevive al proceso de saponificación.

Aceite esencial de tomillo (*Thymus vulgaris*): El timol y el carvacrol son potentes antimicrobianos. Añadir

15-20 ml por kg de jabón. Especialmente efectivo contra bacterias Gram-positivas. Combina bien con el árbol de té para un espectro más amplio.

Cúrcuma en polvo: La curcumina tiene propiedades antibacterianas y antifúngicas documentadas. Añadir 2-3 cucharadas por kg de jabón. También proporciona un color amarillo-dorado natural. Tiene la ventaja de estar disponible como especia común.

Miel: Antibacteriana natural (peróxido de hidrógeno producido enzimáticamente, bajo pH, alta osmolaridad). Añadir 1-2 cucharadas por kg de jabón en la traza. Acelera la fase de gel (la miel genera calor adicional), por lo que no cubrir en exceso para evitar sobrecalentamiento. Añade propiedades humectantes al jabón.

Tintura de yodo (uso tópico directo): Para necesidades inmediatas de jabón antiséptico sin tiempo de fabricación: disolver 5-10 gotas de povidona yodada al 10% en agua jabonosa. No es un jabón antiséptico per se, sino agua jabonosa yodada, pero funciona para lavado quirúrgico de emergencia y preparación de heridas.

Jabón líquido y gel antiséptico de emergencia

No siempre hay tiempo para el curado de 4-6 semanas del jabón sólido. Estas alternativas proporcionan higiene inmediata.

Jabón líquido de potasa: El jabón fabricado con lejía de ceniza (KOH) es naturalmente blando o líquido, a diferencia del fabricado con sosa (NaOH) que es sólido. Hervir grasa con lejía de ceniza concentrada durante 2-3 horas, removiendo constantemente. El resultado es un jabón blando de textura pastosa que puede diluirse con agua para obtener jabón líquido. No requiere curado: se puede usar inmediatamente.

Gel antiséptico sin agua: Si se dispone de alcohol etílico o isopropílico: mezclar 2 partes de alcohol de 96° con 1 parte de gel de aloe vera (o glicerina). Añadir 5-10 gotas de aceite esencial de árbol de té por cada 100 ml. Agitar bien. La concentración final de alcohol debe ser mínimo 60% para ser efectiva contra la mayoría de patógenos. Sin gel de aloe vera, el alcohol al 70% aplicado directamente es igualmente eficaz como antiséptico de manos.

Ceniza como sustituto de emergencia: La OMS reconoce que el lavado de manos con ceniza y agua es una alternativa aceptable cuando no hay jabón disponible. La ceniza tiene pH alcalino (9-11) que ayuda a eliminar bacterias. Frotar las manos con ceniza húmeda durante 20 segundos y enjuagar con agua limpia. No es tan efectivo como el jabón, pero es significativamente mejor que lavarse solo con agua.

⚠ **Advertencia:** Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.