

Cocinas de Leña Eficientes: Diseños de Bajo Consumo para Campamentos

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Fuego

Etiquetas: Sin etiquetas

Cocinas de Leña Eficientes: Diseños de Bajo Consumo para Campamentos

El fuego abierto tradicional (tres piedras con una olla encima) tiene una eficiencia térmica de apenas el 10-15%: la mayor parte del calor se pierde por radiación lateral y convección libre sin contacto con la olla. En un campamento de supervivencia, donde la leña puede ser escasa y el tiempo para recolectarla es un recurso valioso, mejorar la eficiencia de cocción es una prioridad estratégica. Este artículo describe varios diseños de cocinas de leña que pueden construirse con materiales de campo y que duplican o triplican la eficiencia del fuego abierto, reduciendo proporcionalmente el consumo de combustible, el humo producido y el tiempo de cocción.

Cocina de trinchera (trench fire)

La cocina de trinchera es el diseño más rápido de implementar y uno de los más eficientes para condiciones de viento. Consiste en una zanja excavada en el suelo de 15-20 cm de ancho, 25-30 cm de profundidad y 60-90 cm de largo, orientada en la dirección del viento dominante. El fuego se enciende en un extremo y los gases calientes fluyen a lo largo de la zanja. La olla se coloca sobre la zanja apoyada en los bordes o en barras metálicas transversales.

Ventajas: Eficiencia del 20-25%. Muy resistente al viento (el fuego está protegido bajo el nivel del suelo). Discreta (las llamas no son visibles a distancia). Rápida de construir: 15-20 minutos con una pala.

Dimensiones óptimas: Ancho: ligeramente menor que el diámetro de la olla para maximizar contacto. Profundidad: 25-30 cm para que la olla quede a la altura correcta sobre las llamas. Largo: 60-90 cm para permitir alimentación por un extremo y tiro por el otro.

Mejora con deflector: Colocar una piedra plana en el extremo opuesto a la alimentación fuerza los gases calientes hacia arriba justo debajo de la olla, aumentando la eficiencia al 25-30%.

Limitaciones: No funciona en terreno rocoso o con capa freática alta. El suelo debe estar seco. No es portátil.

Cocina de hoyo (Dakota fire pit)

El Dakota fire pit es un diseño militar desarrollado por las tribus nativas americanas de las Grandes Llanuras y adoptado por el ejército de los EE. UU. Consiste en dos hoyos conectados por un túnel subterráneo. El hoyo principal (cámara de combustión) tiene 30-40 cm de diámetro y 30-40 cm de profundidad. El segundo hoyo (conducto de aire) está a 25-30 cm de distancia y tiene 15-20 cm de diámetro, conectado al hoyo

principal por un túnel de 15 cm de diámetro excavado en ángulo ascendente.

El funcionamiento se basa en el efecto chimenea: el fuego en el hoyo principal calienta el aire, que sube y succiona aire fresco a través del túnel desde el hoyo secundario. Esto crea un suministro constante de oxígeno que produce una combustión muy completa. La eficiencia es del 25-35%, y la producción de humo es mínima porque la alta temperatura quema las partículas.

Característica

Dakota fire pit

Fuego abierto

Trinchera

Eficiencia térmica

25-35%

10-15%

20-25%

Visibilidad de llamas

Muy baja (subterránea)

Alta

Baja

Resistencia al viento

Excelente

Mala

Buena

Producción de humo

Muy baja

Alta

Media

Tiempo de construcción

30-45 min

5 min

15-20 min

Consumo de leña (hervir 5 L)

0,8-1,0 kg

1,5-2,0 kg

1,0-1,3 kg

Uso táctico: El Dakota fire pit es el diseño preferido en situaciones donde la discreción es importante. Las llamas son invisibles desde el nivel del suelo a más de 10 metros, y el humo reducido dificulta la detección visual y olfativa a distancia. Era el método estándar de cocina de las fuerzas especiales en operaciones de

supervivencia durante la Guerra Fría.

Cocina de barro con cámara cerrada

Para campamentos semipermanentes (más de una semana), invertir unas horas en construir una cocina de barro cerrada multiplica la eficiencia hasta el 30-40%. El diseño básico es una estructura rectangular o cilíndrica de adobe (arcilla + arena + paja en proporción 1:3:0,5) con una cámara de combustión interior, una abertura frontal para alimentar la leña, un orificio superior donde encaja la olla y un conducto posterior de humos.

Base: Plataforma de piedras planas o ladrillos de 60×60 cm elevada 10 cm del suelo para aislar de la humedad. Sobre ella se construye la cocina.

Cámara de combustión: Cilindro interior de 15-20 cm de diámetro y 25-30 cm de alto, construido con paredes de barro de 5-8 cm de espesor. Incluir una rejilla de barras metálicas o piedras a 8-10 cm del fondo para que la ceniza caiga y el aire primario fluya.

Encaje de la olla: El orificio superior debe ajustarse al diámetro de la olla dejando un hueco perimetral (gap) de 1-1,5 cm para que los gases calientes laman las paredes laterales de la olla.

Conducto de humos: Un tubo de barro o caña de 8-10 cm de diámetro sale por la parte posterior a media altura de la cámara, dirigiendo el humo lejos de la zona de cocina.

Secado: Dejar secar 3-5 días en clima seco antes de usar a plena potencia. Hacer fuegos pequeños progresivos el primer día para curar el barro sin que se agriete.

Optimización universal: la falda concentradora

Independientemente del tipo de cocina, la adición de una falda (skirt) concentradora alrededor de la olla es la mejora individual más efectiva. Consiste en una lámina metálica (hojalata, chapa fina, incluso papel de aluminio grueso reforzado) que rodea la olla dejando un espacio de 1-2 cm entre la falda y la pared exterior de la olla.

Este canal estrecho obliga a los gases calientes que suben desde debajo de la olla a fluir pegados a sus paredes laterales en lugar de dispersarse. El resultado es un aumento del 20-40% en la transferencia de calor a la olla, medido consistentemente en pruebas de ebullición de agua (Water Boiling Test, WBT) por el laboratorio de Aprovecho Research Center.

Configuración

Eficiencia sin falda

Eficiencia con falda

Mejora

Fuego abierto

10-15%

15-22%
+50-60%

Trinchera
20-25%
28-33%
+30-40%

Dakota pit
25-35%
32-42%
+20-30%

Cocina de barro
30-40%
38-48%
+20-25%

Estufa rocket
35-45%
42-52%
+15-20%

Dato práctico: La altura de la falda debe cubrir al menos el 60% de la altura de la olla para ser efectiva. Una falda que solo cubre la base de la olla tiene efecto mínimo. El espacio entre falda y olla (gap) ideal es de 10-15 mm: más estrecho genera demasiada resistencia al flujo y más ancho reduce el efecto de canalización.

⚠ 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.