

Hornos de tierra tipo hangi y cocina bajo tierra

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Fuego

Etiquetas: Sin etiquetas

Hornos de tierra tipo hangi y cocina bajo tierra

La cocina bajo tierra es una de las técnicas culinarias más antiguas de la humanidad, con evidencias arqueológicas de su uso desde hace al menos 30.000 años en múltiples continentes de forma independiente. El principio es universal: se excava un hoyo en la tierra, se calienta con piedras al rojo y se introduce el alimento, que se cocina lentamente por el calor radiante y el vapor atrapado bajo una capa de tierra o vegetación. Los maoríes de Nueva Zelanda lo llaman hangi, los hawaianos imu, los pueblos andinos pachamanca, los melanesios mumu, y los nativos norteamericanos lo conocen como earth oven o pit cooking. La técnica produce resultados culinarios excepcionales — carnes jugosas que se deshacen, verduras caramelizadas, mariscos perfectamente cocidos — con la ventaja adicional de ser prácticamente invisible desde fuera (sin humo ni llama durante la cocción), lo que la hace valiosa en situaciones donde la discreción es importante.

Principios térmicos de la cocina bajo tierra

La cocina subterránea funciona como un horno de retención de calor altamente eficiente:

Masa térmica: Las piedras calentadas al fuego almacenan una cantidad enorme de energía térmica. Un kilogramo de basalto calentado a 500 °C contiene aproximadamente 500 kJ de energía térmica utilizable (calor específico del basalto: ~1.000 J/kg·°C). Una carga típica de 20-30 kg de piedras almacena 10.000-15.000 kJ, equivalente a la energía de 0,3-0,4 litros de gasolina, suficiente para cocinar 10-20 kg de alimentos durante 3-6 horas. La tierra circundante actúa como aislante (conductividad térmica: 0,5-1,5 W/m·°C), reteniendo el calor durante horas.

Cocción por vapor y radiación: La humedad del alimento (vegetación, hojas mojadas, agua añadida) se convierte en vapor al contacto con las piedras calientes. Este vapor, atrapado bajo la capa de tierra, satura el espacio de cocción y transfiere calor al alimento por condensación (mucho más eficiente que el aire caliente seco). La temperatura interna del horno se estabiliza entre 80 y 120 °C — ideal para cocción lenta. Las piedras también irradian calor infrarrojo directamente al alimento, produciendo un efecto de dorado superficial similar al de un horno convencional.

Ausencia de llama y humo durante la cocción: Una vez sellado el horno con tierra, no hay combustión activa. El calor almacenado en las piedras es puramente térmico, sin producción de humo, gases ni llama visible. Esto hace que el horno de tierra sea indetectable visualmente desde distancia una vez cubierto, una ventaja en situaciones donde la discreción importa (evasión, ocultamiento).

Selección de piedras: seguridad crítica

La elección correcta de las piedras es el aspecto más importante de seguridad en la cocina bajo tierra:

Piedras seguras: Las mejores piedras para hornos de tierra son las ígneas densas y no porosas: basalto, granito, diabasa y andesita. Estas piedras resisten altas temperaturas sin fracturarse, almacenan calor eficientemente y no contienen humedad interna atrapada. El basalto es la opción ideal: extremadamente denso (2.700-3.000 kg/m³), resistente al choque térmico y disponible en muchas regiones volcánicas. El tamaño óptimo es de 10-20 cm de diámetro: piedras más pequeñas se enfrían rápido, más grandes tardan demasiado en calentarse.

Piedras PELIGROSAS — nunca usar: Las piedras sedimentarias porosas (arenisca, caliza, pizarra) y las piedras de río redondeadas son potencialmente mortales en un horno de tierra. La razón: contienen agua atrapada en microporos internos. Al calentarse, esta agua se convierte en vapor a alta presión dentro de la piedra, que puede explotar violentamente como una granada, proyectando fragmentos afilados a alta velocidad. El cuarzo (piedras blanquecinas cristalinas) también es peligroso porque sufre una transición de fase a 573 °C (cuarzo alfa a cuarzo beta) que lo fractura explosivamente.

Prueba de seguridad: Ante la duda sobre la idoneidad de una piedra: 1) Golpéela con otra piedra dura — debe sonar sólida y aguda, no hueca ni sorda. 2) Examine si tiene poros visibles, capas o laminaciones — descártela si los tiene. 3) Verifique que no sea de un lecho de río (redondeada por el agua, posiblemente saturada de humedad). 4) En caso de duda, caliente primero una piedra de muestra sola en una hoguera y observe desde lejos durante 30 minutos. Si no se fragmenta, puede usar las demás del mismo tipo.

Riesgo de explosión: Las explosiones de piedras en hogueras y hornos de tierra causan lesiones graves con regularidad. Piedras de río mojadas o piedras porosas pueden estallar con la violencia de un petardo grande, lanzando fragmentos cortantes a varios metros. SIEMPRE seleccione piedras adecuadas y mantenga distancia de seguridad durante el calentamiento. Si una piedra chasquea o cruje durante el calentamiento, aléjese inmediatamente.

Construcción y uso del hangi paso a paso

El procedimiento completo desde la excavación hasta el desenterrado del alimento:

Paso 1 — Excavación del hoyo: Cave un hoyo de 60-80 cm de profundidad, 80-100 cm de largo y 60-80 cm de ancho (para 4-8 comensales). Las paredes deben ser razonablemente verticales y el fondo plano. Reserve la tierra extraída en un montículo al lado: la necesitará para sellar el horno. Excave en suelo mineral (no orgánico) si es posible, para evitar que raíces se quemen y el hoyo colapse. Si el suelo es arenoso y se desmorona, forre las paredes con piedras planas.

Paso 2 — Construcción de la hoguera y calentamiento de piedras: Coloque en el fondo del hoyo una capa de leña gruesa (troncos de 5-10 cm de diámetro). Sobre la leña, construya una estructura de piedras apiladas que permita que el fuego las rodee (no apile las piedras macizamente: deje huecos para que la llama circule). Necesitará 20-30 kg de piedras del tamaño de un puño grande. Añada más leña alrededor y encima de las piedras y encienda el fuego. Mantenga el fuego intenso durante 2-3 horas, alimentándolo con leña adicional según sea necesario. Las piedras están listas cuando están al rojo vivo o gris blanquecino (500-600 °C).

Paso 3 — Preparación del hoyo: Cuando las piedras estén listas, retire los restos de leña no consumida y la ceniza con un palo largo, dejando solo las piedras calientes en el fondo. Trabaje rápidamente para minimizar la pérdida de calor. Algunas tradiciones (como el hangi maorí) dejan una capa de ceniza bajo las piedras como aislante adicional. Nivela las piedras para crear una superficie razonablemente plana.

Paso 4 — Disposición de los alimentos: Cubra las piedras calientes con una capa gruesa (5-10 cm) de vegetación verde mojada: hojas de col, hojas de plátano, helechos verdes, hierba larga mojada, algas marinas (en zonas costeras). Esta capa protege los alimentos del contacto directo con las piedras, genera vapor y aporta sabor. Sobre esta capa, disponga los alimentos: carnes y tubérculos pesados directamente sobre las hojas (necesitan más calor y más tiempo), y alimentos más delicados (pescado, verduras blandas) en la capa superior. Envuelva los alimentos delicados en hojas adicionales. Si dispone de papel de aluminio o tela de algodón mojada, envuelva cada pieza de alimento individualmente.

Paso 5 — Sellado y cocción: Cubra los alimentos con otra capa gruesa de vegetación verde mojada. Vierta 1-2 litros de agua sobre la vegetación para generar una carga extra de vapor. Inmediatamente, cubra todo con la tierra reservada, formando un montículo de 15-20 cm por encima del nivel del suelo. Compacte ligeramente la tierra para sellar las fugas de vapor (si ve vapor escapando, añada más tierra en ese punto). El horno está ahora sellado y cocina sin atención durante 3-6 horas según la cantidad y tipo de alimento.

Paso 6 — Desenterrado: Retire la tierra con cuidado usando una pala o un palo plano, evitando que caiga tierra sobre los alimentos. Retire la capa de vegetación superior. Los alimentos estarán cocidos, humeantes y con un aroma ahumado-terroso característico. Las carnes se deshacen al tocarlas; los tubérculos están cremosos y caramelizados en su superficie. Sirva directamente sobre las hojas de cocción.

Tiempos de cocción y variaciones regionales

Los tiempos dependen del tipo de alimento, la cantidad y la calidad del calentamiento de las piedras:

Alimento

Peso aproximado

Tiempo de cocción

Preparación previa

Pollo entero

1,5-2 kg

3-4 horas

Salpimentar, envolver en hojas

Costillas / costillar de cerdo

2-3 kg

4-5 horas

Marinar opcionalmente, envolver

Tubérculos (patata, boniato, ñame)

0,5-1 kg cada uno

2-3 horas

Lavar, no pelar, colocar enteros

Mazorcas de maíz

200-300 g cada una

1,5-2 horas

Con hojas propias como envoltura

Pescado entero

0,5-1 kg

1,5-2 horas

Limpiar, envolver en hojas o papel aluminio

Calabaza entera

2-3 kg

3-4 horas

Cortar por la mitad, retirar semillas

Pan (en molde metálico)

0,5-1 kg

3-4 horas

Masa en molde tapado con aluminio

Hangi maorí (Nueva Zelanda): El hangi tradicional cocina simultáneamente cerdo, pollo, kumara (boniato), patata, calabaza y pudín maorí (masa de harina envuelta en hojas). Los maoríes usan piedras volcánicas del río y hojas de lino (Phormium) como envoltorio. Es el centro de todas las celebraciones familiares y comunitarias. Un hangi grande para 50-100 personas usa un hoyo de 2 x 1,5 m y 1 m de profundidad con 100-150 kg de piedras.

Pachamanca andina (Perú/Bolivia): La pachamanca utiliza piedras volcánicas calentadas sobre una pira de leña de eucalipto. Se cocinan simultáneamente carne de cerdo, cordero, cuy (cobaya), papas de múltiples variedades, habas, humitas (tamales de maíz) y hierbas aromáticas andinas (huacatay, chincho). La tradición incluye ofrecer a la Pachamama (Madre Tierra) antes de sellar el horno. La cocción dura 1,5-2 horas, más corta que el hangi, porque las piedras andinas se calientan a mayor temperatura.

Clambake norteamericano (Nueva Inglaterra): Técnica costera que sustituye la tierra de cobertura por algas marinas mojadas. Sobre las piedras calientes se colocan capas sucesivas de algas, almejas, langostas, mazorcas de maíz, patatas y salchichas, separadas por más algas. Se cubre con una lona de algodón mojada en lugar de tierra. Las algas generan vapor salado que impregna los alimentos con sabor marino. Cocción: 1-2 horas.

Variante rápida: cocina en hoyo con brasas directas

Cuando no se dispone de piedras adecuadas o se necesita una preparación más rápida, se puede cocinar

directamente sobre brasas en un hoyo:

Hoyo de brasas para tubérculos: Cave un hoyo de 30-40 cm de profundidad. Encienda un fuego dentro y manténgalo 1-2 horas hasta generar una capa gruesa de brasas en el fondo. Retire las llamas, coloque tubérculos (patatas, boniatos, remolachas) directamente sobre las brasas y cúbralos con ceniza y tierra. La cocción es más rápida que con piedras (1-2 horas) pero menos uniforme. Esta es la técnica básica que usaban los pastores y campesinos de toda Europa para asar patatas en el campo.

Bean hole (Nueva Inglaterra): Variante norteamericana donde una olla de hierro fundido con judías, cerdo salado, melaza y cebolla se entierra sobre brasas y se cubre con tierra durante 8-12 horas (normalmente durante toda la noche). El resultado son unas baked beans perfectamente cocidas con mínima atención. Los leñadores y colonos del norte de Estados Unidos usaban esta técnica a diario en los campamentos madereros del siglo XIX.

Cocción en barro: Envolver alimentos en una capa gruesa de barro arcilloso (2-3 cm) y colocarlos directamente sobre brasas. El barro actúa como un horno individual: se endurece y forma una costra que sella la humedad interior. Tras 1-3 horas (según tamaño), se rompe la corteza de barro y el alimento sale perfectamente cocido y jugoso. Es especialmente bueno para aves enteras (pollo, codorniz, perdiz) y pescado: las plumas o escamas se quedan adheridas al barro al romperlo, dejando la carne limpia. Esta técnica se documenta en tratados romanos y chinos de más de 2.000 años de antigüedad.

Eficiencia energética: La cocina bajo tierra es uno de los métodos de cocción más eficientes energéticamente en situaciones sin electricidad ni gas. La masa térmica de las piedras y la tierra retiene el 70-85% del calor generado, frente al 10-15% de un fuego abierto. Además, permite cocinar grandes cantidades de alimento para un grupo numeroso en una sola sesión, ahorrando combustible respecto a cocinar individualmente.

⚠ 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.