

Iglú de Emergencia Avanzado: Técnicas Profesionales de Construcción en Nieve

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Refugio y Construcción

Etiquetas: Sin etiquetas

Iglú de Emergencia Avanzado: Técnicas Profesionales de Construcción en Nieve

El iglú es la proeza de ingeniería más elegante de la arquitectura vernácula: un refugio construido con el mismo material que amenaza tu vida, capaz de mantener temperaturas interiores entre 0°C y 16°C cuando el exterior está a -40°C o menos. Los inuit perfeccionaron esta técnica durante miles de años, y hoy es adoptada por expediciones polares, equipos de montaña y fuerzas militares árticas. La física detrás del iglú es fascinante: la nieve compactada contiene un 90-95% de aire atrapado, convirtiéndola en un aislante térmico excepcional. La forma de cúpula geodésica distribuye las cargas uniformemente, permitiendo que bloques de nieve relativamente blandos soporten su propio peso sin mortero ni estructura interna. Sin embargo, la construcción requiere nieve de la densidad correcta, técnica precisa de corte y colocación, y comprensión de los principios de la espiral ascendente.

Evaluación de la nieve y herramientas

La calidad de la nieve es el factor más determinante. No toda nieve sirve para construir un iglú.

Nieve óptima (nieve de viento): La mejor nieve para bloques es la que ha sido compactada por el viento (wind slab). Se encuentra en laderas de sotavento y zonas de acumulación eólica. Al pisarla, produce un sonido de "crujido" característico y mantiene la marca de la bota sin hundirse más de 2-3 cm. Su densidad ideal es de 300-400 kg/m³.

Sierra de nieve: La herramienta esencial. Puede improvisarse con un machete, un cuchillo largo de cocina o incluso un trozo de chapa metálica con borde dentado. Los bloques estándar miden 60x40x20 cm (largo x alto x ancho) y pesan entre 8 y 15 kg dependiendo de la densidad.

Cantera de nieve: Excavar los bloques de una zona cercana pero no del interior del futuro iglú. La cantera debe proporcionar nieve uniforme en densidad y sin capas de hielo intercaladas, que harían los bloques frágiles e irregulares.

Técnica de espiral ascendente

El secreto del iglú es que no se construye por hiladas horizontales sino en una espiral continua que asciende gradualmente, como un muelle cónico.

Círculo base: Trazar un círculo de 2,5-3 metros de diámetro interior (para 2-3 personas). Colocar la primera hilada de bloques verticales sobre el círculo, ligeramente inclinados hacia dentro (unos 5-10 grados). Cada bloque se apoya lateralmente contra el anterior.

Inicio de la espiral: Cortar en diagonal la primera hilada de bloques, creando una rampa que sube gradualmente desde la base hasta la altura del primer bloque. Esto inicia la espiral: cada bloque se coloca continuando la rampa, subiendo progresivamente.

Inclinación creciente: Cada vuelta de la espiral se inclina más hacia el centro. La primera hilada se inclina unos 10 grados, la segunda 20, la tercera 30 y así sucesivamente. Los bloques se sostienen por tres puntos de contacto: el bloque inferior, el lateral y la inclinación que los empuja hacia el centro de la cúpula.

Bloque clave: El último bloque (clave de la bóveda) se corta ligeramente mayor que el hueco y se introduce desde dentro, recortándolo hasta que encaje perfectamente. Con este bloque la estructura se vuelve autoportante.

Principio del arco: Cada bloque debe apoyarse simultáneamente en tres puntos: la base inferior, el bloque lateral anterior y la inclinación natural hacia el centro. Si falta algún punto de apoyo, el bloque se cae. Nunca intentar colocar un bloque que no tenga los tres apoyos; recortar los bloques anteriores si es necesario para crear la superficie de contacto adecuada.

Entrada, ventilación y acabado

Los detalles finales son los que convierten una estructura de nieve en un refugio habitable y seguro.

Entrada en túnel: Excavar un túnel de entrada por debajo del nivel del suelo interior (trampa de frío). El aire caliente es más ligero y permanece arriba, mientras el aire frío se hunde por el túnel y sale al exterior. Esta diferencia de nivel puede suponer 10-15°C entre el interior y la entrada.

Plataforma elevada: El interior debe tener una plataforma de dormir elevada 30-50 cm sobre el nivel de la entrada. La zona más caliente del iglú está en la parte superior, así que dormir elevado maximiza el confort térmico.

Ventilación: Perforar un agujero de ventilación de 5-8 cm de diámetro en la cúpula, cerca del punto más alto. Este agujero es VITAL: sin él, la concentración de CO₂ de la respiración puede alcanzar niveles peligrosos en pocas horas, causando dolor de cabeza, somnolencia y potencialmente la muerte.

Alisado interior: Alisar la superficie interior de la cúpula con la mano para eliminar irregularidades donde se acumularía agua de condensación que gotearía sobre los ocupantes. Una superficie lisa permite que el agua de condensación escurra por las paredes hasta el suelo.

⚠ 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.