

# Refugio Subterráneo Básico: Diseño y Construcción

Autor: EA4IPV

Fecha: 22/03/2026

Categoría: Refugio y Construcción

Etiquetas: Sin etiquetas

---

## Ventajas del Refugio Subterráneo

Estabilidad térmica: A 1m de profundidad, 10-15°C todo el año en climas templados

Protección total contra viento

Ocultamiento: Baja visibilidad desde distancia

Protección contra tormentas

## Trinchera Cubierta (Más Simple)

Trinchera 1m ancho, 2-2.5m largo, 1-1.2m profundidad

Tierra excavada apilada a los lados como parapeto

Vigas transversales (troncos 15+ cm) cada 40-50 cm

Ramas densas + plástico/corteza + 30-40 cm tierra

Entrada con escalones en un extremo

## Refugio Semienterrado (Dugout)

Excavar 1m en área de 3x3m

Muros de 50-80 cm sobre nivel del suelo con tierra, piedra o troncos

Techo a 1.8-2m del suelo interior

Cubierta: vigas + ramas + impermeabilizante + tierra

Permite ventanas y ventilación

Ventilación: Prioridad Absoluta

Sin ventilación, un refugio subterráneo es una tumba. El CO2 se acumula en el fondo.

Mínimo dos aberturas: baja (entrada aire) y alta (salida)

Chimenea vertical desde interior hasta 50 cm sobre superficie

Test de la vela: Si se apaga, ventilación insuficiente. Salir inmediatamente

Drenaje Interior

Canalillo perimetral de 10 cm hacia sumidero en esquina baja

Suelo con pendiente ligera hacia sumidero

Grava en suelo + tarima de madera elevada

Refuerzo Estructural

Suelo arenoso: obligatorio entibado (refuerzo madera en paredes)

Vigas techo: sobredimensionar siempre. Tierra mojada pesa 1.600-2.000 kg/m<sup>3</sup>

Nunca caminar sobre el techo

En zona sísmica: no construir subterráneos

Tiempo y Esfuerzo

TipoPersonasTiempo

Trinchera cubierta (1 pers.)14-8 horas

Dugout familiar2-42-4 días

Subterráneo completo4+1-2 semanas