

# Ter-Mite

by dextec



**“Donde no es posible usar Dinamita allí estará  
TerMite”**

**“Demolición sin explosiones, sin ruidos, sin vibraciones, sin gases,  
sin alterar la ecología”**

### **Para usuarios Profesionales y No Profesionales.**

La popularidad de la demolición usando productos **NO Explosivos**, crece rápidamente. La demanda de métodos seguros de excavación y de demolición aumenta a medida que crece el número de trabajos realizados en zonas urbanizadas y dentro de complejos industriales. Aumenta el número de proyectos que se realizan en el interior de construcciones existentes.

La demolición No Explosiva permite efectuar la excavación y la propia demolición con un mínimo de riesgo y sin necesidad de permiso alguno. El **TerMite** puede usarse junto con explosivos, sistemas hidráulicos de rotura y otros métodos convencionales. Usado en la extracción de piedra, el **TerMite** puede aumentar significativamente la productividad en comparación con explosivos.

El uso de **TerMite** es un método atractivo desde el punto de vista ecológico pues no causa ningún efecto ecotoxicológico conocido y puede eliminarse como residuo normal de la construcción.

#### **1.1.- ¿Qué es TerMite?**

**TerMite** es un Cemento Expansivo Demoledor No-Explosivo, catalogado como el producto de mayor potencia de demolición en el mercado, utilizado para demolición de construcciones de hormigón y para rotura de rocas.

**TerMite** es una alternativa al uso de explosivos y otros métodos tradicionales de demolición cuando no es posible o no está permitido el uso de explosivos tradicionales.

**TerMite** se usa con frecuencia al trabajar cerca o en el interior de construcciones existente.

#### **1.2.- ¿Cómo actúa el TerMite?**

El producto actúa bajo el principio de una reacción química que provoca una gran fuerza expansiva cuya intensidad alcanza los 10,000 TM/m<sup>2</sup> con lo cual rompe cualquier tipo de roca u hormigón.

Los productos actuales que hay en el mercado llegan a alcanzar una fuerza expansiva entre 6,000 y 7,000 TM/m<sup>2</sup>.

El **Termite** ha sido diseñado para actuar en diferentes condiciones climatológicas pudiendo usarse en un amplio rango de temperaturas. Considere siempre que a menor temperatura la reacción es más lenta y por el contrario a mayor temperatura la reacción es más rápida.

### **1.3.- Aplicaciones**

Las posibilidades de aplicación **de TerMite** solo están limitadas por la imaginación. Dentro de las aplicaciones están:

- . Excavación de roca maciza.
- . Demolición de roca
- . Extracción de piedra
- . Corte de Rocas
- . Aserrado en losas.
- . Abertura de zanjas.
- . Excavación de túneles
- . Minería.
- . Ampliación de carreteras.
- . Proyectos de viviendas.
- . Demolición de construcciones de hormigón
- . Demolición de edificios y pozos.
- . Demolición de fundaciones de diferente tipo.
- . Demolición de hormigón macizo.
- . Demolición de puentes, muelles, etc.

### **1.4.- Presentación**

El **TerMite** viene en cajas de **20 kgs** Cada caja contiene **4** bolsas de plástico impermeables **de 5 kg**.

El embalaje en cajas facilita el almacenamiento y el transporte.

## **II.- Manual del usuario y muestras de plantillas de agujeros**

### **2.1.- Planificación para el uso**

1. Lea el manual de usuario y las instrucciones de seguridad
2. Planifique el proceso y procure tener a mano todo lo que necesita
3. Planifique y perfore la plantilla de agujeros requerida. Principio básico a tener en cuenta: el objeto a demoler (a resquebrajarse) ha de tener siempre **uno** o más lados libres con espacio para expandirse y romperse.
4. Mezcle el Cemento Expansivo **TerMite** con agua

Ter-Mite Manual de usuario, Español v. 1.0 date. 5.04.2008. Copyright  
Dextec Oy, FINLANDIA

This manual applies to Ter-Mite type II  
Pedidos y consultas a: [rbginversiones@terra.com.pe](mailto:rbginversiones@terra.com.pe)

**TERMITE**

5. Vierta **esta mezcla** Cemento Expansivo **TerMite/agua** en los agujeros
6. Espere hasta que el material se haya resquebrajado y el proceso haya finalizado
7. Desmante el material de fisuración y retírelo en caso necesario

## 2.2.- Perforación

1. Utilice una broca adecuada para el trabajo: la broca recomendada debería tener un **diámetro** de 32-51 mm. Las brocas de mayor **diametro** (40-51 mm) ofrecen resultados óptimos (la fuerza expansiva del cemento expansivo **TerMite** aumenta con brocas de hasta 51 mm)
2. Planifique la plantilla de agujeros de acuerdo con el trabajo. Piense cómo desea resquebrajar el material y examine los dibujos de plantillas de agujeros
3. Recomendaciones

Material	Profundidad del agujero L	Distancia entre agujeros cm	Diámetro de agujeros mm	kg / m <sup>3</sup>
Roca blanda	1.0H	30-60	32-51	8-10
Roca dura	1.05-1.10H	20-50	32-51	12-22
Corte de piedra	1.0H	20-40	32-51	12-18
Rotura de piedra	0.8H	20-60	32-51	8-20
Hormigón ordinario	0.7-0.8H	40-50	32-51	12-18
Hormigón reforzado	0.9H	20-40	32-51	18-25

**H = Altura de la estructura a demoler.**

## 2.3.- Mezcla - aspectos generales

1. Mezcle el cemento expansivo **TerMite** en un **depósito** redondo, de metal o plástico, con fondo plano y capacidad de 10 litros. No use recipientes de vidrio
2. Mezcle manualmente o con un mezclador de mortero y use guantes.
3. Utilice 1,5 litros de agua limpia para 5 kg de cemento expansivo **TerMite**: la relación estándar entre agua y cemento expansivo **TerMite** es del 30%. **No** supere una relación de agua del 34% (1,7 litros por 5 kg)
4. Se puede utilizar agua limpia del grifo, o incluso agua de mar si está limpia

### Mezcla – procedimiento

5. Vierta 1,5 litros de agua en el recipiente de mezcla y añada lentamente 5 kg de cemento expansivo **TerMite**
6. Mezcle la solución hasta obtener un líquido fluido **y sin grumos**.

7. Use la mezcla antes de que se endurezca (**máximo 10 minutos**) - **NO** la reutilice si está dura. Si se añade más agua, la mezcla de cemento expansivo **TerMite/agua** perderá su resistencia y será **inservible**

## **2.4.- Llenado**

1. Use gafas de protección
2. El llenado debería comenzar desde agujeros próximos al borde del material
3. La mezcla de cemento expansivo **TerMite/agua** tiene que verterse en los agujeros en un intervalo de 10 minutos como **máximo**, o antes si la temperatura del aire supera los +15°C.
4. Limpie los agujeros con aire comprimido antes de llenarlos
5. Los últimos 20-30 mm del agujero pueden dejarse sin llenar
6. Use un palo largo para eliminar el aire del agujero
7. **¡No mire en el interior de los agujeros durante las primeras 10 horas después de haberlos llenado!**

### **Consejos adicionales para el llenado**

8. Los agujeros pueden cubrirse con una tapa de plástico , **papel o tela de yute** para evitar cualquier posible estallido
9. Los agujeros verticales no tienen que taparse
10. Llenado de agujeros horizontales: utilice una bomba de inyección y tape los agujeros para mantener la mezcla del cemento expansivo **TerMite/agua** en el interior
11. Si el objeto a demoler (a resquebrajarse) es voluminoso, es preferible romper una línea al mismo tiempo, empezando por el **lado libre**.
12. Si el material se resquebraja antes del llenado y sospecha usted que la mezcla cemento expansivo **TerMite/agua** puede escaparse o introducirse en la roca subyacente, use un **tubo de polietileno (ensacado o encamisado)** para obturar el agujero. Inserte el tubo antes del llenado y vierta la mezcla cemento expansivo **TerMite /agua** dentro del tubo normalmente. Este método se usa también si los agujeros se llenan de agua o están debajo de la misma
13. Las primeras rajaduras aparecen generalmente al cabo de 10-20 horas (o más tiempo si las condiciones meteorológicas son frías). Las rajaduras se ensanchan con el tiempo, pero usted puede acelerar el proceso contribuyendo a la rotura manualmente
14. Se puede prever el uso de aproximadamente **2 kg de mezcla cemento expansivo TerMite/agua por cada metro de agujero de 40 mm. (Rendimiento)**

## **2.5.- Consejos para el uso**

1. En verano se recomienda llenar los agujeros a horas **tempranas de la mañana, cuando el material está todavía frío.**
2. Utilice siempre agua **fría** en verano
3. Tras el llenado, proteja los agujeros de la luz solar directa por medio de **sacos húmedos de yute o pedazos de papel húmedo.**
4. Temperatura ideal para el uso: **+15° a +30°C (temperatura del material)**
5. En invierno puede utilizar calentadores eléctricos y realizar el proceso bajo la protección de una tienda de campaña

## **2.6.- Seguridad**

1. Lea las señales de seguridad del embalaje
2. La mezcla cemento expansivo **TerMite/agua** irrita la piel y el tracto respiratorio y es muy peligroso para los ojos
3. Use gafas de protección, guantes de goma y máscara antipolvo
4. Si se usa el producto en interiores, procure que la **ventilación** del aire sea buena o use una máscara antipolvo
5. **No mire** en el interior de los agujeros durante el proceso de reacción del cemento expansivo **TerMite/agua**. La reacción puede ocasionar estallidos **o salida súbita (efecto sifón)** y dañar gravemente sus ojos
6. Enjuague la piel con agua para eliminar la mezcla cemento expansivo **TerMite/agua**.
7. Si se inhala el producto, vaya a tomar aire fresco, y si tiene dificultades de respiración, recurra a un médico
8. Si la mezcla cemento expansivo **TerMite/agua** entra en contacto con sus ojos, **no** los frote. Enjuague inmediatamente sus ojos con agua limpia durante 15-30 minutos y recurra a un médico
9. Si traga el producto, beba grandes cantidades de agua y recurra a un médico

## **2.7.- Almacenamiento**

1. Conserve los embalajes secos
2. Mantenga el cemento expansivo **TerMite** lejos del alcance de los niños

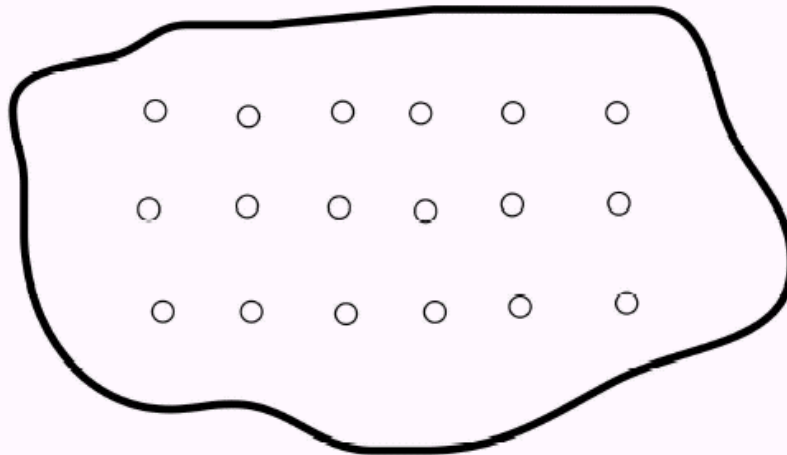
Producido para: **RBG INVERSIONES S.R.L.** Calle Raymondi No. 205 – San Lorenzo – Mariano Melgar, Arequipa-Perú. E.mail : **rbginversiones@terra.com.pe**  
Tph/Fx - 51 54 796789/959453192 [www.ter-mite.com](http://www.ter-mite.com)  
Fabricado por: Dextec Oy Ltd, FINLANDIA. [www.ter-mite.com](http://www.ter-mite.com); [info@dextec.fi](mailto:info@dextec.fi)

Ter-Mite Manual de usuario, Español v. 1.0 date. 5.04.2008. Copyright  
Dextec Oy, FINLANDIA

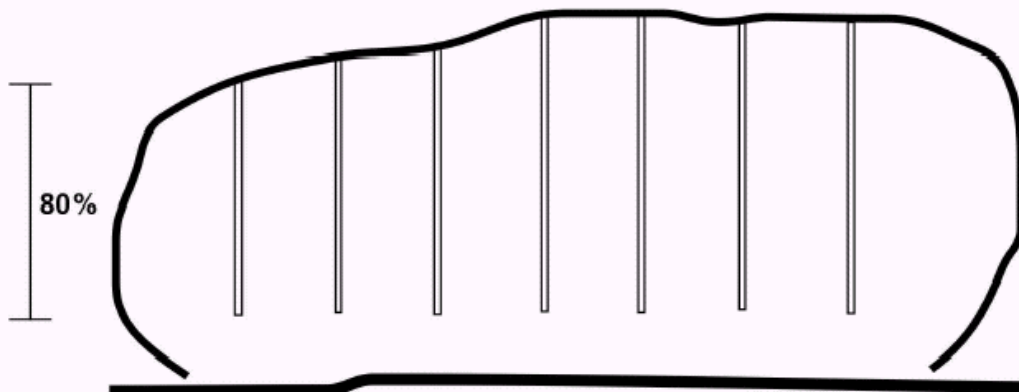
This manual applies to Ter-Mite type II  
Pedidos y consultas a: [rbginversiones@terra.com.pe](mailto:rbginversiones@terra.com.pe)

**TERMITE**

## Demolición de piedras



Plantilla básica de agujeros



### Procedimiento

Perfore una plantilla de agujeros, vierta Ter-Mite.  
Espere hasta que se produzca la fisuración. Demoler.

### Recomendaciones:

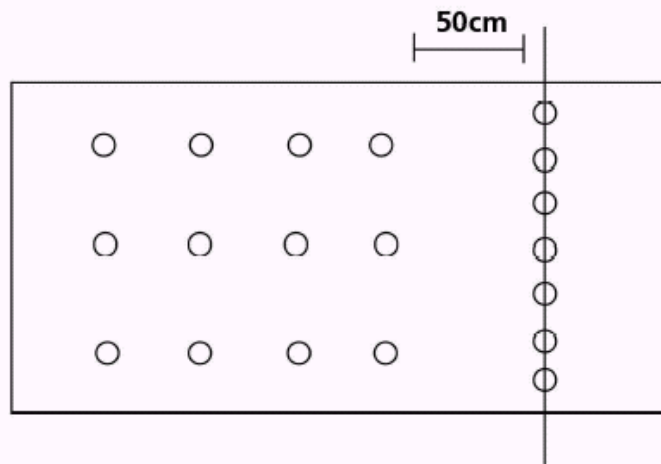
Tamaño de los agujeros: 27-36 mm, Distancia entre agujeros: 20-40 cm

Tamaño de los agujeros: 38-51 mm, Distancia entre agujeros: 30-60 cm

Longitud de agujeros: 80% de la altura de la piedra

**Ter-Mite**  
by dextec

## Demolición de hormigón

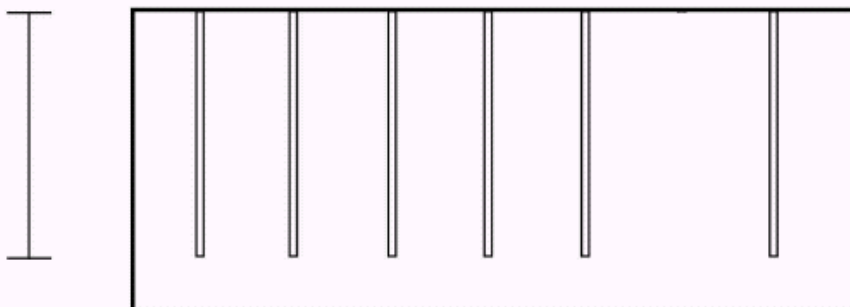


**Tamaño de la perforación 32-51 mm**

**Hormigón: distancia entre agujeros 40-50 cm**

**Hormigón reforzado: distancia entre agujeros 20-40 cm**

Si ha de resguardarse una parte de la estructura, restrinja la fisuración efectuando una línea de perforación de seguridad con plantillas de agujeros muy próximas. Deje 50 cm como zona de protección entre la línea de seguridad y la parte susceptible de demolición. Si el resto ha de demolerse, use la línea de seguridad para efectuar un corte final controlado.



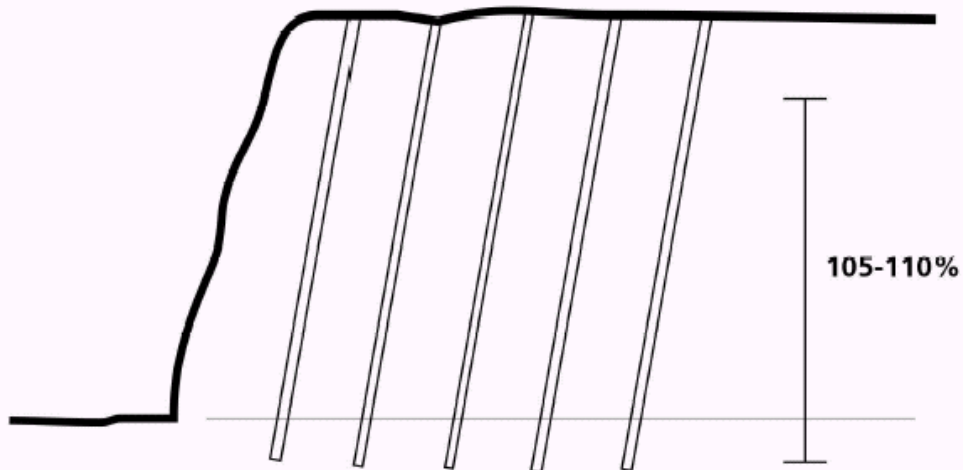
**Longitud de agujeros**

- **Hormigón: 70-80% de la altura de la estructura**

- **Hormigón reforzado: 90% de la altura de la estructura**



## Excavación de terreno de aluvión



### Procedimiento

- Perfore una plantilla de agujeros; distancia entre agujeros: 20-50 cm
- Tamaño recomendado de los agujeros: 32-51 mm
- Incline los agujeros en paralelo con el lado libre
- Efectúe una perforación un 5-10% más profunda que la profundidad deseada de la excavación
- Resquebraje 1-5 líneas de agujeros empezando por la cara de la roca

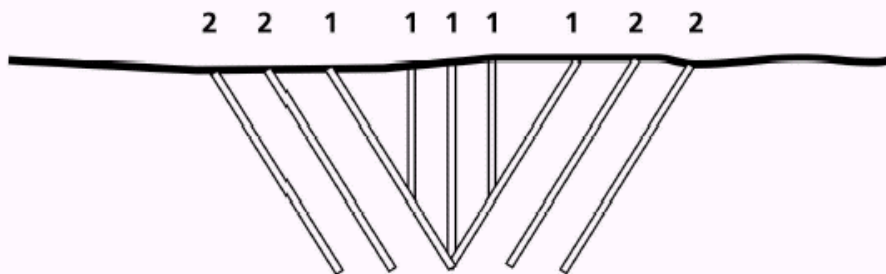
### Excavación en la base de la cara de la roca, 2 opciones



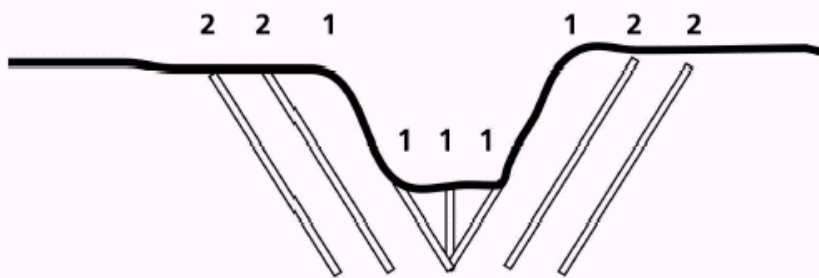
**Atención:** Primero ha de retirarse siempre la base y empezar después a resquebrajar la roca maciza real.

**Principio básico:** La roca susceptible de resquebrajarse ha de tener siempre 1 o más lados libres. Si la roca está apoyada por todas partes, es poco probable que la tarea tenga éxito.

## Abertura de zanjas



Comienzo, agujeros perforados



Fase 1. Primera parte excavada. Repita el proceso hasta que la zanja sea lo suficientemente profunda

Principio básico: la roca ha de tener siempre un lado libre para resquebrajarse.

En la abertura de zanjas o excavación de canales, ese lado libre se encuentra encima de la roca. Por esta razón, los agujeros tienen que perforarse con un ángulo de 45-60°. Cuando Ter-Mite se expande, eleva la roca hasta que se resquebraja

Procedimiento:

- Perfore y llene primero los agujeros marcados con "1".
- Efectúe la demolición de la roca suelta y repita el proceso si fuera necesario hasta que el canal sea lo suficientemente profundo.
- Continúe la excavación con los agujeros marcados con "2" hasta que el canal sea lo suficientemente ancho.

Recomendaciones:

Tamaño de la perforación: 32-51 mm

Distancia entre agujeros: 30-50 cm

Profundidad de fisuración hasta 1 m cada vez

**Ter-Mite**  
by dextec