



Manual de Instalación

Piso de Piedra Natural - Retal de Piedra Muñeca con Cuchuco

🛠 Materiales Necesarios

- **Piedra Muñeca** (calcular 10% extra por desperdicio)
- **Polvillo de piedra Piedra Muñeca** (3 partes)
- **Cemento blanco** (1 parte)
- **Marmolina** (1 parte) - opcional pero recomendada
- **Cemento gris** ($\frac{1}{2}$ parte) - para mayor adherencia
- **Arena lavada** - para el contrapiso
- **Agua limpia**

Herramientas

- Llana dentada y llana lisa
- Mazo de goma
- Nivel de burbuja
- Crucetas o separadores (1-2 cm)
- Esponja grande
- Balde para mezclar
- Pala y carretilla
- Manguera con agua
- Escoba o cepillo



Fórmula del Cuchuco

Proporciones Exactas

3

Partes de Polvillo
de Piedra **Muñeca**

1

Parte de
Cemento Blanco

1

Parte de
Marmolina

$\frac{1}{2}$

Parte de
Cemento Gris

💡 Tip: Ejemplo práctico: 3 baldes de polvillo + 1 balde de cemento blanco + 1 balde de marmolina + $\frac{1}{2}$ balde de cemento gris + agua hasta lograr consistencia de crema espesa.



Proceso de Instalación Paso a Paso

1 Preparación del Terreno

El terreno debe estar firme, nivelado y compactado. Si es necesario:

- Excavar y compactar el suelo
- Aplicar una capa de recebo compactado (10-15 cm)
- Nivelar con regla y nivel
- Definir pendientes de drenaje (mínimo 1-2%)



2 Contrapiso (Base de Mortero)

Aplicar una capa de mortero como base:

- Mezcla: 1 parte cemento gris + 4 partes arena lavada
- Espesor: 3-5 cm
- Consistencia: Semi-seca, que se compacte al pisar
- Nivelar con regla siguiendo la pendiente
- Dejar fraguar 24 horas antes de colocar piedra

⚠ Importante: El contrapiso debe estar húmedo pero NO empozado al momento de instalar la piedra.

3 Preparación de la Piedra

- Lavar las piedras con agua para eliminar polvo y sucio
- Dejar secar completamente (mínimo 4 horas)
- Hacer una prueba de diseño en seco (dry layout)
- Seleccionar y combinar las piedras por tamaño y forma
- Numerar si es necesario para no perder el patrón

💡 Tip: Coloca primero las piedras más grandes y luego rellena con las medianas y pequeñas para un mejor resultado estético.

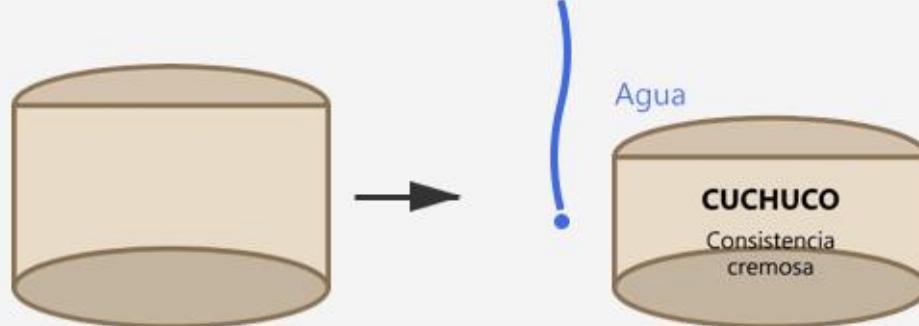
4 Preparación del Cuchuco

Mezcla en seco primero:

- 3 partes de polvillo de **Piedra Muñeca**
- 1 parte de cemento blanco
- 1 parte de marmolina
- ½ parte de cemento gris

Agregar agua gradualmente:

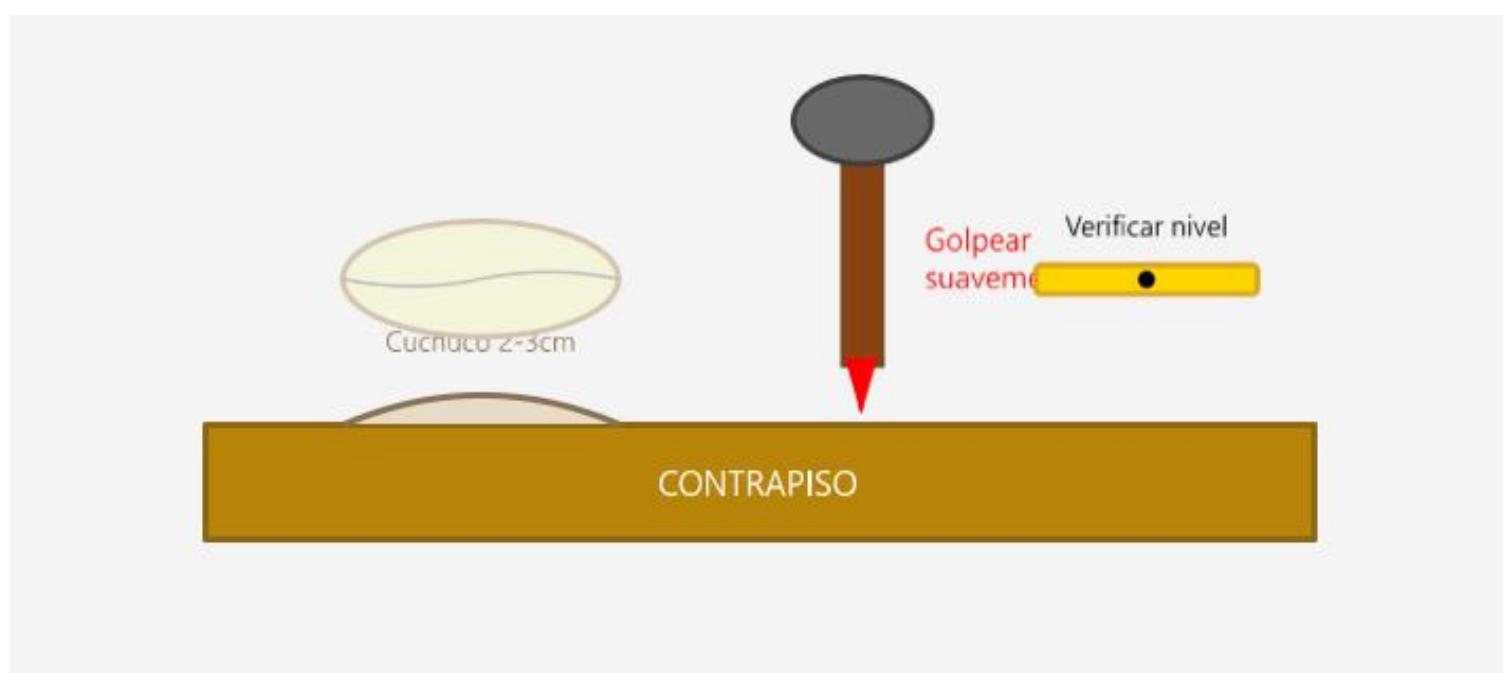
- Mezclar mientras se agrega el agua
- Consistencia final: crema espesa (como yogurt griego)
- No debe chorrear pero sí debe ser manejable
- Preparar solo lo que usarás en 30-40 minutos



5 Instalación de la Piedra

Proceso por cada piedra:

1. **Humedecer:** Rociar ligeramente la piedra por detrás con agua (no empapar)
2. **Aplicar cuchuco:** Colocar una capa generosa (2-3 cm) en el reverso de la piedra con llana
3. **Posicionar:** Colocar la piedra en su posición siguiendo el diseño
4. **Asentar:** Presionar firmemente y golpear suavemente con mazo de goma
5. **Nivelar:** Verificar nivel con las piedras adyacentes
6. **Espaciado:** Mantener juntas de 1-2 cm entre piedras



⚠ Cuidado: No golpear demasiado fuerte para no quebrar la piedra. El objetivo es asentar, no enterrar.

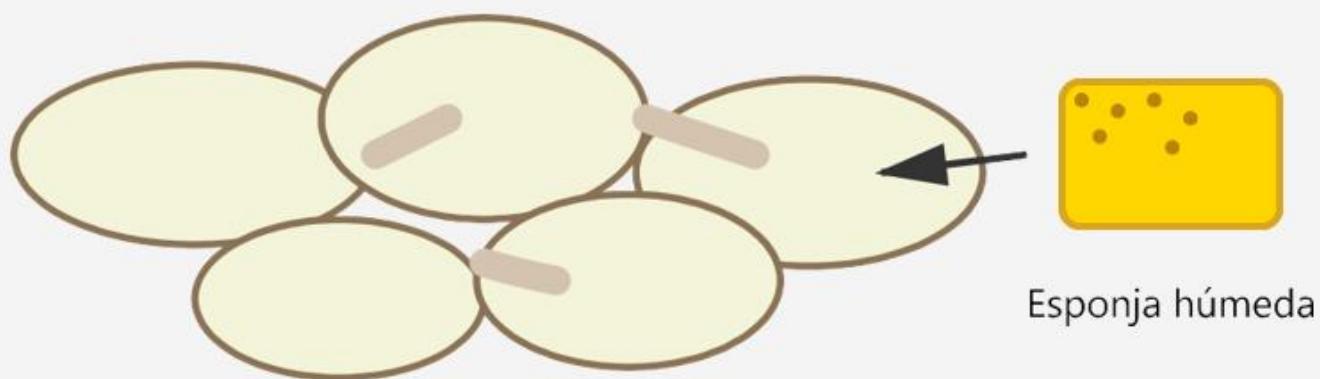
6 Tiempo de Fraguado

- **No transitar:** Esperar mínimo 24 horas antes de caminar
- **Proteger del sol:** Cubrir con plástico o lona si hace mucho calor
- **Humedad:** Rociar ligeramente con agua 2-3 veces al día los primeros 3 días
- **Tiempo completo de curado:** 7 días para uso normal

7 Emboquillado (Pañete de Juntas)

Después de 24-48 horas de instalada la piedra:

1. **Limpiar juntas:** Remover cualquier exceso de cuchuco con espátula o destornillador
2. **Preparar cuchuco líquido:** Misma fórmula pero con más agua (consistencia de crema líquida)
3. **Aplicar:** Con esponja grande o bolsa plástica con pico, llenar todas las juntas
4. **Emparejado:** Pasar esponja húmeda para emparejar y limpiar excesos
5. **Limpieza final:** Con esponja limpia y húmeda, limpiar la superficie de las piedras



💡 Tip: Trabaja por secciones pequeñas (1-2 m²) para que el cuchuco no se seque antes de limpiarlo.

8 Limpieza Final

Después de 24 horas del emboquillado:

- Lavar el piso con abundante agua
- Usar cepillo suave para remover residuos
- Si hay manchas blancas (eflorescencia), limpiar con vinagre diluido
- Enjuagar bien con agua limpia

9 Sellado (Opcional pero Recomendado)

Después de 7 días de curado completo:

- Aplicar sellador para piedra natural
- Protege contra manchas y facilita la limpieza
- Realza el color natural de la **Piedra Muñeca**
- Aplicar según instrucciones del fabricante
- Renovar cada 1-2 años según tráfico



Consejos y Recomendaciones

✓ **Clima ideal:** Temperatura entre 15-25°C. Evitar instalar en días de lluvia o mucho calor.

✓ **Orden de trabajo:** Comienza desde una esquina o desde el área más visible hacia afuera.

✓ **Estética:** Alterna tamaños y formas para lograr un patrón natural y armonioso.

✓ **Polvillo:** Es importante usar el polvillo de la misma piedra (**Muñeca**) para que las juntas queden del mismo tono.

⚠ Evitar:

- Agregar demasiada agua al cuchuco (se debilita)
- Dejar secar el cuchuco antes de usar
- Instalar sobre superficies húmedas o empozadas
- Transitar antes de las 24 horas

Mantenimiento del Piso

Limpieza Regular

- Barrer frecuentemente para evitar que la arena raye
- Trapear con agua y jabón neutro
- No usar ácidos fuertes (limón, vinagre puro, muriático)

Cada 6 meses

- Revisar el estado de las juntas
- Rellenar si hay grietas o hundimientos
- Limpiar a profundidad

Cada 1-2 años

- Aplicar sellador nuevamente
- Pulir si se desea recuperar el brillo



Cálculo de Cantidades

Para 10 m² de piso necesitas aproximadamente:

- **Piedra Muñeca** : 11 m² (10% extra)
- **Polvillo**: 45 kg (3 bultos)
- **Cemento blanco**: 15 kg (1 bulto)
- **Marmolina**: 15 kg
- **Cemento gris**: 7.5 kg (½ bulto)
- **Arena para contrapiso**: 150 kg
- **Cemento gris para contrapiso**: 40 kg (1 bulto)

* Cantidades aproximadas. Pueden variar según el grosor de aplicación y el tamaño irregular de las piedras.



¡Tu piso quedará hermoso!

La **Piedra Muñeca** instalada con cuchuco es una opción durable, elegante y muy colombiana. Con paciencia y siguiendo estos pasos, lograrás un resultado profesional.

¡Mucho éxito en tu proyecto! 