



# Manual de Instalación

Piedra Natural Verde Jade para Piscinas



## Acerca de la Piedra Verde Jade

La Piedra Natural Verde Jade es una roca sedimentaria de alta calidad compuesta principalmente por sílice en forma de cuarzo, óxidos metálicos y carbonatos. Su acabado natural sin brillo presenta vetas oscuras características y ligeras porosidades propias de su origen geológico.

✓ **Ideal para piscinas:** Debido a su composición y resistencia, la Piedra Verde Jade es perfecta para aplicaciones en zonas húmedas, especialmente piscinas, donde aporta belleza natural y durabilidad.

## Especificaciones Técnicas

Propiedad	Valor
Composición	Óxido de silicio, óxido de hierro, carbonato de calcio, carbonato de magnesio, sílice
Color	Verde con vetas oscuras
Formatos disponibles	10x10 cm, 20x20 cm, 20xLargo Libre, 10xLargo Libre
Espesor	1-2 cm

Dureza (Mohs)	3 a 4
Densidad	2.4 gr/cm <sup>3</sup>
Absorción	3.2%
Resistencia a compresión	450 kg/cm <sup>2</sup>
Resistencia a flexión	65 kg/cm <sup>2</sup>
Resistencia al desgaste	6.4 mm
Peso por m <sup>2</sup>	35 kg (espesor 1-2 cm)



## Materiales y Herramientas Necesarios

### Materiales

- **Piedra Verde Jade** (calcular 10-15% extra por desperdicio y selección)
- **Adhesivo para piscinas** especializado para piedra natural y áreas húmedas
- **Boquilla/Mortero de juntas** color verde o gris, resistente al agua
- **Sellador para piedra natural** específico para zonas de piscina
- **Separadores plásticos** de 3 mm mínimo
- **Agua limpia**
- **Mortero de nivelación** (si es necesario)
- **Impermeabilizante** para el sustrato de la piscina

### Herramientas

- Llana dentada (6-8 mm)
- Llana lisa

- Espátula de goma para boquilla
- Mazo de goma
- Nivel de burbuja
- Cuerdas guía y plomada
- Esponjas grandes
- Baldes para mezcla
- Cortadora de piedra (si es necesario)
- Cepillo de cerdas suaves
- Plástico o polisombra protectora
- Manguera con agua

**⚠ IMPORTANTE - Adhesivo especializado:** Utilice ÚNICAMENTE adhesivos diseñados para piscinas y piedra natural con baja absorción. El adhesivo debe ser resistente al agua, flexible y de alta adherencia. Consulte con su proveedor para la especificación correcta.



## Antes de Comenzar: Recepción y Preparación


### 1 Recepción y Almacenamiento

- No apile más de 8 cajas del producto
- Almacene en un lugar cubierto, limpio y seco
- Proteja de la humedad excesiva y la luz solar directa
- Verifique que las cajas estén en buen estado

## 2 Simulación del Diseño (Dry Layout)

Por presentar variaciones naturales de tonalidad, textura y forma:

- Abra **varias cajas** (mínimo 4-5)
- Mezcle piedras de diferentes cajas
- Simule el piso o pared de la piscina en seco
- Seleccione y combine por tamaño, color y textura
- Separe las piezas con defectos severos o que no encajen

 **Tip profesional:** La variación de tono y textura es una característica natural que enriquece la estética. Distribuya las variaciones de forma equilibrada por toda la superficie.

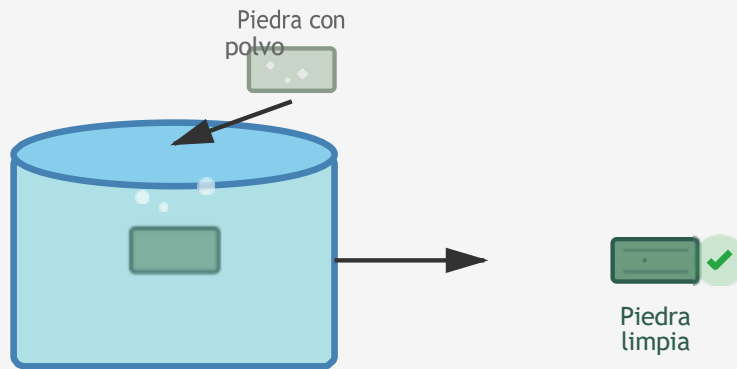
## 3 Lavado de las Piedras (CRÍTICO)

 **PASO CRÍTICO:** Este paso es OBLIGATORIO. Saltarlo causará desprendimiento de las piedras.

**¿Por qué lavar?** Las piedras vienen con polvo blanco de silicio del empaquetado en fábrica. Este polvo impide la correcta adhesión del pegante.

**Proceso de lavado:**

1. Sumerja cada pieza en agua limpia
2. Frote suavemente con cepillo si es necesario
3. Enjuague hasta que el agua salga clara
4. Deje las piedras húmedas (no necesitan secarse completamente)



## Verificaciones del Sustrato (Piscina)

### 1 Impermeabilidad

**ANTES de instalar la piedra, la piscina DEBE estar correctamente impermeabilizada.**

- Verificar que no existan filtraciones
- Realizar pruebas de estanqueidad si es piscina nueva
- Si hay filtraciones, solucionarlas ANTES de continuar
- Dejar secar completamente la impermeabilización (seguir tiempos del fabricante)

**⚠ CRÍTICO:** La instalación sobre una piscina con filtraciones causará daños irreparables y desprendimiento de la piedra.

## 2 Inspección Estructural

- Verificar que no haya fisuras en la estructura
- En piscinas existentes, revisar movimientos estructurales previos
- La superficie debe estar firme y estable
- Corregir cualquier problema estructural antes de continuar


## 3 Preparación de la Superficie

- La superficie debe estar **limpia, sin polvo ni residuos**
- Eliminar restos de pintura, aceites o cualquier contaminante
- Si hay imperfecciones significativas, nivelar con mortero específico
- Dejar secar el mortero de nivelación (mínimo 24 horas)

## 4 Compatibilidad del Adhesivo

Verificar compatibilidad entre:

- El adhesivo seleccionado
- El impermeabilizante aplicado en la piscina
- La piedra natural (baja absorción)

 **Consejo técnico:** Si hay dudas de compatibilidad, considere usar un puente de adherencia entre la impermeabilización y el adhesivo.

# Proceso de Instalación Paso a Paso


## 1 Condiciones Climáticas

### Evitar instalar en:

- Días lluviosos (el exceso de agua afecta el pegante)
- Días de calor extremo (deshidrata el mortero)
- Temperaturas menores a 5°C o mayores a 35°C

### Condiciones ideales:

- Temperatura entre 15-25°C
- Día seco, sin lluvia
- Sin sol directo intenso

 **Protección:** Cubra el área de trabajo con plástico o polisombra para proteger del sol directo. El calor puede deshidratar el mortero y afectar su rendimiento.

## 2 Humedecimiento del Sustrato

Antes de aplicar el adhesivo:

- Humedecer la superficie con una esponja o brocha
- La superficie debe estar **húmeda pero NO empozada**
- No debe haber charcos de agua
- Trabajar por secciones para mantener humedad constante

### 3 Preparación del Adhesivo

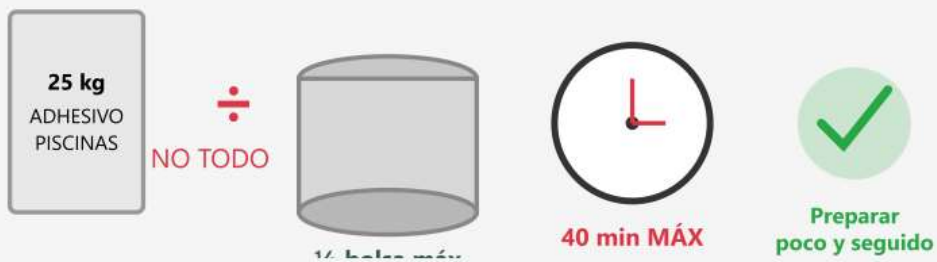
● **IMPORTANTE:** Por la baja absorción de la Piedra Verde Jade, el adhesivo NO debe exponerse al aire por más de 40 minutos.

#### Cantidades a preparar:

- Mezcle **MÁXIMO una bolsa de 25 kg** a la vez
- Mejor aún: prepare para cubrir solo **2 m<sup>2</sup> (½ bolsa aprox.)**
- Esto equivale a 15-20 minutos de trabajo

#### Preparación:

1. Seguir las instrucciones del fabricante del adhesivo
2. Mezclar hasta obtener consistencia homogénea, sin grumos
3. Consistencia cremosa, no muy líquida
4. Dejar reposar 5-10 minutos
5. Remover antes de usar



## 4

### Aplicación del Adhesivo - Método de Doble Encolado

**¿Qué es el doble encolado?** Aplicar adhesivo tanto en la superficie como en la piedra para garantizar 100% de cobertura.

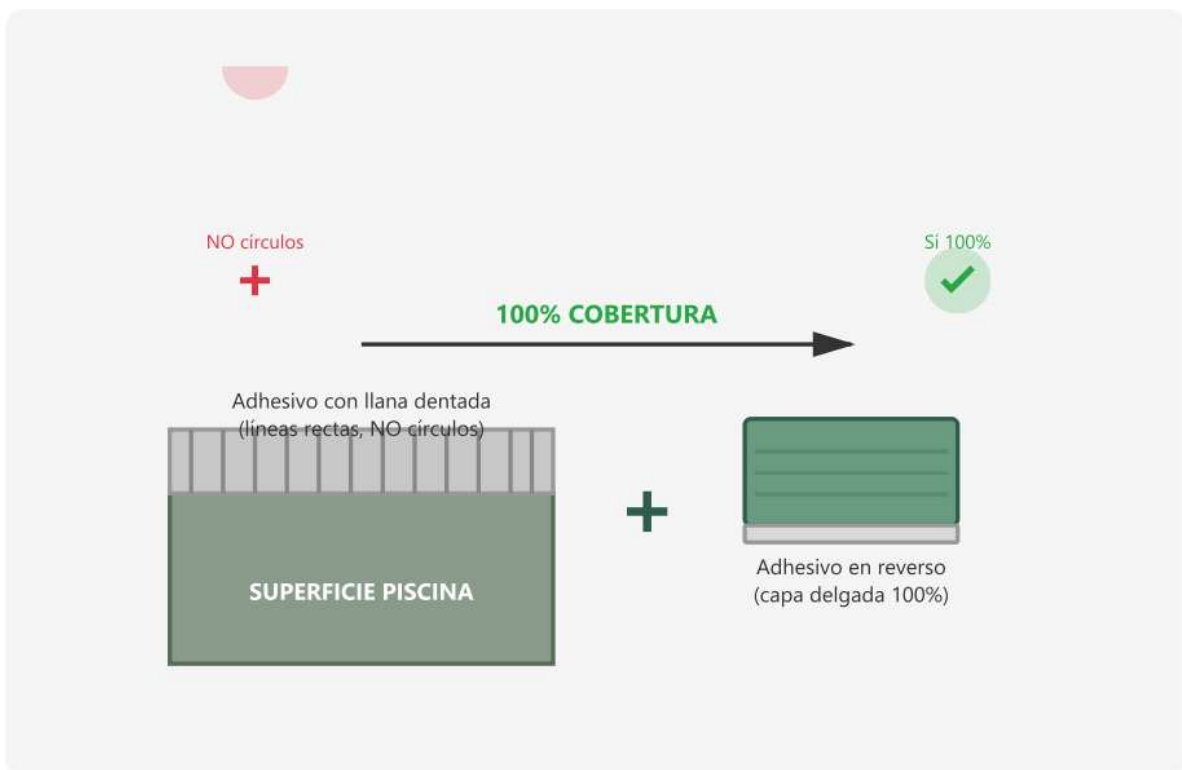
#### Proceso:

##### 1. En la superficie:

- Con llana dentada (6-8 mm), extender adhesivo en líneas rectas
- NO hacer movimientos circulares (crean burbujas de aire)
- Cubrir máximo 1.5 m de longitud (15-20 minutos de trabajo)

##### 2. En la piedra:

- Humedecer el reverso de la piedra con esponja
- Aplicar una capa delgada de adhesivo con llana lisa
- Cubrir el 100% de la superficie trasera



⚠ **NUNCA:** Movimientos circulares con la llana dentada. Esto crea bolsas de aire que causan desprendimiento.

## 5 Colocación de la Piedra

1. **Posicionar:** Colocar la piedra en su lugar siguiendo el diseño
2. **Presionar:** Hacer presión firme y uniforme
3. **Golpear suavemente:** Con mazo de goma, dar pequeños golpes para:
  - Eliminar bolsas de aire
  - Asegurar contacto completo
  - Nivelar la pieza
4. **Verificar nivel:** Usar nivel de burbuja constantemente
5. **Alinear:** Utilizar cuerdas guía para líneas rectas y precisas

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

## 6 Separación entre Piedras (Juntas)

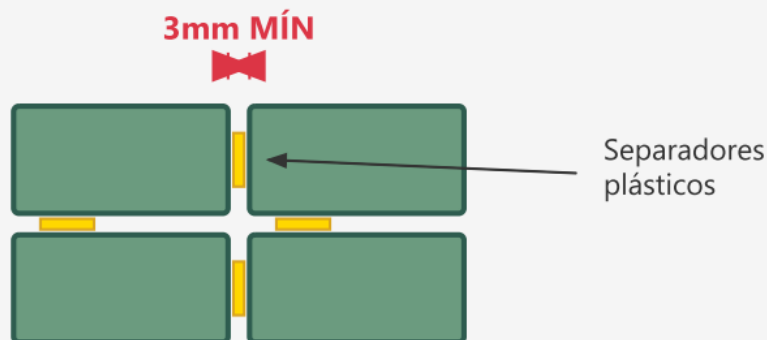
● **JUNTA MÍNIMA: 3 mm**

¿Por qué mínimo 3 mm?

- Absorbe movimientos estructurales de la piscina

- Previene fisuras por expansión/contracción
- Evita desprendimientos
- Compensa irregularidades naturales de la piedra


**Usar separadores plásticos de 3 mm o más en todas las juntas.**



## 7 Tiempo de Secado del Adhesivo

**Dejar secar MÍNIMO 48 horas** antes de aplicar la boquilla.

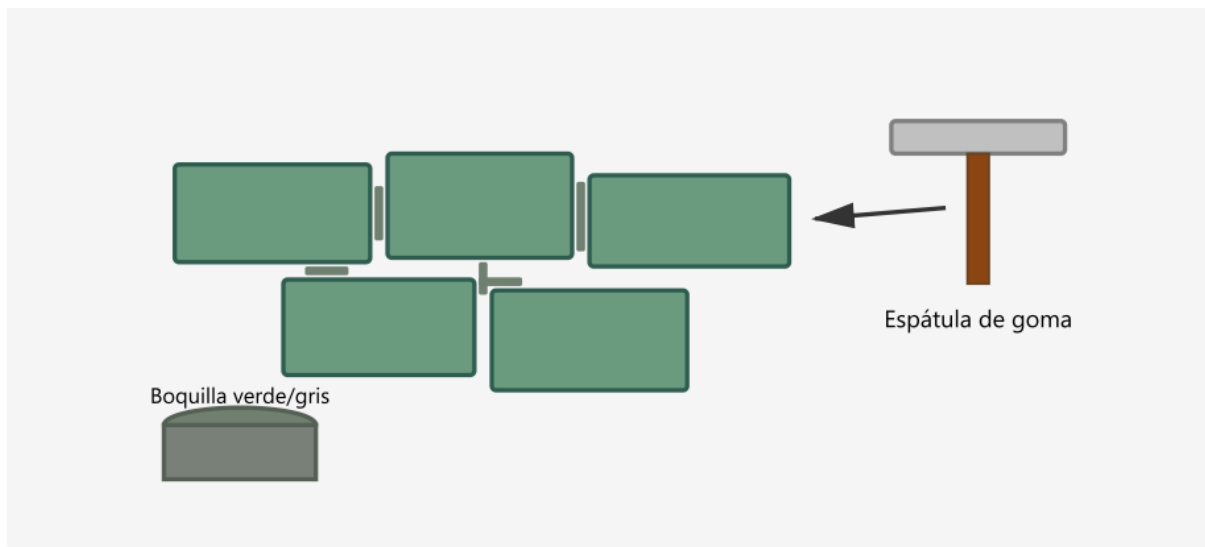
- Seguir tiempos del fabricante del adhesivo
- En clima húmedo o frío, puede necesitar más tiempo
- Verificar que esté completamente seco al tacto
- No caminar ni aplicar peso durante este tiempo

 **Test de sequedad:** Tocar el adhesivo en las juntas. Debe estar seco y firme, no blando ni húmedo.

## 8 Aplicación de Boquilla (Emboquillado)

**Después de 48 horas del asentamiento:**

1. **Limpiar juntas:** Remover restos de adhesivo con espátula
2. **Preparar boquilla:** Color verde o gris, resistente al agua
3. **Aplicar:** Con espátula de goma, rellenar todas las juntas
  - Presionar bien para que penetre completamente
  - Asegurar cobertura uniforme
  - Trabajar por secciones de 2-3 m<sup>2</sup>
4. **Limpiar excesos:** Inmediatamente, con esponja húmeda
  - Antes de que endurezca la boquilla
  - Cambiar agua constantemente cuando se enturbie
  - Pasar varias veces hasta dejar limpio



**⚠ Tiempo crítico:** Trabaje por secciones pequeñas. La boquilla puede empezar a endurecer en 15-20 minutos y será difícil de limpiar.

## 9 Limpieza Posterior al Emboquillado

**Después de 8 días de aplicada la boquilla:**

- Realizar limpieza profunda si es necesario
- Usar limpiador final de obra (específico para piedra natural)
- Seguir instrucciones del fabricante del limpiador
- Enjuagar abundantemente con agua limpia

## Fraguado, Curado y Protección

### 1 Periodo de Fraguado/Curado: 14 días MÍNIMO

**● CRÍTICO:** El proceso de fraguado es fundamental para garantizar la estabilidad y durabilidad de la instalación. NO llenar la piscina antes de cumplir este tiempo.

**¿Por qué 14 días?**

- El adhesivo y la boquilla necesitan curarse completamente
- Secado controlado y uniforme
- Desarrollo de resistencia mecánica completa
- Evita fisuras y desprendimientos

### 2 Cuidados Durante el Fraguado

**Control de Humedad:**

- **Rociar levemente con agua limpia cada 2 días**
- Especialmente importante en días de sol intenso
- Evita oxidación y meteorización prematura
- Mantiene equilibrio de humedad para fraguado adecuado

#### **Protección del Sol y Radiación:**

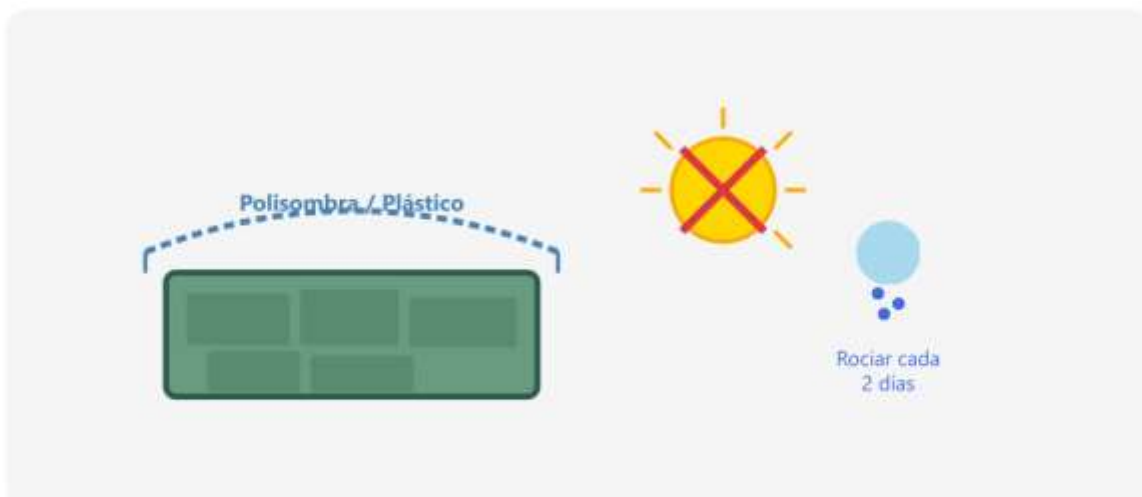
- **Primeras 12 horas:** Protección crítica del sol directo
- Cubrir con plástico o polisombra
- Previene secado prematuro
- Evita fisuras en adhesivo y boquilla

#### **Protección de Lluvia:**

- Cubrir la piscina durante todo el periodo de fraguado
- La lluvia altera la consistencia del fraguado
- Puede debilitar adhesivos y juntas

#### **Prevención de Contaminación:**

- Evitar derrames de productos químicos
- No permitir caída de materiales de construcción
- Si hay derrames, limpiar inmediatamente con agua



### 3 Cronograma de Fraguado y Llenado

#### Línea de Tiempo Completa

**DÍA 0**

Instalación completa de la piedra

**DÍAS 0-2**

**Protección crítica:** Cubrir del sol (especialmente primeras 12h) y lluvia. No caminar.

**DÍA 2**

Primera rociada de agua. Verificar que no haya desprendimientos.

**DÍA 2-3**

Aplicación de boquilla (después de 48h del adhesivo)

**DÍAS 4, 6, 8**

Rociar levemente con agua (cada 2 días)

**DÍA 10**

Limpieza final de obra (8 días después de boquilla)

**DÍA 14**

✓ **FINALIZA CURADO** - Ahora sí se puede llenar la piscina

**DÍA 14+**

Llenado gradual de la piscina (50-70 cm por día)


### 4 Llenado de la Piscina

**Después de 14 días de curado:**

**Procedimiento de Llenado Gradual:**

1. **Llenar por etapas:** 50-70 cm de altura por día

- NO llenar toda la piscina de una vez
  - Permite que el revestimiento se ajuste a la presión
  - Evita estrés súbito en las juntas
2. **pH neutro inicial:** Mantener pH 7.2 - 7.4
- Cloro libre: 0.4 - 1.0 mg/L
  - Evita daños en juntas nuevas
  - No usar productos químicos agresivos inicialmente
3. **Monitoreo:** Revisar diariamente durante el llenado
- Verificar que no haya desprendimientos
  - Observar el comportamiento de las juntas
  - Reportar cualquier anomalía al instalador

 **Paciencia = Durabilidad:** El llenado gradual puede tomar 3-5 días más, pero garantiza la integridad de toda la instalación por años.

## Características Naturales de la Piedra Verde Jade

### **Puntos amarillos (oxidación natural):**

Es normal que algunas piezas presenten puntos amarillos. Esto se debe a la oxidación o meteorización que ocurre cuando la piedra está expuesta al aire.

#### **Solución:**

- Lavar la piedra con agua
- Pulir superficialmente con pulidora
- Aplicar quita óxido específico para piedra
- **Una vez llena la piscina con agua, la oxidación se detendrá**

### ⚠ **Contenido de arcilla en algunas piezas:**

Si algunas piezas presentan poros abiertos o desmoronamiento:

- **NO raspar la piedra**
- Lavar la pieza con agua
- Aplicar boquilla verde o gris puntualmente en el área afectada
- Esto sella los poros y protege la piedra

### ✓ **Variaciones naturales son normales:**

- Tonalidad (distintos verdes)
- Vetas oscuras (parte de la belleza natural)
- Textura (ligera porosidad es característica)
- Forma (piedra natural, no calibrada)

Estas variaciones enriquecen la apariencia estética y son la firma de un producto 100% natural.

## **Sellado de la Piedra (Opcional pero Recomendado)**

### **1** ¿Cuándo sellar?

Después de que la piscina haya sido llenada y usada por primera vez, o inmediatamente después del curado de 14 días.

## 2 Beneficios del Sellado

- Protege contra manchas
- Facilita la limpieza
- Realza el color natural verde
- Reduce la absorción de productos químicos
- Prolonga la vida útil de la piedra

## 3 Tipo de Sellador

Usar **sellador específico para piedra natural en piscinas**

- Penetrante (no crea película en superficie)
- Resistente al cloro y productos químicos
- Transpirable
- Aplicar según instrucciones del fabricante

## Limitación de Responsabilidad

**MeUp se dedica únicamente a la venta de productos** y no asume ninguna responsabilidad por el proceso de instalación.

### **Responsabilidad del Cliente:**

- Contratar **personal calificado con experiencia** en instalación de piedra natural y construcción/remodelación de piscinas
- Verificar la experiencia del personal que realizará los trabajos
- Seguir estrictamente todas las recomendaciones técnicas de este manual



- Cualquier incidencia por instalación incorrecta es responsabilidad exclusiva del cliente y/o instalador

### MeUp NO se responsabiliza por:

- Procedimientos incorrectos de instalación
- Daños indirectos, lucro cesante, pérdida de oportunidades
- Costos adicionales por incorrecta instalación
- Retrasos en obra por mala instalación
- Gastos de reparación o reinstalación
- Sobrecostos por no seguir recomendaciones técnicas

### Garantía de Producto:

- En caso de defectos de material, la responsabilidad se limita a **reposición del material defectuoso**
- Previa evaluación y validación del equipo técnico de MeUp
- **NO se aceptan reclamaciones una vez instalado el producto**
- Reclamaciones solo antes de la instalación

**NOTA IMPORTANTE:** Al adquirir la Piedra Verde Jade, el cliente declara haber leído este manual, comprendido su contenido y aceptado los términos y condiciones, incluyendo las recomendaciones técnicas y la limitación de responsabilidad.

## Consejos Finales para una Instalación Exitosa

✓ **Planificación:** Organice el trabajo por etapas. No intente acelerar los tiempos de curado.

✓ **Materiales de calidad:** Use siempre adhesivos y boquillas de marcas reconocidas, específicos para piscinas.



✓ **Personal calificado:** La experiencia del instalador es determinante. Verifique referencias.

✓ **Documentación:** Tome fotos del proceso. Pueden ser útiles para referencia futura.

✓ **Comunicación:** Ante cualquier duda durante la instalación, suspenda el trabajo y consulte con su asesor técnico.

⚠ **Si detecta alguna irregularidad:**

- Suspenda el trabajo inmediatamente
- No continúe instalando
- Contacte a su asesor técnico
- Resuelva la situación antes de continuar

## ✨ ¡Su piscina lucirá espectacular!

La Piedra Natural Verde Jade es un revestimiento de alta calidad que aportará belleza, frescura y durabilidad a su piscina. Siguiendo cuidadosamente estas instrucciones, logrará una instalación profesional que durará por muchos años.

¡Éxito en su proyecto! 🎉

---

**MeUp - Distribuidores de Piedra Natural**

Carrera 15 No 118 – 75 ofc 106, Bogotá D.C. – Colombia