

Tema 10 - CONSERVACIÓN: Otras intervenciones

1. En un paramento se pueden reponer un sillar para completar volúmenes (V), debe usarse para ello piedra natural (V), el material repuesto debe ser diferente para que destaque (F), su comportamiento debe ser similar al original (V).
2. La sustitución de materiales se debe hacer por motivos: estructurales (V), funcionales (V), estéticos (F), y para ello se deben utilizar: materiales del mismo tipo (V), morteros de restauración (F).
3. En la reintegración: los materiales añadidos son morteros (V), su aspecto debe ser similar al de la piedra (V), su durabilidad debe ser menor (F), se debe sellar la entrada de agua (V), se deben reintegrar todas las faltas (F).
4. Los morteros de juntas entre sillares deben: ser más blandos y menos resistentes que la piedra (V), presentar mayor porosidad (V), ser ricos en cemento portland (F), contener sales solubles (F), ser similares a los de restauración (F).
5. Son objetivos de la consolidación de un material: mejorar la resistencia (V), proteger de la humedad (F), mejorar la durabilidad (V), mantener la superficie limpia más tiempo (F), mejorar la coherencia de los componentes pétreos (V).
6. Los consolidantes inorgánicos: precipitan un producto de naturaleza similar a la piedra (V), su adherencia es buena (V), son inestables a la radiación ultravioleta (F), reaccionan rápidamente (V), tienen gran poder de penetración (F).
7. Los consolidantes orgánicos: son muy buenos adhesivos (V), son más rígidos que los inorgánicos (F), se aplican diluidos para facilitar su penetración (V), colmatan los poros (F), penetran poco (V), son muy estables (F).
8. Las resinas epoxi (como el araldit): se utilizan para pegar fisuras (V), no se usan como consolidantes por amarillear (V), son excelentes adhesivos (V), se utilizan diluidas en disolventes orgánicos (F).
9. Dados los siguientes productos, indica si son consolidantes inorgánicos (IN), orgánicos (OR) o silicorgánicos (SI): silicato de etilo (SI), resina acrílica (OR), resina epoxi (OR), fluosilicatos (IN), silicato de litio (IN), siliconas (SI), ceras (OR).
10. Los productos silicoorgánicos: se hidrolizan y forman sílice amorfa (V), son buenos consolidantes (V), a veces son hidrofugantes (V), colmatan los poros (F), tienen buena penetración (V), son fáciles de aplicar (V).
11. Los hidrofugantes deben ser en gran medida impermeables a la entrada de agua (V), permeables al vapor de agua (V), deben formar una película continua en superficie (F), pueden mejorar el aspecto (V), no deben generar brillos (V).
12. Las veladuras son soluciones muy diluidas que llevan pigmentos minerales (V), se utilizan para unificar el color (V), se aplican en las etapas finales (V), tienen un función hidrofugante (F), pueden tener una función protectora (V).
13. Cita consolidantes inorgánicos: 1) *Hidróxido de calcio, de bario, de potasio.* 2) *Bicarbonato cálcico.* 3) *Aluminato de potasio, alumbres.* 4) *Derivados del fluor, fluoruro cálcico, fluosilicato de magnesio.* 5) *Silicatos de potasio, de sodio, de litio.*
14. Por ejemplos de consolidantes e hidrofugantes silicoorgánicos: *Silanos, alquil-silanos, alcoxi-silanos, silicato de etilo, siloxanos, siloxanos oligoméricos, siloxanos poliméricos, polisiloxano.*
15. Cita los factores que intervienen el éxito de un tratamiento de conservación: 1) *Características de la piedra (naturaleza, alteración).* 2) *Producto de tratamiento (principio activo, disolvente, concentración).* 3) *Forma de aplicación (procedimiento, condiciones).* 4) *Cantidad y distribución de producto (profundidad de penetración).* 5) *Modificación producidas en el sistema poroso.* 6) *Mantenimiento posterior del edificio y su entorno.*
16. Indica que aspectos deben contemplarse en el mantenimiento de un edificio: 1) *Funcionalidad, circulación del agua, drenajes, humedades.* 2) *Integridad física, caída de materiales, aparición de fisuras.* 3) *Eficacia de los tratamientos, si mantiene el poder consolidante, poder hidrofugante.* 4) *Daños en la superficie de la piedra, disgregaciones, efloriscencias.*

17. Se necesita seleccionar un material pétreo para realizar la sustitución de algunos sillares deteriorados en la fachada de un edificio histórico. El material original es una arenisca de color marrón claro, tamaño de grano medio y elevada porosidad ¿qué opción es la más apropiada?: **(D)**.
- A) Arenisca de la cantera original, a pesar de que el nivel actualmente explotado es de grano más grueso.
 - B) Granito sano, ya que es una roca cristalina de baja porosidad muy resistente a la alteración.
 - C) Caliza blanca de grano muy fino y elevada porosidad, para resaltar la sustitución de material.
 - D) Arenisca similar y probablemente del mismo origen, procedente de la demolición de un edificio cercano.
18. Entre los trabajos de conservación de un edificio monumental se ha considerado la sustitución del material pétreo, ya que su grado de deterioro es elevado. De acuerdo con los actuales criterios de intervención ¿cuál de las siguientes actuaciones es la correcta?: **(B)**.
- A) Sustituir todos aquellos elementos que presentan el material pétreo alterado.
 - B) Sustituir únicamente los elementos que desempeñan una labor estructural o funcional.
 - C) Reemplazar fundamentalmente los elementos ornamentales en los que se ha perdido la labra.
 - D) No está permitido realizar ningún tipo de sustitución en los materiales pétreos.
19. Si se produce la pérdida de un elemento singular, característico en el diseño arquitectónico de un edificio, ¿en qué caso de los siguientes es necesario reemplazarle?: **(D)**.
- A) Cuando el elemento permite completar la forma de una pieza escultórica valiosa.
 - B) Si se repara el edificio para obtener una imagen de su aspecto original.
 - C) Si se desea realizar una la intervención integral y sin lagunas.
 - D) Cuando es necesario para evacuar correctamente las aguas de escorrentía
20. La fachada de un edificio monumental presenta abundantes eflorescencias en su parte inferior. Entre las distintas intervenciones planteadas a continuación ¿cuál consideras que es contraproducente?: **(A)**.
- A) Aplicar un tratamiento que impermeabilice la superficie pétrea.
 - B) Aplicar una ligera veladura para entonar y homogeneizar el color.
 - C) Aplicar de un tratamiento antigraffiti que mantenga la permeabilidad del material.
 - D) Limpiar las sales con un cepillo y no aplicar ningún tipo de tratamiento.
21. Debe intervenir en una fachada de arenisca con una tenue pátina de ennegrecimiento, que presenta algunas zonas disgregadas y un elevado porcentaje de juntas vacías. Ante importantes restricciones económicas, es preciso suprimir algunas de partidas incluidas inicialmente en el proyecto, indicadas seguidamente, ¿qué intervención consideras más importante, ineludible para la conservación?: **(A)**.
- A) El relleno de juntas y sellado de fisuras para evitar la entrada de agua.
 - B) La limpieza de la pátina de ennegrecimiento con microabrasivos.
 - C) La impermeabilización de toda la fachada con un hidrofugante.
 - D) La consolidación de las zonas disgregadas con productos orgánicos.