

# Guía de conservación de edificios patrimoniales

Esta guía es parte del proyecto Conservando Patrimonio, iniciativa impulsada y ejecutada por la Comisión Asesora de Patrimonio de la Sociedad de Arquitectos del Uruguay, desde la que se promueve la discusión, conocimiento y conciencia sobre la conservación del patrimonio construido del Uruguay, así como también salvaguardar los valores asociados a ellos y a su arquitectura, con el apoyo de la Intendencia de Montevideo y el Municipio B.



## Glosario

→ **Fisuras y Grietas:** se considera fisuras a las aberturas pequeñas y superficiales que afectan exclusivamente al acabado superficial mientras se denomina grieta a la rotura que alcanza todo el espesor del elemento constructivo.

→ **Vegetación invasiva:** refiere a colonización biológica - nombre técnico.

→ **Gramíneas:** plantas silvestres o cultivadas (cereales) de la familia botánica Poaceae.

→ **Degresivo:** que decrece o disminuye.

## Guía base de actuación técnica:

→ **Detección del daño:** Descripción de síntomas y manifestaciones (fisuras, manchas, desprendimientos, humedades, ruidos, etc) / Localización precisa en el edificio.

→ **Evaluación de seguridad:** En caso de ser una situación de riesgo, tomar las medidas adecuadas: cercado, apuntalamiento, evacuación, etc.

→ **Relevamiento exhaustivo:** Toma de datos complementarios, realización de memoria descriptiva, etc.

→ **Recopilación de antecedentes:** Planos originales o de reformas, permisos, memorias de construcción. Fotografías. Fechas.

→ **Análisis:** Planteo de hipótesis, ensayos, cálculos, estudios en general.

→ **Diagnóstico:** Conclusiones del estudio.

→ **Terapéutica:** Elaborar plan y seguimiento del mismo para el tratamiento de las patologías.

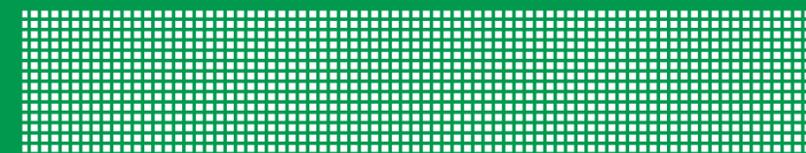
→ **Recomendaciones de mantenimiento:** Elaborar un manual de uso y mantenimiento adecuado.

Intervención profesional

**Se recomienda la intervención de un/a arquitecto/a para el diagnóstico y solución de las patologías edilicias que se puedan detectar. En este sentido, se detalla esta guía base que puede servir como metodología de intervención a los profesionales que deban actuar en los edificios.**



Conservando  
Patrimonio  
Revoques



Gonzalo Ramírez 2030 / +(598) 2411 9556  
www.sau.org.uy / contacto@sau.org.uy





## Definimos revoques como mezclas, que sobre superficies de componentes constructivos de diferente naturaleza e integrados en general por capas superpuestas, tienen el objetivo de regularizar, conformar el sustrato para recibir diferentes terminaciones y/o controlar el pasaje de humedad del área atendida.

Se componen de material inerte, arena y otros como tierra de color o mica y aglomerantes como cemento portland y cal. En algunos casos se emplean aditivos, componentes que se incorporan para actuar como hidrófugos, acelerantes de fraguado, plastificantes, etc. Su dosificación es previamente diseñada para proteger los mismos principalmente de los factores ambientales que puedan deteriorarlo por el paso del tiempo, brindando una estética homogénea.

La textura y el color de los revoques varía según el procedimiento de ejecución y los materiales que intervienen en su composición, aportando al diseño formal de la fachada.

En general, los revoques exteriores son integrados por capas superpuestas de revoque impermeable (para evitar la humedad), grueso (para emparejar las superficies) y fino (para dar una terminación prolija), obviándose la primera capa en los revoques interiores. Se deben conocer las características de las capas y materiales para poder, en caso de presentarse patologías, actuar mediante intervenciones que sean compatibles.

Posibles causas de patologías pueden ser tanto la composición de la mezcla, su forma de proyección sobre el muro o las acciones del medio y del uso. En ocasiones estos podrán incidir en patologías de otros componentes del sistema, si no se procede a la correcta reparación y conservación.

Los revoques pueden tener distintos tipos de acabado como por ejemplo el fratachado, la terminación más común que da un acabado plano pero bastante áspero; el fieltado que permite una terminación más suave y pareja o decorativos como el bolseado, espatulado, "balai", revoques con mica, fulget, etc.

## Patologías. Manifestaciones y causas.

→ **Vegetación invasiva, hongos y otros:** La vegetación invasiva se manifiesta por la presencia de verdín, musgos, líquenes, algas y gramíneas indicando la presencia de humedad permanente. Las raíces y los ácidos orgánicos que genera esta vegetación tiene un efecto degresivo sobre la composición de los revoques. Su presencia y desarrollo se debe a una serie de condiciones que se dan en forma simultánea: presencia de humedad suficiente, falta de ventilación, condiciones de asoleamiento determinadas, rugosidad y porosidad de la superficie, acumulación de partículas, entre otros.

→ **Fisuras y grietas:** Este tipo de manifestaciones consisten en separaciones del material, a partir de las cuales se produce la pérdida de la continuidad del revoque. Las fisuras pueden aparecer solas o en grupos y se pueden definir de la siguiente manera: **Fisuramiento mapeado (líneas tipo craquelado):** La causa de las fisuras y cuarteos, es generalmente debida a errores en la ejecución de los revoques, ya sea por su composición y/o proporción de materiales ó por fallas en la aplicación de los mismos. **Fisuramiento -aproximadamente- horizontal:** Las causas probables son tuberías embutidas superficialmente, diferencias de materiales revocados, dilataciones térmicas, filtraciones de agua diferenciales. La ejecución en etapas y con diferentes dosificaciones también puede ser causal de fisuras y grietas. En algunos casos de grietas importantes, las causas suelen ser asentamientos de la mampostería, presiones de perfiles corroídos por filtraciones, diferencias de temperatura, etc.

Se enumeran algunas de las que podrían ser las causas de la aparición de fisuras y grietas por lo que cada situación particular deberá ser estudiada a fondo.

→ **Erosiones y desprendimientos:** La erosión es un proceso degresivo que afecta los revoques y que generalmente tiene su origen en la acción

de diversos agentes atmosféricos pudiendo llegar a provocar su total desprendimiento. La consecuencia de esa lesión es triple, el deterioro estético del edificio, la desprotección del muro y del interior y el riesgo que conllevan estos desprendimientos. El aumento de la agresividad de las atmósferas urbanas e industriales han contribuido a que ese problema se haya incrementado en los últimos tiempos. La utilización de métodos inadecuados de limpieza como el arenado también provocan la disgregación del material mientras otros factores como antigüedad, orientación y exposición también están íntimamente ligados al proceso de erosión.

→ **Eflorescencias:** Manchas pulverulentas generalmente blanquecinas causadas por presencia de humedad intermitente, sales solubles existentes en los componentes de albañilería y cal no hidratada

→ **Suciedad y depósitos superficiales:** Con el transcurso del tiempo es inevitable que las fachadas se ensucien. La suciedad consiste en el depósito sobre la superficie de revoque de contaminación atmosférica, excremento de aves, sales, costras negras, etc. El agua de lluvia tiene la propiedad de disolver esa suciedad acumulada e introducirse en los poros del revoque arrastrando consigo las partículas. Al evaporarse el agua, las partículas permanecen dentro de los poros, generando la suciedad. También, algunas piezas o intersticios de los ornamentos de las fachadas favorecen la presencia de aves y sus posteriores efectos perjudiciales. La presencia permanente de gases de combustión dióxido de carbono y cloruros provocan la formación de costras de gran dureza que penetran hasta el sustrato, las llamadas "costras negras".

→ **Pintura:** Una mala elección del tipo de pintura puede afectar el comportamiento de los muros, provocando patologías tanto estéticas como de confort térmico.



## ¿Cómo se pueden solucionar?

→ **Vegetación invasiva:** Detectar la causa de la humedad y eliminarla antes de realizar cualquier acción reparadora. Luego se recomienda una limpieza inicial con el hidrolavado (de presión controlada) de las superficies, las zonas contaminadas se frotarán con cepillos de fibra vegetal dura o de nylon. Se evaluará en cada sector el deterioro a los efectos de considerar desde la utilización de agua a muy baja presión hasta el cepillado manual. Cuando existan vegetales mayores cuyas raíces se encuentren en huecos o fisuras de las fachadas estas no deberán extraerse mediante esfuerzo o tirones. Se cortarán las plantas de raíz y estas se tratarán con herbicidas específicos. Se deberá evitar aumentar el deterioro de la superficie de fachada. En las zonas contaminadas de mohos, líquenes, algas o cualquier otra colonización biológica similar se aplicará una solución biocida esterilizante con la ayuda adicional de un cepillado enérgico utilizando cepillos de cerda dura. En las zonas y sectores de mayor alteración se optará por ejecutar sucesivos lavados cortos y no un lavado largo prolongado a los efectos de evitar la excesiva incorporación de agua al muro.

→ **Grietas y fisuras:** La intervención tendrá por objeto restablecer la continuidad y cohesión de los revoques mediante la reparación y sellado de grietas y fisuras. Se llama fisura a aquellas separaciones en la mampostería comprendidas entre 1 y 3 mm, las que superan esta separación son grietas y las menores microfisuras. Previo a cualquier tarea de reparación será imprescindible determinar el origen y gravedad de las grietas.

→ **Erosiones y desprendimientos:** Si el revoque se ha perdido por completo y el muro quedó descarnado, habrá que limpiar todo el material suelto y rellenar las juntas vacías con mezcla. Recién una vez realizado esto, podrá reponerse el mortero, realizando un azotado hidrófugo, revoque grueso y fino. Si el revoque se encuentra muy disgregado o pulverizado, se lo deberá reemplazar por uno nuevo. Una vez sustituido el revoque se lo debe proteger de los agentes climáticos, incorporando una capa hidrorrepelente.

→ **Eflorescencias:** La existencia de humedad en los materiales puede generar eflorescencias por lo tanto se debe solucionar en un principio cualquier problema de filtración de agua.

→ **Pintura:** El recubrimiento con pinturas inadecuadas o con revestimientos que desvirtúan la imagen original del edificio, así como las reparaciones con materiales que desconozcan las composiciones originales, son algunas de las intervenciones incorrectas que será necesario no realizar a efectos de garantizar una larga vida útil del material.

→ **Suciedad:** Limpieza acuosa: Hidrolavado: Proyección de agua desmineralizada a presión a través de pistolas con regulación. Durante el tiempo que se determine se somete a la superficie a un lavado continuo procurando disolver las capas de suciedad. Se utilizará agua limpia y libre de productos químicos o detergentes. La remoción de la suciedad podrá favorecerse mediante el empleo de cepillos de fibra vegetal o filamentos plásticos. Limpieza mecánica: Hidroarenado: En el caso de que la resistencia del material de acabado lo permitiera y la suciedad fuera persistente, se recurrirá al empleo de un hidroarenado, a modo de abrasivo, a presión controlada. Microchorros: En casos excepcionales, cuando las otras técnicas alternativas no sean suficientes, se podrá usar la proyección de áridos con inertes de mínima dureza. El método consiste en la proyección de partículas normalizadas inducidas por aire comprimido. Limpieza química: La limpieza química es una alternativa que puede resolver los problemas para los cuales los métodos físicos no responden o resultan muy agresivos, por ejemplo al retirar capas de pintura. Los productos a utilizar estarán en función del sustrato y del material que se desea remover de su superficie, por lo que, antes de aplicar cualquier producto, es imperativo ejecutar pruebas para verificar el comportamiento de la superficie.

## Recomendaciones y mantenimiento

**Rehacer** paños completos y regulares, a fin de minimizar las diferencias y evitar juntas en sectores inadecuados.

**Humedecer** las superficies de los muros sobre los cuales se aplicarán los revoques nuevos para evitar que la pared absorba el agua de amasado.

**Inspeccionar** regularmente los revoques para asegurarse de la inexistencia de humedades y la solidez de los mismos.

