



La colocación de un revestimiento monocapa exige del proyectista una cierta dedicación en la resolución del diseño final de la fachada, adaptándolo a las necesidades de la propia solución constructiva y las características del entorno de la obra. Este es un trabajo perfectamente equiparable al que debería hacer si la solución de acabado hubiera sido cualquiera otra, como un aplacado de piedra, una obra de fábrica vista, o un revestimiento de placas de aluminio lacado.

Vamos a dar algunas recomendaciones a considerar en fase de proyecto para la resolución de los puntos singulares que se producen en toda fachada y que determinan en general el buen comportamiento de la misma. Como se verá, gran parte de ellas podrían también aplicarse a otros tipos de fachada mejorando sus prestaciones y mantenimiento.

## La evacuación del agua

Las concentraciones de agua permanentes sobre el monocapa, o las de humedad que no llegan nunca a desaparecer contribuyen a su degradación. Por ello hay que evitar puntos en los que puedan darse estas situaciones.

El agua de lluvia que recibe la fachada correrá por su superficie en forma de escorrentía, tanto más intensa cuanto mayor sea la lluvia. El monocapa va a absorber una parte de esa agua que más tarde volverá a liberar en forma

de evaporación. El ciclo que se produce de humidificación y posterior evaporación es admitido perfectamente por el producto. Lo que no admite es la humedad permanente. Es por ello que se desaconseja el revestimiento con monocapa de superficies no verticales expuestas a la lluvia.

Las cornisas, molduras, vierteaguas, albardillas, son elementos que siempre aparecen en algún sitio de la fachada. Estos elementos constructivos protegen juntas de obra y acabados pero pueden aportar suciedad a la fachada en forma de manchas en sus proximidades. En las zonas geográficas con lluvias escasas o muy estacionales, la suciedad se acumula sobre los pequeños planos horizontales que suponen estos elementos en la fachada. En zonas de lluvias frecuentes, se produce un continuo lavado y no da tiempo a que la suciedad se acumule. La lluvia tiende a arrastrar la suciedad y mancha la fachada en su movimiento de escorrentía. Este es un efecto que ocurre en todos los revestimientos de fachada. Pero en los que tienen mayor porosidad, la suciedad, tiende a hacerse más evidente. Por ese motivo las fachadas más lisas y con menos accidentes se conservan limpias más tiempo. Los elementos inevitables como las albardillas y vierteaguas de ventanas, interesa que tengan un cierto voladizo y goterón de modo que el agua llegue lo menos posible a la fachada. Las piezas con goterones que quedan pegadas al plano de fachada no realizan correctamente su función.

No cabe duda que un mantenimiento periódico de limpieza siempre es una medida positiva frente a la conservación de la fachada.

Los planos verticales en contacto con planos horizontales de terrazas o balcones, deben prever en su zona de contacto elementos de protección tipo zócalo o mimbel, ya que se concentrará en ella toda el agua de escorrentía y la que pueda existir en el pavimento así como las salpicaduras. De lo contrario, tendremos unas bandas horizontales con abundante humedad, que puede llegar a ser permanente según la insolación que reciban y el régimen de lluvias.

## Las gárgolas

Deben ser largas, volando respecto del plano de fachada en una dimensión suficiente para que el agua no caiga sobre esta. Además deben tener una inclinación que permita un fácil desagüe, y un diseño con goterón o sin él, que impidan el retorno del agua por su cara inferior hasta la fachada. Se agradecen las gárgolas que su dimensión interior permite una limpieza periódica.

*La limpieza es una medida clave para conservar las fachadas*

## Las jardineras

De hecho deberíamos hablar de las plantas o vegetación en fachada. Ese aspecto decorativo que tanto gusta en general a los usuarios de viviendas, es motivo de muchos problemas de conservación de los edificios.

El agua de riego en las macetas colgadas de barandillas, termina manchando las superficies de fachada, con el agravante que arrastran mayor suciedad.

Si se trata de jardineras de obra construidas en terrazas o balcones, hay que considerar que el agua evacuada de forma descontrolada, o a través de gárgolas va a manchar el monocapa. En estos casos además, hay que tener

en cuenta la posibilidad que el agua arrastre compuestos químicos de fertilizantes y plaguicidas que el usuario puede haber vertido en la jardinera. Esto puede producir, aparte de las manchas, reacciones químicas indeseadas que degraden el revestimiento. Las jardineras se deben impermeabilizar correctamente y proteger internamente con productos que impidan que las raíces perforen la impermeabilización. De lo contrario, la pared de la jardinera se encontrará permanentemente húmeda y se deteriorará. Aunque sea difícil de controlar, es muy recomendable que las jardineras no se llenen

de tierra totalmente, dejando unos 10 centímetros de margen entre el borde y el nivel de tierras. En caso contrario, el agua de riego puede desbordar la jardinera y salir de forma incontrolada, arrastrando tierra y suciedad.

### Anclajes de elementos

Algunos elementos constructivos de las fachadas se sujetan sobre su plano principal a través de empotramientos sobre la pared de soporte, o bien con placas de anclaje. Los elementos más normales pueden ser las barandillas y pasamanos de balcones o terrazas, o

bien elementos tipo viseras o marquesinas.

El anclaje debe tener la profundidad suficiente para que se realice sobre el soporte. El revestimiento monocapa no resiste esfuerzos de anclaje. Hay que tener en cuenta, cuando se usan sistemas de fijación del tipo taco químico o expansivo, que al grueso de la pletina hay que añadirle el del monocapa, para así obtener la distancia en la que la fijación no apoyará sobre el soporte.

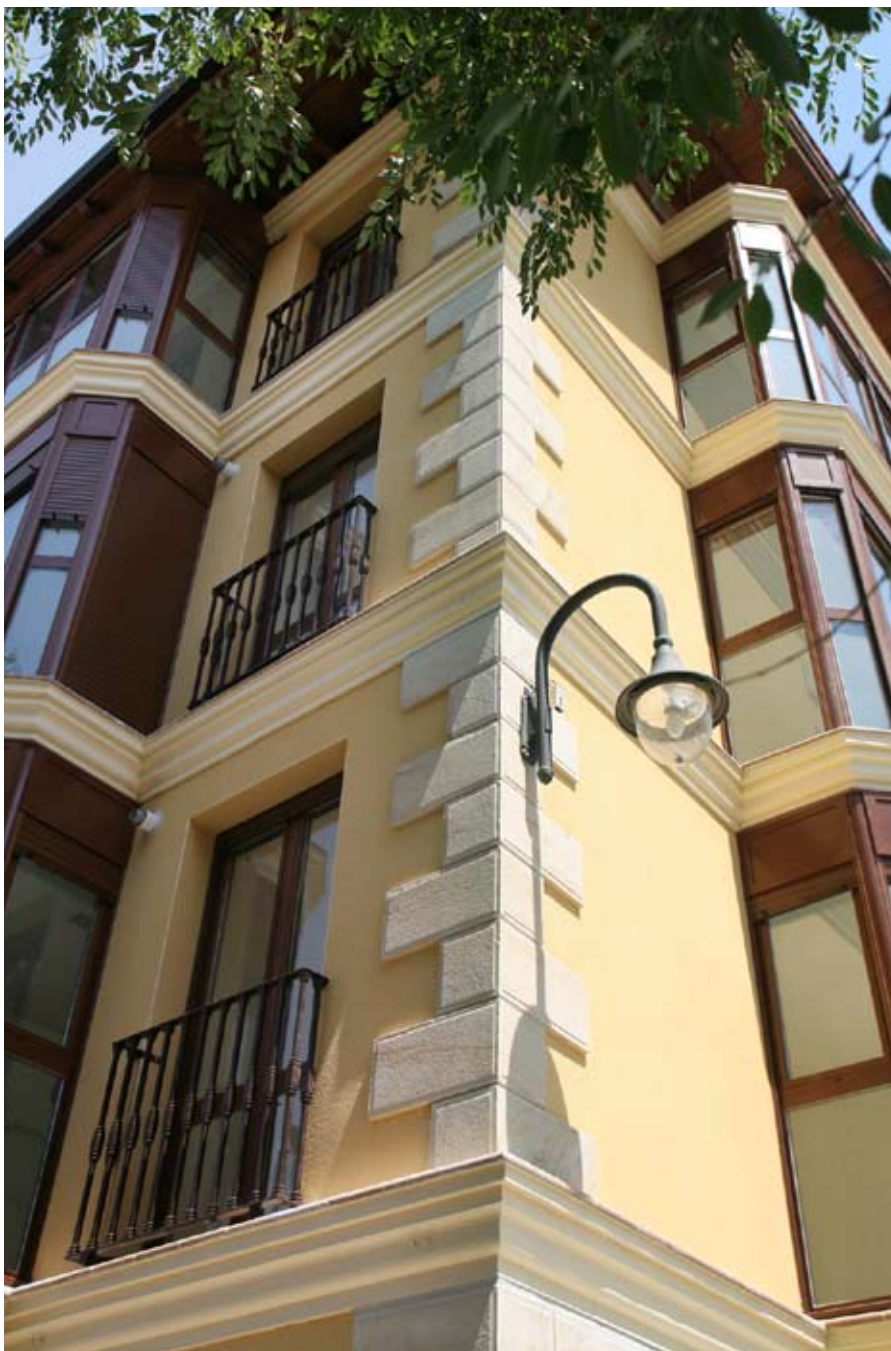
Por otra parte, si las fijaciones van a quedar vistas, hay que optar por materiales que no se oxiden, para evitar su deterioro y los daños por fisuración y manchas de óxido sobre las paredes.

Si los elementos se empotran sobre el soporte, hay que disponer un cordón de junta elástica entre el elemento empotrado y el monocapa. Se aconseja que, previamente a la aplicación del mortero, se coloque algún tipo de material que actúe como molde de protección del elemento anclado para que cuando se retire este molde una vez aplicado el revestimiento, quede el suficiente espacio entre el elemento anclado y el monocapa para rellenarlo con un producto sellador apropiado.

Hay que tener especial cuidado en el anclaje de elementos que aparecen y desaparecen durante la vida del edificio, aunque este es un tema que escapa a la responsabilidad de proyectistas y colocadores. Los anclajes de antenas parabólicas y aires acondicionados (prohibidos en algunos sitios), tienen difícil reparación cuando se retiran. Es prácticamente imposible rehacer una pequeña zona de monocapa sin que se note.

### Cambios de material de soporte

En el soporte del monocapa no siempre es posible obtener una pared homogénea en cuanto a los materiales que van a recibirlo. Es muy habitual encontrar paredes de soporte de cerámica en las que aparecen las superficies de hormigón "in situ" de los pilares y forjados, o las cajas de persiana formadas por un hormigón distinto fabricado en taller. Las juntas entre los distintos materiales son puntos débiles que hay



que reforzar para evitar la aparición de fisuras con origen en los distintos módulos elásticos (distinta deformabilidad). Obviamente se puede resolver el problema marcando la junta, pero se corre el riesgo de tener una fachada con exceso de juntas.

## En fijaciones visibles se debe optar por materiales que no se oxiden

Lo más habitual es proceder al armado de la junta formando un puente de unión. Consiste en aplicar una primera mano de mortero, y mientras aun está fresco, se coloca una banda de malla de fibra antialcalina de vidrio o poliéster, presionando con la llana, que recorre toda la junta con una anchura de unos veinte centímetros a cada lado. Sobre esta malla se aplica una segunda mano de mortero preferiblemente cuando la primera aún está fresca. Este sistema dota al monocapa de una armadura que le permite resistir mejor las tracciones que se van a concentrar en la junta. Hay que tener la precaución de colocar correctamente la malla, procurando que quede en la mitad del espesor de monocapa. De lo contrario, durante la ejecución de algunos de los acabados –sobre todo los que consisten en raspados superficiales– podrían llegar a dejar al descubierto la malla de refuerzo. Si no llegaran a dejarla al descubierto, pero esta quedara muy superficial, podría no ejercer su misión e incluso favorecer un desprendimiento de láminas superficiales de monocapa.

Las mallas deben ser suficientemente tupidas pero permitiendo el paso del mortero a su través. Como orden de magnitud hay que considerar como correcta una malla de retícula de alrededor de un centímetro de paso.

## Los ángulos, esquinas y bordes

En estos puntos, aristas en general, el monocapa es susceptible de recibir un mayor desgaste por erosión, efectos térmicos o simplemente golpes. La colocación de elementos de refuerzo

impedirá este deterioro. Se trata de colocar perfiles guardavivos o cantoneras fijados sobre el soporte que van a quedar embebidos dentro de la masa de mortero monocapa. Se pueden disponer también cantoneras que dejan su cabeza vista al exterior. La fijación al soporte se realiza con el mismo mortero base del monocapa. En realidad no es muy distinto de las precauciones que se toman en los enyesados de paredes interiores en esquina vista.

Los guardavivos pueden ser de distinta naturaleza y en general son perfiles conformados de materiales plásticos u otros, compatibles con el cemento que se encuentra en el monocapa.

## Encuentros con la carpintería

Es fundamental que la carpintería esté completamente colocada antes de empezar con la aplicación del revestimiento. Como operación previa, se dispondrán cintas adhesivas sobre la carpintería para protegerla del mortero. Las cintas que queden vistas se retirarán una vez endurecido el monocapa.

El encuentro con la carpintería también puede solucionarse dejando una junta abierta 2 o 3 mm de espesor realizada con la ayuda de un junquillo, que se retira cuando el mortero ha endurecido. Posteriormente, se rellena dicha junta con un sellador elastomérico.

Estas soluciones son extensibles a cualquier otro elemento de la fachada que pueda tener contacto directo con el monocapa. Es especialmente importante tomar estas medidas de prevención con la carpintería de aluminio ya que puede verse atacada químicamente por el mortero a causa de la alcalinidad del cemento.

## Paso de instalaciones

Las instalaciones técnicas que aparecen en fachada alteran siempre el aspecto del revestimiento. Podemos distinguir aquí dos situaciones: las perforaciones del muro para paso de tubos y cables, y las instalaciones que recorren la superficie de la fachada.

Para las primeras, las perforaciones, hay que prever la colocación de tubos

pasamuros que permitan el paso de las conducciones, sellando sus extremos con un producto específico, distinto al monocapa, que permita su renovación periódica (por ejemplo, se pueden sellar los espacios vacíos con espuma de poliuretano, enrasando su superficie con el paramento).

También se puede proceder a la realización de un cajeadado o reserva para que los acabados alrededor de la perforación sean correctos. Hoy en día disponemos de muchos productos para realizar los sellados de entre los que deberemos escoger los que se adapten mejor al material del pasamuros, al del tubo o cable que pasa por su interior, y a la situación de exposición climática.

Para las segundas habrá que tomar diversas precauciones. La que tiene que ver más con el proyecto, consiste en la previsión de zonas de paso de cables y tubos (verticales u horizontales), en lugares que no afeen la fachada. De lo contrario, los instaladores de nuestro edificio, o los de instalaciones urbanas, pasaran sus cables o tubos por donde mejor les parezca. Es muy corriente ver fachadas relativamente cuidadas, en las que un manojo de cables y cajas de conexión se sitúan des-

## La carpintería de aluminio puede verse atacada químicamente por el mortero

ordenadamente a la altura de la primera planta. En segundo lugar, hay que intentar desde el proyecto prever los espacios para la correcta colocación de las instalaciones privadas de aire acondicionado o televisión, para que no sea necesario pasar instalaciones por fachada. Finalmente, conviene que las fijaciones inevitables en fachada se realicen con materiales que no se oxiden, y tengan la longitud suficiente para anclarse en el soporte. Las fijaciones que se oxidan, manchan la fachada en pocos meses. Las fijaciones que quedan cortas, producen desconches del monocapa, por donde empezará una degradación más intensa. ■