

LA PIEDRA Y LOS ARQUITECTOS HOY: DOS ACTITUDES

Por JOAQUIN FERNANDEZ MADRID
Dr. Arquitecto.
Profesor Asociado de la E.T.S.A. de La Coruña

La piedra, desde el momento en que apareció el hormigón en el mundo de la construcción, no ha hecho más que retroceder. De ser el material por excelencia, usado de mil formas en muros, arcos o bóvedas, con un espesor fiel exponente de su resistencia, quedó reducido a un delgado revestimiento. El hormigón ocupó el lugar de la piedra: con una resistencia y durabilidad similares, pero aventajándola en economía y versatilidad, no tuvo rival en las grandes construcciones.

Sin embargo, esta situación hegemónica del hormigón ha empezado a tambalearse. A ello ha contribuido en gran medida el abuso del hormigón «cara vista», como recurso último, tantas veces mal elegido y con despieces o encofrados mal tratados. Asistimos en estos últimos años a un resurgimiento del uso de la piedra, con extensión y potencia tales que permiten augurar una nueva «primavera». A esto ha contribuido en gran medida el profundo significado cultural de este material, que se confunde con la imagen general de la construcción en Occidente: nuestras ciudades y sus monumentos se perpetúan en ese eterno mensaje que desde siglos nos transmiten envueltos en ropajes de piedra.

LA FACHADA DE PANELES

El hormigón —contra todos sus oponentes— ha campeado triunfante durante más de 50 años gracias a sus peculiares características de moldeabilidad, capacidad de ser armado para trabajar a tracción... y, sobre todo, por su economía y versatilidad. En una sociedad con un creciente nivel de confort y consciente de la escasez de recursos, el hormigón ha sabido adaptarse a las exigencias energéticas de las fachadas y disponemos de un elevado repertorio de paneles pesados o ligeros, con o sin aislamiento, de simple o doble pared, de hormigones ligeros, etc.

La lucha por aligerar las construcciones, al tiempo que se mantengan sus cualidades frente a la intemperie o al envejecimiento,

ha llevado a las «fachadas especializadas». Estas fachadas se componen de filtros cuidadosamente seleccionados y escalonados: fuera queda el elemento más inerte a la intemperie, luego vienen una o dos cámaras de aire con un aislante térmico y finalmente otro elemento inerte al interior, capaz de regular la inmisión de sonidos y transmitir las eventuales cargas mecánicas de la fachada a la estructura. Las diversas soluciones de paneles han terminado por centrarse en fórmulas de poco espesor y morfología variable, con anclajes poco sofisticados y susceptibles de ser «personalizados», por el color y granulometría de los áridos o por su tratamiento superficial.

Esta corriente tecnológica, mediante la cual el panel de fachada responde específicamente a cada exigencia requerida (color, textura, rigidez, aislamiento acústico, etc.) ha facilitado la reaparición de la piedra en nuestras fachadas.

DEL PANEL AL APLACADO

Efectivamente esta selección de materiales para cumplir una sola misión constructiva en los cerramientos de fachada, ha propiciado la utilización de aplacados de piedra. Este nuevo papel —lejano del original y pretérito— ha sido posible gracias a las nuevas tecnologías de extracción y elaboración, que permiten obtener placas de regular tamaño y de total fiabilidad. De la piedra tradicional no queda más que la imagen. El espesor de los muros de cantería se determina en función de la resistencia al paso del agua de lluvia, y basados en este único concepto, no parece lógico seguir levantando muros de 25 a 40 cm. de espesor. Basta un espesor de 3 a 5 cm. —según la calidad de la piedra— para frenar decididamente el agua de lluvia. Con este criterio la piedra va a ser utilizada en la construcción con tecnologías de revestimientos, y puesta en obra con planteamientos próximos a la vidriería o a la carpintería de acero.

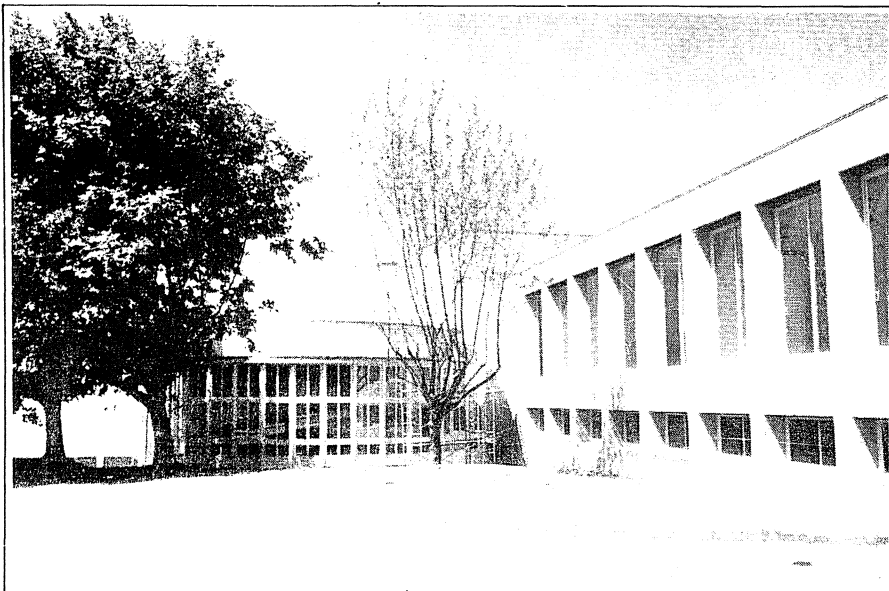
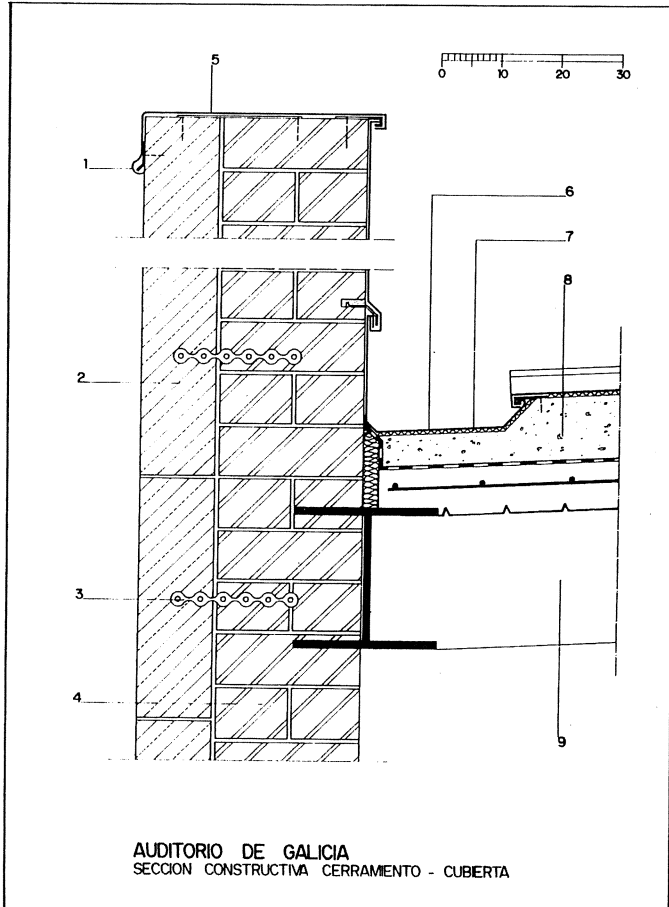


Fig. 1.—VISTA DEL AUDITORIO DE GALICIA DE J. CANO LASSO (SANTIAGO DE COMPOSTELA).

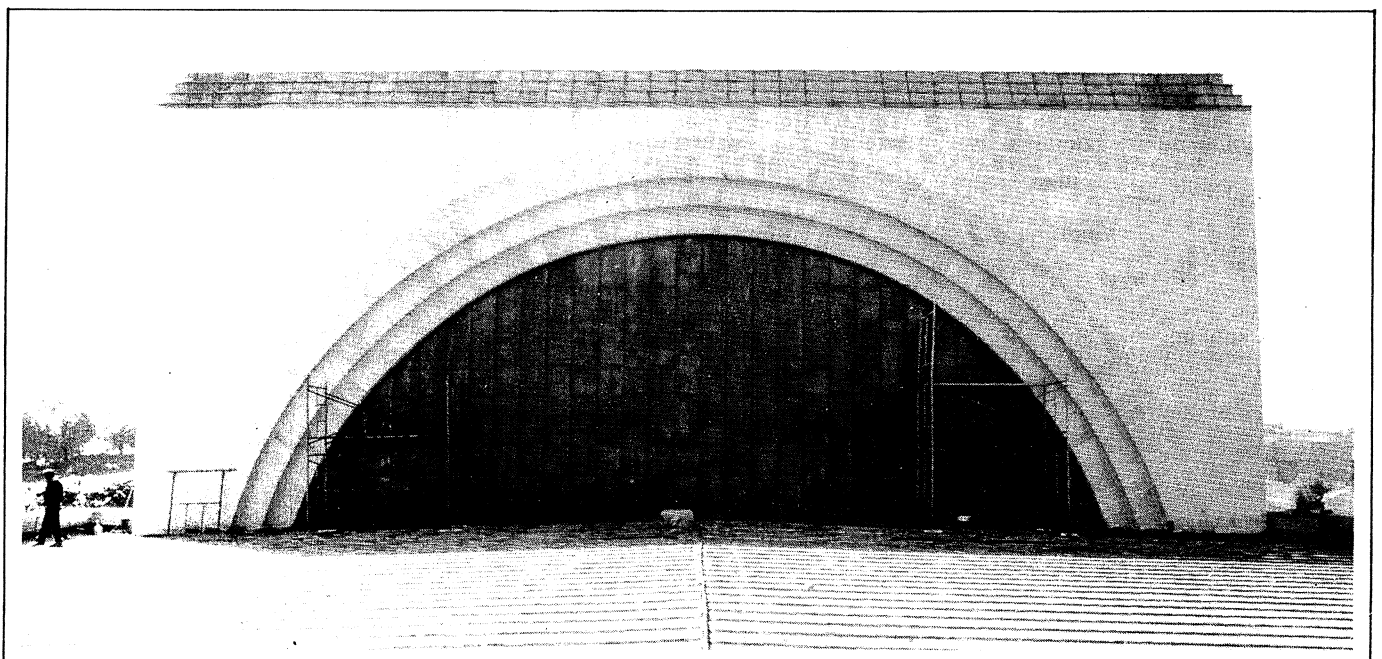
Fig. 3.—CUBIERTA DE COBRE Y VOLUMEN DE LA ESCENA DEL AUDITORIO DE GALICIA.



Arquitectos como Stirling (Nuevo Museo Stuttgart) o Botta (Banca del Gottardo en Lugano) han utilizado, para dar expresividad a sus fachadas, aplacados de piedra sin más limitación que sus cualidades mecánicas, sus dimensiones y los sistemas de anclaje. La libertad es grande, aunque subsisten dificultades debidas a condicionantes técnicos. En particular, su relación peso/volumen tallado, que impuesta por los condicionantes de transporte e izado supone una clara desventaja.

A estos alardes tecnológicos se suman algunos arquitectos que, preocupados por liberar las formas, se vuelcan en las posibilidades ofrecidas por los derivados de la piedra y especialmente por los hormigones tratados. Bofill utiliza los moldeados de hormigón blanco para recrear el mundo clásico. Carvajal recurre al hormigón con árido rosa Porriño para personalizar una vivienda unifamiliar en Galicia... Las industrias de paneles ofrecen una paleta amplia de ingredientes, asesoran acerca de la viabilidad de dimensiones y formas de los moldes, calculan los espesores y anclajes en función de las especificaciones del proyecto. Parece, así, que las opciones se multiplican hasta el infinito. La piedra, primero se fragmenta, para luego ser nuevamente recompuesta. El material original da lugar a materiales de segundo orden; aparece así la «piedra artificial» con distintos sobrenombres: Fibralth, Beton Stone, etc.

Pero no todos los arquitectos han aceptado esta piedra en tableros, con propiedades y comportamiento de altas prestaciones. Quieren redescubrir las posibilidades y limitaciones de la piedra, al natural. No un material plástico, moldeable o programable a voluntad. Tal como decía C. Vasconi: «Entre esos horrores de hormigón visto y la piedra, ¡no dudo!, escojo la verdad de la materia».



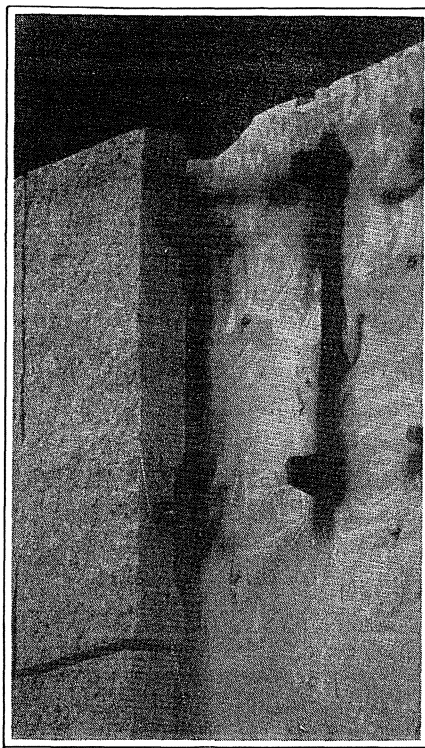
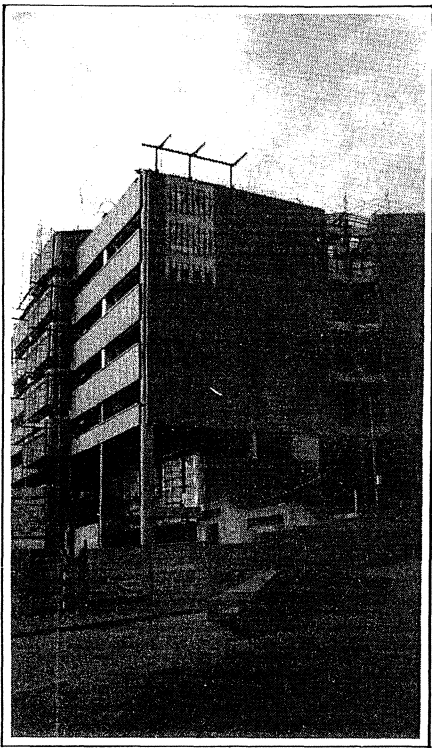


Fig. 4.—EDIFICIO DE JUZGADOS EN LA CORUÑA, FACHADA PRINCIPAL EN CONSTRUCCION, DE JOSE BAR BOO.

Fig. 5.—EDIFICIO DE JUZGADOS. DETALLE DE FIJACION DE LAS «PASTAS» DE GRANITO.

LA PIEDRA EN TODO SU ESPESOR

Fruto de esta actitud es la aparición de edificios construidos con muro de carga o fachadas con «bloques» de piedra. Eludo el término tradicional de sillar, pues el elemento usado para estas fachadas no ha sido obtenido gracias a la paciente labor de un cantero labrando cada una de sus seis caras. Una sierra de gran diámetro redujo el gran volumen llegado de la cantera a esos pequeños prismas pétreos.

Este nuevo producto «elaborado» puede adquirir el aspecto tradicional de sillar, si es sometido a un posterior tratamiento de abujardado. Con él se han levantado actualmente muros y muretes, con las mismas prestaciones que proporcionan las construcciones de perpiño.

Las dimensiones se sitúan en torno a los 60 x 40 cm. de frente por 12 ó 15 cm. de espesor, por lo que podríamos llamar a este nuevo producto «perpiño industrializado» o «sillar serrado».

En Santiago se están levantando algunas obras debidas a conocidos arquitectos en las que la piedra vuelve a estar presente con todo su espesor. Así Cano Lasso, en su Auditorio de Galicia, nos presenta el poderoso volumen de la escena, encerrado tras los silenciosos paños de un muro de piedra autoportante de 12 cm. de espesor. La estructura metálica del contenedor queda envuelta en fábrica de ladrillo, y ésta forrada por los lienzos de piedra dorada de Porto do Son. Unos pequeños flejes perforados aseguran la estabilidad de la piel exterior de piedra, al empotrarse en la hoja interior de fábrica.

El proceso constructivo mantiene los cánones de toda fábrica: hiladas con bloques de piedra de igual altura, mortero bastardo en las juntas para asegurar el perfecto asiento, y alternancia de juntas verticales que manifiesta la total trabazón y monolitismo del conjunto. El muro así construido es autoportante dado su espesor de 15 cm. Los anclajes sólo tienen una función preventiva, frente a posibles desplomes, rotación o abombamiento del lienzo de piedra.

Con un espesor de este porte, se asegura la protección de infiltración de humedad, incluso en fachadas cuya orientación esté expuesta a los azotes combinados de lluvia y viento.

La calidad de una fachada así resuelta es evidente: el único inconveniente es el costo de ejecución, que resulta elevado (20.000 ptas./m²), cantidad que es posible alcanzar en edificios institucionales o de alta representatividad, y que a la larga resultan económicos por el escaso costo de mantenimiento que suponen.

Similar solución encontramos en el Museo de Arte Contemporáneo proyectado recientemente por Alvaro Siza para Santiago de Compostela.

ENTRE EL APLACADO SUSPENDIDO Y EL MURO DE «PASTAS»

Caso aparte, aunque ciertamente dentro de esta tendencia a usar la piedra en todo su espesor, es el edificio para los Juzgados proyectado por Xosé Bar Boo para la ciudad de La Coruña.

La complejidad y expresividad que Bar introduce en sus proyectos tiende a forzar la construcción, teniendo que recurrir a una tecnología de corte artesanal, en lo que de irreplicable tienen esas soluciones.

El cerramiento de este edificio se compone de un murete de hormigón armado, ligado solidariamente a la estructura. Es el elemento portante y denso capaz de proporcionar la estabilidad y aislamiento acústico exigido. Por el exterior se sitúa el aislante térmico, en forma de planchas de Poliestireno Extruido de 5 cm. de espesor. La protección de la humedad y la expresividad del cerramiento se obtienen por la hoja exterior, que Bar resuelve mediante «pastas» de granito rosa (piezas no labradas, de unos 12 cm. de espesor, extraídas por acuíñamiento) y que son colocadas verticalmente. Una simple operación de sierra permite conformar las piezas a los anchos y largos proyectados.

Las modernas tecnologías de aplacados llegan a «suspender» placas de piedra de 5, 6 y hasta 7 cm. de espesor y con superficies próximas a 0,50 m² (75 kg). Bar desarrolla un tipo de anclaje que sea capaz de sustentar bloques prismáticos de 150 a 200 kg. El resultado final posee la riqueza expresiva que brota de la contradicción: tanto espesor tiene el elemento sustentante como el revestimiento. La piedra, que por su espesor podría llegar a formar una fábrica y ser autoportante, está suspendida en el vacío. Para que se pueda leer en su auténtica función de revestimiento, el despiece es vertical y las llagas corren continuas de arriba a abajo.

Estos ejemplos, junto con tantos otros publicados, nos permiten augurar una mayor utilización de la piedra natural en las construcciones. El mayor costo del material puede representar un cierto freno, pero sus cualidades, en especial su durabilidad y representatividad, pueden encontrar su expresión más lograda en edificios institucionales, o de grandes empresas, que deseen transmitir la imagen de solidez y permanencia, que la piedra por sí sola es capaz de comunicar.

BIBLIOGRAFIA:

- BLIN, Pascale. «La pierre réinventée» e Rev. **Techniques & Architecture** n.º 383. Mayo 1989.
HALFENEISEN. «Sistemas de anclaje HFS para fachadas de piedra natural». Catálogo FS 85.

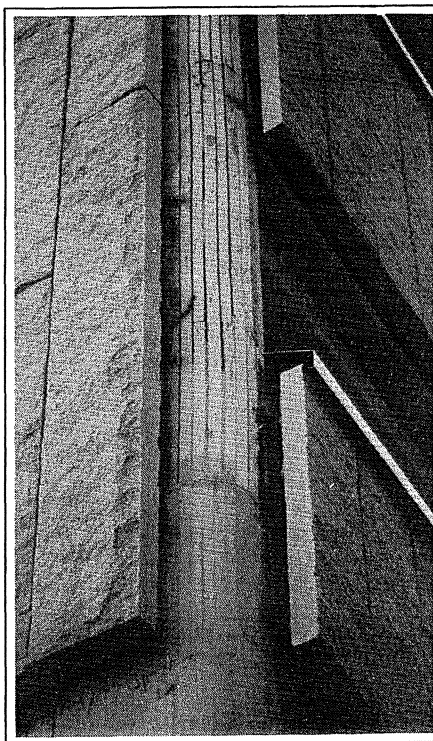


Fig. 6.—EDIFICIO DE JUZGADOS. ESQUINA SIN CONCLUIR EL REMATE DE UNION.

Fig. 7.—EDIFICIO DE JUZGADOS. SECCION DEL CERRAMIENTO.

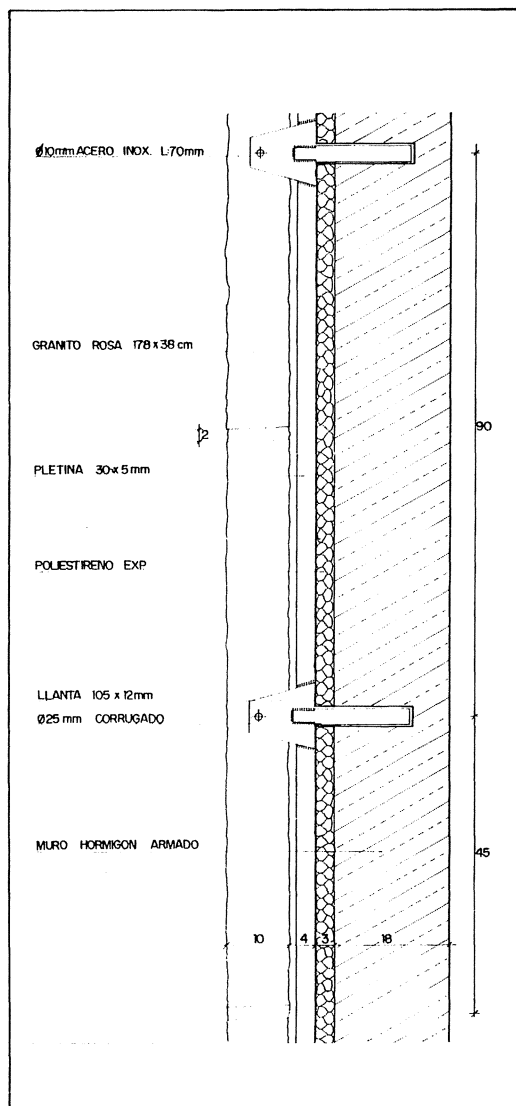


Fig. 8.—EDIFICIO DE JUZGADOS. DETALLE EN PERSPECTIVA DE LA FACHADA.

