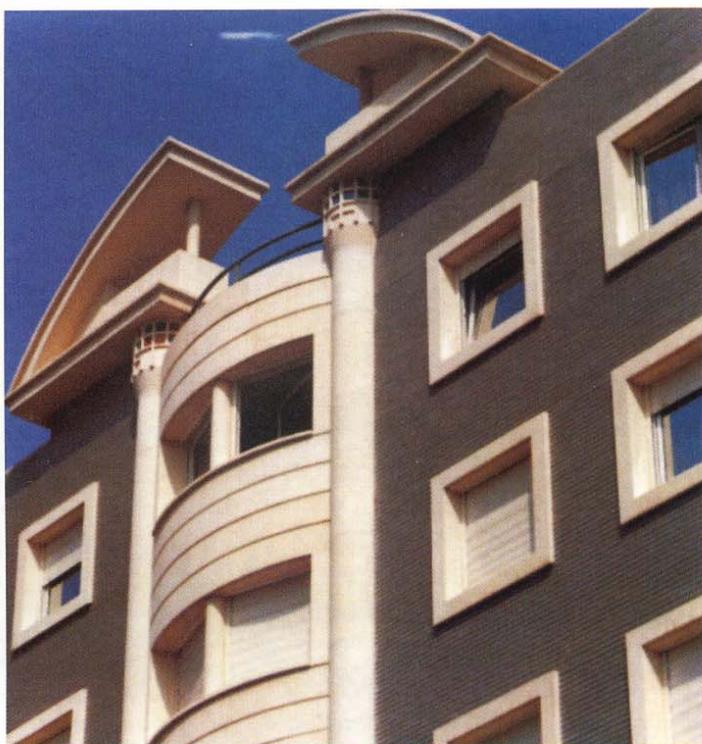


# ¿Pliegos de condiciones, para qué?

Joan-Lluís Zamora i Mestre  
Dr. Arquitecto

**Cidemco ha puesto a disposición de los arquitectos prescriptores la base de datos PLICON, que facilita la edición informatizada de pliegos de condiciones**

*El desarrollo de la sana competencia en el mercado trae como consecuencia la expansión de aquellos productos con una aparente mejor relación precio-calidad. Al mismo tiempo, alrededor de este fiel de la balanza entre oferta y demanda, aparecen multitud de otros productos alternativos donde este equilibrio bien se inclina superiormente hacia una mayor calidad y más alto precio o bien se inclina inferiormente hacia una menor calidad y mucho menor precio.*



El arquitecto proyectista, como técnico que especifica y marca las calidades en una obra de edificación, debe tener muy claro cuál es el estado en cada momento del abanico de la oferta comercial. En primer lugar debe conocer dónde se halla ese nivel mínimo de calidad que exige la normativa, por debajo del cual el producto ofertado no es de recibo. En la mayor parte de los casos, este nivel mínimo es sólo una referencia de límite inferior, que se supera en el 95% de las ocasiones. El problema radica en discernir cuál es la calidad adecuada a las exigencias y disponibilidad de recursos en cada proyecto. Para ello, el arquitecto debe conocer los productos y dominar los parámetros mediante los cuales se evalúa la calidad. Muy a menudo estos parámetros

han sido creados en el laboratorio y difundidos en las normas UNE, pero no se han incorporado al vocabulario de los técnicos de pie de obra.

Al contrario de lo que parecería lógico en una sociedad competitiva de mercado, la calidad no es aparente ni tangible. El consumidor e incluso el técnico tienen dificultades para reconocer los indicadores que evalúan objetivamente la calidad, se trate de un neumático, de una cerveza o de un ladrillo. El gran desarrollo de la publicidad y de los medios de comunicación ha envuelto la calidad con un sutil velo que ha propiciado una apreciación subjetiva en el consumidor, asociada a la apariencia, al prestigio de una marca y en menor grado a la satisfacción real a largo plazo.

Por otro lado, los parámetros tangibles y tradicionales de la calidad, como la robustez o la durabilidad, se han visto desplazados en gran manera del ranking de la calidad. Cada vez se exige un mejor comportamiento a corto plazo de los materiales de construcción, en detrimento de su durabilidad. Cuando el producto pierde su calidad debe ser sustituido antes que reparado.

Cuando la competencia arrecia, la oferta crece más que la demanda, los costes se ajustan y los márgenes se recortan, la calidad se mide ya no en grandes categorías sino en finas rodajas donde las diferencias de micras adquieren una importancia inusitada. Al mismo tiempo la iniciativa comercial e industrial busca incansablemente nuevas áreas de negocio en sectores incipientes y vírgenes, aún faltados de normativa de referencia, con

poca experiencia, aprovechándose a veces de la falta de indicadores de calidad.

Ante este panorama, el técnico arquitecto que asume la responsabilidad del proyecto tiene varias posibilidades de actuación:

**- Potenciar el uso de aquellos materiales con una prolongada implantación en el mercado**

Esta actitud prudente perpetúa sólo los materiales de uso tradicional. El único riesgo que se corre al seguir esta práctica radica en destinar estos materiales ya consagrados a nuevos usos, creyendo que su comporta-

**Cada vez se exige un mejor**

**comportamiento a corto plazo de los materiales de construcción, en detrimento de su durabilidad.**

**Cuando el producto pierde su calidad debe ser sustituido antes que reparado**





Ante la  
inexistencia de  
normativa que  
corresponsabilice  
al conjunto de  
agentes del sector,  
las decisiones que  
adopta la empresa  
ejecutante se  
inclinan muy a  
menudo por la  
economía de  
adquisición

miento se mantendrá inalterable. Materiales de gran solvencia fracasan ante nuevas situaciones para las que se desvelan como inadecuados. El problema radica en mantener materiales tradicionales en un entorno cambiante donde poco a poco se hallan más aislados.

**- Recurrir a especificar, indirectamente, productos comerciales de reconocido prestigio «comercial»**

En el proyecto se especifican de forma encubierta marcas comerciales mediante la transcripción literal de baremos de comportamiento entresacados de la documentación técnica de dichas marcas. Se trata de una medida harto prudente puesto que reduce la oferta posible del mercado y no sumerge al técnico en el mundo de la calidad. Se trata de una solución válida para aquellos proyectos con suficientes recursos para pagar esta calidad.

**- Delegar dicha responsabilidad en la promotora-constructora en todos aquellos aspectos que no son objeto de normativas de obligado cumplimiento, delegando los aspectos de obligado cumplimiento en el aparejador de la obra responsable del desarrollo y seguimiento del programa de control de calidad.** Ante la inexistencia de normativa que corresponsabilice al conjunto de agentes del sector, las decisiones que adopta la empresa ejecutante se inclinan muy a menudo por la economía de adquisición. Se trata de una solución válida para obras de escasa cali-

dad, lindante siempre con los mínimos legales.

**- Afrontar el problema y especificar en el proyecto cuáles van a ser los baremos de calidad aplicados, cómo van a ser medidos y qué resultados van a ser considerados aceptables.**

**¿En qué documento del proyecto se vierte todo este contenido técnico ?**

**¿El Pliego de condiciones o la memoria de especificaciones?**

En el mundo latino está muy extendida la figura del pliego de condiciones, entendido como un documento independiente dentro del proyecto, susceptible de ser incorporado al contrato de obras y que tiene como objetivo servir de vara para «medir» a la contrata cuando las cosas empiezan a salir manifiestamente mal. Se trata de una visión del problema a «toro pasado», de aplicación cuando el conflicto en la obra ya se ha desencadenado y los nervios están encrespados. Debiera servir en el arbitraje que diera luz al conflicto.

En el mundo anglosajón se potencia más el uso de la memoria de especificaciones, documento del proyecto en el que el técnico describe tan concretamente como le sea posible las características objetivas del resultado final construido que desea. Cuanta mayor es la concreción alcanzada por el proyecto más transparente ha de ser el concurso posterior de contratistas y por ello menos conflictos acarreará presumiblemente la obra. En la fase de concurso los industriales aportan muestras y dibu-

jos que «testifican» la calidad que ofertan.

Sin embargo, la realidad no se desenvuelve de forma tan clara como estos dos caminos indican y cada obra discurre por esa amplia cañada que es el camino del medio. Los proyectos muy detallados son aquéllos que resultan más caros de contratar y son discutidos por la promotora aunque prometan menos desviaciones en su evolución durante la obra. Por contra, los proyectos menos «especificados» resultan ser los más baratos de entrada puesto que en los detalles y concreciones de pie de obra la obra termina por concretarse mientras se encarece con desviaciones que asustan.

Es evidente que ninguno de ambos enfoques es plenamente correcto pero no es menos cierto que un mercado maduro y avanzado como el nuestro debe de ser capaz de definir la calidad que desea, indicar cómo medirla y disponer de los mejores medios para ofrecerla.

### LAS EXIGENCIAS QUE ABRUMAN

Resulta evidente que la cadena de la calidad se inicia por saber «pedir» aquello que deseamos y que esa carta a los reyes debe plasmarse adecuadamente en el proyecto, bien en el pliego de condiciones o bien en la memoria de especificaciones. ¿Poca o mucha información? Hemos vivido varias décadas en las que las especificaciones del proyecto eran una letanía de vaguedades y generalidades que se compensaban con la madurez

del buen hacer artesano de los fieles industriales de la obra. En este momento de competencia feroz y total desconfianza en la capacidad de los contratistas existe la tendencia de exigir todo en cada proyecto y abusar de la facilidad de editar páginas y páginas de contenidos especificativos que nos ofrece la tecnología informática. No se trata de reproducir en cada proyecto el contenido total de las normas UNE hasta aburrir a los destinatarios, sino de concretar sólo aquello que es especialmente relevante en cada proyecto y que, sobre todo, disponemos de medios y recursos para controlar posteriormente. En este sentido recomiendo la consulta de la publicación del Consejo General de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de España, titulada Fichas de Control de Calidad en la Edificación.

### ¿QUÉ HAY QUE CONTROLAR?

Controlar es la consecuencia de las exigencias contenidas en el pliego de condiciones. ¿Para qué especificar algo que no podemos ni estamos dispuestos a controlar? Controlar significa, en definitiva, «medir» la calidad alcanzada de acuerdo con una metodología que garantice la máxima fiabilidad al mínimo coste. Una vez medida, debe ser cotejada con los intervalos de recepción y ser aceptada o rechazada. Cada vez resulta más

**Resulta evidente que la cadena de la calidad se inicia por saber «pedir» aquello que deseamos y que esa carta a los reyes debe plasmarse adecuadamente en el proyecto, bien en el pliego de condiciones o bien en la memoria de especificaciones**





PLICON ventanas



PLICON mamparas



PLICON recubrimientos

difícil realizar esta labor sin contar con el auxilio de técnicos y medios especializados, los laboratorios acreditados de control. Debemos controlar inexcusablemente :

**1 Cómo ha llegado el producto a la obra (¿se ajusta a lo pedido ?)**

**2 Cómo se desarrolla su proceso de puesta en obra (¿se ajusta a lo que indican las instrucciones del fabricante?)**

**3 Cómo responde una vez ya integrado en el conjunto del edificio (prueba de uso o de carga durante el periodo de garantía).**

Este «antes, durante y después» de la ejecución es un compás a respetar en toda metodología de control. Para aplicarla correctamente es imprescindible conocer los «indicadores» de la calidad. ¿Dónde encontrarlos, comprenderlos y aprender a utilizarlos ?

Las fuentes se hallan siempre en la normativa de referencia, bien sea UNE, DIN , BS o Directivas Europeas. Sin embargo, se trata de la información en bruto, expresada por ingenieros, físicos y químicos no involucrados directamente en los procesos de puesta en obra sino

más cercanos a la producción. Necesitamos pues de editores de «prescripciones» más próximos al sector de la construcción.

Es en este sentido que, recientemente, CIDEMCO - Centro de Investigación Tecnológica con amplia experiencia como laboratorio de ensayos- ha puesto a dispo-

sición de los arquitectos prescriptores su propia base de datos, basada en su dilatada experiencia de aplicación de la normativa al control de calidad en la edificación, para facilitar la «edición» informatizada de pliegos de condiciones.

Su novedad respecto a los pliegos de condiciones informatizados hasta ahora existentes es múltiple :

- \* En primer lugar abre un nuevo camino para su edición, independiente respecto al estado de mediciones y al presupuesto del proyecto. Hasta ahora la mayor parte de los pliegos de condiciones informatizados consistían, bien en textos literarios, bien en fichas asociadas automáticamente a la definición paramétrica de cada partida de obra.

- \* En segundo lugar aporta toda su experiencia práctica obtenida día a día en el sector de la construcción interior y los cerramientos de ventana y fachadas. Ello significa jerarquizar aquellos factores que son más relevantes respecto de aquéllos que resultan más accesorios.

- \* En tercer lugar su ajustado precio de salida, con una vocación de alcanzar una amplia difusión, incluso en el sector estudiantil relacionado con la construcción. No hay que olvidar que la construcción ocupa al 25% de los estudiantes de las nuevas promociones surgidas de las universidades politécnicas españolas.

- \* En último lugar su facilidad para generar pliegos «personalizados». Hay que agradecer a los programas de pliegos hasta ahora existentes su gran ayuda para construir con relativa facilidad uno de los documentos

más extensos y, porqué no reconocerlo, farragosos del proyecto. Sin embargo, esta «cómoda» automatización puede volverse contra el proyectista, que no se encuentra siempre identificado con el contenido «tipo» que le atribuye por defecto el ordenador, sea cual fuere la obra y sus circunstancias. Es de agradecer pues una recuperación del «gobierno» de los documentos del proyecto.

## CONCLUSIÓN

No existen ya materiales buenos y malos como una enseñanza maniqueísta de la técnica constructiva nos hizo creer. Ni existen tampoco productos caros y baratos si no se compara su precio con el rendimiento y la durabilidad obtenidas finalmente. Hay que empezar a hablar de materiales adecuados o no a los problemas constructivos planteados al arquitecto.

La visión de la construcción como simple mercancía en venta ha potenciado el éxito de soluciones constructivas «muy aparentes» y de bajo coste que redundan a la larga en deseconomías que repercuten en el usuario o en la sociedad. Para romper estos prejuicios en la toma de decisiones a la hora de adoptar los materiales más idóneos, decisión que repercute en el buen uso de los recursos naturales y monetarios, es imprescindible objetivar la calidad y facilitar el acceso a esos bancos de datos o enciclopedias de la calidad, donde «consultar» los indicadores de calidad que debemos marcar en cada proyecto. Bienvenida sea la iniciativa de CIDEMCO de abrir las puertas de su experiencia mediante este programa, denominado genéricamente PLICON. En otro artículo nos introduciremos en otro de los recursos más extendidos para asegurar la calidad: las marcas de calidad o sellos de conformidad.

### PLICON oficina



# fenster bau 98

Nürnberg



## Tecnología punta europea para las ventanas y las fachadas

Nuremberg, Alemania, del 26 al 29 de marzo de 1998

**Más de 1.100 expositores en  
conexión con el salón monográfico  
para la transformación de la madera**  
Técnicas de acabado, perfiles, herrajes y elementos  
de construcción prefabricados de Alemania y Europa

### fensterbau 98 Info-cupón

Empresa \_\_\_\_\_

Persona de contacto \_\_\_\_\_

Calle \_\_\_\_\_

C.P./Población \_\_\_\_\_

Remitir a:  
Cámara de Comercio  
Alemana para España  
Calle Corcega 301-303  
E-08008 Barcelona  
☎ 93/4155444  
☒ 93/4152717  
<http://www.fensterbau.de>

