control de producción y control de aceptación

el punto de vista del propietario

sinopsis

El artículo compendia la intervención del autor en el «Primer Coloquio Europeo sobre el Control de la Calidad en la Construcción», y en él se habla de las características que suele reunir el propietario de una construcción (sea persona física, sociedad, grupo inmobiliario o la Administración Pública), de sus derechos y deberes, tendentes a conseguir la realización del Control de Calidad a todos los niveles, con el fin de obtener un resultado óptimo.

Hay también, al final, un expresivo cuadro de todo el proceso del Control de Calidad.

J. CALAVERA,

Dr. Ingeniero de Caminos

P. D. G. del Instituto Técnico
de Materiales y Construcciones (INTEMAC)

718 - 2

El artículo que sigue constituyó la introducción del autor al Panel 5.º EL PROPIETARIO, durante el cual actuó como moderador dentro del Primer Coloquio Europeo sobre el Control de la Calidad en la Construcción.

Este panel 5.º afecta a la esencia del problema de la Calidad en la Construcción, como ustedes verán en las próximas intervenciones. Querría, previamente, hacer unas consideraciones generales muy condensadas como introducción al tema.

El propietario, en la mayoría de los casos, reúne las características siguientes:

- 1.º No es técnico en construcción.
- 2.º Es el comprador de la construcción, y en este sentido paga al fabricante de materiales y equipos, al proyectista, a las organizaciones de control y laboratorios y al constructor.
- 3.º Se queda, para disfrutarla o padecerla, con la calidad alcanzada en la obra.

Es claro que lo anterior le da total derecho a controlar la calidad, no sólo en el sentido de la obra física, sino también en el de los servicios profesionales que contrata.

Por supuesto, el propietario no sólo tiene derechos, sino también deberes. Deseo destacar los siguientes:

- 1.º Saber lo que quiere. La calidad empieza con su capacidad para definir su programa de necesidades.
- 2.º Seleccionar de forma inteligente a los profesionales que han de actuar a su servicio. El proyecto, la dirección de obra y el control de obra y ensayos de laboratorio son servicios profesionales y deben contratarse como tales. El propietario debe tener una idea clara de que esos servicios suponen un porcentaje pequeño del coste de la construcción. Su mal funcionamiento, difícil a veces de ser apreciado por el propietario, puede incrementar de forma muy importante el coste total y afectar de forma irremediable a la calidad.
- 3.º Convocar y adjudicar, de forma honesta, el concurso para la ejecución de las obras. Esto exige un planteamiento claro de la petición de ofertas y un estudio correcto de las mismas. El propietario debería recordar que no es un especialista en estudiar ofertas,

pero el constructor sí lo es en redactarlas y presentarlas. Requerir asesoramiento imparcial es imprescindible si no quiere adjudicar a ofertas «aparentemente baratas» que, al final, resultan las más caras.

La adjudicación a constructores por razones extraprofesionales, de amistad, relaciones sociales, políticas, etc., se da en muchos países. Constituye uno de los métodos más seguros para obtener una construcción de mala calidad a un precio muy alto.

- 4.º Debería también recordar el propietario que el constructor no es un banquero. Si mezcla ambos conceptos es muy posible que seleccione a su constructor de acuerdo con su capacidad económica y no con su habilidad para construir.

Por supuesto, los puntos anteriores afectan de forma muy diferente al propietario según su clase. Podríamos agruparlos en:

- Administración pública.
- Sociedades.
- Personas físicas.
- Grupos inmobiliarios o promotores.

Los tres primeros tienen un interés directo en la calidad, puesto que se quedan con la construcción. El cuarto requiere consideraciones muy cuidadosas desde el punto de vista de la calidad, ya que usualmente vende la construcción una vez terminada. Por supuesto, si se mueve en un mercado de libre competencia, la calidad le será valorada por el comprador, pero muchas veces no se mueve en este tipo de mercado.

Para terminar querría aclarar bien que en toda mi intervención me he estado refiriendo al control de calidad realizado por el propietario o sus representantes, es decir, al control de aceptación. Si en todo el tema del control el más grave defecto es su ausencia de una filosofía básica, en esto la confusión es tan frecuente que vale la pena insistir. El control realizado por el fabricante o constructor es un control de producción. Ambos son necesarios para alcanzar un buen resultado, pero sus misiones son radicalmente distintas y obedecen al viejo principio de que, en construcción, beneficio y calidad suelen ser conceptos opuestos y, si ambos descansan en las mismas manos, en la mayoría de los casos puede predecirse cuál de los dos conceptos saldrá perjudicado.

El cuadro que figura a continuación nos permitirá analizar algo más este tema (ver cuadro).

El análisis de las preguntas y respuestas del cuadro demuestra que control de producción y control de aceptación no son conceptos opuestos, pero tampoco idénticos ni confundibles. Realmente son controles complementarios, ambos necesarios para alcanzar una buena calidad, pero con misiones e intenciones bien distintas.

Es claro que el buen fabricante, como el buen constructor, sabe esto sobradamente e incluso desea un control de recepción que elimine la competencia desleal y sitúe la adjudicación de obras y su desarrollo en forma correcta.

CONTROL		¿POR QUE SE HACE?	¿QUIEN LO HACE?	¿QUIEN LO PAGA?	¿COMO SE REALIZA?	¿QUIEN ES RESPONSABLE DESDE EL PUNTO DE VISTA LEGAL?
	Control de Producción	Para garantizar que se alcanza la calidad contratada al mínimo coste posible.	El constructor, el fabricante u organización en quien delegue.	El constructor, el fabricante de materiales y equipos en su caso.	Control continuo como los procesos industriales de control de producción.	El constructor, el fabricante u organización en quien delegue.
	Control de Aceptación	Para verificar que se ha alcanzado como mínimo , la calidad contratada.	Una organización o profesional ajeno al constructor o fabricante y responsable ante el propietario.	Directamente el propietario.	Muestreo reducido, asociado a un nivel de confianza contratado como control de recepción en procesos industriales.	La organización o profesional encargado.

résumé

Contrôle de production et contrôle d'acceptation. Le point de vue du propriétaire

J. Calavera, Dr. Ingénieur des Ponts et Chaussées

Cet article est un résumé de l'intervention de l'auteur au cours du «Premier Colloque Européen sur le Contrôle de la Qualité dans la Construction». Il porte sur les caractéristiques qu'a généralement le maître d'ouvrage (soit une personne physique, société, groupe immobilier ou l'Administration Publique), ses droits et ses devoirs, visant à assurer le contrôle de qualité à tous les niveaux, afin d'obtenir un résultat optimal.

Ce résumé est complété par un tableau expressif de tout le processus du contrôle de qualité.

summary

Production control and acceptance control. The Owner's Viewpoint

J. Calavera, Senior Civil Engineer

The article includes the author's intervention in the «First European Discussion on Quality Control in Construction», and in it characteristics are discussed which the owner of a construction usually combines (whether it is an individual, company, real estate group or the Public Administration), of his rights and duties, tending to achieve Quality Control on all levels, in order to obtain optimum results.

At the end, there is also an expressive table of the whole Quality Control process.

zusammenfassung

Produktion- und Annahmekontrolle. Standpunkt des Besitzers

J. Calavera, Dr. Ing. für Hoch- und Tiefbau

Der Artikel fasst die Intervention des Autors im «Ersten europäischen Gespräch über Qualitätskontrolle beim Bau» zusammen; dort wird über die Eigenschaften, die ein Baubesitzer normalerweise hat (sei es nun eine natürliche Person, eine Gesellschaft, eine Immobiliengruppe oder die Öffentliche Verwaltung) über seine Rechte und Pflichten gesprochen, die dazu tendieren, die Qualitätskontrolle auf jedem Niveau oder Stand zu ergreifen, um so beste Resultate zu erlangen.

Zum Schluss wird eine ausdrucksvolle Tabelle des gesamten Qualitätskontrollenvergang angeführt.

publicaciones del i. e. t. c. c.

Estructuras Ligeras de Acero

Versión española de
**LIGHT GAGE COLD-FORMED
STEEL DESIGN MANUAL**

Traducción de FRANCISCO GIL,
Alumno de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos

Bajo la supervisión de JUAN BATANERO,
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Estas estructuras, constituidas a base de perfiles de chapa fina, no pueden ser tratadas según las reglas clásicas de cálculo, dado que presentan una gran sensibilidad a los fenómenos de inestabilidad elástica, lo cual influye en los procedimientos de cálculo y comprobación que les son aplicables.

El manual que el I.E.T.c.c. presenta en versión española autorizada por el American Iron and Steel Institute, es la mejor guía conocida para quien quiera iniciarse en la aplicación de los citados perfiles. Contiene, además de la norma americana para el proyecto de estructuras ligeras, unos amplios comentarios redactados por el Prof. G. Winter, experto especialista sobre estos temas, así como tablas y ejemplos de aplicación que aclaran el articulado de la norma.

La traducción española se ha acomodado a los materiales, a las normas españolas y a las unidades métricas, en todos aquellos capítulos y tablas que lo exigían. Las tablas han sido recalculadas con la ayuda del calculador electrónico del I.E.T.c.c., añadiéndose, asimismo, numerosas notas de pie de página.

El manual se compone de:

- 1.ª parte: «Normas para el cálculo de estructuras ligeras de acero».
- 2.ª parte: «Información suplementaria».
- 3.ª parte: «Ejemplos ilustrativos».
- 4.ª parte: «Gráficos y tablas de características mecánicas y resistentes».

La utilidad de este manual ha sido universalmente reconocida y existen versiones en lenguas francesa y alemana.

Un volumen encuadernado en tela, de 16,5 × 23,5 cm, compuesto de 266 págs. Madrid, 1969
Precios: España, 450 ptas.; extranjero, \$ 9.