

Supervisión y control de calidad ¿para qué?

¿Cuántas veces vemos o sabemos de obras con mala calidad, que el precio se eleva sustancialmente y que se atrasan demasiado?, nos preguntamos, entonces, ¿el dueño, desarrollador o dependencia escatimó en la obra?, ¿el constructor no realizó los trabajos que debería o utilizó materiales de calidad inferior a la solicitada?, ¿qué fue lo que ocasionó esa situación?

Esta respuesta se resume en un concepto: falta de planeación y control de obra.

Al desarrollar un proyecto de construcción se tienen muchas etapas previas antes de iniciar propiamente la construcción, desde estudios preliminares como son estudios topográficos, hidrológicos, geotécnicos, hasta la misma planeación de actividades y costos, precisamente en las etapas previas a la construcción es donde se define el éxito o fracaso de un proyecto.

El inversionista por lo general tiene el primer acercamiento con el proyectista para que le diseñe la obra requerida, ya sea que cuente con un equipo propio o que se contrate por recomendación. Una vez que se tiene claro el proyecto conceptual, por lo general se asigna a él la elaboración de todo el proyecto

ejecutivo, el cual incluye las ingenierías y estudios.

Éste a su vez, subcontrata partes del proyecto a los especialistas con los que trabaja normalmente, ya sea por precio o antecedentes previos, sin embargo, no necesariamente es lo mejor para el desarrollo del proyecto.

Algo similar sucede con la construcción ya que el cliente tiene el proyecto ejecutivo, asigna la obra de manera semejante a un contratista general para que lleve a cabo el proyecto.

En infinidad de ocasiones, una vez arrancada la construcción se contrata una supervisión y poco después el control de calidad de la obra, si es que amerita y se autorizan esos conceptos que muchas veces se aprecian como innecesarios o simple requisito normativo.

Se tiene la mala idea que la supervisión y el control de calidad, atrasa la obra, "hostiga al constructor", le dice lo que está mal pero no resuelve nada; además, se supone que el constructor sabe hacer las cosas bien y no requiere que lo supervisen, que solamente encarece la obra. Ahí está el problema, el constructor muchas veces no tiene los elementos para ejecutarlos correctamente.

La supervisión para ser efectiva, inicia desde la concepción del proyecto, en caso contrario, pasa a ser un simple vigilante. Debe involucrarse con el cliente en la selección del arquitecto o proyectista, descubre sus requerimientos y le hace propuestas en base a sus necesidades para seleccionar juntos la mejor opción, de la misma forma al seleccionar las ingenierías y estudios que más convengan a las necesidades del proyecto, para definir y cubrir completamente los aspectos

que hagan funcional el proyecto.

Cuando se contratan empresas de supervisión y control de calidad hasta que inicia la construcción, es común encontrar deficiencias en el proyecto y especificaciones, con muchos faltantes y errores en los catálogos y con correcciones en obra y mala calidad de materiales, que provocan que el contratista se atrase o incremente el presupuesto original.

Una vez que realmente se tiene un proyecto ejecutivo, se debe planear y programar la construcción, definir fechas específicas, requerimientos y especificaciones de las actividades involucradas en el proyecto.

Es entonces que se deben seleccionar a los contratistas, no uno solo general, ya que en realidad éste a su vez va a subcontratar gran parte de la obra, al asumir el riesgo financiero y aplicar indirectos a estos conceptos.

La supervisión debe organizar la construcción en paquetes de especialistas y cotizarlos para su contratación, además coordina que embonen cada uno de ellos, hace que se interrelacionen para el éxito del proyecto.

Para eso se necesita de personal tanto técnico como administrativo, que documente todo el proceso de la obra y lo revise administrativamente; así como vigilar el cumplimiento de los requerimientos técnicos del proyecto, asistido siempre por un control de calidad eficiente, que verifique el cumplimiento de especificaciones de los materiales que se utilicen en la construcción.

Es igual de importante contar con un efectivo y eficiente control de calidad en la obra, ya que nos da una



radiografía de la calidad, nos va a indicar si algo está mal para su pronta corrección y no esperar a que se presenten fallas.

El control de calidad es preventivo, es asegurarse que lo que se va a hacer, se va a hacer bien, por eso involucra desde la verificación de personal calificado, equipos calibrados y materiales autorizados.

Un buen control de calidad se enfoca más a los procesos que al producto final, es verificar desde la producción, los componentes en las diversas etapas hasta llegar al resultado final.

En el concreto por ejemplo, se asegura un mejor producto si se cuentan con los agregados correctos en la proporción indicada. Para terracerías se analizan y autorizan los bancos de materiales para que el suministro en obra cumpla los requerimientos.

Se realizan inspecciones a los principales materiales utilizados que impacten con la calidad de la obra, que incluya su durabilidad y apariencia. Estas inspecciones se realizan de acuerdo a un plan de muestreo de acuerdo a normas, las cuales son muy claras en sus procedimientos y frecuencias.

Los principales materiales a los que se realiza el control de calidad por lo general son al concreto, terracerías, acero, soldadura, recubrimientos y asfalto, ya que su proceso de producción involucran variables que pueden afectar su calidad. Las pruebas más comunes que se realizan al concreto es la resistencia a la compresión, flexión, revenimiento, masa volumétrica y temperatura, aunque existen una extensa variedad de pruebas que determinan sus características, como lo es el tiempo de fraguado, contenido de aire, módulo elástico, entre otras. En terracerías se verifica los pesos volumétricos del material para determinar su compactación, además de revisar sus características como granulometría, límites de consistencia y valor relativo de soporte. Al acero, se realiza ensaye a la tensión y doblado. En recubrimientos se verifica el

espesor de las capas y su adherencia. Al asfalto se realizan pruebas tanto para la calidad de mezcla como para el cemento y emulsión, además de verificar también su compactación y permeabilidad.

Existen una gran variedad de materiales que se emplean en una construcción, por lo que sería incosteable inspeccionar todos, sin embargo se solicita al fabricante los certificados de calidad de su producto, para verificar que se realizaron pruebas de control de calidad para cumplir especificaciones; depende del grado de industrialización con el que se elaboren los materiales para determinar si se amerita su revisión por parte de un laboratorio externo.

Es muy importante la selección de un laboratorio de control de calidad especializado

en cada área que se pretenda revisar, que cuente con la experiencia y profesionalismo que requiera la obra, que mantenga un sistema de calidad acreditado que garantice la confiabilidad de sus resultados, el cual involucra a su personal, materiales y equipo.

Un control de calidad adecuado en una obra, garantiza su calidad y previene problemas derivados de una mala utilización de materiales o fallas en su proceso de fabricación. ✘

