

## **Estudio de Costes de Calidad en empresas del Sector**

### **ANTECEDENTES**

El mercado mundial, en todos los sectores, está sufriendo un proceso de globalización. En cualquier sector se está produciendo un aumento masivo de la competencia entre infinidad de proveedores, tanto en el ámbito nacional como internacional. Por otra parte, el poder del consumidor es cada vez mayor, éste ha dejado de ser conformista, ya no compra todo lo que le oferta el mercado, ahora elige en función de su satisfacción antes de realizar la compra. El cliente de cualquier producto o servicio exige productos de mayor calidad con mejores niveles de servicio, mejor asistencia y una mayor información sobre lo que compra. Bajo estas premisas las empresas que quieran sobrevivir tienen que ser competitivas y para ello tienen que ser líderes en tecnología, calidad, costes, etc.

Ante estas circunstancias la clave para la supervivencia y mejora competitiva de las empresas tiene que ser la gestión eficaz de la calidad o, más apropiadamente, la calidad total en la gestión, lo que implica gestionar aspectos como la tecnología, los recursos humanos, los recursos económicos, los procesos, etc., con el objetivo permanente de la satisfacción del cliente, lo que tendrá como resultado la obtención de beneficios y, por tanto, el crecimiento y supervivencia de la empresa.

Es por ello de interés para las organizaciones disponer de un sistema de gestión de la calidad, que recoja en un único sistema documental los procedimientos, manuales, documentación técnica, reglas e instrucciones, etc. que sean necesarias para responder a los requisitos del cliente y retos planteados en la organización. Esta gestión no debe reducirse a una simple cuestión de papeles y/o documentos, sino una forma de trabajar en la organización empresarial, que concretamente en el sector de la construcción implica actuaciones que respondan a:

- Definición de la estructura del sistema de gestión, documentación del mismo, manuales sobre los procedimientos de la organización y pautas e instrucciones de trabajo que abarquen todos los elementos del sistema.
- Asignación de las responsabilidades y tareas correspondientes a cada empleado, concretando adecuadamente sus funciones, tanto para los trabajos habituales de la empresa, como para las tareas definidas específicamente en la ejecución concreta de la obra.
- Definición de cómo se debe llevar a cabo el establecimiento de los planes de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos de las obras, quién o quiénes son los responsables de su elaboración, así como de llevarlos a cabo y supervisarlos en las obras.

Con el único fin de,

- Potenciar la acción preventiva en todas las áreas de gestión.
- Formar y motivar a todo el personal en la medida que se llegue a hablar el «mismo idioma».
- Capitalizar el esfuerzo que supone la implantación de sistemas de gestión de cara al mercado en términos de competitividad.
- Optimizar los recursos internos, obteniendo al final del proceso un aumento de la productividad en las distintas áreas de la gestión.
- Reducir y optimizar el papeleo que inevitablemente generan los sistemas de gestión en la empresa.

Por todo ello, hoy en día, en el mundo industrial, nadie cuestiona que disponer de un sistema de gestión de la calidad que fomente la detección de errores antes de que se produzcan, es una herramienta útil y eficaz para aumentar la competitividad de la empresa y consolidar su presencia en el mercado. Siendo, la construcción, por su volumen de negocio y la influencia que deriva en los diferentes sectores que la rodean, uno de los sectores que más necesita de la implantación de sistemas de gestión adecuados.

## **¿ POR QUÉ?**

Por ello, la Asociación de Constructores y Promotores de Málaga debido a su particular interés de participar en proyectos novedosos que ayuden a sus asociados en el camino hacia la mejora de la gestión empresarial, propone al Instituto Andaluz de Tecnología y a la Sociedad de Planificación y Desarrollo de la Diputación de Málaga que colaboren en el desarrollo de una herramienta para la Mejora de la Gestión empresarial en empresas del sector de la construcción desde el punto de vista de la evaluación y valoración de los costes asociados a la Calidad, con especial incidencia en la localización y cuantificación económica de fuentes de despilfarro que permitan así a las organizaciones establecer acciones de mejora que minimicen los sobrecostes asociados.

## **LOS OBJETIVOS**

Con el objetivo de presentar una herramienta para la Mejora de la Gestión empresarial en el sector de la construcción desde el punto de vista de la evaluación de los costes asociados a la Calidad, se diseña una herramienta para medir y cuantificar

económicamente los costes asociados a la gestión de la calidad en las empresas del sector, con especial incidencia en la localización de fuentes de despilfarro, que permita,

- La recogida y el análisis de los datos asociados a los costes de la calidad en las empresas del sector mediante una operativa apropiada.
- La selección de los indicadores para la comparación entre empresas.
- El diseño de una base de datos para que la Asociación de Constructores y Promotores pueda prestar el servicio de intercomparación de indicadores de gestión y de costes de la calidad (Benchmarking), a las empresas del sector que lo soliciten.

## **RESULTADOS ECONÓMICOS**

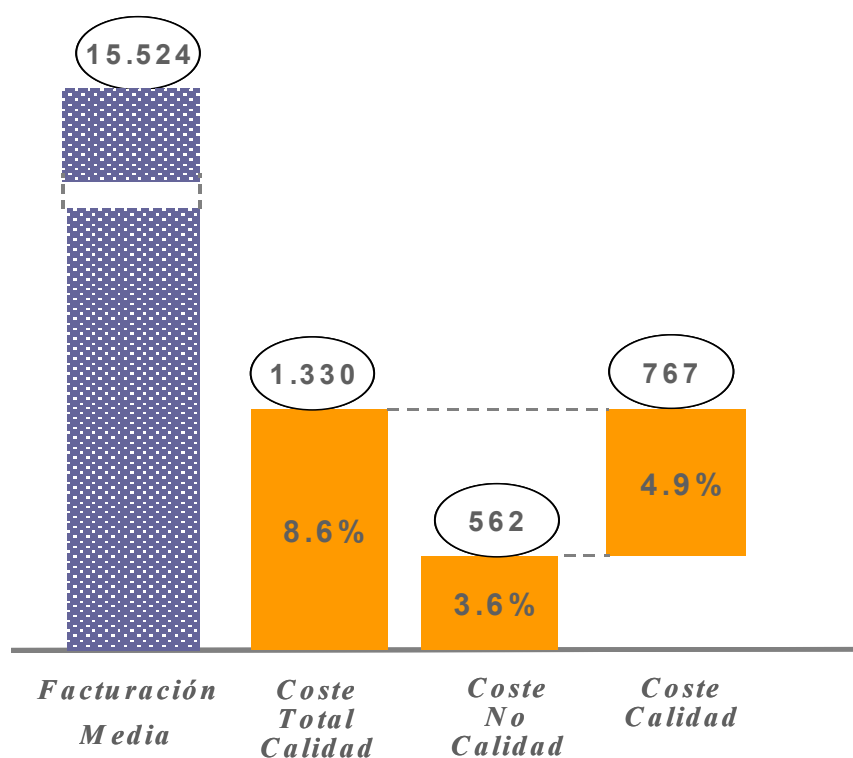
Con el único fin de medir la excelencia /calidad de la gestión empresarial en las empresas de construcción de la costa del Sol, se ha desarrollado una operativa / metodología apropiada a las condiciones de trabajo que nos ha permitido captar la información necesaria para el análisis de los costes de la calidad en las empresas del sector.

Habiendo sido valoradas económicamente todas las acciones asociadas a calidad en 15 empresas, se unieron los resultados económicos asociados a de los costes de calidad, así como los costes de no – calidad consecuencia de errores o problemas, con el fin de realizar un diagnóstico de la situación del sector.

A continuación se exponen gráficamente los valores obtenidos tras dicho análisis.

## Desglose de Costes de Calidad

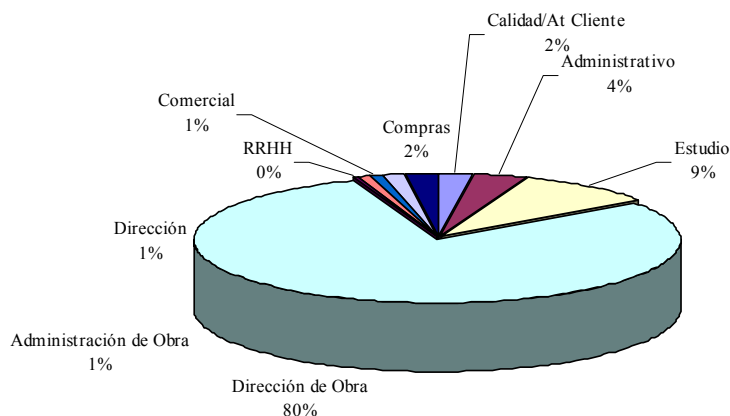
*Datos en miles de Euros, año 2004*



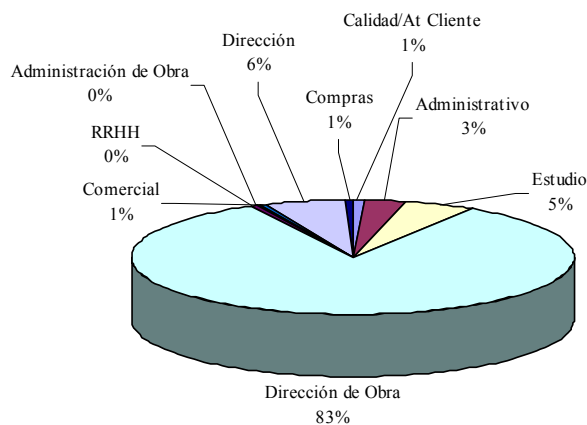
Se puede observar que la media del coste de calidad sobre la facturación media en el sector es del orden del 9%, destinándose a acciones de no – calidad para corregir los errores o problemas consecuencia de los fallos en el proceso, el 42% de los mismos.

El desglose de costes que a continuación se representa gráficamente, es la media aritmética por departamento (según el número de empresas que han participado en el estudio y tienen ese departamento en concreto) de los costes de calidad y no – calidad.

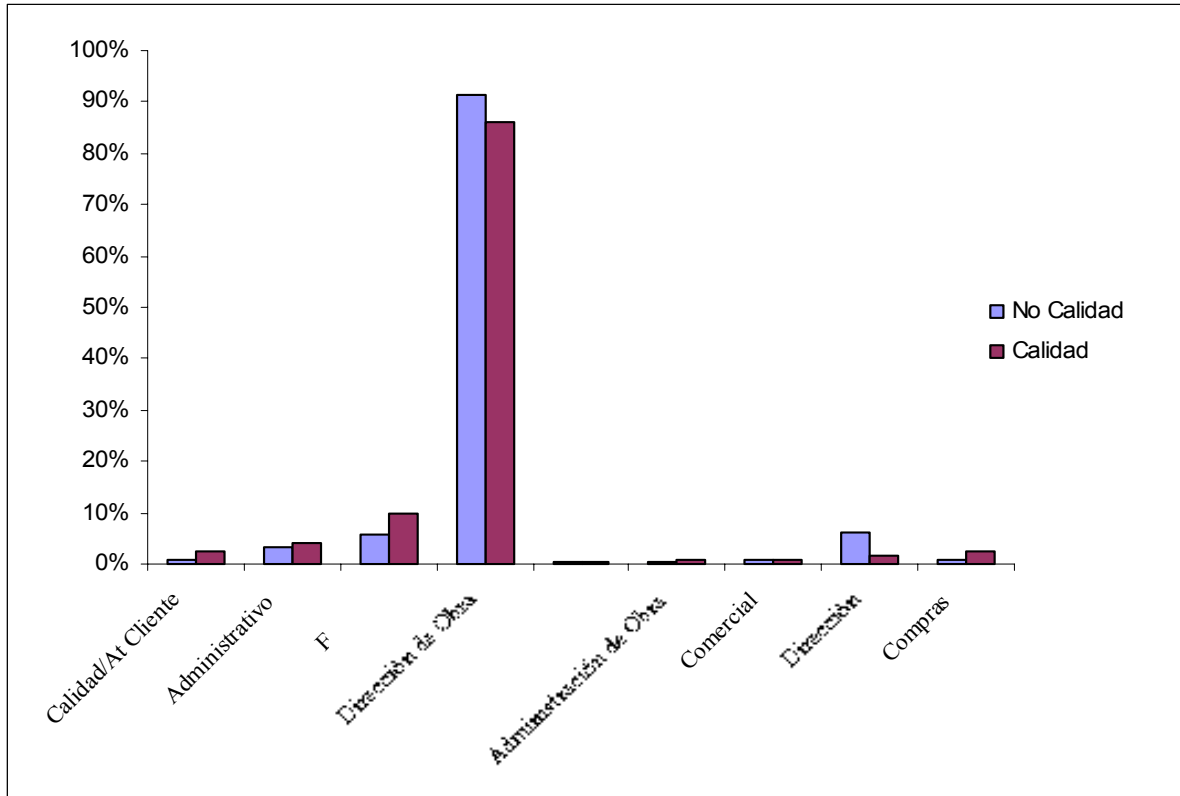
### Distribución de Costes de Calidad



### Distribución de Costes de No Calidad



### % Distribución Costes Calidad / No Calidad por Departamento

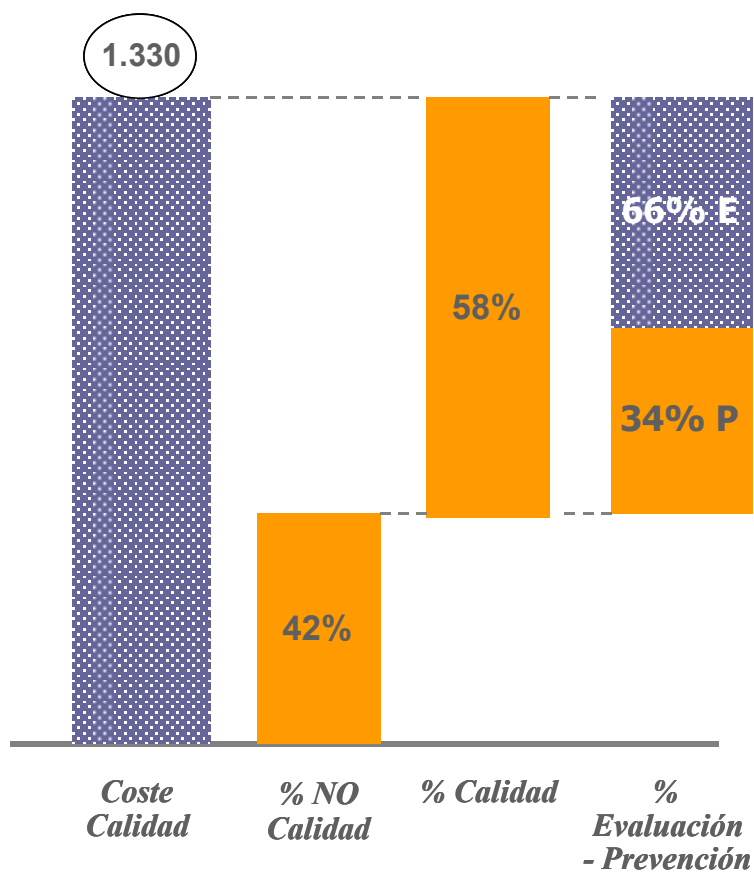


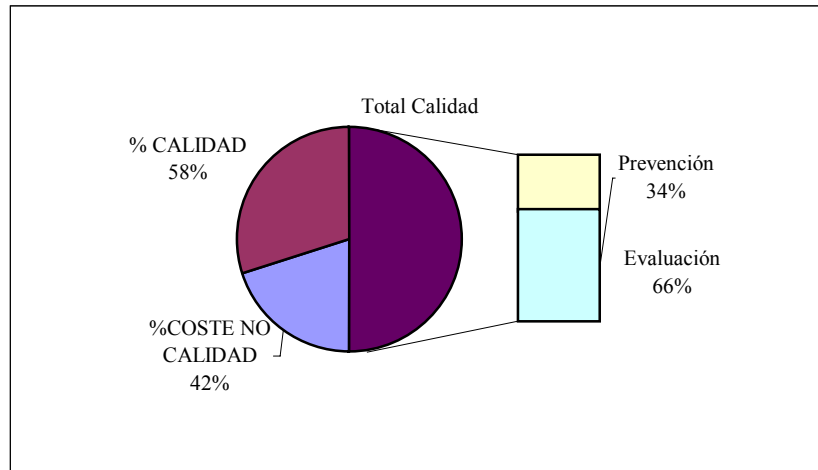
Donde se puede ver que los costes de calidad se concentran en el departamento de Dirección de Obra, como era lógico esperar pues es el departamento clave en el que se basa la actividad del sector. Es significativo observar que los costes de no – calidad asociados a dicho departamento superan a los de calidad, por lo que podemos decir que el sector en general penaliza gravemente sus beneficios debido a los recursos que se necesitan para corregir los problemas ocasionados en el desarrollo de la obra por temas de mano de obra, subcontratas, errores en los expedientes técnicos, materiales, etc. Si además tenemos en cuenta el origen de los costes de calidad, se puede ver que la mayoría de los mismos se asocian a actividades de evaluación y control y no de prevención, por lo que no se invierten recursos suficientes en evitar la ocurrencia de errores.

Hecho que también contribuye a que los costes de no – calidad superen los de calidad.

### **% Distribución de Costes Calidad**

*Media, datos en miles de Euros, año 2004.*





Expuestos los resultados económicos a los que se ha llegado en este análisis, en el que se han cuantificado económicamente los costes tangibles en los que incurren las empresas del sector en acciones de calidad y de no - calidad, se puede observar que las empresas puramente constructoras, que son la mayoría de las estudiadas, concentran sus costes de calidad en los departamentos de Estudio y Dirección o Ejecución de Obra, dentro de los cuales podemos citar como partidas que asumen la mayoría de esos costes (aproximadamente el 80% o más), las siguientes,

➤ Departamento de Estudio

✓ Partidas relevantes asociadas a Calidad:

- Presupuestos
- Relación con las entidades públicas

✓ Partidas relevantes asociadas a No Calidad:

- Se abandonan proyectos por falta de tiempo

➤ Departamento de Ejecución de Obra

✓ Partidas relevantes asociadas a Calidad:

- Ejecución plan de seguridad
- Ejecución del autocontrol de la obra (compras, subcontratas, mediciones, etc.)

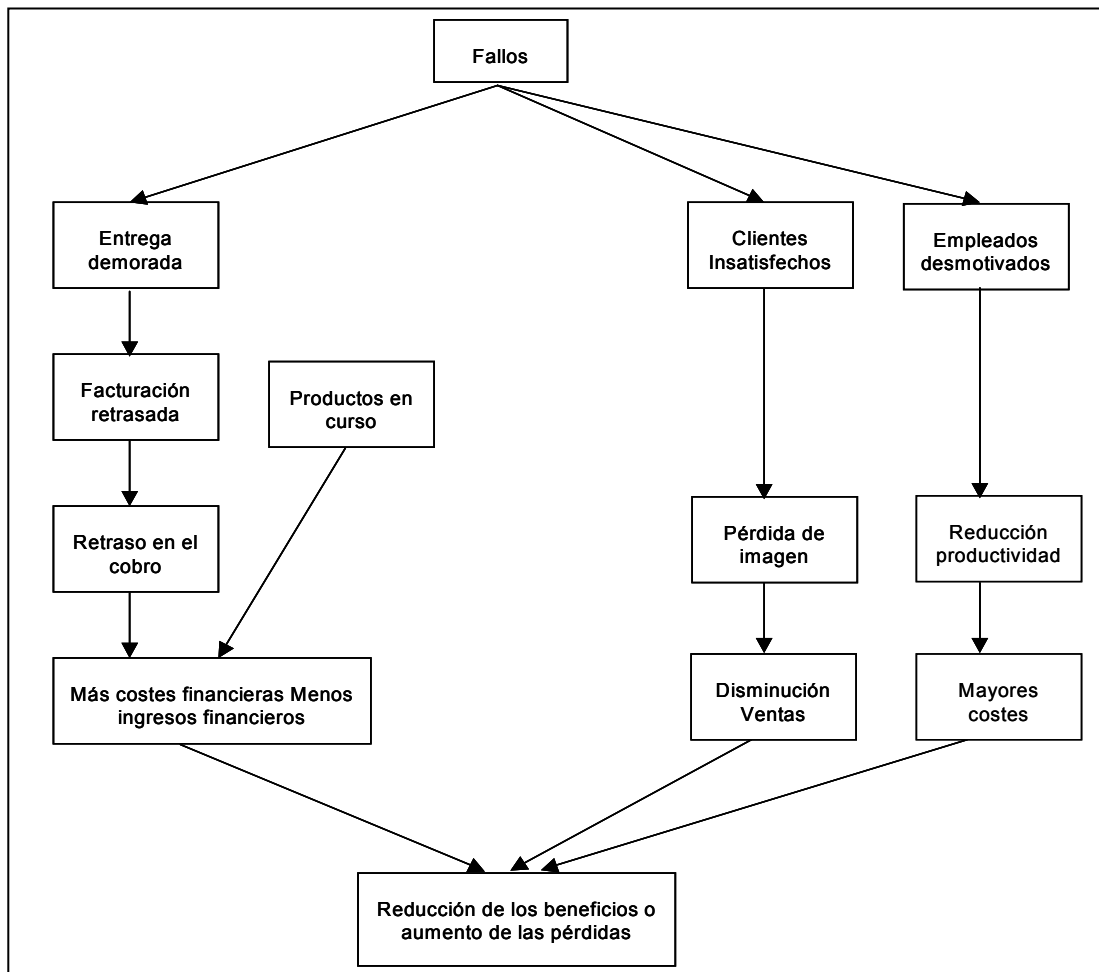
✓ Partidas relevantes asociadas a No Calidad:

- Reparaciones en las inspecciones antes y después de la entrega al cliente
- Problemas con la calidad del trabajo de las subcontratas

Pero teniendo en cuenta la importancia que hoy día cobran los intangibles dentro del valor de una empresa, conceptos esencialmente cualitativos como el valor de una marca, los clientes fidelizados o el prestigio e imagen de la misma se convierten en pilares de los que depende la viabilidad y desarrollo de la empresa. Es evidente pues, que las variables intangibles cobran gran importancia en todos los trabajos empresariales relacionados con calidad y no - calidad, así como sus costes asociados, refiriéndonos a los costes intangibles de no – calidad como aquellos gastos que son difíciles de identificar, que no tienen un valor contable o cuya valoración se rige por criterios esencialmente subjetivos, pero que contemplan cuestiones como la insatisfacción del cliente, la pérdida de imagen o de prestigio de la empresa, la desmotivación de sus empleados o un entorno de trabajo no apto que no se pueden obviar.

## Cuadro – Resumen

### EFFECTOS DE LOS COSTES INTANGIBLES DE LA MALA CALIDAD



Aunque teniendo en cuenta las características del sector que se está estudiando y la actual coyuntura económica del mismo, es difícil cuantificar ese intangible y dar un valor a los costes de no - calidad que suponen. Pues hoy día, hechos como la demora en la entrega de las construcciones, no producen un efecto contable adverso en los beneficios de la empresa, debido a una situación en la que todo se vende y los precios de venta soportan esas ineficiencias y sobrecostes por entregas morosas. Al igual que la insatisfacción de un cliente, en un

momento en el que la demanda supera la oferta, no provoca la incidencia directa de una disminución de las ventas,

Por ello, en este marco y analizando un sector en el que no existe mucha información disponible acerca de los costes de calidad y no - calidad, se recurre a estudios genéricos de los que se concluye, que cuando no se controlan los costes de la calidad éstos pueden encontrarse, con alta probabilidad, por encima del 20% del volumen de ventas. Así, según Crosby (1979), el coste total de la calidad suele estar entre el 15 y 20% de la facturación en la mayoría de empresas, Juran y Gryna (1994) lo sitúan entre el 5 y el 35% de las ventas en las empresas industriales y entre el 25% y el 40% en las de servicios.

Si los costes totales de la calidad son el resultado de la suma de los costes de calidad y no - calidad,

Costes Totales de Calidad = Costes Prevención + Costes Evaluación + Costes de Fallos (Tangibles e Intangibles)

Y partimos de los resultados del estudio realizado, en el que el coste medio de Prevención, Evaluación y coste Tangible por Fallos es del 8.6% sobre la facturación media, podemos establecer como límites del intervalo entre los que puede oscilar el coste Intangible consecuencia de los Fallos, los valores del 7% y el 27% sobre la facturación. Deduciendo así que el Coste Total de Calidad del sector oscilaría entre el 15% y el 35% de la facturación.

## CONCLUSIONES

A modo general, se puede decir que el sector de la construcción en la Costa del Sol está dominado por,

- Un entorno de bonanza de mercado, en el que la demanda supera la oferta, ocasiona la existencia de cierto desinterés por la calidad, lo que se traduce directamente en que el sector de la construcción como conjunto, está aún en camino hacia la aplicación de los principios de la Mejora Continua en los procesos. Pero seguramente la dirección de las empresas replantearía sus actuaciones estratégicas en materia de calidad si el mercado cambiase su rumbo.
- No se dedican recursos suficientes, tanto en el ámbito empresarial como en el de la universidad y la formación profesional, a la formación del personal en materia de calidad relacionada con la construcción.
- Hay una falta de ejemplo en las Administraciones por no implantar, motivar y activar un Sistema de Gestión de la Calidad, aunque actualmente están inmersas en un proceso de mejora para evitar largos tiempos de espera en la obtención de permisos, variabilidad en las respuestas en función de los técnicos, etc.
- La Normativa vigente es extensa, inconexa, ambigua y dispersa. Falta una referencia única con un enfoque basado en las prestaciones de lo ya construido.
- El Promotor no valora suficientemente la importancia de la planificación global del proceso, en especial la fase de proyecto, pues está interesado en construir pronto y vender.

- Hay escasa innovación tecnológica en el sector, junto con aceptaciones de sistemas constructivos sin suficiente análisis ni documentación de garantía. La industria no informa suficientemente sobre las características de sus productos, el mantenimiento asociado, ni los sistemas de aplicación en obra.

- Hay duplicidad en el empleo de recursos para el control en las fases de fabricación y recepción de productos, debido a un ajuste inadecuado entre el control de calidad interno y externo.

- Es una realidad la falta de mantenimiento adecuado por el usuario planificado desde el proyecto. No existe cultura de mantenimiento.

- No se aprecia la existencia de una mentalidad sobre el carácter cíclico del proceso de construcción, pues los nuevos proyectos no se realimentan de las experiencias previas, quizás debido a la carencia de documentación que soporte el aprendizaje, como pueden ser no conformidades, propuestas de mejora, etc.

Tras la exposición de las conclusiones a las que nos ha llevado el análisis de los resultados podemos conocer las carencias del proceso de la construcción proponiendo mejoras como:

- Es necesario convencer a todos los agentes del proceso que adopten sistemas de gestión de calidad, integrándose e implicándose en determinados aspectos como el control del diseño, control de la documentación, revisión del proyecto, control de los procesos, inspecciones y ensayos, no conformidades y acciones correctoras, etc., con objeto de evitar duplicidades de gastos (ensayos materiales, inspecciones de procesos, etc.), aumentar su eficacia y reducir en lo posible la burocracia asociada a una deficiente aplicación de estos sistemas.

- Recomendar a las empresas la adopción de sistemas de gestión basados en modelos de excelencia empresarial, que integren la gestión de la calidad, la seguridad y el medio ambiente como herramienta de transformación y mejora de las organizaciones.

- Generar mayor concienciación de la importancia de la calidad en los representantes políticos especializados, en los altos directivos de las empresas y sectores profesionales.
- Intensificar la formación en materia de calidad en todos los niveles (cualificación del personal, etc.).
- Facilitar que los Promotores den importancia decisiva a la planificación de sus proyectos técnicos para anticipar problemas y costes asociados.
- Promover el conocimiento y aplicación de la tecnología específica de construcción entre los proyectistas y el resto de agentes involucrados.
- Impulsar la certificación como herramienta competitiva para ganar la confianza de los usuarios.
- Racionalizar los procesos de control de recepción de productos para evitar que se produzcan duplicidades con los procesos experimentales de la certificación de productos.
- Avanzar en estrategias que permitan especificar valores de vida útil, que proporcionen criterios para el proyecto, y para la programación y ejecución de operaciones de mantenimiento.
- Facilitar el flujo continuo del conocimiento proporcionado por las experiencias empresariales profesionales.