

Implantación de sistemas de gestión de la calidad en la construcción

Sonia Moreno Angulo

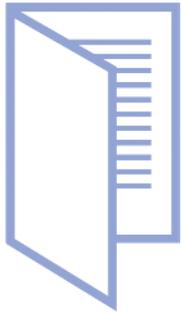
1ª edición: octubre 2007
© Tornapunta Ediciones, S.L.U.
ESPAÑA

Av. Alberto Alcocer, 46 B Pª 7
28016 Madrid
Tél.: 91 398 45 00 Fax: 91 398 45 03
www.fundacionlaboral.org

ISBN: 978-84-96510-79-1
Depósito Legal: NA-2872/2007

Implantación de sistemas de gestión de la calidad en la construcción

ÍNDICE		Introducción	5	
		Objetivos generales del curso	7	
		Compendio de conocimientos previos	11	
	UD1	Proceso de implantación del sistema de gestión	13	
	UD2	Cimientos del sistema de gestión de la calidad	35	
	UD3	Planificación y gestión de los recursos	137	
	UD4	Gestión de la calidad de los contratos	221	
	UD5	Aplicación de la mejora continua	319	



INTRODUCCIÓN

En este manual se aportan los conocimientos necesarios para implantar y/o controlar la implantación de un sistema de gestión de la calidad en el sector de la construcción conforme a la norma ISO, en vigor, asociada.

Por ello es necesario anticipar que un sistema de gestión de la calidad es una herramienta empresarial con una triple finalidad:

1. Lograr la satisfacción del cliente con los productos y los servicios.
2. Demostrar la capacidad de la empresa para cumplir los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.
3. Mejorar continuamente la gestión de los trabajos en el marco de la calidad.

Ejemplo



Ejemplo de objetivos que reportan los sistemas de gestión de la calidad en las empresas.

- Mejorar la eficacia y los rendimientos.
- Cumplir con los contratos establecidos con los clientes.
- Lograr la satisfacción del cliente. Incrementar y/o mantener la cuota de mercado.
- Mejorar la comunicación y la participación de toda la empresa.
- Reducir costes y pasivo. Incrementar la confianza en el sistema de producción.

Extraído de: Guías para la orientación para la aplicación de la ISO 9000:2000. AENOR. Madrid, 2001.

Para implantar un sistema de gestión de la calidad pueden utilizarse como referencia los requisitos recogidos en determinadas normas y guías de calidad, como las normas ISO sobre sistemas de gestión de la calidad. Estas normas y guías están reconocidas internacionalmente para ser usadas como modelo empresarial de sistemas de gestión de la calidad.

Hasta la fecha la norma de referencia en vigor es la ISO 9001:2000, traducida al castellano por la UNE-EN ISO 9001:2000.

Cuando una empresa desea además demostrar a sus clientes que su sistema de gestión de la calidad cumple los objetivos pretendidos y que ello reportará beneficios, se recurre al reconocimiento externo. Es lo que se conoce como "certificación" (Certificado 9001:2000), que emite una entidad externa acreditada; por ejemplo, en España las empresas certificadoras son AENOR, DELOITTE y SGS.

Esta norma ISO se estructura en cinco capítulos, que toda empresa debe adoptar y describir en la documentación del sistema de gestión de la calidad. Existen algunos requisitos contenidos en el capítulo referido a la realización del producto que la empresa puede excluir de su sistema cuando no sean de aplicación y así quede justificado documentalmente.

La implantación de sistemas de gestión de la calidad supone beneficios a corto plazo, ya que se mejora la organización y la comunicación interna. Sin embargo, para lograr beneficios a medio y largo plazo es necesario esforzarse en mejorar continuamente mediante controles internos y la revisión general del sistema.

Los conceptos de sistemas de gestión de la calidad pueden ser también aplicables a empresas del sector de la construcción, ya que éste emplea conceptos muy generales, si bien la construcción presenta algunas características que dificultan, aunque no impiden, su aplicación.

Actualmente la gran mayoría de los clientes en el sector de la construcción establecen entre sus requisitos que la empresa disponga de un sistema de gestión de la calidad implantado y generalmente certificado por una entidad externa. Por ello es necesario que toda empresa constructora que pretenda permanecer en el mercado incorpore a su gestión habitual la gestión de la calidad.

Los clientes del sector de la construcción han incorporado este requisito porque la obra contratada que se va a ejecutar no se ve completada hasta el final del proceso constructivo y porque una mala ejecución de la obra puede conllevar graves consecuencias económicas, retrasos, etc. Por ello los clientes valoran la fiabilidad de la empresa en el cumplimiento de requisitos. Una empresa con gestión de la calidad es garantía de producto final y de satisfacción de las expectativas adicionales.

Para el buen aprovechamiento del material, es aconsejable el dominio de los conceptos que se detallan en los manuales "Fundamentos básicos de la calidad I y II", donde se explican los requisitos de los sistemas de gestión de la calidad.



OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Objetivo general:

- Conocer los requisitos necesarios para implantar y/o controlar la implantación de un sistema de gestión de la calidad en una empresa constructora.

Objetivos específicos:

- Conocer cómo se realiza la planificación para la implantación de un sistema de gestión de la calidad en una empresa constructora y hacer su seguimiento.
- Comprender los conceptos sobre los que se soporta un sistema de gestión de la calidad y elaborar la documentación general del sistema, de aplicación a toda la empresa.
- Aplicar los requisitos del sistema de gestión de la calidad a la gestión de los recursos en la empresa.
- Trasladar los requisitos del sistema de gestión de la calidad a la gestión de los contratos de la empresa (diseño y construcción).
- Explicar la metodología para el desarrollo de la mejora continua de la empresa conforme a los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

COMPENDIO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

- El cumplimiento de los requisitos del cliente y de los normativos afecta a la gestión económica de las empresas al actuar sobre los ingresos y los costes.
- La calidad del producto y los servicios producen un aumento en los ingresos al incrementar el volumen de ventas y optimizar la productividad. Además, disminuye el nivel de errores y se crea satisfacción en el cliente, con lo que mejora la imagen de la empresa.
- En el sector de la construcción es un requisito de mercado disponer de un sistema de gestión de la calidad implantado y generalmente certificado por una entidad externa.
- La gestión de la calidad es el conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
- Para implantar un sistema de gestión de la calidad pueden utilizarse como modelos las normas ISO sobre sistemas de gestión de la calidad.
- La certificación del sistema de gestión de la calidad de la empresa aporta garantía de satisfacción al cliente, lo que conlleva su lealtad.

Compendio de conocimientos previos

- Toda empresa que quiera disponer de un sistema de gestión de la calidad conforme a la norma ISO asociada y en vigor debe adoptar y describir en su documentación todos los requisitos descritos en la norma. Cuando exista algún requisito que no sea de aplicación, puede excluirse del sistema y se debe justificar adecuadamente. Además hay que adaptar su sistema de gestión a un sistema de gestión por procesos.
- La implantación de sistemas de gestión de la calidad supone beneficios a corto plazo, ya que se mejora la organización y la comunicación interna. Sin embargo, para lograr beneficios a medio y largo plazo es necesario esforzarse en mejorar continuamente mediante controles internos y con la revisión general del sistema.
- El compromiso de la Dirección es el primer paso para el comienzo de la implantación del sistema de gestión de la calidad, pero todas las áreas de la empresa tienen funciones y responsabilidades para lograr la satisfacción del cliente y la mejora continua.

UD1

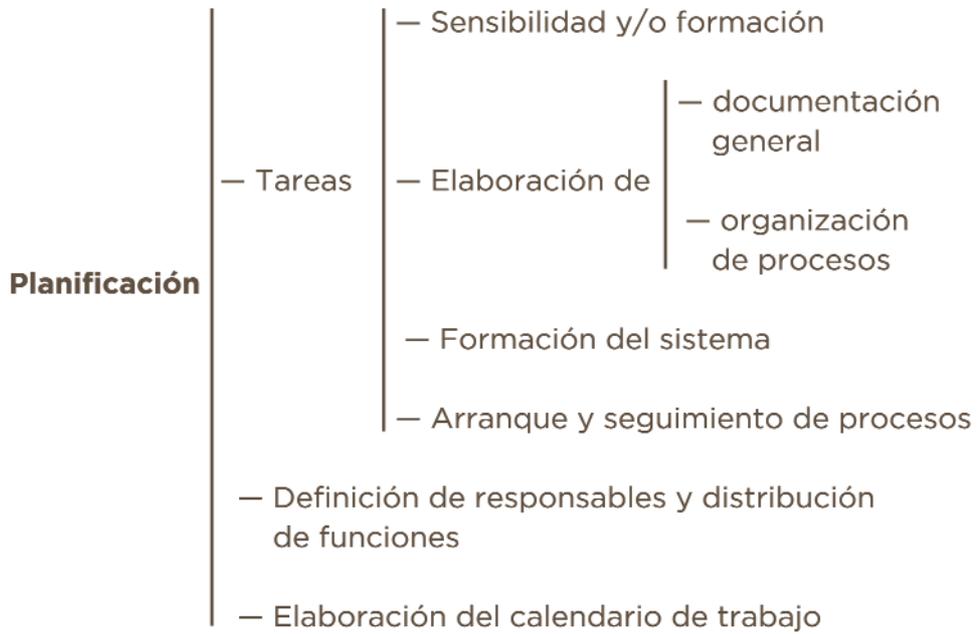
ÍNDICE		Objetivos de la unidad didáctica 1	14
		Mapa conceptual	15
1.1		Introducción	16
1.2		Definición de la situación actual.	17
1.3		Planificación de la implantación del sistema de gestión de la calidad.	22
1.4		Seguimiento del plan de trabajo y evaluación de los logros.	30
		Resumen	31
		Terminología	33

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta Unidad Didáctica, el alumno será capaz de:

- Planificar la implantación de un sistema de gestión de la calidad.

MAPA CONCEPTUAL



Seguimiento del plan de trabajo y evaluación de logros



1.1 INTRODUCCIÓN

El **proceso** de implantación de un sistema de **gestión de la calidad** debe planificarse de forma adecuada para asegurar el éxito de los trabajos.

La planificación ha de hacerla la **alta Dirección**, asesorada o no por entidades externas con la suficiente experiencia en estos temas.

Antes de realizar la planificación hay que disponer de un análisis previo de la situación de la empresa donde se pretenda implantar el sistema con el fin de poder planificar correctamente. Con estos datos de partida, el plan de trabajo que se elabore contendrá las etapas que se van a desarrollar y, asociados a cada etapa, unos plazos, unos responsables, unos recursos, etc.

1.2 DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El primer paso antes de planificar la implantación de un sistema de gestión de la calidad consiste en conocer la empresa, su situación, sus actividades, su estructura, etc. Sin esta **información** de partida se corre el riesgo de diseñar un sistema inadecuado e inconveniente.

Entendemos que el sistema es adecuado cuando es apropiado o está adaptado a las condiciones, las circunstancias o el objeto de la empresa.

El sistema resulta conveniente cuando:

- Es conforme a los **requisitos** iniciales establecidos, en este caso al modelo de norma ISO sobre sistemas de gestión de la calidad.
- Resulta útil, oportuno y provechoso a los intereses de la empresa.

Ejemplo de adecuación y conveniencia de un sistema de gestión de la calidad.

Ejemplo
←

Supongamos que una empresa constructora pequeña contrata a una consultora para que la asesore sobre la implantación de un sistema de gestión de la calidad.

Si la consultora no dispone de experiencia en sistemas de gestión de la calidad y además no conoce el sector, seguramente el sistema resultante no resulte ni adecuado ni conveniente.

Si la consultora tiene experiencia en otros sectores pero desconoce el sector de la construcción, puede que el sistema sea conveniente (cumpla con la visión, estrategia, etc.) pero no adecuado porque no se adapta a las condiciones reales. Por ejemplo, cuando establece más registros de los precisos o cuando se exige la cumplimentación de formularios que duplican la información. Estas situaciones pueden ser soluciones a corto plazo, pero no resultan efectivas a largo plazo, pues algo termina no siendo viable y, por tanto, pierde interés, se convierte en una carga y deja de tener utilidad.

Si la consultora conoce el sector de la construcción pero tiene poca experiencia en implantación de sistemas de gestión de la calidad, probablemente el sistema resultante sea adecuado pero incumpla alguno de los requisitos o no esté en conformidad absoluta con la política, la norma de referencia, etc., por lo que no resultará conveniente.

Recuerda

El sistema de gestión de la calidad de una empresa debe ser adecuado y conveniente.

Cuando se realiza la implantación de un sistema de gestión de la calidad no todas las empresas parten del mismo nivel de conocimientos y/o de gestión. Algunas se encuentran en el nivel más bajo, con conocimientos nulos o muy básicos, y otras disponen de algunos trabajos ya adaptados a los requisitos de la norma sobre sistemas de gestión de la calidad.

El análisis inicial ayuda a evaluar la situación de la empresa y los trabajos necesarios para la implantación de un sistema.

En el análisis inicial es necesario recopilar información sobre:

1. Misión, visión y estrategias empresariales.
2. Tipo de **clientes** con los que trabaja.
3. Organización de la empresa: estructura, funciones y dependencias.
4. Sistemas de gestión existentes en la empresa: económicos, de ejecución, de comunicación, de recursos humanos, de formación, de compras, etc.
5. Tipo de controles que se realizan en la gestión de la empresa y valores o indicadores utilizados como referencia.
6. Fórmulas de trabajo usadas.
7. Documentación elaborada.
8. Registros que se generan.
9. Control de documentación y registros.

No es recomendable que en esta etapa el grado de detalle sea minucioso, ya que lo que se pretende es tener una idea general de la situación de la empresa y de sus actividades. Los detalles resultarán precisos más adelante, cuando el trabajo se centre en las distintas áreas.

Sí es adecuado conocer si las distintas áreas de la empresa tienen métodos de trabajo para la gestión de temas de interés general, es decir, saber cómo trabajan las áreas de la empresa respecto a determinados requisitos de la norma de sistemas de gestión de la calidad, que debe ser de aplicación a toda la empresa.

Para hacer una correcta planificación de los trabajos es necesario evaluar la situación y las características de la empresa.

Recuerda



Reunir esta información puede hacerse mediante entrevistas y/o reuniones de trabajo con las diferentes áreas de la empresa o también mediante un cuestionario general que solicite modelos, copias de la documentación y/o registros con los que empezar a trabajar.

Ejemplo



Ejemplos de cuestionarios para evaluar la situación inicial.

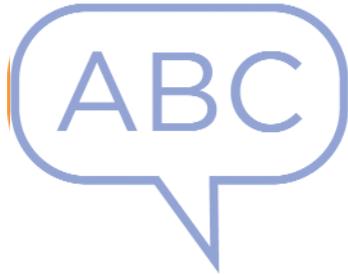
CONCEPTOS	DISPONE	RESPONSABLE
Descripción general documentada de los trabajos que se realizan	NO	-
Organigrama y descripción de funciones	SÍ	Alta Dirección
Control de las compras	SÍ	Área de compras
Control de los proveedores y subcontratistas	NO	-
Evaluación de la satisfacción del cliente	NO	-
Definición de objetivos	NO	-
Planificación de auditorías internas de calidad	NO	-
Gestión de las competencias	SÍ	Toda la empresa
Gestión de la formación	NO	-
Gestión de las infraestructuras	SÍ	Área de producción
Gestión del ambiente de trabajo	NO	-
Gestión de la comunicación interna	NO	-
Gestión de la comunicación externa de cliente	NO	-
Procesos de análisis de datos	NO	-
Control de la documentación general	SÍ	Alta Dirección
Control de los registros generales	NO	-
Identificación y corrección de situaciones que se desvíen de lo establecido	NO	-
Definición de acciones para evitar que vuelvan a suceder las desviaciones que ya se han producido	NO	-
Definición de acciones para prevenir que sucedan desviaciones	NO	-
Procesos de revisión de la Dirección	NO	-
(...)		
<i>Comentario: adjuntar documentación general disponible</i>		

Figura 1. Ejemplo de evaluación general de la situación inicial de la empresa.



RESUMEN

- El sistema de gestión de la calidad de una empresa debe ser adecuado y conveniente.
- Para hacer una correcta planificación de la implantación de un sistema de gestión de la calidad es necesario evaluar la situación y las características de la empresa.
- La planificación de la implantación debe contener las etapas o tareas e indicar los responsables asociados, los plazos y los valores señal de los trabajos, como mínimo.
- Las etapas básicas de la planificación son: sensibilización, desarrollo del sistema, formación específica, puesta en marcha y seguimiento.
- El seguimiento y la evaluación de la planificación realizada informarán sobre el grado de implantación del sistema de gestión de la calidad en la empresa.



TERMINOLOGÍA

Alta Dirección:

Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización (UNE-EN ISO 9000:2005).

Calidad:

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (UNE-EN ISO 9000:2005).

NOTA 1. El término "calidad" puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como "pobre", "buena" o "excelente".

NOTA 2. "Inherente", en contraposición a "asignado", significa que existe algo especial como característica permanente.

Cliente:

Organización o persona que recibe un producto (UNE-EN ISO 9000:2005).

EJEMPLO: Consumidor, usuario final, minorista, beneficiario y comprador.

NOTA. El cliente puede ser interno o externo a la organización.

Dirección:

Conjunto de personas encargadas de dirigir la empresa. En empresas pequeñas suele ser el dueño, junto con alguno de sus responsables. En empresas de mayor tamaño son habitualmente Consejos de

administración de la empresa (Diccionario de la Lengua Española, 22.^a ed.).

Documento:

Información y su medio de soporte (UNE-EN ISO 9000:2005).

Información:

Conjunto de datos que poseen significado (UNE-EN ISO 9000:2005).

Política de calidad:

Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad, tal como se expresan formalmente por la alta Dirección (UNE-EN ISO 9000:2005).

NOTA 1. Generalmente la política de la calidad es coherente con la política global de la organización y proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.

Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (UNE-EN ISO 9000:2005).

NOTA 1. Los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos.

NOTA 2. Los procesos de una organización (3.3.1) son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.

Requisito:

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria (UNE-EN ISO 9000:2005).

Sistema de gestión de la calidad:

Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos con la intención de dirigir y controlar una organización respecto a la calidad (UNE-EN ISO 9000:2005).