

CONCLUSIONES FINALES DEL WORKSHOP de Commissioning, Puesta en Marcha y Mantenimiento

Tema 1. Fase de Diseño de la Instalación: Commissioning, Puesta en Marcha y Mantenimiento

1.1 ¿Conocen la propiedad y el equipo redactor del proyecto las diferentes fases de un proceso de Commissioning y su alcance en cada una de ellas, así como sus beneficios?

Conclusión:

- En general las propiedades no conocen el proceso de Commissioning, excepto las grandes propiedades patrimoniales y las inversoras extranjeras.
- En relación con las ingenierías se conoce el concepto, pero no con la suficiente profundidad.
- La mayor parte del Commissioning realizado en España está hecho para la obtención de Certificaciones Internacionales (Sostenibilidad, Calidad del Ambiente Interior, etc.)

1.2 ¿Cuál es el valor añadido que aporta un proyecto que incluya protocolos de pruebas, especificando claramente las operaciones de Puesta en Marcha y Mantenimiento de las instalaciones?

Conclusión:

- Garantía para el Inversor/Propiedad/Usuario Final (cumplimiento de sus requerimientos).
- Fiabilidad de funcionamiento y optimización del mantenimiento según proyecto: bienestar, eficiencia energética y seguridad.

1.3 ¿Cuál es el valor añadido que aporta el Commissioning a un proyecto?

Conclusión:

- Detección temprana de posibles oportunidades que aparezcan en el diseño y en la obra.
- Visión del proyecto orientada hacia la optimización de la puesta en marcha y del mantenimiento.
- Garantiza que lo ejecutado cumple con lo proyectado (Es una certificación añadida).
- Garantiza que el proyecto tenga una trazabilidad desde su fase de diseño, hasta la ocupación final del edificio.

1.4 ¿Son claras las indicaciones de los fabricantes en relación con los requisitos de instalación, Puesta en Marcha y Mantenimiento?

Conclusión:

- Las instrucciones de almacenamiento en obra, montaje y mantenimiento, si son claras
- Por temas de garantía, los fabricantes suelen realizar la puesta marcha de sus propios equipos, por lo que esta información no suele estar disponible.

Tema 2. Recepción/Entrega de la Instalación

2.1 ¿Se debería recepcionar provisionalmente el montaje de las instalaciones como condición previa para el inicio de la Puesta en Marcha?

Conclusión:

- Hay discrepancia en las respuestas
- La recepción provisional debe ser posterior a la puesta en marcha, y este es un punto importante a tener en cuenta por las propiedades/inversores
- Si se entiende que es una revisión del montaje realizado, sí que debería hacerse previamente a la puesta en marcha

2.2 En relación a la Puesta en Marcha:

*** ¿Se proporciona la suficiente documentación para los que desarrollan las labores posteriores?**

***¿Se dispone en la Puesta en Marcha de todos los protocolos de pruebas?**

***¿Se cumplimentan adecuadamente los protocolos?**

Conclusión:

- Los protocolos y la documentación de los resultados de las pruebas, no se suelen ni preparar ni entregar en las instalaciones de pequeñas potencias y, ocasionalmente, en las medianas y grandes instalaciones.
- Los protocolos de puesta en marcha no se cumplimentan adecuadamente

2.3 ¿Se aplican criterios de validación, por parte del contratista del Commissioning, para evaluar la calidad con la que se ha realizado la Puesta en Marcha por parte de los contratistas de instalaciones?

Conclusión:

- Se entiende que, si se hace un Commissioning correcto, se deberían aplicar los mencionados criterios para evaluar la calidad y los resultados del proceso de puesta en marcha.
- Contratar el Commissioning no es una práctica muy habitual salvo casos de que se quiera obtener algún tipo de certificación de sostenibilidad y/o de calidad ambiental interior.

2.4 ¿Se realizan habitualmente las pruebas a todos y cada uno de los equipos de la instalación?

Conclusión:

- Si en los grandes equipos y en los pequeños a una tasa de muestreo

2.5 ¿Se suele emplear para las pruebas de Puesta en Marcha, la instrumentación y los equipos de medida adecuados: prestaciones, precisión, homologación y calibración?

Conclusión:

- No se suele emplear la instrumentación y los equipos de medida más adecuados y perfectamente calibrados

2.6 ¿Son conscientes las Propiedades de la importancia de tener un personal de Operación y Mantenimiento (O&M) que se incorpore al proyecto a tiempo, y participe activamente antes de las operaciones de Puesta en Marcha?

Conclusión:

- No son conscientes de la importancia de tener un personal formado de O&M.

Tema 3. Importancia del Mantenimiento dentro de la explotación del edificio

3.1 ¿Están bien definidos los requisitos de documentación del Mantenimiento, así como su cumplimentación y actualización por parte del personal de O&M? ¿Se deja la adecuada constancia de las revisiones realizadas?

Conclusión:

- Los requisitos suelen estar bien definidos en grandes edificios, pero no en pequeños.
- Su cumplimentación y actualización no suelen estar bien definidos e incluso a veces no se realizan.

3.2 ¿Tiene la empresa de Mantenimiento toda la documentación de Puesta en Marcha, incluido el informe final y los listados de anomalías/desviaciones/no conformidades pendientes de resolver, así como las instrucciones de los fabricantes en relación con los requisitos de Mantenimiento de los equipos?

Conclusión:

- Las instrucciones de mantenimiento de los equipos si están disponibles. En cuanto al resto, no suele existir, sobre todo en las pequeñas instalaciones, pero cuando existen si se proporcionan.

3.3 ¿Conocen las propiedades la importancia y el coste real de las operaciones de Mantenimiento de las instalaciones de un edificio?

Conclusión:

- En general no conocen ni la importancia ni el coste real de las operaciones de Mantenimiento de las instalaciones de un edificio.

3.4 ¿Se irán imponiendo los contratos de servicios por resultados a los contratos por medios?

Conclusión:

- En general Sí.

3.5 ¿Deberían plantearse auditorias con una cierta periodicidad, de los servicios de Mantenimiento en fase de explotación del edificio, por parte de empresas independientes de Commissioning?

Conclusión:

- Sí y además sería oportuno coordinarlo con otras auditorias para aprovechar sinergias

3.6 ¿Es la propiedad consciente del valor añadido que aporta una Ingeniería (Ingeniero Consultor) en el control y análisis de las operaciones de Mantenimiento?

Conclusión:

- Las propiedades no son conscientes, pero las que lo hacen reconocen su valor.

Tema 4. Formación y acreditación de los profesionales en tareas de Puesta en Marcha, Operación y Mantenimiento

4.1 ¿Son conscientes las Propiedades de la importancia de verificar las capacidades, competencias, conocimientos, experiencia y acreditaciones de los contratistas de Commissioning y de los de Puesta en Marcha y Mantenimiento?

Conclusión:

- NO son conscientes, aunque en el caso de instalaciones más específicas o de gran tamaño Sí lo son.

4.2 ¿Son Consientes las Propiedades y las Empresas de Mantenimiento de la importancia de planificar una formación en continuo de su personal de O&M para atender los cambios tecnológicos que se producen, los posibles nuevos requisitos del edificio, las rotaciones de personal, las certificaciones de sostenibilidad y bienestar, etc.?

Conclusión:

- Las grandes empresas de mantenimiento: Sí
- Las propiedades en general: No

4.3 En general, ¿tiene el personal que realiza las labores de Mantenimiento, formación y conocimientos suficientes para manejar correctamente la instalación? ¿Cuáles tienen que ser los conocimientos mínimos?

Conclusión:

- No siempre
- Es importante que al personal se le forma continua sus conocimientos.

4.4 ¿Cómo se podría hacer más atractiva esta profesión a las nuevas generaciones?

Conclusión:

- Nuevo enfoque hacia eficiencia energética, energías renovables, sostenibilidad, nuevas tecnologías, etc.
- Estabilidad, proyección, mejores salarios, contratos indefinidos, concienciación de las propiedades

Tema 5. Aspectos legislativos relativos a la Puesta en Marcha y al Mantenimiento en las instalaciones

5.1 ¿La normativa vigente (RITE/CTE) detalla, suficientemente, las pruebas de Puesta en Marcha y las actuaciones de O&M?

Conclusión:

- En general Sí. Los Reglamentos controlan parte, al igual que las Normas ISO, EN y UNE.

5.2 ¿Deberían revisarse los umbrales para que exista contrato de Mantenimiento (actualmente más de 70 kW térmicos) y un Director de Mantenimiento (más de 5.000 kW en calor y 1.000 kW en frío)?

Conclusión:

- Hay discrepancia de opiniones.

5.3 ¿Sí la instalación cuenta con un sistema de automatización y control avanzado, deberían revisarse, y quizás relajarse, las exigencias actuales de Mantenimiento hoy regladas en el RITE?

Conclusión:

- Se reconoce que, aunque haya un sistema de automatización y control, aún no se está preparado para relajarse debido a que falta personal con la formación adecuada, lo que hace que el mencionado sistema en ocasiones este infrutilizado.

5.4 ¿Se controlan por parte de la Administración los resultados de las operaciones de Mantenimiento de todas las instalaciones de los edificios? ¿Solo de algunas? ¿De ninguna?

Conclusión:

- En general de ninguna, salvo en casos de accidentes o toxicidad.

5.5 ¿Son conscientes las Propiedades de las obligaciones legales en relación al Mantenimiento de las instalaciones? ¿Las cumplen?

Conclusión:

- Sí cada vez más.