VUELTA A LA NORMALIDAD

NO TE OLVIDES DEL COMMISSIONIG.

Conoce las diferentes variantes de este proceso y su importancia para lograr espacios más sanos y confortables.

El impacto de la pandemia de coronavirus ha sido muy fuerte para diversos sectores, entre ellos el de la construcción. En consecuencia, todos los servicios que se prestan para lograr cumplir con el reto que representa diseñar, construir y poner en operación cualquier edificio se han visto afectados.

Aunque el regreso a las actividades se ha realizado de acuerdo al color del semáforo epidemiológico en México [rojo al cierre de esta edición], al ser una industria esencial e indispensable, tanto por su peso económico como social, la construcción no se detuvo.

Con la vuelta a la normalidad en el 2021, una cantidad no despreciable de personas que laboran en edificios se encontrarán en contacto con otras. Esto representa un gran riesgo, por lo que la primera observación consiste en seguir las recomendaciones de sana distancia, protección y aseo personal continuo, independientemente las actividades que se realicen.

Dado que algunos virus, el SARS-CoV-2 entre ellos, pueden propagarse a través del aire, es indispensable realizar un buen *commissioning* (CxP), ahora con un enfoque diferente para que los sistemas HVAC se diseñen de manera que prevengan contagios en zonas comunes, así como verificar el funcionamiento o las mejoras que se tienen que realizar en instalaciones existentes.

En la actualidad existen diferentes variantes para llevar a cabo el CxP, si bien las medidas pueden ser diferentes para cada uno de ellos:

**1. *Total building commissioning.***De modo regular, en edificios nuevos, se incluyen todos los sistemas electromecánicos y especiales. En específico para este tipo de *commissioning,* se tiene la ventaja de que toda la parte de planeación y diseño se puede realizar a distancia, a través de videoconferencias. Incluso toda la documentación para preparar las pruebas prefuncionales y funcionales pueden lograrse una vez que toda la información de diseño está completa. Para las visitas en construcción es indispensable el equipo de seguridad tanto para la obra (casco, botas, lentes, chaleco) como para no contagiarse (careta, cubrebocas, guantes). Asimismo, cuando se realicen las pruebas es muy importante que se cuente con un protocolo de verificación de síntomas y sólo esté el personal necesario para las pruebas.

**2. *Commissioning* de misión crítica.**Aplica para aquellos sistemas que tienen que operar 24/7 de manera ininterrumpida. El proceso es idéntico a un *total building commisisoning,* salvo la gran diferencia de que se tienen que probar equipos de precisión, además de realizar un mejor muestreo de equipos individuales para tener mayor certidumbre. Esto implica realizar un calendario más específico para la realización de las pruebas, ya que es posible que el periodo de evaluaciones se extienda por algunas semanas. Es indispensable contar con protocolos de seguridad y verificación de personal constante, así como insumos de gel antibacterial, tapetes sanitizantes para entrar a cada una de las pruebas que se programen.

**3. *Retrocommissioning.***Es una evaluación que se realiza a un edificio existente, buscando mejoras para optimizar el rendimiento del inmueble. Para este tipo de procesos, se debe ir desde el inicio del proceso para realizar el CFR *(current facilities requirements),* ya que es importante seguir las recomendaciones listadas arriba para la etapa de construcción. También valdría la pena solicitar que los espacios visitados hayan sido sanitizados con antelación, y que se haya dado mantenimiento previo a los sistemas de ventilación. Es de enorme ayuda que los edificios existentes cuenten con un sistema de gestión de edificios (BMS, por sus siglas en inglés), o incluso un historial de consumo energético, a fin de establecer las metas que el proceso desea alcanzar.

**Las herramientas adecuadas**
Para poder brindar el servicio y llevar a cabo el proceso de *commissioning* de manera adecuada, hay que contar con las herramientas correctas. En principio es necesario una computadora portátil, tableta o cualquier dispositivo electrónico con acceso a internet y buena memoria RAM para poder contar con la información a la mano y dar seguimiento a todas las tareas que requiere el CxP.

Existen varios *softwares* que también pueden ayudar al agente de *commissioning* (CxA) a elaborar reportes y contar con información detallada de los proyectos (por ejemplo, BIM 360), así como plataformas que faciliten dicho proceso o el seguimiento puntual a detalles que el CxA vaya detectando.

Si bien no es responsabilidad directa de los CxA proveer las herramientas de medición para las pruebas, es recomendable contar con un kit propio de dispositivos de medición calibrados sólo para corroborar las mediciones que se lleven a cabo en las pruebas. Parte del equipo puede ser un multímetro con amperímetro de pinza, un detector de voltaje, un anemómetro, así como una lámpara UV debido a la pandemia. Ésta servirá para realizar revisiones a equipos de aire acondicionado o de aire de renovación, y desactivará los virus que puedan estar presentes.

Por último, se debe contar con el equipo de seguridad personal listado anteriormente, tanto para la obra como para prevenir un posible contagio.

**Ventajas del CxP**
El teletrabajo ha sido parte de las medidas implementadas a raíz de la crisis sanitaria de la covid-19. Esta modalidad ha redundado en más tiempo libre, que se puede aprovechar para fomentar la capacitación y el aprendizaje continuo. Empresas, universidades, asociaciones y hasta el Gobierno han desarrollado materiales, muchas veces gratuito, que pueden ayudar a expandir el conocimiento. Específicamente para los CxA se recomienda el sitio en línea <https://www.cxenergy.com/>. Se trata de una conferencia anual organizada por la Associated Air Balance Council (AABC), Commisisoning Group (ACG) y Energy Management Asociation (EMA). Aunque el evento fue cancelado en abril del 2020 debido a la pandemia, los organizadores desarrollaron una conferencia virtual que consta con una seria de *webinars* presentados semanalmente.

El Capítulo Ciudad de México de ASHRAE, por su parte, sigue desarrollando material imprescindible para el correcto diseño y cálculo de los sistemas de aire acondicionado, como lo indican sus estándares más representativos: el 55 (confort), 62 (ventilación), 90.1 (eficiencia energética), 0 y 1.1 *(commissioning).*

Asimismo, es fundamental revisar el Diario Oficial de la Federación, donde día con día se van añadiendo normas que pueden ayudar a contar con la documentación necesaria para exigir que se cumplan los diseños tanto de las edificaciones nuevas como la mejora de los sistemas en los inmuebles existentes.

**La importancia del CxP**
Actualmente, se están implementando una serie de estrategias para mejorar la calidad del ambiente interior en edificios, como el incremento de la ventilación en espacios normalmente ocupados, el aumento de la eficiencia de los filtros MERV *(minimum efficiency reported value)* de 13 o 14 en los sistemas de renovación y enfriamiento de aire, colocación de lámparas UVC, además de la ejecución de un buen TAB *(testing, adjusting, balance)* para asegurar la buena distribución de aire en espacios cerrados, entre otras.



**En principio es necesario una laptop, tableta o cualquier dispositivo con acceso a internet y buena memoria RAM para poder contar con la información a la mano y dar seguimiento a todas las tareas que requiere el CxP.**

Como lo describe el estándar ASHRAE 0, los objetivos del CxP son:

* Documentar los objetivos del propietario y sus requerimientos.
* Mantener al equipo de proyecto enfocado en las metas del propietario.
* Prevenir y/o eliminar problemas de diseño y construcción identificándolos de manera oportuna.
* Reducir el costo global del proyecto.

Cabe recordar que varias de las soluciones para combatir los virus repercuten en el desempeño energético del inmueble e, incluso, en la seguridad de los usuarios (por ejemplo, las lámparas UVC pueden causar daño si se observan directamente). Es responsabilidad del CxA orientar para que se obtenga el mejor sistema con el menor impacto energético y la mayor seguridad.

Es verdad que la pandemia de coronavirus ha tenido repercusiones económicas en todos los aspectos; sin embargo, también ha despertado la conciencia y brindado un respiro de la actividad caótica diaria en las ciudades.

Queda en cada persona tomar esta oportunidad para enriquecer cualquier rubro, ya sea personal o profesional. Hoy en día, se desarrolla tecnología capaz de ayudar a estar en contacto sin la necesidad de hacerlo presencialmente, además de realizar varias tareas que hace un par de años parecían imposibles.

 FUENTE: MUNDO HVAC&R.