

Agosto 2018

SESIÓN TÉCNICA

CICLO DE VIDA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE

PATROCINADOR Trox

En esta conferencia se darán pormenores de cómo los sistemas de distribución de aire contribuyen a mejorar las condiciones energética de un espacio climatizado, como por ejemplo los centros de datos.

► Ing. Ingrid Viñamata Chávez

Ingeniero Mecánico, egresada del IPN de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica con especialidad en Máquinas Térmicas. MBA por Universidad Tecnológica de México (70% cursando actualmente) Diplomados en Diseño de proyectos sostenibles y LEED NC, Diplomado en Liderazgo en ventas. Más de 26 años de experiencia, con trayectoria profesional en el aire acondicionado y la refrigeración industrial. Ha trabajado desarrollando diferentes actividades en empresas líderes del aire acondicionado como. Miembro activo de ASHRAE; fue presidente del capítulo en el periodo 2014 - 2014.

PALABRAS DEL

PRESIDENTE ESTIMADOS COLEGAS Y AMIGOS:

Es un gusto saludarlos nuevamente y comentarles lo que ha sucedido y los planes para el próximo mes en el Capítulo Ciudad de México.

Tuvimos en el mes de julio el desayuno de cambio de mesa directiva, con la maravillosa charla del licenciado Miguel Álvarez, premio nacional de derechos humanos, quien nos dio una muy interesante perspectiva sobre los posibles cambios, tras los resultados de las elecciones en México y, sobre todo, en lo que tenemos que trabajar para que el país siga adelante, dejando atrás las divisiones y conflictos. Esta sesión fue patrocinada por el Capítulo y contó con muchas personalidades de la industria e invitados especiales.

El mes pasado también se terminó el periodo de consulta pública de la nueva NMX-C-7730-ONNCCCE-2017, de ergonomía térmica, por lo que sólo estamos esperando su publicación en el Diario Oficial de la Federación, para su declaratoria de vigencia.

Este mes comenzamos a trabajar con entusiasmo junto con la nueva mesa que me estará apoyando, con muchas ideas y retos. Iniciamos por crear el comité de "Mujeres en ASHRAE" para ser más equitativos y un capítulo con mayor integración. También nos ocupamos de manera intensa en la planeación del congreso del ASHRAE, en el marco de la AHR, la cual tendrá lugar en el centro Citi Banamex, Ciudad de México, del

2 al 4 de octubre del presente año. Pronto se estará publicando el programa con conferencias muy interesantes y, por primera vez, la posibilidad de hacer el examen de certificación ASHRAE, para las seis certificaciones posibles (Certificaciones ASHRAE en Ciudad de México), así como la certificación de NAFA (Filtración de aire).

En el tema de relación con gobierno, fuimos invitados, el ingeniero José Martín (como encargado de este comité) y su servidor, a formar parte del Comité de Gobernanza del etiquetado E4-Excelencia en la Eficiencia Energética en la Edificación, que promueve la Secretaría de Energía, la Conuee y GIZ, para medir y comparar los edificios existentes, dando una calificación de eficiencia energética, con vigencia de un año y otorgando el premio a los que estén arriba de 90 puntos.

Asimismo, buscamos fortalecer cada uno de los comités del Capítulo, preparando actividades para jóvenes ingenieros (YEA - Young Engineers en ASHRAE), membresías y el valor de ser parte del ASHRAE, Sustentabilidad, actividades estudiantiles, etcétera. Por lo que, si te interesa colaborar o dar ideas, estamos a tus órdenes al correo asistente@ashraemx.org o al celular 55 48357523 con Ángeles Orduña.

Los invito a todos a acercarse a la página www.ashraemx.org y colaborar con nosotros para que este gran sueño de un México eficiente y Sustentable pueda ser realidad en menos tiempo.

Un afectuoso saludo y espero verlos en las diferentes actividades que tenemos para hacer del medio del Aire Acondicionado, Ventilación y Refrigeración, un medio de progreso para México.

Ing. Darío Ibarguengoitia
Presidente ASHRAE
Capítulo Ciudad de México, 2018-2019

MINUTA

ASHRAE

Capítulo Cd. de México

PRESIDENTE	Darío Ibargüengoitia
PRESIDENTE ELECTO	Alejandro Trillo
VICEPRESIDENTE	Topiltzin Díaz Negrete
SECRETARIO	Antonio Olivares Farías
ASISTENTE DE PRESIDENCIA	Ángeles Orduña Juárez
TESORERO	Antonio González
GOBERNADORES	José Luis Trillo José Luis Frías Adolfo Zamora Óscar García

REUNIÓN No. 01

Fecha: 31 de Julio de 2018

Hora: 8 a 10 am

Lugar: Hacienda de los Morales,
Salón Sacristía, Ciudad de México

PUNTOS TRATADOS

1. AVANCE DE AHR 2018

Se acordó reunir el total de presentaciones que se han enviado y crear un sistema online, para que los pertinentes miembros de la mesa directiva puedan tener acceso a ella.

2. AVANCE DE CRC 2019

Se ha cambiado la fecha del 11 al 13 de abril de 2019. La sede sigue siendo el hotel Iberostar de Cancún, ya que con estas actividades se buscará dar el impulso necesario al Capítulo ASHRAE Cancún.

ASISTENTES

Ing. Darío Ibargüengoitia

Ing. Topiltzin Díaz

Ing. José Luis Trillo

Ing. Óscar García

Ing. Néstor Hernández

Ing. Karen Ocampo

Ing. Ingrid Viñamata

Ing. Adolfo Zamora

Lic. Ángeles Orduña

Ing. Brenda Zamora

Ing. Antonio Olivares

Ing. Rodrigo Olea

Ing. Wesley Bergamo

Ing. Gabriela Crespo

Ing. José Luis Frías

Lic. Antonio González

COMITÉS

ACTIVIDADES ESTUDIANTILES	Karen Ocampo Álvarez
ATENCIÓN	Ángeles Orduña Juárez
DELEGADO CRC	Darío Ibargüengoitia
ALTERNO CRC	Alejandro Trillo
EDITOR DE BOLETÍN	Néstor Hernández
HISTORIA	Néstor Hernández
HONORES Y PREMIOS	Brenda Zamora
PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	José Luis Frías
PROMOCIÓN DE LA MEMBRESÍA	Wesley Bergamo
PUBLICIDAD	José Luis Trillo
SUSTENTABILIDAD	Igor Mayorga
REFRIGERACIÓN	Gildardo Yáñez
YEA, INGENIEROS JÓVENES EN ASHRAE	Rodrigo Olea
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	Gildardo Yáñez
ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES	José Martín Núñez
WEBMASTER Y COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS	Gildardo Yáñez
MUJERES EN ASHRAE:	Gabriela Crespo



Mexico City
Chapter

JULIO 2018

CURSO TÉCNICO

“ Un porcentaje de lo recaudado en cada cuota se destinará a proyectos de investigación (ASHRAE Research Promotion) ”

EL COMIENZO DE UN NUEVO DESAFÍO

Danahé San Juan / Fotografías: Rubén Darío Betancourt

El cambio es una palabra que hace referencia a la transición de un estado a otro, cuando se habla de materiales, pero también se aplica para situaciones que ocurren por diferentes circunstancias en la vida. En la industria HVACR, se han visto diversos cambios que han traído consecuencias de todo tipo. Algunos de estos cambios son, por ejemplo, la transición en el uso de refrigerantes: clorofluorocarbonos, hidroclorofluorocarbonos, hidrofluorocarbonos, hidrofluoroolefinas y naturales, con miras a construir una industria cuidadosa del medioambiente. Pues bien, la ASHRAE es una organización que se ha dedicado a promover y difundir los cambios en la historia de esta industria, pero también ella debe renovarse cada cierto tiempo. Por ello, el Capítulo Ciudad de México celebró a inicios del mes pasado el Cambio de Mesa Directiva para el periodo 2018-2019.

En el Salón Moreras de la Hacienda de los Morales, miembros, socios, afiliados y amigos fueron testigo de la toma de protesta del ingeniero Darío Ibarguengoitia, quien ahora llevará el estandarte de la presidencia del Capítulo, y del equipo que lo acompañará. En tanto que Topiltzin Díaz, presidente del periodo 2017-2018, expresó sus últimas palabras de bienvenida y agradecimiento a todas aquellas personas que durante un año fueron parte de los desayunos técnicos. “Hubo varias metas y gran parte de ellas se cumplieron. Estoy muy contento de que haya mucha gente nueva en la siguiente mesa directiva; con sangre fresca, contenta, involucrada en este Capítulo y con ganas de trabajar por lo que hacemos”, comentó en entrevista para Mundo HVAC&R el expresidente Díaz. “Lo que sigue es continuar en el puesto de vicepresidencia y darle seguimiento a los objetivos que quedaron abiertos, así como a los enlaces que estábamos formando con universidades”, remató.

Hay que recordar que durante el periodo presidencial de Topiltzin Díaz se enfrentaron varios retos, al-



gunos de los cuales marcaron no sólo a Ciudad de México, sino también al país, como los sismos ocurridos en septiembre del año pasado. En ese entonces muchas personas dedicaron tiempo y esfuerzo para que la sociedad se recuperara, pero no basta con apoyar uno, dos, tres días, o incluso meses, porque los cambios rinden frutos mucho después.

Esta actitud de compañerismo es una cualidad que define a los miembros de ASHRAE, por lo tanto, Topiltzin Díaz además de ser vicepresidente, buscará apoyar al presidente Ibarguengoitia con toda la experiencia que adquirió durante su gestión. Esto porque formar parte de ASHRAE implica invertir recursos económicos, tiempo, energía, emociones y conocimiento para que la identidad de quienes integran esta sociedad se plante en el Capítulo Ciudad de México, de acuerdo con palabras del vicepresidente Díaz.

Por su parte, Darío Ibarguengoitia se dijo muy emocionado por los nuevos desafíos que enfrentará para cumplir con el objetivo de la asociación: promover las artes y las ciencias de la industria HVACR para servir a la humanidad e impulsar el mundo sostenible al que todos los seres vivos tienen derecho.

En el marco del Cambio de Mesa Directiva, Miguel Álvarez, licenciado en Ciencias y Técnicas de la Información, estuvo encargado de la conferencia “Panorama de los derechos humanos en México y el aire acondicionado”, que se desarrolló como parte de la sesión técnica, con la cual Darío Ibarguengoitia dio comienzo a su presidencia.

TECHOS VENTILADOS PARA EL ARTE CULINARIO

La industria gastronómica es una de las más importantes para la economía mexicana, ya que representa una enorme oportunidad de negocios y un importante atractivo turístico. Por ello, es fundamental que el lugar en donde se cocina cuente con equipos de aire acondicionado y ventilación eficientes que favorezcan las tareas de los cocineros

Sergio Ramírez

Las condiciones térmicas y la Calidad de Aire Interior (CAI) tienen un impacto significativo en la higiene y confort de las instalaciones culinarias. En una cocina profesional, las condiciones laborales son especialmente demandantes, además de que durante el proceso de cocinado se generan altos índices de elementos contaminantes. De ahí la importancia de que se establezcan normativas para garantizar que la salud de los comensales no será afectada. En algunos países se han establecido regulaciones, códigos y estándares que imponen altos requerimientos de higiene siempre que la gente, los equipos de cocina y las instalaciones entran en contacto con la comida.

Existen cuatro factores principales que afectan el confort térmico:

- Temperatura del aire
- Velocidad del aire
- Radiación
- Humedad

Es posible influir en todos los factores mencionados mediante un adecuado diseño del aire acondicionado y sistemas eficientes de ventilación que, además de generar un confort térmico, propicien una mejor calidad de aire dentro de la cocina.

Los techos ventilados o cielos filtrantes (como se les conoce en América del Sur) son una respuesta higiénica, eficiente y visualmente atractiva a muchos de los problemas de ventilación en una cocina profesional. Es como trabajar dentro de una enorme campana que ofrece una serie de ventajas sobre las tradicionales y convencionales campanas de extracción, mismas que se exponen y explican más adelante.

ANTECEDENTES

Los primeros techos ventilados fueron desarrollados en Alemania en la década de los 80. Para 1997, un estudio independiente demostró que en el continente europeo los techos ventilados ya constituían el 20 por ciento de los sistemas en cocinas comerciales. Asimismo, la instalación de este tipo de sistemas de extracción ha ido cobrando cada vez más auge en los países orientales.

En América Latina todavía son pocas las cocinas profesionales que cuentan con estos sistemas; sin embargo, en Chile, este tipo de soluciones son cada vez más frecuentemente utilizadas.

COMPONENTES

Los elementos que conformar un techo ventilado pueden variar dependiendo del fabricante, pero los básicos son:

- Paneles lisos de acero inoxidable
- Extractores o filtros de grasa
- Sistemas de iluminación (incandescente, fluorescente o LED)
- Difusores especiales para la inyección de aire
- Sistema de extinción de incendios

Algunos sistemas más sofisticados y eficientes cuentan con elementos de captura y contención por medio de barreras de aire, filtros UV para la contención y descomposición de grasas, sistemas de medición de flujo de aire y de extracción variable por demanda.

BENEFICIOS

Al proyectar una instalación con techos ventilados, las campanas de extracción literalmente desaparecen. Esto significa menos obstrucciones en el espacio aéreo de la cocina. Igualmente, permiten un diseño abierto y flexible, optimizando los espacios disponibles.

Las cocinas están diseñadas para dar servicio durante muchos años; aunque durante su vida útil van experimentando importantes cambios. Esto provoca que la distribución de los equipos



se modifique o tengan que adicionarse nuevos, cuya extracción no estaba contemplada en el diseño original. Ante estas situaciones, los techos ventilados son ideales, pues permiten hacer cambios sin necesidad de adquirir un sistema de extracción adicional. Simplemente se tendrían que hacer ajustes a los ventiladores para asegurar la correcta extracción del flujo adicional de aire, así como de la reposición de éste.

Otra ventaja sobre las campanas convencionales es que éstos requieren menos espacio en el plenum de extracción. Éste puede variar según el fabricante y si el sistema es abierto o cerrado; no obstante, el peralte de un techo ventilado puede ser de aproximadamente 12 pulgadas, mientras que el de una campana debe ser de 24 pulgadas. Esto ofrece una solución al muy frecuente problema de bajas alturas dentro de la cocina.

Los techos ventilados son estéticos e higiénicos, además de que brindan al personal una sensación de mayor espacio y amplitud. Su operación es sumamente silenciosa, alrededor de 57 decibeles, versus una campana cuyo nivel sonoro ronda los 82 decibeles, pues el ruido es enviado hacia el techo, en vez de hacia el pleno de la cocina.

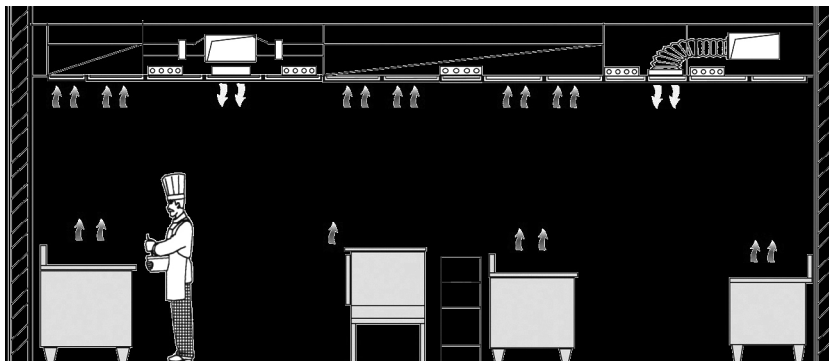
Como la distancia entre la superficie de los equipos y el lecho debajo de los techos ventilados es mayor que la que existe en las campanas de extracción, el riesgo de que ocurra un incendio por la extensión de una flama durante el proceso de cocinado es mucho menor.

Otro beneficio de este tipo de sistemas es que pueden ser instalados a lo largo de la cocina o en áreas específicas y su mantenimiento es muy sencillo, debido a que los paneles de acero inoxidable, así como los filtros mecánicos se pueden lavar incluso en las máquinas lavavajillas.

TIPOS

Por su diseño y construcción los techos ventilados se dividen en dos categorías:

1. **Cerrados:** son aquellos cuyo plenum está delimitado por dos capas de acero inoxidable, en la cual entrará el aire extraído, después de pasar por los filtros mecánicos de grasa. Éste será enductado para su descarga hacia el exterior
2. **Abiertos:** éstos no cuentan con la segunda capa de acero inoxidable, es decir, el plenum será el espacio entre la primera capa de acero inoxidable y la losa de la cocina



Estos últimos no son recomendables, pues presentan varios inconvenientes como:

- **Difíciles de limpiar:** las partículas de grasa se quedarán adheridas a la losa del recinto, lo cual dificulta en gran medida su limpieza, por lo que ésta debe ser muy frecuente
- **Riesgo de incendio:** al acumularse la grasa en la losa aumenta considerablemente el riesgo de un incendio
- **Posibilidad de un mayor caudal de aire a extraer:** entre más alta sea la losa del recinto, el plenum tendrá un mayor volumen de aire que extraer

APLICACIONES

Aunque los techos ventilados pueden instalarse en cualquier cocina, existen algunos casos en particular en donde su uso es muy recomendado:

- Cocinas donde la instalación de varias campanas pueda significar una saturación del espacio aéreo
- Lugares con poca altura para colocar campanas
- Cocinas expuestas o de exhibición
- Proyectos arquitectónicos de gran prestigio en los que la estética sea muy importante
- Cocinas cuya operación requiera bajos niveles de ruido
- Lugares donde se prevea que en un futuro pudiera haber cambios del lay out de los equipos de cocina o un aumento de éstos
- Escuelas de gastronomía donde muchas veces las campanas signifiquen una obstrucción visual cuando el maestro se encuentra cocinando

En conclusión, por sus múltiples ventajas sobre las campanas de extracción y debido a su gran versatilidad y estética, los techos ventilados son una solución cada vez más utilizada alrededor del mundo.

Ernesto López

Director comercial para Halton INNES Latinoamérica. Cuenta con más de 10 años de experiencia en el área de ventilación en cocinas profesionales y ha sido conferencista en los capítulos Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey de ASHRAE

La membresía ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers) está abierta para cualquier persona asociada con la calefacción, ventilación, aire acondicionado o refrigeración, a través de diferentes disciplinas, como la calidad del aire en exteriores y conservación de energía.

La membresía de ASHRAE permite el acceso a exposición de tecnología HVACR y provee muchas oportunidades de participar en el desarrollo de ésta. La participación se encuentra disponible localmente, a través de Capítulo y de membresías en Comités de Organización. Hay diferentes clases, como Comités de Proyectos establecidos, los cuales son responsables del desarrollo de normas, y Comités Técnicos, que guían a la sociedad en necesidades de investigación, comenzando a conocer tecnologías y materia técnica.

La educación técnica e información son los más grandes beneficios de la membresía de ASHRAE.

OTROS BENEFICIOS INCLUYEN

ASHRAE Handbooks

La mayor fuente de referencia de tecnología en HVACR en el mundo. Los socios de la ASHRAE reciben un volumen de este manual cada año de membresía sin cargo, su valor es de 144.00 USD

ASHRAE Journal

Revista mensual con artículos actualizados de Tecnología HVACR de gran interés

ASHRAE Insights

Periódico mensual, el cual provee noticias acerca de Capítulo, la Región y los Niveles de la Sociedad

ASHRAE Educational Products

Extenso surtido en cursos para estudiar en casa conferencias semi-anales de la sociedad. Atractivo descuento para socios ASHRAE

Group Insurance

Tarifa de prima para grupos en término de vida, alto límite en accidentes, ingresos por incapacidad, gastos médicos mayores, excedente médico, gastos en hospitales y suplemento de cuidado médico

Career Service Program

Un servicio sólo para socios. Agrega el currículum de tu empleo a la nueva base de datos *Resume Match* y / o registro para *Career Fairs*, llevado a cabo en la Reunión de Invierno de la Sociedad

El costo por anualidad de la membresía

206.⁰⁰ USD

(30.⁰⁰ USD del costo están destinados al Capítulo Ciudad de México)

PRÓXIMOS EVENTOS

CURSOS TÉCNICOS

DIPLOMADO “TECNOLOGÍA DE LOS EDIFICIOS INTELIGENTES Y SUSTENTABLES”

07 de agosto al 29 de noviembre de 2018

Lugar: Universidad la Salle Ciudad de México

Costo: \$30,000

Informes: Sergio Correa

scorrea@imei.org.mx

<https://imei.org.mx/convocatoria-2018/>

Teléfono: (55) 4461 8287

CONSTRUCTOR 2018

Exposición Internacional de la Industria de la Construcción en México

22 al 24 de agosto de 2018

Lugar: Cintermex Monterrey, Nuevo León

Informes: www.constructo.com.mx/

constructo@apex.org.mx

Teléfono: +52 (81) 8369 6960

MIEMBRO

Abierto para aquellos que tienen 12 años de experiencia avalada por la Asociación

\$ 206.⁰⁰

ASOCIADO

Para profesionales con menos de 12 años de experiencia

\$ 206.⁰⁰

AFILIADO

Membresía introductoria para nuevos miembros menores de 30 años de edad

\$ 52.⁰⁰

ESTUDIANTE

Diseñado para todos los estudiantes de Ingeniería interesados en incursionar en el sector HVAC

\$ 21.⁰⁰

AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR-CONDITIONING ENGINEERS, INC.

ASHRAE, Capítulo Ciudad de México
www.ashrae.org • www.ashraemx.org

ASHRAE Capítulo Ciudad de México lo invita a su próximo curso técnico en la Hacienda de los Morales

Para mayor información escriba a asistente@ashraemx.org