



Cerro de la Silla

La Capital Industrial

Boletín del Capítulo Monterrey de ASHRAE Región VIII

Vol. XXII Núm.1 Julio 2022

www.ashrae.org

ashraemonterrey.org

**CONTENIDO**

Mensaje de la Presidenta.....2  
 Junta de Gobernadores.....4  
 Tesorería.....5  
 Membresía.....6  
 Transferencia de Tecnología.....7  
 Comunicaciones Electrónicas.....9  
 Historia.....10  
 Actividades Estudiantiles.....11  
 Refrigeración.....12  
 Por el Editor.....14  
 Calendario Sesiones Técnicas.....15  
 Mesa Directiva 22-23.....16  
 Patrocinadores.....18  
 Aliados y Ramas Estudiantiles.....19

**SESION TECNICA JULIO**

**ASHRAE** Monterrey Chapter

**TROX**® TECHNIK  
The art of handling air

Sesión Técnica  
**MÉTODOS DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS Y NORMATIVAS**  
 Expositor: **Dr. Marco Adolph**

14 DE JULIO DEL 2022  
 7:30 PM (hora centro México)

Noche de Comunicaciones

**PRÓXIMOS EVENTOS**

**Julio**

Sesión Técnica de Julio  
 Lugar: Casino Monterrey (Centro de Monterrey)  
 Modalidad: Híbrida  
 Fecha: Jueves 14 de Julio 2022  
 Patrocinador: TROX  
 Noche de: Comité de Comunicaciones.

**Agosto**

Sesión Técnica de Agosto  
 Lugar: Casino Monterrey (Centro de Monterrey)  
 Modalidad: Híbrida  
 Fecha: Jueves 11 de Agosto 2022  
 Patrocinador: Danfoss  
 Noche de: CTTC

**REDES SOCIALES**

Nos encanta la comunicación, escuchar, compartir opiniones y conocer mejor a todos aquellos que se interesan por el HVAC&R y por nuestro Capítulo.

Síguenos en nuestras redes sociales  
**@ASHRAEMONTERREY**

Dale like y comparte!!!





## MENSAJE DE LA PRESIDENTA “Julio 2022”

Primeramente, deseo expresar mi más profundo agradecimiento y reconocimiento a la Mesa Directiva 2021-2022 y al presidente saliente, Ing. Francisco Gastelum, por su gran labor y dedicación, conduciendo a nuestro Capítulo a obtener el prestigioso reconocimiento otorgado al mejor Capítulo de la región, Golden Gavel. Dicho esto, me presento ante la comunidad de ASHRAE Monterrey como su nueva presidenta. Para mí es un honor asumir la presidencia de ASHRAE Capítulo Monterrey y me siento privilegiada por presidir una organización fundada en 1999, que sigue siendo un organismo vivo y cada vez más activo, que liga por lazos científicos, de amistad y cultura a profesionistas, sociedades, asociaciones, universidades, colegios y agrupaciones gubernamentales de nuestro estado.

También quiero darle una calurosa bienvenida a la nueva Mesa Directiva 2022-2023. No perdamos de vista que todo lo que alcanzamos como asociación no sería posible sin la espina dorsal que nos sostiene y nos hace caminar hacia adelante; el compromiso y trabajo en equipo de nuestro diverso y talentoso capital humano.

Reconocemos el camino de los colaboradores que han ayudado a construir el presente de nuestra asociación, con una trayectoria de logros que han sido posibles gracias a que vivimos como grupo la misión que nos une: **“Hacer avanzar las artes y ciencias del aire acondicionado, calefacción, ventilación y refrigeración”** para servir a la humanidad y promover un mundo sustentable.

En ese sentido, asumimos el compromiso de mejorar y armonizar las prácticas del HVAC&R en Latinoamérica a través de la entrega de oportunidades educacionales de excelencia, que fomentan la educación continua de estudiantes y profesionistas de la industria.

Los integrantes de ASHRAE Capítulo Monterrey tenemos un fuerte compromiso hacia el conocimiento técnico, multidisciplinario y, sobre todo, el ejercicio de nuestra profesión con carácter ético, social y con consciencia del impacto medioambiental; es por eso que, como líderes en el tema, nuestras actividades estarán enfocadas hacia dichas fortalezas.

Las prioridades de ASHRAE Capítulo Monterrey han sido garantizar una propuesta de valor para nuestros miembros y patrocinadores, vincular a los diferentes profesionistas dentro de la industria, enfocarnos hacia las futuras generaciones y trabajar constantemente en el desarrollo de programas innovadores; éstos son los pilares que dan dirección a todas las decisiones que tomamos. Estos valores representan a cada uno de nuestros miembros y unidas bajo un liderazgo constante nos llevarán a cumplir con nuestras metas y a asegurar una continuidad de nuestro capítulo e industria.

La continuidad es hoy más que nunca la meta que buscamos como capítulo; como líderes del sector HVAC&R reconocemos la importancia que tiene la unidad, el carácter multidisciplinario y la diversidad para ASHRAE Capítulo Monterrey. Estos pilares son el motor que impulsa el desempeño realizado por todos nuestros voluntarios y que hoy por hoy, nos motiva a seguir adelante con nuestro compromiso hacia la sociedad.

(Continúa pág. 03)





## MENSAJE DE LA PRESIDENTA “Julio 2022”

Este año haremos historia... Por primera vez, los capítulos de Guadalajara, Ciudad de México y Monterrey, unen esfuerzos para la organización y ejecución del programa de conferencias de ASHRAE, dentro del marco de la AHR Expo en Guadalajara; siendo el programa de conferencias técnicas de la industria más grande en Latinoamérica. Nuestros capítulos, patrocinadores y aliados lograrán un alcance internacional de miles de profesionistas de la industria a través de nuestras conferencias.

Por primera vez, nuestro Capítulo será el anfitrión del CRC, la Convención Regional donde reuniremos aquí en Monterrey a los líderes de la industria del HVAC de los 15 capítulos que forman parte de nuestra región VIII, el cual deberá resultar en un evento que será recordado por mucho tiempo.

Tenemos un gran volumen de actividades por realizar, y nada de ello será posible sin la participación de nuestros miembros voluntarios y patrocinadores; gracias a todos ustedes por creer en nuestra propuesta de valor para el año que comienza. Todavía existen muchas metas por lograr para nuestro Capítulo y aún más para nuestro sector; gracias por confiar en nosotros para llevarlas a cabo; sabemos que el compromiso y liderazgo de nuestros miembros lograrán la continuidad que el Capítulo necesita.

En conclusión, hoy más que nunca vivimos la importancia de la participación de nuestros miembros, no sólo es un año más para el Capítulo, es un año en la vida de cada uno de ustedes, ahí es donde se encuentra la importancia y la esencia de nuestro año por comenzar. **!!Juntos lograremos crecer fuertes hacia el futuro!!**



**Oficiales de Capítulo y Gobernadores 2022-2023**

**De Izq. A Der.** Lic. Jeanette Hay P., Ing. Jaqueline Hay P., Ing. Donald Hay S., Ing. Armando Berman, Ing. Pedro Garza C., Ing. Ricardo Gómez, Ing. Oscar Ricaño, Ing. Francisco Gastelum.



**Lic. Jeanette Yvonne Hay Palacios**  
 Presidenta  
[jeanetteyhay@tecsir.com](mailto:jeanetteyhay@tecsir.com)



**SECRETARIA “Junta de Gobernadores Junio 2022”**

Asistencia	“Minuta 16 de Junio del 2022”	Formato: Híbrido
Jeanette Hay (Presidenta)	Humberto González (Comunicaciones)	
Natalia Piñeyro (Presidenta Electa)	Pedro Garza Zúñiga (Editor de Boletín/Webmaster)	
Jaqueline Hay (Secretaria)	Emanuel Martínez (Trasmisiones Virtuales)	
Donald Hay Soule (Tesorero)	Mayra Lira (Diversidad)	
Oscar Ricaño (Gobernador/R.P)	Verónica Zambrano (Diversidad)	
Ricardo Gómez (Gobernador/Membresía)	Erika García (Asistente)	
Eleazar Rivera (Gobernador/Act. Gobierno)	Rolando Rubio (YEA)	
Pedro Garza Campa (Gobernador/Historiador/CTTC)	Alba Rodríguez (Act. Estudiantiles)	

- **Editor de Boletín:** Última revisión y edición boletín 3 de Julio., Bolsa de trabajo en el boletín – Mandar comunicado a los miembros que se puede agregar una vacante en el boletín., Asignar los meses para cada líder de comité - Compartir un artículo técnico cada mes.
- **Membresía:** Se acordó que, en las próximas Mesas Directivas, se revise que los líderes e integrantes de Comités sean Socios ASHRAE., Contactar a los líderes para renovar sus membresías.
- **Educación Continua:** Se evaluará para la siguiente administración, el calendario de cursos que se ofrecerán.
- **Programas:** Se buscará algún método para que las Sesiones Técnicas puedan contar con más asistentes., Ya debe revisarse el ASHRAE Business Partners Benefits 2022-2023 para empezar a ofrecer a los patrocinadores.
- **Nueva Presidencia:** Presentar MBOs y expectativa del año para la presidencia del 2022-2023., MBOs de nuevos líderes., Crear y presentar MBOs de los comités (SMART)., Mandar formato de MBOs a los líderes de los comités., Enviar paquete de los comités a los líderes de los comités.
- **CTTC:** Hacer encuesta para saber que le gusta a los miembros y los patrocinadores. ¿Qué es lo más valioso para un patrocinador?., Poner niveles para los patrocinadores de acuerdo con lo que buscan. Sesión mensual es platino. Boletín es bronce etc.
- **Diversidad:** ¿Qué es diversidad? Lo que le falte al Capítulo. Hacer encuesta para ver que nos falta. Jóvenes, técnicos, arquitectos, etc.
- **Comunicaciones:** Miembros virtuales de todo el mundo del Capítulo Monterrey – Promocionar y hacerlos atractivo (acceso a biblioteca virtual y que sea en español)
- **Fin de la Minuta.**

Ing. Jacqueline Denisse Hay Palacios  
Secretaria  
jdhay@tecsir.com







**TESORERO “Reporte Julio 2022”**

Como Tesorero del Capítulo de ASHRAE Monterrey me da mucho gusto reportar a ustedes, nuestros socios; que el estado financiero de nuestro Capítulo es más sólido que nunca.

En este momento todo los Jefes de comités están presentando sus presupuestos de gastos para el año 2022-2023. Estos presupuestos van a ser presentados durante la junta de Gobernadores del mes de Julio para su autorización. Una vez autorizado la distribución de fondos, van a ser entregados por el suscrito, para garantizar el **“Avance del Arte y Ciencia de Aire Acondicionado, Calefacción, Ventilación y Refrigeración”** para el área de influencia del Capítulo Monterrey.

Este año vamos a tener dos eventos muy importantes, primero la coordinación y organización de la AHR Expo México y su programa de conferencias en Guadalajara programado del 20 al 23 de Septiembre del 2022 y después la planeación y coordinación del primer CRC en Monterrey del 27 al 29 Abril del próximo año. (Conferencia de la Región VIII).

Estos dos eventos deben de ayudar a nuestro Capítulo financieramente, sin embargo van a provocar un reto en los flujos de efectivo para garantizar que todo lo programado para estos eventos pueda ser efectuado en tiempo y forma.

El reporte de nuestros indicadores financieros son los siguientes:

Ventas y facturación para 21-22 se aumentaron 380% en comparación con el año 20-21. Esto es bueno y nos indica que los efectos negativos de la pandemia están cada día menor y los efectos positivos de nuestros webinars y la AHR Monterrey 2021 resultó en un excelente año.

Nuestros gastos administrativos también aumentaron, sin embargo las ventas aumentaron 30% más que los gastos. Nuestras cuentas por cobrar representan solo 2 días de venta, lo que indica que Érika está haciendo un excelente trabajo en cobranzas.

Y por último, el capital total del Capítulo se aumentó más del 300%, lo cual muestra que el Capítulo es muy sólido en materia de finanzas y además, nos indica que debemos poder solventar la demanda en flujo de efectivo asociados con los dos eventos programados para 2022-2023 sin la inyección de capital, aportaciones o un financiamiento externo.

Felicidades a todos los coordinadores, gobernadores, jefes de comités, y miembros del Capítulo Monterrey por un excelente año. Se ve que el año 2021-2022 fue un Éxito Total!



Ing. Donald James Hay Soule

Tesorero

donaldjhay@gmail.com



*Cerro de la Silla*

*La Capital Industrial*

**Boletín del Capítulo Monterrey de ASHRAE Región VIII**

Vol. XXII Núm.1 Julio 2022

[www.ashrae.org](http://www.ashrae.org)

[ashraemonterrey.org](http://ashraemonterrey.org)

**COMITÉ DE MEMBRESÍA "Cumpleaños"**

Cumpleaños de Julio	
Nombre	Fecha
Manuel Alejandro Preciado	03 de Julio
José Virgilio Paulín	06 de Julio
César A. González	09 de Julio
Roger D. García Marín	20 de Julio
Miguel A. Villalobos	27 de Julio
Jaime Alejandro Clemente	28 de Julio
Mauro Rodríguez Arriquite	30 de Julio
Enrique Villanueva Luna	31 de Julio
Marisa Jiménez de Segovia	31 de Julio

Cumpleaños de Julio Estudiantes	
Nombre	Fecha
Yair Márquez de la Torre	08 de Julio

*Feliz Cumpleaños*

**Ing. Ricardo Alberto Gómez Rodríguez**  
 Líder del Comité de Membresía  
[ricardo@gruporema.com](mailto:ricardo@gruporema.com)







## COMITÉ DE CTTC “Cambio de Mesa Directiva 2022”

El pasado Jueves 09 de Junio ASHRAE Capítulo Monterrey llevó a cabo su cambio de mesa directiva 2022-2023 siendo el presidente saliente el Ing. Francisco Gastelum Camacho, y tomando posesión como nueva presidenta, la **Lic. Jeanette Hay Palacios**.

La ceremonia dio inicio a las 19:30 hrs. en las instalaciones del Casino Monterrey en el salón Fundadores, se contó con la participación de expresidentes del Capítulo, familiares, invitados especiales, la mesa directiva 2021-2022 y por supuesto la nueva Administración 2022-2023.

Este evento no hubiese sido posible sin la colaboración y apoyo de nuestros patrocinadores y aliados, otros elementos importantes fueron los comités organizadores como lo es CTTC y Comunicaciones.

El Ing. Eleazar Rivera Mata, dio la bienvenida a los asistentes e invitados especiales.

Después se realizó la bendición de los alimentos, la cual estuvo a cargo del Ing. Pedro Garza Campa. También se rindió un minuto de aplausos para nuestra compañera la Lic. Patricia de Lara (Q.E.P.D.) quien falleció días antes del evento, y quien participó en los inicios del Capítulo en diferentes comités.

Llegó la hora de entrega de reconocimientos a la mesa directiva 2021-2022, en la cual el Ing. Francisco Gastelum Camacho dirigió unas palabras a todas aquellas personas que lo acompañaron durante su presidencia, así como también compartió un reporte de los logros obtenidos durante su gestión. Uno de ellos fue el premio regional “**Golden Gavel Award**” el cual se entrega al mejor Capítulo de la Region VIII; de igual manera reconoció a tres personas que destacaron en su mesa directiva con el nuevo premio “**José Félix Rodríguez Laveaga**” el cual se instituyó en esa noche tan especial.

Lo siguiente fue la toma de protesta a la nueva Administración 2022-2023, liderada por la **Lic. Jeanette Hay Palacios** como presidenta, el encargado de tomar la protesta fue el Ing. Donald Hay Soule, quien también dirigió unas palabras para los miembros de la actual Administración.

Ya instalada como presidenta la **Lic. Jeanette Hay Palacios** compartió ante los asistentes su primer mensaje como presidenta enfatizando en la misión que tiene el Capítulo para este año, el cual es “**Crecer Fuertes Hacia el Futuro**”.



**Mesa Directiva 2022-2023 de ASHRAE Capítulo Monterrey**

(Continúa pág. 08)





**COMITÉ DE CTC "Cambio de Mesa Directiva 2022"**

**El Cambio de Mesa Directiva en Fotos**



**Familia Hay Palacios**

De Izq. a Der. Ing. Donald Hay P., Dulce Palacios, Lic. Jeanette Hay P., Ing. Donald Hay S., Ing. Jacqueline Hay P.



**Toma de Protesta**

De Izq. a Der. Ing. Donald Hay S., Lic. Jeanette Hay P.



**Comité de Asistencia y Recepción**

De Izq. A Der. Erika García, Ing. Francisco Gastelum



**Amigos del Capítulo Monterrey**

De Izq. a Der. Lic. Alejandro Guerra (AHR Expo MX.), Ing. Cuauhtémoc Aguirre (ASHRAE GDL.)

**Ing. Armando Berman Rosales**

Líder del Comité de CTC

[aberman@tecsir.com](mailto:aberman@tecsir.com)







**COMITÉ DE COMUNICACIONES “Invitación Sesión Técnica Julio 2022”**

El Capítulo Monterrey te invita a nuestra primera sesión técnica del periodo 2022-2023, la cita es el próximo Jueves 14 de Julio en el Casino Monterrey.

El tema de la sesión será **“Métodos de Protección de Incendios y Normativas”** impartido por el Dr. Marco Adolph, el patrocinador de este evento será la compañía TROX.

De igual manera nuestro comité compartirá su participación en ASHRAE al ser catalogada noche de comunicaciones.

Síguenos en nuestras redes sociales **“ASHRAE Monterrey”** para mayor información de este evento.

**ASHRAE Monterrey Chapter**

**TROX® TECHNIK**  
The art of handling air

**Sesión Técnica**  
**METODOS DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS Y NORMATIVAS**  
Expositor **Dr. Marco Adolph**

**14 DE JULIO DEL 2022**  
7:30 PM (hora centro México)

**Noche de Comunicaciones**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

- Casino Monterrey | Juan Zuazua**  
1049, Centro, 64000 Monterrey, N.L.
- Socio \$400**  
**Socio Estudiante \$150**  
**No Socio \$500**  
**No Socio Estudiante \$200**
- Incluye CENA, SESIÓN TÉCNICA, NETWORKING**

**MODALIDAD VIRTUAL**

- Registro Virtual SIN COSTO**
- <https://us02web.zoom.us/j/8110782070>

**SCAN ME**

**¡CONFIRMA TU ASISTENCIA!**  
Tel: (81)83652031  
Whatsapp: (81)10782070  
asistente@ashraemonterrey.org

@ashraemonterrey







**COMITÉ DE HISTORIA “Premio José Félix Rodríguez Laveaga”**

El pasado mes de Junio nuestro Capítulo llevó a cabo su tradicional cambio de mesa directiva 2022-2023.

Dentro de este evento ASHRAE Capítulo Monterrey instituyó el reconocimiento “**José Félix Rodríguez Laveaga**” el cual tiene como objetivo reconocer a los miembros destacados de la mesa directiva saliente, el presidente será quien decida a quienes debe entregárselo.

En esta ocasión el expresidente del Capítulo el Ing. Francisco Gastelum Camacho otorgó este galardón a: Ing. Armando Berman Rosales (**Líder del Comité de CTTC 2021-2022**), Ing. Beatriz Ortiz Llamas (**Co-Líder de CTTC Programas 2021-2022**) y a nuestro joven estudiante Pedro Abel Garza Zúñiga (**Editor de Boletín 2021-2022**) por ejercer y promover los valores fundamentales que sostienen a nuestro Capítulo: Amistad, Excelencia, Compromiso, Integridad, Colaboración y Voluntariado, valores por los cuales se distinguió el **Ing. José Félix Rodríguez Laveaga**.

Este reconocimiento se creó para honrar la memoria de uno de nuestros socios fundadores y expresidente (2005-2006), quien participó de manera continua y constante desde los inicios del Capítulo hasta el día de su fallecimiento.

**Ing. José Félix Rodríguez Laveaga (1954-2021)**



**Recibiendo Reconocimiento “José Feliz Rodríguez Laveaga”**  
De Izq. a Der. Ing. Armando Berman, Ing. Francisco Gastelum,  
Ing. Beatriz Ortiz y Pedro Garza Z.



**Editor de Boletín 2021-2022**  
Pedro Garza Z.



**Ing. Pedro Gerardo Garza Campa**  
Líder del Comité de Historia  
[pgarzac@centroclimas.com.mx](mailto:pgarzac@centroclimas.com.mx)







**Boletín del Capítulo Monterrey de ASHRAE Región VIII** Vol. XXII Núm.1 Julio 2022  
[www.ashrae.org](http://www.ashrae.org) [ashraemonterrey.org](http://ashraemonterrey.org)

**COMITÉ DE ACT. ESTUDIANTILES “Tour Técnico”**

El pasado Jueves 30 de Junio nuestro comité y el Capítulo Monterrey organizamos un evento por el día del ingeniero, el cual fue un tour técnico con jóvenes de nuestra rama estudiantil de la Universidad del Norte, de igual manera participaron estudiantes del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

Cabe resaltar que este tour, fue el primer evento del comité de actividades estudiantiles del período 2022-2023, ya estamos organizando diferentes pláticas de integración, cursos y mucho más.

Para iniciar se les dio una explicación sobre los beneficios de ASHRAE siendo miembro estudiantil y les hablamos del programa SMART START, y las ventajas que pueden recibir en su futuro y desarrollo continuo.

Posterior a esto se tuvo una exposición introductoria al funcionamiento de las máquinas de absorción por uno de nuestros expresidentes del Capítulo (2003-2004) y actual tesorero el Ing. Donald James Hay Soul, quien se aseguró que los presentes entendieran la teoría e hizo una demostración del comportamiento del amoníaco y el refrigerante 718.

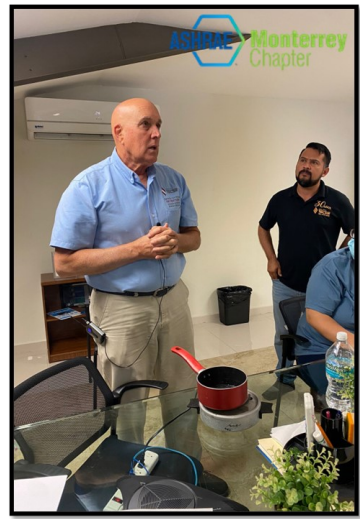
Ya para concluir con el evento se tuvo un recorrido por la planta de la empresa Grupo TECSIR para que los presentes pudiésemos ver físicamente la máquina y su estructura.

El comité de actividades estudiantiles agradece a ASHRAE Capítulo Monterrey por su apoyo para la realización de este evento, pero principalmente queremos dar las gracias a Grupo TECSIR por haber facilitado sus instalaciones, así como también a su director general el Ing. Donald Hay Soule por brindar su tiempo a futuros profesionistas.

No se olviden de seguirnos en nuestras redes sociales “ASHRAE Monterrey”, en donde estaremos publicando los próximos eventos estudiantiles y también no dejen de leer nuestros boletines mensuales.



**Panorámica de la Plática**



**Explicando el tema y haciendo una demostración**  
 Ing. Donald Hay Soule

**Ing. Lilia Sanmiguel**  
 Líder de Act. Estudiantiles  
[ashraemy.lilia@gmail.com](mailto:ashraemy.lilia@gmail.com)





## COMITÉ DE REFRIGERACIÓN "Cuartos Fríos"

La refrigeración y la congelación de productos alimenticios perecederos es una importante y fascinante área de aplicación de transferencia de calor y termodinámica. Resultado de ésta necesidad, surgieron las cámaras frigoríficas o cuartos fríos. Una cámara frigorífica o cuarto frío es un almacén en el que se genera artificialmente una temperatura, que generalmente está diseñado para el almacenamiento de productos en un ambiente por debajo de la temperatura exterior. Los productos que necesitan refrigeración incluyen frutas, verduras, mariscos y carne.

La refrigeración ralentiza los procesos químicos y biológicos en alimentos y el consiguiente deterioro y la pérdida de calidad. El almacenamiento de la vida de alimentos perecederos frescos como carnes, pescado, frutas y vegetales puede ser extendido por varios días por enfriamiento, y por varias semanas o meses por congelación. Hay muchas consideraciones en el diseño y la selección de mecanismos de refrigeración y transferencia de calor, y este capítulo demuestra la importancia de tener una base amplia y una buena comprensión de los procesos involucrados en el diseño de equipos de transferencia de calor. Por ejemplo, las frutas y los vegetales continúan respirando y generan calor durante el almacenamiento; la mayoría se congelan en un rango de temperaturas en lugar de una sola temperatura; la calidad de alimentos congelados se ve muy afectado por la tasa de congelación; la velocidad de refrigerado el aire afecta la tasa de pérdida de humedad de la adición de productos a la tasa de transferencia de calor, y así sucesivamente.

La temperatura interna depende del material que se almacenará. Una aplicación conocida es el almacenamiento de alimentos para conservarlos, como alimentos congelados, que se almacenan a temperaturas negativas. Las verduras y frutas locales se almacenan a 0 °C y las frutas tropicales y subtropicales de 5 a 13 ° C.

Sin embargo, las cámaras frigoríficas también se utilizan para productos de ingeniería, por ejemplo, para almacenar sustancias químicas a una temperatura que corresponde a la temperatura de procesamiento o para ralentizar las reacciones químicas (por ejemplo, en procesos catalizados por temperaturas o en polímeros).

Las primeras cámaras frigoríficas fueron llamadas neveros. Éste es un pozo excavado en la tierra con muros de contención, de pequeñas o grandes dimensiones e incluso con techo, que dispone de aberturas para la introducción de la nieve y posteriormente la extracción del hielo y cuya finalidad es conservarlo para poderlo usar posteriormente, cuando, de otra forma, la nieve ya estaría derretida.

Los cuartos fríos han sido una parte esencial de la industria marítima desde finales del siglo XIX. Particularmente, tales cuartos se encuentran en latitudes más cálidas, donde la comercialización de productos y el factor tiempo juegan papeles importantes para el desarrollo de industrias específicas que requieren parámetros de calidad en el producto que afectan directamente su precio en el mercado.

El estándar 15 de ASHRAE especifica el diseño, construcción, instalación y operación seguros de sistemas de refrigeración mediante el establecimiento de salvaguardias para la vida, las extremidades, la salud y la propiedad y prescribiendo estándares de seguridad. Esto incluye, pero no se limita a, la ocupación, clasificación, restricción de uso de refrigeración, restricciones de instalación, diseño y construcción de equipos y sistemas, y operación y prueba.

(Continúa pág. 13)



## COMITÉ DE REFRIGERACIÓN "Cuartos Fríos"

Considere la selección de equipos y su ubicación para un acceso seguro al personal de mantenimiento. Una revisión de seguridad del diseño de ingeniería y el diseño del equipo es recomendado con la participación del propietario, el contratista y los fabricantes de equipo.

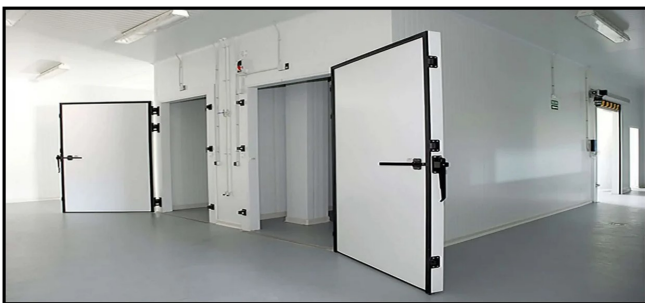
Durante el anteproyecto, la selección de un sistema de refrigeración (refrigerante como halocarbono o amoníaco, expansión directa o recirculación de líquido, etc.) debe determinarse mediante el análisis del costo del ciclo de vida. Los materiales de construcción para el techo y las paredes generalmente se diseñan con paneles estructurales compuestos de una capa sintética con aislamiento de poliuretano. Para el transporte y contención de refrigerante que sean de naturaleza ferrosa y de cobre comúnmente se pueden usar con halocarbonos. No se recomienda magnesio, zinc o aleaciones de aluminio que contienen más del 2% de magnesio en contacto con el refrigerante. Los primeros se pueden usar con amoníaco. Por otra parte, tuberías de cobre y aleaciones de latón no deben estar en contacto con el refrigerante amoniacal debido a su alta afinidad y por consecuencia, rápida corrosión.

### Consejos para Cotizar un Cuarto Frío

Desde el enfoque del usuario, para iniciar el proceso de cotización de un cuarto frío se debe tener muy clara la cadena de frío, es decir, la logística del proceso de distribución y almacenaje, pues de esto dependerá la cantidad de tiempo que el producto se mantendrá en custodia, y por consecuencia, el tamaño óptimo de la o las cámaras.

Otro factor necesario para iniciar el proceso de cotización es determinar el producto en específico a enfriar; en el caso de frutas y verduras, cada uno de ellos tiene ciclos de vida y propiedades particulares que dictaminan la temperatura y en consecuencia, los equipos necesarios en cada etapa del fruto, desde su cosecha hasta su maduración, pasando desde su custodia hasta los anaqueles. Siguiendo esta pauta, productos animales requieren para su conservación diferentes temperaturas, generalmente por debajo de 0 grados, para evitar crecimiento de microorganismos que impidan su comercialización. Esto, evidentemente lleva al diseño de cuartos con equipos mecánicos potentes para lograr abatir las temperaturas ambientales en un muy corto lapso de tiempo.

Para un diseño realmente eficiente de cuartos fríos, la ingeniería es el proceso donde se pueden salvar costos posteriores, desde la adquisición de material hasta gastos por mantenimiento y consumo energético.



Ing. Donald Edward Hay Palacios  
Líder del Comité de Refrigeración  
[donaldehy@tecsir.com](mailto:donaldehy@tecsir.com)



# REFRINOTICIAS AL AIRE

México, USA & Latinoamérica

## Quién es Refrinoticias al Aire?

La revista REFRINOTICIAS AL AIRE es la publicación más representativa del sector HVAC&R publicada de modo mensual durante más de 36 años de manera ininterrumpida desde 1986, contando con infraestructura tanto operativa como de producción propias lo que garantiza la calidad de contenidos que el público exige hoy en día.

Editada mensualmente por la empresa Buró de Mercadotecnia del Centro, S.A., empresa Editorial Mexicana que cuenta con una amplia experiencia en la industria editorial con publicaciones y campañas tanto impresas como digitales por internet, REFRINOTICIAS AL AIRE es el órgano informativo del HVAC&R, la cual fue publicada por primera vez en 1986, hoy cuenta con edición mensual impresa y digital certificada en tiraje y circulación para México, Estados Unidos de América y 21 países de Latinoamérica con contenidos en español e inglés.

## Historia

En Mayo de 1986 Buró de Mercadotecnia del Centro, S.A., lanza la primera edición de la revista REFRINOTICIAS AL AIRE con apenas 4 páginas e impresa a una sola tinta, basados en el equipo técnico y humano más elemental, buscando estrechar la comunicación en la industria HVAC&R. Consolidándose como la publicación de mayor prestigio y trayectoria en el sector HVAC&R en México.

Durante su amplia trayectoria REFRINOTICIAS AL AIRE, ha obtenido importantes reconocimientos tanto en México como en diversos países, entre los más importantes esta el nombramiento como revista oficial de **ASHRAE Capítulos Monterrey y Guadalajara**, el nombramiento como revista oficial de la ANFIR, ser la revista oficial de la AHR EXPO México el evento más importante en México y Latinoamérica para nuestra industria así como el nombramiento como revista oficial para Latinoamérica en español por parte de AHR EXPO el evento de las industria HVAC&R más grande a nivel mundial, la distinción por parte de la empresa FEMSA como uno de los medios de mayor reconocimiento e importancia en México, y recientemente el nombramiento por parte de la AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA para representar como medio a México en la cobertura de la 7ª CONFERENCIA GLOBAL ANUAL EN EFICIENCIA ENERGÉTICA celebrada en la ciudad europea de Soderbergh, Dinamarca.

Paralelamente y para fortalecer la penetración informativa de REFRINOTICIAS AL AIRE, Desde el año 2000 nace en internet **refrinoticias.com** el portal del HVAC&R de LATINOAMÉRICA, el medio digital en México para las industrias HVAC&R que cuenta con el público más amplio en internet, semana a semana este portal presenta las noticias globales del sector HVAC&R que los espectadores necesitan para estar bien informados. En este contexto semana a semana REFRINOTICIAS presenta al público el boletín electrónico **eNews** de REFRINOTICIAS, hoy en día este boletín cuenta con más de 80,000 internautas semanales que reciben las últimas noticias del sector de manera inmediata.

POR EL EDITOR "Conoce a Nuestros Aliados"



Pedro Abel Garza Zúñiga  
Editor de Boletín  
peter.garzu@gmail.com







Cerro de la Silla

La Capital Industrial

Boletín del Capítulo Monterrey de ASHRAE Región VIII

Vol. XXII Núm.1 Julio 2022

www.ashrae.org

ashraemonterrey.org

**PROGRAMA DE SESIONES TECNICAS 2022-2023**

PATROCINIOS Y TEMAS DE LAS SESIONES MENSUALES						
MESA DIRECTIVA 2022 - 2023						
MES	DIA	FORMATO	PATROCINADOR	TEMA	EXPOSITOR	NOCHE DE:
<b>2022</b>						
JULIO	14	HIBRIDO	TROX	Métodos de Protección de Incendios y Normativas	ING. MARCO ADOLPH	COMUNICACIONES
AGOSTO	11	HIBRIDO	DANFFOS	POR CONFIRMAR	POR CONFIRMAR	CTTC
SEPTIEMBRE	8	HIBRIDO	SOLER & PALAU	POR CONFIRMAR	POR CONFIRMAR	ESTUDIANTIL
OCTUBRE	13	HIBRIDO	AQ DE MEXICO	POR CONFIRMAR	POR CONFIRMAR	MEMBRESÍA
NOVIEMBRE	10	HIBRIDO	PROVEEDORA DE CLIMAS	POR CONFIRMAR	POR CONFIRMAR	PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
DICIEMBRE	8	PRESENCIAL	ASHRAE	POSADA NAVIDEÑA		
	DIA	FORMATO	PATROCINADOR	TEMA	EXPOSITOR	NOCHE DE:
<b>2023</b>						
ENERO	19	HIBRIDO	AIR CARE DE MEXICO	POR CONFIRMAR	LIC. MARISA JIMENEZ	HISTORIA
FEBRERO	09	HIBRIDO	CARRIER	POR CONFIRMAR	POR CONFIRMAR	ESTUDIANTIL
MARZO	09	HIBRIDO	SHN	POR CONFIRMAR	ING. CARLOS CAVAZOS	MEMBRESÍA
ABRIL	20	HIBRIDO	GRUPO TECSIR	POR CONFIRMAR	ING. DONALD HAY S.	DIVERSIDAD/WIA
MAYO	11	HIBRIDO	TRANE	POR CONFIRMAR	POR CONFIRMAR	EX - PRESIDENTES
JUNIO	8	PRESENCIAL	ASHRAE / PATROCINIO COMPARTIDO	CAMBIO DE MESA DIRECTIVA		



**MESA DIRECTIVA “Oficiales de Capítulo 2022-2023”**



**Presidenta**  
Lic. Jeanette Hay P.



**Presidenta Electa**  
Arq. Natalia Piñeyro C.



**Secretaria**  
Ing. Jacqueline Hay P.



**Tesorero**  
Ing. Donald Hay S.

**MESA DIRECTIVA “Gobernadores 2022-2023”**



Ing. Pedro Garza C.



Ing. Carlos Cavazos T.



Ing. Armando Berman R.



Ing. Eleazar Rivera M.



Ing. Ricardo Gómez Rdz.



Ing. Oscar Ricaño C.



Ing. Francisco Gastelum C.



MESA DIRECTIVA "2022-2023"



Líder de CTTC  
Ing. Armando Berman



Co-líder de CTTC  
Ing. Beatriz Ortiz



CTTC Programas  
Ing. Pedro Garza C.



CTTC Educación C.  
Ing. Francisco Gastelum



CTTC Concurso Regional de Tec.  
Ing. Manuel Castro



Líder de Refrigeración  
Ing. Donald Edward



Líder de Act. Gobierno  
Ing. Eleazar Rivera



Líder de Historia  
Ing. Pedro Garza C.



Líder de R.P.  
Ing. Oscar Ricaño



Líder de Membresía  
Ing. Ricardo Gómez



Líder de Comunicaciones  
Huberto Gonzalez



Líder de Trasmisiones Virt.  
Emanuel Martínez



Editor de Boletín  
Pedro Garza Z.



Webmaster  
Pedro Garza Z.



Líder de Redes Sociales  
Ing. Ricardo Ayarzagoitia



Líder de Diversidad  
Arq. Mayra Lira



Co líder de Diversidad  
Arq. Verónica Zambrano



Líder de Act. Estudiantiles  
Ing. Lilia Sanmiguel



Co líder de Act. Estudiantiles  
Arq. Alba Rodríguez



Líder de YE A  
Ing. Rolando Rubio



Líder de Sustentabilidad  
Arq. Gabriela Gómez



Líder de Bienvenida  
Lic. Félix Rodríguez



Fotógrafa de Capítulo  
Dánae Ricaño



Asistente de Capítulo  
Erika García

MONTERREY





Cerro de la Silla

La Capital Industrial

Boletín del Capítulo Monterrey de ASHRAE Región VIII

Vol. XXII Núm.1 Julio 2022

[www.ashrae.org](http://www.ashrae.org)

[ashraemonterrey.org](http://ashraemonterrey.org)

**PATROCINADORES "2022-2023"**

SHN Sistemas Hidrónicos del Norte | S&P | TRANE | Air-Care DE MEXICO | GRUPO TECSIR

**PLATINO**

Danfoss

**ORO**

PROVEEDORA DE CLIMAS

**PLATA**

TROX | Carrier

**BRONCE**

Ecochillers | bassatech Refrigeration Engineering | GRUPO REMA | Insibo | LG | clinest | CENTRO CLIMAS | SIEMENS | proveedora térmica | Taco | BELIMO

**PUBLICITARIOS**





Cerro de la Silla

La Capital Industrial

Boletín del Capítulo Monterrey de ASHRAE Región VIII

Vol. XXII Núm.1 Julio 2022

[www.ashrae.org](http://www.ashrae.org)

[ashraemonterrey.org](http://ashraemonterrey.org)

**ALIADOS Y RAMAS ESTUDIANTILES "2022-2023"**

**ALIADOS**

**RAMAS ESTUDIANTILES**

**ASHRAE EN MÉXICO**