

NEWSLETTER N°51

JUNIO 2019



Estudiantes y profesores del curso de "Evaluación Energética en Edificios" dictado por el Capítulo Argentino de ASHRAE en convenio con la UTN recorren el edificio Madero 1020 en su clase práctica de etiquetado energético.



Newsletter

Junio 2019

ASHRAE

Capítulo Argentino

<http://www.argentina.ashraechapters.org/>

EL CAPÍTULO ARGENTINO DE ASHRAE PARTICIPA DE EXPO-CONSTRUIR BUENOS AIRES, 8 Y 9 DE MAYO DE 2019

Los días 8 y 9 del pasado mes de mayo tuvo lugar la mayor exposición sobre la construcción en la ciudad de Buenos Aires. Dentro del conjunto de actividades que se llevaron a cabo en el Hotel Hilton, "ExpoConstruir" reunió a especialistas en técnicas y programas de innovación en la construcción. En este espacio participó Esteban Baccini, BEAP/OPMP Ashrae Certified, con una presentación sobre "La sustentabilidad que llegó para quedarse. Evaluación Energética de Construcciones en Diseño y Operación".



GRUPO S.G. PRESENTA EXPO CONSTRUIR® 8-9 MAYO 2019 10 A 20HS. Hilton Buenos Aires VENÍ A CONOCER EL PASEO DEL BAJO

ACTIVIDAD ESPECIAL

CONGRESO DE LA CONSTRUCCIÓN

DESARROLLISTAS ARQUITECTOS INMOBILIARIAS

MIÉRCOLES 8 DE MAYO
13:30 HS

ESPACIO INNOVACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

- > La sustentabilidad que llegó para quedarse.
- > Evaluación Energética de Construcciones en Diseño y Operación.
- > El impacto disruptivo del BIM en la Construcción y en su Comunicación.
- > El renacimiento de la estructura metálica en Argentina.

MODERADOR
Sergio Topor
> Sergio Topor y Asoc.

Carlos Grinberg
> Presidente en ARGENTINA
GREEN BUILDING COUNCIL

Ing Carlos Fraguio Ares
> CEO de Graphisoft Argentina, distribuidor oficial de Archicad

Esteban Baccini
> BEAP OPMP ASHRAE Certified

Gabriel Pierre
> CEO Brimax

Lucas Salvatore
> Idero - Director comercial

INSCRÍBASE SIN CARGO
CUPOS LIMITADOS

WWW.EXPOCONSTRUIR.COM

AGENDA Y SPEAKERS



Esteban Baccini participa del panel sobre innovación en la construcción junto a Carlos Grinberg, Lucas Salvatore, Gabriel Pierre, Carlos Fraguio Ares y Sergio Topor.



Ante una sala llena, los miembros del panel presentaron sus temas moderados por Sergio Topor.

Por la tarde del segundo día del congreso, el Ing. Pablo Echevarría dictó un workshop sobre "Evaluación Energética en Edificios y Etiquetado Energético". El Ing. Echevarría, BEAP ASHRAE Certified y docente del curso de evaluación energética dictado por el Capítulo Argentino de ASHRAE en la UTN,

presentó los lineamientos generales del proceso de evaluación energética propuesto por ASHRAE y basado en sus distintos estándares de medición para edificios construidos y por construir. La asistencia fue numerosa y al final del mismo se respondieron las preguntas formuladas por los presentes.



El capítulo argentino de ASRHAE también contó con un stand (ver foto adjunta), que funcionó en el salón de exposiciones. Allí, el Student Activities Chair, Fanco D'Atri, junto con estudiantes voluntarios, recibió a los visitantes interesados en conocer las actividades de ASRHAE en Argentina.



CURSO DE ETIQUETADO ENERGÉTICO ASHRAE – UTN

VISITA PRÁCTICA A UN EDIFICIO Y BALANCE DEL SEGUNDO AÑO DE DICTADO

Tras el éxito obtenido en 2018, en abril de 2019 comenzó a dictarse por segunda vez en América del Sur el Curso ideado por ASHRAE para la Evaluación Energética en Edificios (*Benchmarking and Assessment of Building Energy Performance*). Este año, además del curso regular dictado cada miércoles, el contenido también comenzó a dictarse en su modalidad intensiva los sábados durante todo el día, con el objetivo de atraer a los profesionales del mundo del HVAC&R residentes en el interior del país o países limítrofes.



En ambos casos, el curso tiene por finalidad: 1) proveer los lineamientos básicos para realizar una auditoría energética en edificios, 2) completar el formulario sobre EQ (coeficiente energético) elaborado por ASHRAE para tales fines y 3) formar a los profesionales para rendir las certificaciones de ASHRAE. Con una duración de 12 o 4 clases (según su modalidad regular o intensiva), el curso se dicta en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN sede Medrano), y es reconocido oficialmente por sus autoridades a raíz de un acuerdo de cooperación entre la UTN y el capítulo Argentino de ASHRAE. También incluye una visita para auditar el consumo de energía en un edificio de la ciudad

Al igual que el año pasado, este año las clases estuvieron a cargo de los siguientes docentes y miembros de ASHRAE: el Ing. Carlos Brignone, Ing. Florentino Rosón Rodríguez, Esteban Baccini, Ing. Germán Martínez, Arqta. Verónica Rosón y el Lic. Pablo Echevarría. Cada uno de ellos, según su especialidad y su experiencia docente en la UTN u otras universidades, se encarga de la preparación, traducción del material y exposición de los contenidos de las clases. En el caso de Esteban Baccini, su experiencia previa en el etiquetado energético de edificios contribuyó al buen desarrollo de las actividades prácticas, sobre todo durante la visita al edificio Madero (Madero 1020) el sábado 8 de junio.



Durante la visita al edificio Madero 1020 el sábado 8 de junio los estudiantes toman medidas y evalúan el funcionamiento de los equipos de aire acondicionado. Algunos miembros del equipo docente acompañaron a los estudiantes en el transcurso de la visita.



Los estudiantes del curso realizan las observaciones requeridas para el trabajo práctico bajo la supervisión de Pablo Echevarría, Esteban Baccini, Germán Martínez y Florentino Rosón Rodríguez.



El equipo docente a cargo del curso. De izq. a der.: Esteban Baccini, Verónica Rosón, Carlos Brignone, Pablo Echevarría, Florentino Rosón Rodríguez, Germán Martínez.



El Intendente del Edificio y alumno del curso, Sr. Ricardo Persino, explica cómo funciona el edificio (sus sistemas de HVAC, iluminación, calidad de aire interior, etc.) ante los estudiantes y algunos profesores durante la visita a Madero 1020.

Al igual que el año pasado, entre sus asistentes el curso cuenta con profesionales del mundo del HVAC&R, arquitectos, ingenieros, encargados de mantenimiento e instaladores. Los resultados de esta experiencia y aquella del año previo han llevado a la apertura de un próximo curso, que comenzará en el mes de agosto, por lo que invitamos a todos los interesados en cursarlo a comunicarse con la coordinadora general por parte de la UTN, Ing. Natalia Catalano (catalanonatalia@gmail.com). Desde la experiencia inicial en 2018, su papel como coordinadora ha permitido articular las necesidades de los alumnos y la experticia de los docentes en el marco de la Universidad.

Por último, volvemos a recordarles que el curso prepara a quienes deseen rendir las certificaciones ASHRAE que el Capítulo Argentino anualmente ofrece en Buenos Aires. Por lo que también es una oportunidad para crecer en lo profesional. Los alumnos interesados pueden informarse sobre las distintas modalidades de examen a través de sus profesores y realizar su pre-inscripción para el llamado de noviembre.



Ing. Natalia Catalano, coordinadora general del curso sobre Evaluación Energética en Edificios.

Reproducimos a continuación el contenido mínimo de las clases dictadas.

Temario

Unidad I: Introducción al curso

Unidad II: Revisión de los sistemas mecánicos, eléctricos y de iluminación de un edificio

Unidad III: Introducción a la medición y evaluación energética de edificios / benchmarking

Unidad IV: Análisis preliminar de uso de energía (Preliminary Energy Use Analysis - PEA)

Unidad V: Medición y monitoreo del rendimiento de edificios

Unidad VI: Revisión "Walk-through"

Unidad VII: Calidad del ambiente interior (IEQ)

Clase VIII: Medidas de Eficiencia Energética (EEM) - Cálculos de Ingeniería

Unidad IX: Medidas de Eficiencia Energética (EEM) - Oportunidades e Impactos

Unidad X: Informes

**Próximo curso: agosto de 2019!
¡inscripciones abiertas!
Interesados comunicarse con Natalia Catalano:
nataliacatalano@gmail.com**

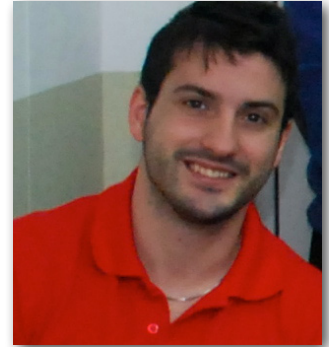
STUDENT ACTIVITIES

CHARLA DEL ESTUDIANTE BECADO, JOAQUÍN TIZEIRA, EN LA UTN LA EXPERIENCIA DE UN ESTUDIANTE EN EL WINTER MEETING 2019

El pasado 6 de junio, el estudiante becado Joaquín Tizeira compartió ante un concurrencia pública en la UTN FRBA Campus su experiencia en el ASHRAE Winter Meeting, que se llevó a cabo en Atlanta durante el mes de enero de 2019. Es requisito de todo estudiante becado por el Capítulo Argentino escribir un breve artículo sobre su experiencia, que luego es publicado en el Newsletter del capítulo. A su vez, el estudiante becado también debe realizar una presentación oral (con imágenes, powerpoint, etc.) ante estudiantes, miembros de ASRHAE y potenciales miembros del capítulo.

En el caso de Joaquín, su artículo fue publicado en el número 50 de nuestro newsletter, y su charla fue organizada junto con una presentación sobre “Geotermia aplicada en sistemas de aire acondicionado”, vinculada al proyecto Cero + Infinito de la FADU en Ciudad Universitaria.

Vale recordar que el Capítulo Argentino realiza un gran esfuerzo para poder enviar cada año a un estudiante becado. La elección del mismo se realiza a través de la evaluación, por parte del Chair de Estudiantes y de la comisión directiva del capítulo, del desempeño del estudiante a lo largo del año. Este desempeño se mide a través de una grilla de actividades, que cuenta con puntajes específicos para cada una de ellas. Esta puede consultarse en la página web del capítulo argentino, donde también puede obtenerse más información sobre la beca para participar del Winter Meeting: <http://argentina.ashraechapters.org>



Franco D'Atri
Chair del Comité de Estudiantes



COLABORA



GEOTERMIA APLICADA EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO

Presentación del proyecto y obra ejecutada utilizando un sistema geotérmico implementado en la instalación termomecánica de la obra Cero + Infinito

- ▶ Teoría y conceptos básicos de geotermia - Geólogo Rubén Galliardou (Gadef S.R.L.)
 - ▶ Presentación de la obra Cero + Infinito - Joaquín Tizeira (Passair S.R.L.)
 - ▶ Ingeniería del proyecto - Ingeniero Nerio Sierra (Estudios Sierra)
 - ▶ Sistema de control y automatización - Ingeniero Alber Hernández (Ceis)



COFFEE BREAK



CERTIFICADO DE ASISTENCIA
(SOLICITAR EN ACREDITACION)



CAPITULO ARGENTINO DE ASHRAE

Presentación del Capítulo Argentino de ASHRAE, ¿quiénes somos?, actividades realizadas, beneficios de asociarse. Ingeniero Germán Martínez (HBDP Certified & CTTC Chair - ASHRAE Member)

EXPERIENCIA WINTER MEETING

El estudiante de Ingeniería Mecánica Joaquín Tizeira, ganador de la beca que el Capítulo Argentino le ofrece al estudiante que más puntos hizo en el año, nos contará su experiencia en el Winter Meeting de ASHRAE en Atlanta y qué actividades relevantes pudo presenciar!



FREE



JUEVES 6 DE JUNIO - 19HS
UTN FRBA CAMPUS (MOZART 2300 CABA)

Entrada libre y gratuita, estar 15 minutos antes para acreditación

El encuentro comenzó con una breve presentación por parte de Germán Martínez, quien explicó a los presentes cuál es el funcionamiento de ASHRAE e invitó a los interesados a interiorizarse en los beneficios que ofrece esta organización internacional. A continuación habló Joaquín, quien contó cuáles fueron sus actividades como estudiante durante el Winter Meeting. Participó de sesiones prácticas guiadas por los organizadores del encuentro, pudo conocer a otros estudiantes de distintas partes del mundo, y valoró la posibilidad de contactarse y conocer cuáles son las exigencias de la profesión en otros ámbitos laborales.



Al inicio del encuentro, Germán Martínez realiza una breve presentación sobre los objetivos y funcionamiento de ASHRAE ante los presentes.



Joaquín Tizeira, el estudiante becado por el Capítulo Argentino para asistir al Winter Meeting, describe su participación en el mismo ante una nutrida concurrencia de estudiantes.

Seguidamente, tanto Tizeira como Nerio Sierra, miembro de ASHRAE, presentaron el proyecto "Geotermia aplicada". Sierra se centró en la ingeniería de este proyecto vinculado a la geotermia, mientras que Tizeira explicó cuáles fueron las premisas del proyecto Cero + Infinito. El encuentro concluyó con las intervenciones del geólogo y los expertos en controles y automatización vinculados al proyecto.



El estudiante Joaquín Tizeira y el Ing. Nerio Sierra presentan el proyecto "Cero + Infinito" ante los presentes.



El encuentro contó con más de 120 asistentes, que llenaron la sala durante las dos horas en las que transcurrió.



HVAC&R INDUSTRY NEWS

UNA NUEVA ORDENANZA SOBRE ENERGÍA EN LA CIUDAD DE NUEVA YORK PRETENDE REDUCIR LAS EMISIONES EN UN 40%.

Los grandes edificios, tanto antiguos como nuevos, en la ciudad de Nueva York deberán reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a través de modernizaciones y otras estrategias. El objetivo de la ciudad es reducir las emisiones en un 40% en 10 años, y las construcciones son responsables del 67% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Días pasados, el Municipio aprobó una cuota de emisiones que limitará la cantidad de CO₂/m² que los edificios grandes pueden emitir legalmente.



ASHRAE FIRMA TRES MEMORANDOS DE ENTENDIMIENTO CON LOS SOCIOS DE LA INDUSTRIA (MOU).

El primer MOU es entre ASHRAE y el Departamento de Energía de EE. UU. Las organizaciones acordaron trabajar juntas para mejorar el uso eficiente de la energía, la resistencia y el rendimiento del edificio. El segundo MOU de ASHRAE es con la Asociación Internacional de Energía del Distrito; este MOU exige que las organizaciones promuevan las mejores prácticas de la industria, aumenten la educación y la concientización, y más. El tercer MOU es con el Instituto Americano de Arquitectos y solicita una colaboración más estrecha para continuar promoviendo los avances de un entorno construido más sostenible.

ASHRAE ACONDICIONA UN EDIFICIO NET ZERO PARA SER SU NUEVA SEDE CENTRAL.

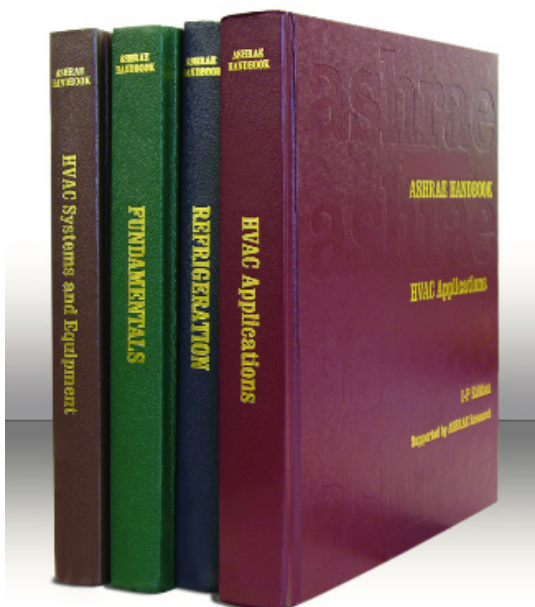
La sede mundial de ASHRAE se convertirá en un lugar de destino para los representantes de la industria, visitantes desde todo el mundo y que buscan obtener una mejor comprensión del movimiento de construcción de alto rendimiento. Nuestra sede será un centro de capacitación importante y representativo del diseño de sistemas de vanguardia. Entendemos que nuestro proyecto de alto perfil será observado de cerca por la industria global de la construcción. Es por eso que la presencia en la web es una herramienta clave para ofrecer contenido educativo, informativo y útil para miembros, socios, medios de comunicación y otras partes interesadas a medida que mostramos la sostenibilidad en acción, la resistencia que excede las provisiones de los estándares de calidad de aire interior y energía de ASHRAE y las soluciones integrales del costo efectivo de la construcción.

Además, ashrae.org/newhq le brinda la oportunidad de agregar su nombre a la creciente lista de partidarios del nuevo edificio de la sede mundial de energía net-cero de ASHRAE a través de su contribución a nuestra campaña de construcción de la misma.

Durante cerca de 125 años, ASHRAE se ha comprometido a promover las artes y la ciencia de HVAC & R y este edificio servirá como un “laboratorio viviente” que inspirará a otros a transformar edificios para un futuro sostenible.



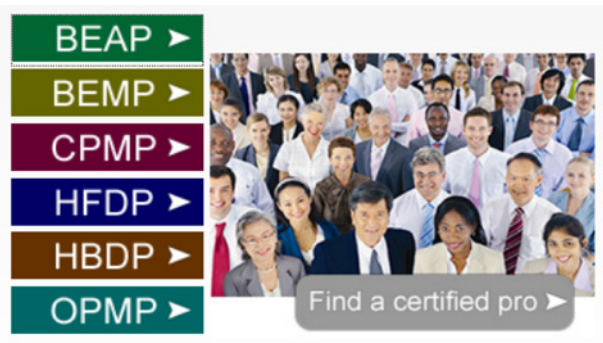
AHORA DISPONIBLE EN EL PORTAL DE TECNOLOGÍA



El Manual ASHRAE 2019 — Aplicaciones HVAC ahora está disponible para descargar desde el Portal de Tecnología ASHRAE. Para descargar el volumen completo o capítulos individuales, solo debe iniciar sesión con su dirección de correo electrónico y su contraseña en <https://www.ashrae.org/technical-resources/technology-portal>

La entrega de copias impresas comenzó el 3 de junio a los miembros elegibles. Póngase en contacto con cservice@ashrae.org si tiene preguntas.

EXÁMENES PARA CERTIFICACIONES ASHRAE: ¡¡INSCRIPCIONES PARA EL LLAMADO DE NOVIEMBRE!!



Nueva Certificación en HVAC&R “HVAC Designer”

Estimados socios y amigos de ASHRAE, invitamos a todos los interesados a rendir alguna de las certificaciones profesionales propuestas por ASHRAE en el próximo llamado a examen, que se llevará a cabo en el mes de noviembre, en coincidencia con la Noche de ASHRAE y el Torneo de Golf. Dado que es condición para los capítulos por fuera de los Estados Unidos contar con un cupo mínimo de candidatos a examen, solicitamos a quienes estén interesados en rendirlas se comuniquen con nosotros lo antes posible para **realizar una pre-inscripción**.

Además, aprovechamos la ocasión para anunciarles la aparición de una nueva certificación profesional: el “HVAC&R Certified”, que les otorgará una ventaja competitiva al obtener una certificación ASHRAE en diseño HVAC. Los profesionales que han demostrado su conocimiento y experiencia en la industria de HVAC&R han obtenido más de 3,000 certificaciones.

La certificación “Certified HVAC Designer (CHD)” valida la competencia del HVAC Designer, que siendo ingeniero o trabajando junto a uno, podrá hacer lo siguiente:

- Diseñar sistemas de HVAC para cumplir con los requisitos de construcción/proyecto, incluidos cálculos de carga, selección y dimensionamiento de equipos
- Diseñar salas de equipos mecánicos, y
- Realizar el diseño de conductos y tuberías así como el desarrollo de planos de HVAC para habilitaciones y construcción.

Quienes deseen obtener más información al respecto, pueden dirigirse a:

<https://www.ashrae.org/professional-development/ashrae-certification>

O consultar con:

Esteban Baccini: ebaccini@mideacarrier.com

Guillermo Massucco: argentina.ashrae@gmail.com

Florentino Rosón Rodríguez: f.roson@supercontrols.com.ar

Profesionales certificados en Argentina hasta la fecha:

NOMBRE	EMPRESA	TIPO	PROV.	PAÍS
ESTEBAN BACCINI JAUREGUI	CARRIER S.A	BEAP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
ESTEBAN BACCINI JAUREGUI	CARRIER S.A	OPMP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
DIEGO CARDACI	BGH	BEAP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
DIEGO CARDACI	BGH	HBDP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
PABLO ESPINO	CARRIER SA	OPMP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
SANTIAGO GUERCI	NRGPAMPA	BEMP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
LUIS LUCHESSI	LUCHESSI	OPMP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
MARIA VERÓNICA ROSON	SUPERCONTROLS S.A.	BEAP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
SANTIAGO VELEZ		BEMP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
ANDERSON LETTI	ESTUDIO GRINBERG	BEMP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
GERMÁN MARTÍNEZ	AA2000	HBDP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
PABLO ECHEVARRIA	ECHEVARRIA ROMANO	BEAP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
SANTIAGO VELEZ		HBDP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
FRANCISCO MINOYETTI	FRANCISCO MINOYETTI	BEMP	BUENOS AIRES	ARGENTINA
SANTIAGO VELEZ		CPMP	BUENOS AIRES	ARGENTINA

Puede consultarse la lista de profesionales certificados en la Argentina y en otros países en la siguiente página web:

<https://www.ashrae.org/education--certification/certification/find-an-ashrae-certified-professional>

El próximo noviembre, no dejen pasar esta excelente oportunidad para obtener las certificaciones, que les abrirán las puertas en términos profesionales tanto a nivel nacional como internacional.

COMITÉ DE RESEARCH PROMOTION INVITACIÓN A PATROCINADORES PARA LAS ACTIVIDADES DEL CAPÍTULO ARGENTINO 2019

El Capítulo Argentino de ASHRAE se complace en invitar a participar como Sponsors de las actividades que está desarrollado durante el año 2019 a todas las empresas y consultores vinculados al mundo del HVAC&R y la construcción sustentable. El cronograma de actividades para la segunda mitad de 2019 incluye seminarios técnicos, capacitaciones para profesionales en HVAC&R y, en el mes de noviembre, como hemos hecho en los últimos años, se completará la grilla de actividades con el tradicional Torneo de Golf, la Noche ASHRAE y los exámenes para obtener las Certificaciones Profesionales de ASHRAE. **Dado que las principales actividades del capítulo se realizan en el mes de noviembre, esta es una excelente oportunidad para convertirse en sponsor si es que aún no lo es.**



Esteban Baccini
Chair del Comité de
Research Promotion

Cada Categoría de Sponsoreo incluye menciones en todas las comunicaciones que el Capítulo realice.

A saber:

- *Página web ASHRAE Capítulo Argentino durante todo el año*
<http://www.argentina.ashraechapters.org/>
- *Publicaciones diarias en Facebook, LinkedIn, Whatsapp y Twitter*
- *Newsletter regional con llegada a más de 23.000 profesionales y empresas del rubro*
- *La inclusión en banners, gacetillas de difusión de eventos y distinciones especiales en todos los eventos programados y así como también en aquellos fuera del cronograma, que se realizarán durante el período.*
- *Invitaciones adicionales y sin cargo de acuerdo a la categoría de Sponsor para todos los eventos.*

Las categorías de sponsoreo se dividen de la siguiente manera:

CATEGORIA DIAMOND

- *Adicional invitaciones: 4 (cuatro) para todos los eventos*
- *Exposición logo y banner: Diamond*
- *El valor de esta categoría será de \$ 42.640.-*

CATEGORIA PLATINUM

- *Adicional invitaciones: 3 (tres) para todos los eventos*
- *Exposición logo y banner: Platinum*
- *El valor de esta categoría será de \$ 31.270.-*

CATEGORIA GOLD

- *Adicional invitaciones: 2 (dos) para todos los eventos*
- *Exposición logo y banner: Gold*
- *El valor de esta categoría será de \$ 19.530.-*

CATEGORIA SILVER

- *Adicional invitaciones: 1(una) para todos los eventos*
- *Exposición logo y banner: Silver*
- *El valor de esta categoría será de \$ 11.370.-*

En caso de querer participar les solicitamos nos expresen su voluntad comunicándose con Astrid Pizarro:
apizarro@grundfos.com



Astrid Pizarro

o **María Grasso:** mgrasso@e-y-a.com.ar

O escribiendo a:

argentina.ashrae@gmail.com

Para más información puede consultar la siguiente página web:

<http://www.argentina.ashraechapters.org/>



María Grasso

Podrán encontrar el listado de sponsors actuales para 2019 en la contratapa de esta publicación. **A todos ellos, nuestro más profundo agradecimiento.**

ACOMPAÑANDO LAS ACTIVIDADES
DE ASHRAE DURANTE EL 2019



SPONSORS DIAMANTE



SPONSORS PLATINO



SPONSORS ORO



SPONSORS PLATA



ADHIEREN



Si te interesa sumarte como Sponsor, enviar mail a argentina.ashrae@gmail.com <http://argentina.ashraechapters.org>



<http://www.argentina.ashraechapters.org/>

<http://region12.ashraeregions.org/>

<http://www.ashrae.org>



<https://www.facebook.com/ashrae.argentinachapter>

¿Todavía no es miembro?

A todos los interesados, los invitamos a asociarse a ASHRAE y disponer de la información tecnológica más avanzada así como también de disfrutar de los beneficios proporcionados por esta gran institución. Una importante ventaja para quienes devienen miembros es que pueden recibir de forma gratuita el ASHRAE Handbook cuyo costo es de U\$D 209. Podrán encontrar más información en:

www.ashrae.org

Cuota Anual Miembros u\$s 206⁰⁰

Cuota Anual Estudiantes u\$s 21⁰⁰