

NEWSLETTER N°55

AGOSTO 2020

 **ASHRAE** Argentina Chapter

BOG (Board of governors) 2020-2021



Presidente:
Lic. Pablo Echevarria



Presidenta Electa:
Arq. Veronica Roson



Vice-Presidente:
Guillermo Massucco



Tesorero:
Ing. Matías Maguiña



Secretario:
Franco D'Atri



Vocal 1:
Ing. German Martinez



Vocal 2:
Ing. Carlos Grinberg



Vocal 3:
Ing. Jose Maria Alfonsin



Newsletter

Agosto 2020

ASHRAE

Capítulo Argentino

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

NUEVO LEMA PRESIDENCIAL Y PRESENTACIÓN DEL PRESIDENTE DE ASHRAE 2020-2021: “THE ASHRAE DIGITAL LIGHTHOUSE AND INDUSTRY 4.0”

Charles E. Gullledge III, HBDP, LEED AP, Fellow ASHRAE, será el nuevo presidente de ASHRAE para el período 2020-2021. Gullledge trabajó anteriormente en la Junta Directiva de ASHRAE como Presidente electo, Tesorero, Vicepresidente y Director-at-large.

Por su tiempo y dedicación a ASHRAE y a la industria, ha recibido numerosos premios, entre ellos el Exceptional Service Award, Distinguished Service Award, Chapter Service Award, Regional Award of Merit, dos ASHRAE Technology Awards y el Dan Mills Technology Award.

Su lema para el año 2020-2021 de ASHRAE es “El Faro Digital de ASHRAE y la Industria 4.0” (The ASHRAE digital lighthouse and industry 4.0).

Consultado acerca del lema, aclaró: “¿Por qué deberíamos participar en la transformación digital? Para obtener una ventaja competitiva entre nuestros pares, posicionarnos como el recurso de referencia para los clientes, mejorar los márgenes, proporcionar un mayor valor y atraer y retener una fuerza de trabajo digitalmente especializada”.

Además de su tiempo dedicado a la Junta Directiva, Gullledge se desempeñó como presidente del Members Council y del Advisory Committee del Presidente-Electo, fue Presidente del Comité de Finanzas, Presidente del Comité Ad Hoc de Membresía en Standards, Presidente del Comité de Desarrollo para Recaudación de fondos, y Orador Distinguido de ASHRAE (DL). Ha desempeñado funciones de liderazgo dentro ASHRAE en muchos comités permanentes, comités técnicos y comités ad hoc presidenciales.

El tema de Gullledge se centra en reinventar la industria de la construcción y el lugar de ASHRAE en ella, integrando no solo segmentos de la industria, sino también tecnología.

Además de sus contribuciones a ASHRAE, la carrera de Gullledge en HVAC abarca más de 36 años. Ingresó a la industria como ingeniero en capacitación con Parsons Brinckerhoff Quade & Douglas, trabajando en infraestructura de sistemas de tránsito, túneles vehiculares y puentes móviles. Durante su carrera, ha servido al mundo de la construcción en los roles de ingeniero consultor y contratista de diseño y construcción. Actualmente, Gullledge es Ingeniero Mecánico Senior de Environmental Air Systems, LLC.



*Charles E. Gullledge III
Presidente de ASHRAE 2020-2021*

CARTA DEL NUEVO PRESIDENTE DEL CAPÍTULO ARGENTINO DE ASHRAE: LIC. PABLO ECHEVARRÍA.

Estimados Miembros de ASHRAE:

Es para mí un honor haber sido designado en este puesto, espero estar a la altura del mismo y poder colaborar para seguir fortaleciendo a ASHRAE y al Capítulo Argentino.

Las circunstancias son muy diferentes de las que imaginaba hace un año atrás cuando me lo propusieron. La pandemia que se desató en estos últimos meses cambió el mundo y nuestra forma de trabajo de un día para el otro. Me enorgullece haber visto que el Capítulo Argentino de ASHRAE estuvo a la altura de las circunstancias y desde el primer día estuvo trabajando en el tema: En febrero y marzo debatiendo internamente a partir de los documentos preparados por ASHRAE y trabajando para adaptarlos a la situación local. En abril se vieron los frutos de ese trabajo, primero en la Sección Bolivia y luego en el seminario brindado para todo el capítulo. El desafío ahora es seguir haciendo de ASHRAE la referencia en cuanto a Calidad de Aire Interior durante la reapertura y normalización de las actividades durante los próximos meses.

La crisis nos obligó a replantear todas las actividades: Las reuniones mensuales pasaron a ser online, las charlas técnicas y de estudiantes se brindaron a través de plataformas virtuales e incluso el curso de Building EQ que dictamos junto con la UTN se adaptó completamente a la nueva modalidad, sin perder contenidos ni convocatoria.

Debemos reconocer y aprovechar la oportunidad que esto nos ofrece. La asistencia a las charlas técnicas pasó de un promedio de 60 personas a más de 200, de todo el país y la región. Esto nos muestra la manera de seguir con el camino que iniciamos en marzo del año pasado con el encuentro realizado en Mendoza junto con el Capítulo de Chile: Lograr que el capítulo Argentino de ASHRAE sea auténticamente federal y alcance a todo el país, no limitarlo al Área Metropolitana de Buenos Aires. Y hacerlo en estrecha colaboración con los demás capítulos y miembros de la región. En este 2020 el Capítulo Argentino cumplió 15 años y no queremos dejarlo pasar sin reconocer la visión de los fundadores del mismo, muchos de los cuales continúan trabajando y colaborando hasta el día de hoy. Esperamos poder hacerlo personalmente antes de fin de año.

También debemos trabajar con los estudiantes. Tenemos muchos miembros estudiantes, debemos brindarles las herramientas y las oportunidades para que descubran las maravillas de esta profesión y puedan integrarse y crecer en el mundo del trabajo con la mayor facilidad posible.

Por último, quiero agradecer a Guillermo Massucco por la extraordinaria labor llevada a cabo durante estos dos años,



*Lic. Pablo Echevarría
Presidente del Capítulo Argentino de
ASHRAE 2020-2021*

a todos los miembros que han trabajado y continúan trabajando desde los diferentes comités, y a los sponsors, cuya colaboración nos permite llevar a cabo las diferentes actividades.

Como pueden ver, tenemos por delante un año con muchas metas y muchos proyectos. Por eso invito a todos los miembros a acercarse y participar, de las reuniones mensuales, de los grupos o en la forma que quieran proponer, para lograr que el Capítulo Argentino siga afianzándose en este camino.

Muchas gracias,

Pablo Echevarría

Presidente Capítulo Argentino de ASHRAE

Período 2020-2021

ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE CTTC

Las actividades del Comité de Transferencia Tecnológica (CTTC) han continuado con el objetivo principal de tratar temas de interés. La frecuencia de las charlas, que a nuestro entender ya era buena, se ha incrementado dado la utilización del recurso de la reunión virtual.

Ahora les llamamos webinars con mucha naturalidad. Siguen siendo seminarios o las charlas técnicas de siempre, pero llegamos por otro medio.

Hemos adaptado y ampliado nuestro enfoque cuando detectamos que el público que accede a nuestros seminarios actuales tiene otros intereses. Esto se manifiesta en las encuestas que solicitamos al final de los webinars, lo cual nos enriquece como asociación y como comunidad ASHRAE.



Ing. Germán Martínez
Chair de CTTC

La calidad del aire ambiental se ha convertido en uno de los temas centrales del comité de CTTC en el contexto de la pandemia.

En las recientes actividades hemos atendido temas relativos al asunto que nos interpela principalmente: el COVID-19. Por ello, hemos tratado temas vinculados con la ventilación de espacios y humedad relativa, a su vez relacionados con la Calidad del Aire interior. También hemos hablado de las Estrategias de las Instalaciones de HVAC para abordar temas relacionados con la pandemia.

También realizamos otras charlas no relacionadas con la pandemia, pero no menos actuales. Las mismas tuvieron una presencia notable de asistentes, como sucedió en los webinars sobre Refrigeración y Calefacción en viviendas.

El comité de CTTC también ha dado importancia a temas fuera de la agenda “Covid-19”, como es el caso de este webinar sobre calefacción en viviendas.

Hemos contado con oradores como la Ing. Paula Hernández, la Arq. Verónica Rosón, el Ing. Juan Pablo Sánchez, Jorge Velazco de NAFA, la Arq. Andrea Lambruschini, el Lic. Pablo Echevarría y Jorge Gallardo. Nuestro agradecimiento a todos ellos.

La organización de los webinars implica no solo la selección de temas, búsqueda de los oradores y el establecimiento de una fecha. También incluye la revisión de la temática en sus detalles, el cumplimiento de los principios que atiende ASHRAE, la generación de los flyers para la difusión y la difusión propiamente dicha. Con esta enumeración de actividades quiero destacar a quienes participan de estas acciones.

Este mes hablamos también con estudiantes de la UTN Regional Buenos Aires de la carrera de Ingeniería Mecánica sobre la implicancia de ASHRAE en el mundo del HVAC&R. Se sumaron Franco D’Atri y María Grasso del Comité de Estudiantes para hablar con los alumnos.

También hemos continuado impartiendo charlas relativas a ASHRAE como asociación. Explicamos e informamos sus objetivos, la información técnica disponible, los cursos y lo que representan las certificaciones. En estas presentaciones también hablamos sobre los beneficios que implica ser socio ASHRAE.

Este mes de julio arrancamos un nuevo ciclo en la organización. Seguiré en el cargo como responsable de este comité que llamamos CTTC. A partir del nuevo enfoque del Presidente de ASHRAE a nivel global, ya estamos organizando las próximas actividades, sobre las cuales irán recibiendo el comunicado por los canales de siempre.

Espero verlos en los próximos encuentros.

Saludos cordiales,

Ing. Germán Martínez

ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE STUDENT ACTIVITIES

Es un honor para mí volver a liderar este comité en Argentina. Ya es el tercer año que, junto con un gran equipo de trabajo, estamos permanentemente generando nuevas actividades y contactos entre los estudiantes del país. Hoy comienza el nuevo período 2020-2021 de ASHRAE y junto a las nuevas autoridades del Capítulo Argentino estamos preparados para afrontar los próximos desafíos. En los últimos meses nos vimos afectados por el contexto mundial de la pandemia COVID-19 pero a pesar de esta situación tan delicada y preocupante, es un orgullo haber sido parte de una postura tomada por ASHRAE en brindar todo tipo de asesoramiento técnico, experiencias, recomendaciones, etc. para combatir o mitigar los riesgos de contagio.



Franco D'Atri
Chair de Student Activities

Una de las cosas a destacar de esta pandemia es que nos ha mostrado una nueva forma de trabajar y comunicarnos por medio de las diversas plataformas virtuales que hacen posible esta interacción en tiempo real. Desde el Comité de estudiantes supimos aprovechar estas herramientas para fomentar la interacción entre los estudiantes del país, así como también con estudiantes de toda Latinoamérica, y los resultados han sido muy motivadores. A continuación, podrán ver un resumen de las actividades destacadas de los estudiantes del Capítulo Argentino de ASHRAE:

ASHRAE Santa Cruz Student Branch | ASHRAE Argentina Chapter

WEBINAR

- free -

Lic. Pablo Echevarría
(ASHRAE BEAP Professional Certified)

Enfermedades de Transmisión aérea y Estrategias para enfrentarlas

Organizada por O. Joaquín Ledezma
(Santa Cruz Student Branch Advisor - LEED GA®)

26/03/2020: Primer evento virtual del Capítulo Argentino de ASHRAE organizado por el Santa Cruz Student Branch. Un punto de partida para una nueva metodología de transferencia de tecnología con resultados increíbles, alcanzando una audiencia y un alcance importantísimo.

02/04/2020: Debido a la alta concurrencia en el evento anterior se decidió ampliar el contenido del evento sumando a más profesionales de la industria. De nuevo de la mano del Santa Cruz Student Branch.

ASHRAE Santa Cruz Student Branch | ASHRAE Argentina Chapter

free - Tech Session

WEBINAR

ESTRATEGIAS DESDE LA INGENIERÍA PARA CONTRIBUIR A LA ATENUACIÓN DE LA PANDEMIA

Lic. Pablo Echevarría
ASHRAE BEAP Professional Certified
"Enfermedades de transmisión aérea y estrategias para enfrentarlas"

Jorge Velasco
CAFS - NCT | NAFA International Director
"Instalación, Operación y Mantenimiento en sistemas de Filtración"

Ing. Juan Pablo Sánchez
"Medidas asistenciales tomadas por los hospitales y su impacto en el control de las instalaciones y equipos"

STUDENTS webinar

Estándares ASHRAE para la calidad de aire interior



Cristhian Felipe Estrada Castro
Presidente Rama Estudiantil Univalle

Standard 62.1
VENTILACIÓN PARA UNA ACEPTABLE CALIDAD DE AIRE INTERIOR



Daniela Díaz García
Rama estudiantil Monterrey

Standard 55
CONFORT TÉRMICO AMBIENTAL



Germán Krawiec
Presidente National Technological Student Branch

Experiencia Winter Meeting 2020



VIERNES
15/5/2020

CIERRE - Ing. Walter Lenzi
Beneficios de ser estudiante ASHRAE





Actividad libre y gratuita sin límites de asistencia

15/05/2020: este fue quizás el evento más importante del período: 3 estudiantes, 4 Capítulos, 2 Regiones y más de 500 asistentes! Nos unimos junto con el Capítulo de Monterrey y Colombia para organizar un evento increíble, contando además con la participación de lujo del Ing. Walter Lenzi (Brasil Chapter), hoy nuestro RVC para la Región XII. No solamente se expusieron temas técnicos de interés sino que también tuvimos el honor de escuchar la experiencia de Germán Krawiec en el Winter Meeting 2020. Recordemos que Germán junto con Martín Sírto fueron becados por el Capítulo Argentino de ASHRAE para asistir a dicho evento. ¡Agradecimiento infinito a nuestros sponsors que hacen posible continuar con esta tradición!

13/05/2020: Nuevamente el Santa Cruz Student Branch organizando un magnífico evento junto con profesionales del rubro hospitalario dando una interesante presentación acerca de la ventilación en quirófanos.

BOLIVIA SECTION & SANTA CRUZ STUDENT BRANCH INVITAN:

VENTILACIÓN PARA DISMINUIR EL RIESGO DE INFECCIONES POR VÍA AÉREA APLICADA A QUIRÓFANOS



STUDENTS webinar

HVAC en salas de aislamiento para pacientes infectocontagiosos



Pablo Diaz
Vice presidente Sección Técnica ETN°14 Libertad Student Branch

HVAC Design Manual for Hospitals and Clinics



Martín Sírto
Presidente UTEC Sustentable Student Branch

Experiencia Winter Meeting 2020



VIERNES
19/6/2020

MODERADOR - Joaquín Ledezma
Advisor Santa Cruz Student Branch (Bolívia)
Presentación ASHRAE

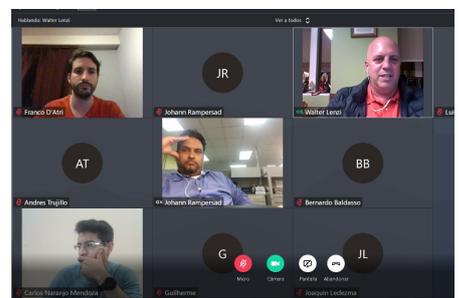
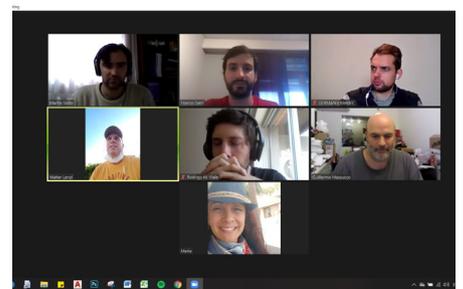


19/06/2020: El ETN°14 Student Branch organiza una charla acerca de instalaciones hospitalarias donde participa Martín Sírto, presidente del UTEC Sustentable Student Branch comentando su experiencia en el Winter Meeting 2020 como previamente lo había hecho su compañero de viaje Germán Krawiec. El evento fue moderado por Joaquín Ledezma, Advisor del Santa Cruz Student Branch.

14/07/2020: Último webinar realizado en el período 2019-2020. Nuevamente de la mano del Santa Cruz Student Branch, el Branch más activo de nuestro Capítulo (que vale aclarar, pertenece a la Bolivia Section). En esta ocasión Luciana Coimbra, presidenta del Branch, junto con Esteban Baccini (de Argentina) se reúnen para exponer la situación moderna de los distintos refrigerantes utilizados en la industria.

The poster is for an ASHRAE webinar titled "Refrigerantes ASHRAE Standard 34". It features the ASHRAE logo and "Santa Cruz Student Branch" branding. The date is "Martes 14/07/20". The topics listed are: Tipos de refrigerantes, Evolución de los refrigerantes, Protocolo de Montreal y Kyoto, and Impacto ambiental. The speakers are Luciana Coimbra Rosado (Estudiante Ingeniería Civil, Presidente Santa Cruz SB) and Esteban Baccini (BEAP & OPMP ASHRAE Certified, BEQ Committee Member). The moderator is Joaquín Ledezma (Santa Cruz SB Advisor). The background shows various refrigerant cylinders and a globe.

Además, no solamente organizamos Webinars y sesiones técnicas. También nos hicimos del tiempo para organizar videollamadas y encuentros virtuales para conocernos aún más y también para proponer más actividades de interacción. Algunas de ellas son...



CURSO ETIQUETADO ENERGÉTICO ASHRAE-UTN

Hemos finalizado la séptima edición del “Curso de Evaluación Energética en Edificios” en la UTN.BA (<http://utn.ba/>), que debido al aislamiento social preventivo y obligatorio se realizó en forma 100% virtual. La modalidad resultó muy exitosa, con excelentes devoluciones por parte de los alumnos y una experiencia muy positiva desde el lado docente.

El curso está dirigido a ingenieros, arquitectos, estudiantes de los dos últimos años de las carreras de Ingeniería y Arquitectura y otros Profesionales con, al menos, 2 años de experiencia en el rubro del HVAC&R. El mismo está diseñado para proporcionar los conocimientos básicos necesarios para realizar auditorías energéticas de edificios y prepararse para la certificación ASHRAE Building Energy Assessment Professional (BEAP-ASHRAE).

Durante la primera parte del curso, se presentan los métodos y procesos necesarios para la evaluación y certificación energética en un edificio. Durante las últimas semanas los estudiantes realizan un trabajo de campo sobre un edificio real. Este trabajo implica la realización de un análisis preliminar del uso de energía, una revisión “walk-through”, mediciones de la Calidad del Ambiente Interior (IAQ), análisis de medidas de eficiencia energética, informes posteriores a la auditoría y preparación de la presentación de Building EQ. El mismo es guiado por profesionales certificados con el objetivo de calificar el coeficiente energético de un edificio (o realizar la calificación “Building EQ”).

La próxima edición, que inicia el 26 de agosto, se llevará a cabo durante 12 miércoles, de 19 a 22 hs, y también será 100% virtual, con clases sincrónicas.



Ing. Natalia Catalano
Responsable del curso UTN



UTN.BA **ASHRAE Argentina Chapter**

Curso Evaluación Energética en Edificios

Dictado por Profesionales de ASHRAE

Inicia el 26/8

- * Duración: 3 meses
- * Miércoles de 19 a 22 hs

Charla Informativa: 12/8, post Seminario ASHRAE: PROCEDIMIENTOS PARA AUDITORIAS ENERGETICAS – Inscripción Seminario: <https://forms.gle/HZJPTohmojGeKS7C6>

Mas información y link inscripción al Curso: <https://lnkd.in/ex-dV2K>

Contacto: Ing. Natalia Catalano: ncatalano@frba.utn.edu.ar / Wapp: 15-3214-4675

Miembros ASHRAE 15% de descuento: es importante destacar que los miembros de ASHRAE tienen un beneficio de un 15% de descuento en el arancel del curso. Para obtenerlo será necesario contactar a la coordinación del curso antes de abonar el arancel. En este sentido, pueden preinscribirse al curso y, una vez hecho esto y antes de abonar, mandar un mail a Natalia Catalano para avisar que son miembros de ASHRAE y obtener en consecuencia el descuento del 15%.

Para mayor información (programa, profesores, funcionamiento de la cursada, etc.), pueden acceder al sitio web de la UTN.BA:

<https://sceu.frba.utn.edu.ar/cursopresencial/evaluacion-energetica-en-edificios>

A continuación transmitimos información de interés que también encontrarán en la página web del curso:

OBJETIVOS Generales

- *Transmitir conciencia acerca de la importancia del uso eficiente de la energía en edificios;*
- *Difundir “buenas prácticas” en relación al uso de energía en edificios;*
- *Completar la formación de profesionales para que puedan llevar a cabo auditorías energéticas en edificios y proponer planes de mejora;*
- *Transmitir los conocimientos básicos requeridos para la certificación ASHRAE Building Energy Assessment Professional BEAP.*

DESTINATARIOS

- *Ingenieros;*
- *Arquitectos;*
- *Estudiantes de los dos últimos años de las carreras de Ingeniería y Arquitectura;*
- *Profesionales con, al menos, 2 años de experiencia en el rubro HVAC*
- *** Se sugiere tener conocimientos del idioma inglés (no excluyente).*

COMITÉ DE GOVERNMENT AFFAIRS PREVENCIÓN DEL CONTAGIO COVID-19

Olivos, Julio de 2020,

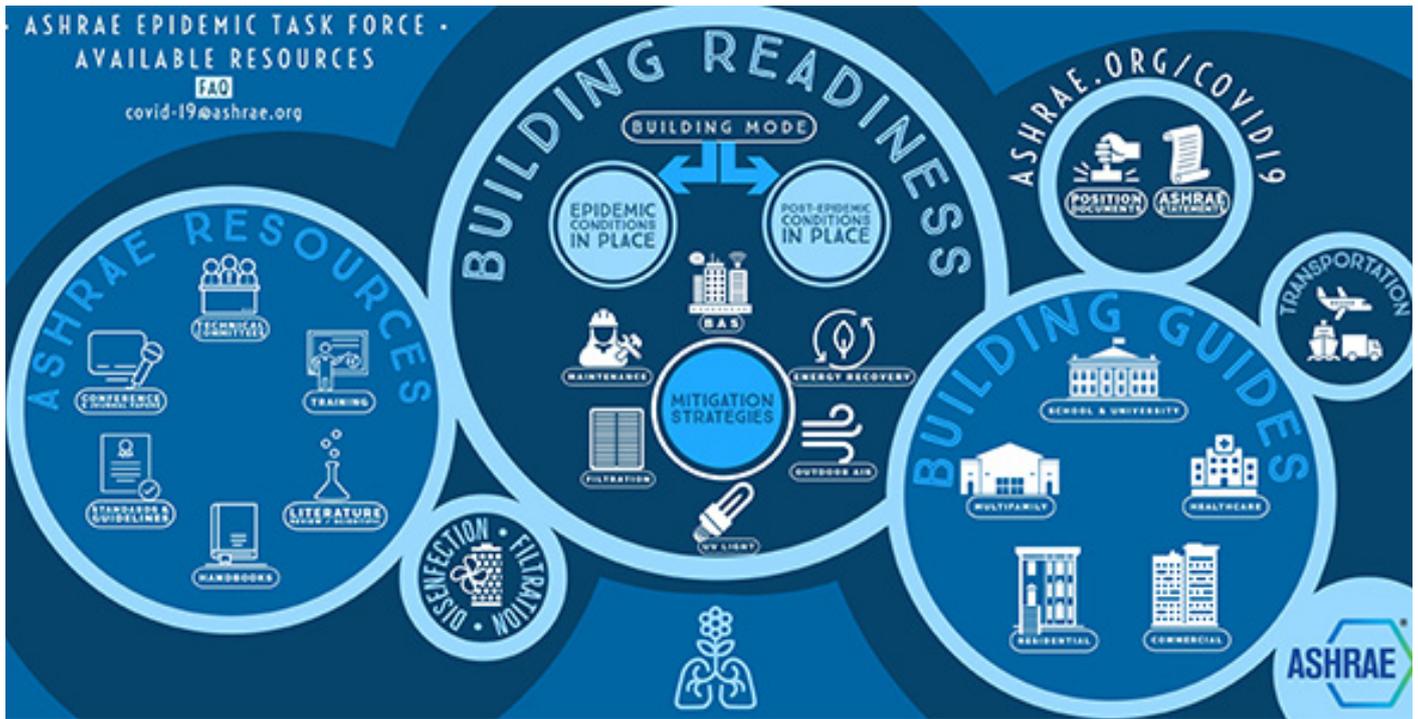
Estimados colegas y amigos de ASHRAE:

Durante meses el Grupo de trabajo sobre epidemias de ASHRAE ha estado trabajando en el desarrollo de recursos y estrategias relacionados con la prevención del contagio por COVID-19, con la reducción de la contaminación cruzada y para proporcionar orientación en la preparación de los ambientes y lugares de trabajo previo a la ocupación. El pasado martes 21 de julio el ASHRAE's Epidemic Task Force, a través de Emily Porcari, Manager of State and Local Government Affairs, ha puesto a disposición de los miembros una nueva infografía que resume todos los recursos disponibles on line, donde cada uno de los íconos tiene un enlace a una página en particular.



*Ing. José María Alfonsín
Chair de Government
Affairs*

- Ø Con guías específicas para los distintos tipos de edificios (educativos, centros de salud, residenciales o comerciales), sea que estén en uso o retornando a la ocupación luego de un período de cierre, tanto para la condición actual como de post pandemia.
- Ø Lo mismo para los medios de transporte aéreos, marítimos y terrestres con sus instalaciones.
- Ø Con acceso libre a los Standards, Guías y Handbooks cuyo contenido esté relacionado con la epidemia.
- Ø Incluso el listado de preguntas frecuentes



La misma está disponible en la página del Capítulo Argentino de ASHRAE <http://www.argentina.ashraechapters.org> y en <http://ashrae.org>

Ing. Civil José María Alfonsín
MN CPIC 14.079
Government Affairs Committee Chair



HVAC&R INDUSTRY NEWS

ASHRAE EPIDEMIC TASK FORCE LANZA UNA GUÍA DE REAPERTURA ACTUALIZADA PARA ESCUELAS Y UNIVERSIDADES.

A medida que las escuelas se preparan para comenzar el año académico en otoño, la Epidemic Task Force de ASHRAE ha desarrollado una guía de operación de sistemas HVAC para ayudar a mitigar la transmisión aérea del SARS-CoV-2. La guía incluye listas de verificación tales como la puesta en marcha de sistemas de HVAC antes de la ocupación así como también chequeos y verificaciones de mantenimiento durante el año académico. La guía aborda la determinación de la preparación del edificio, las actualizaciones de filtración, las recomendaciones de diseño de las instalaciones y el control del brote de infección en las instalaciones escolares.

Para más información puede acceder a: [ASHRAE Epidemic Task Force - Guía para escuelas](#)

¡NUEVA POSIBILIDAD DE RENDIR CERTIFICACIONES ASHRAE ONLINE!

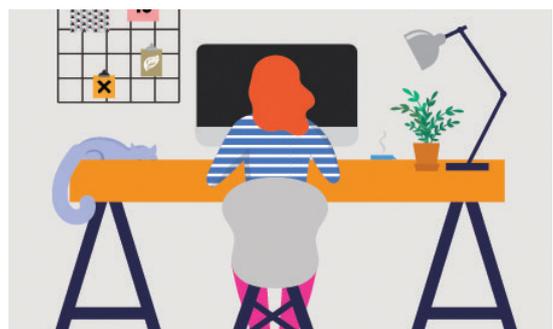
Remote Online Proctored Exam (Examen online virtual con supervisión)

Frente al confinamiento producto de la pandemia, han surgido una nueva modalidad para rendir los exámenes de ASHRAE y obtener así las certificaciones profesionales propuestas por esta asociación. El examen supervisado en línea remoto de ASHRAE es una manera segura y conveniente de programar y tomar el examen de certificación.

¡A través de este sistema, los socios e interesados en rendir las certificaciones profesionales ASHRAE podrán hacerlo desde la seguridad y comodidad de su hogar u oficina!

Desde hace ya varios años, el Capítulo Argentino ha asumido el compromiso de incentivar y capacitar a quienes deseen rendir las certificaciones ASHRAE. Esta nueva modalidad online, permitirá superar las dificultades producidas por el aislamiento social, al tiempo que brindará una nueva facilidad para obtener las certificaciones.

Para más información sobre este nuevo sistema de examen remoto, véase:



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



Los programas de certificación ASHRAE se fundaron para satisfacer las necesidades de la industria identificadas a través de la investigación de mercado. Desarrollados por expertos en la materia, incluidas las organizaciones profesionales aliadas, los programas de certificación ASHRAE se comparan con los estándares de acreditación ANSI / ISO u otras certificaciones profesionales internacionales ideadas para garantizar la calidad de los profesionales y de las obras por ellos supervisadas o realizadas. Durante los últimos 100 años, ASHRAE ha trabajado arduamente para ganar y mantener una reputación mundial por ser el líder en diseño de HVAC&R. Los programas de certificación ASHRAE sirven para reforzar esa reputación

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

NOTA DEL EDITOR: ¿UNA VACUNA CONTRA EL COVID-19?

En la actualidad, son varios los laboratorios en el mundo que están trabajando en el desarrollo de una vacuna contra el Covid-19. Aunque, en realidad, no se trata de una única vacuna sino que hay varios tipos e incluso los científicos trabajan sobre nuevos modelos. Si bien no hay una vacuna mejor que otra, es cierto que aquellas que contienen el virus vivo provocan una respuesta inmunitaria más fuerte y duradera. Más allá de esto, sin embargo, todas ellas buscan la reacción del sistema inmunitario frente al germen que se trata de combatir.



Ing. Florentino Rosón
Rodríguez
Newsletter Editor



Antes de analizar el caso específico del covid-19, es necesario recordar el mecanismo básico de una vacuna: su funcionamiento siempre es similar, se trata de exponer al organismo a dosis seguras de un virus para que el sistema inmunológico lo reconozca y pueda desarrollar entonces anticuerpos para defenderse en el futuro, ante un posible contagio. Para provocar esa infección en el cuerpo hay diversas maneras: con virus vivos, atenuados, muertos o combinados con otros materiales genéticos.

Al crearse una vacuna, deben tenerse en cuenta varios factores. En primer lugar, cómo el sistema inmunológico responderá al germen. A su vez, debe pensarse en quién necesita vacunarse, y, por último, cuál será la mejor tecnología o el enfoque para crear una vacuna.

En función de algunos de estos factores, los investigadores entonces van a elaborar un tipo de vacuna específico. Existen 4 tipos básicos de vacunas, a saber:

1. Virus **inactivado** o **debilitado**.
2. Viral **vector Replicativo** o **No-replicativo**
3. Ácido **nucleico DNA** o Ácido **nucleico RNA**
4. Proteína basadas subunit o **Virus-like particles**

*1. En el caso del Virus **inactivado** las vacunas utilizan la versión muerta del virus que causa una enfermedad. Por lo tanto, estas vacunas no suelen proporcionar una protección tan fuerte como en el caso de las vacunas con Virus*

debilitados y es posible que se necesite con el tiempo hacer vacunas de refuerzo en el paciente para asegurarse de que este tenga una inmunidad contra la enfermedad. Algunos ejemplos de este tipo son las vacunas contra la Gripe, la de la Hepatitis A y la de la Polio.

En el caso del Virus **debilitado**, utilizan una forma atenuada del virus que causa una enfermedad. Esta vacuna va a provocar en el organismo una infección natural similar a la que se busca prevenir, por lo que una o dos dosis son más que suficientes para proteger de por vida al paciente. Estas vacunas tienen también algunas limitaciones: dado que contienen una pequeña cantidad de un virus vivo debilitado, algunas personas no son aptas para recibirlas como las personas con sistemas inmunitarios debilitados, con problemas de salud particulares o que han tenido un trasplante de órganos. Por otra parte estas vacunas deben mantenerse en frío, lo que dificulta su acceso y distribución. Algunos ejemplos de este tipo de vacuna son: vacunas contra el sarampión, las paperas, la rubéola, la viruela y la fiebre amarilla, etc.

2. En el caso del **Viral Vector Replicativo** se trata de vacunas basadas en una “plataforma”, es decir en otra vacuna ya existente a la que se le va a añadir el virus o parte del virus de otra enfermedad. Provocan en el cuerpo una infección natural, por lo que son muy eficientes para enseñarle al sistema inmunitario cómo combatir tal o cual germen. Actualmente el Instituto Pasteur trabaja en una vacuna contra el Covid-19 utilizando la misma plataforma de la vacuna del sarampión.

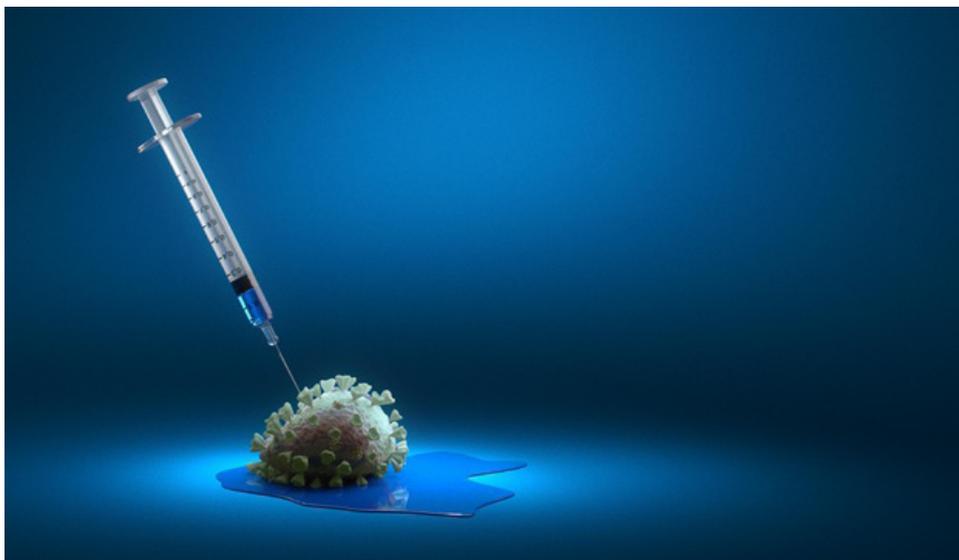
En el caso del **Viral Vector No-Replicativo**, se utilizan partes específicas del germen, como su proteína, azúcar o cápside (una membrana que rodea al germen). También se pueden utilizar en prácticamente cualquier persona que las necesite, incluso en personas con sistemas inmunitarios debilitados o problemas de salud a largo plazo.

La única limitación de estas vacunas es que probablemente sea necesario aplicar un refuerzo para tener protección continua contra las enfermedades. Ejemplos de este tipo de vacunas pueden ser la vacuna contra la hepatitis B o la vacuna contra la Tos ferina.

En el contexto del Covid-19, la vacuna ChAdOx1 que actualmente está desarrollando la universidad de Oxford utiliza virus de adenovirus, un virus respiratorio de los chimpancés y a la vez trabaja con una “proteína de espiga” del nuevo coronavirus, el SARS-CoV2. Esta proteína de espiga, que visualmente son los piquitos que vemos en la imagen del coronavirus, funciona como una llave y le permite al virus introducirse en las células de un organismo sano y así, poder replicarse (reproducirse). Hay que recordar que un virus por sí solo no tiene la capacidad de replicarse y por eso necesita células vivas para su reproducción (véase nota en Newsletter 54).

3. **Ácido Nucleico**. Las vacunas de **ADN**, que son fáciles y económicas de elaborar, producen una inmunidad fuerte y son de larga duración. Pero todavía están en una fase experimental. Por su parte, las vacunas de **Ácido nucleico RNA** cuentan con tecnología basada en el ácido ribonucleico. Es el caso de la vacuna actualmente en desarrollo contra el Covid-19, la vacuna mRNA-1273, mejor conocida como la vacuna “moderna”, en alusión al laboratorio norteamericano que la desarrolla, Moderna Therapeutics. Este proyecto cuenta con un fuerte presupuesto de más 460 millones de euros. Se trata de un proyecto apoyado por el gobierno de los Estados Unidos. Una de las objeciones a esta vacuna es su alto costo.

4. **Proteína basadas subunit.** Este tipo de vacuna se compone de fragmentos del virus, lo que desencadena una respuesta inmune sin exponer al cuerpo a todo el virus. Por otro lado **Proteína basadas Virus-like particles** trabajan basándose en depósitos de virus vacíos imitando la estructura del coronavirus, pero no son infecciosos porque carecen de material genético. Cinco equipos están trabajando con vacunas de **Virus-like particles** (VLP), que pueden desencadenar una fuerte respuesta inmune pero pueden ser difíciles de fabricar.



¿Cuáles son las fases para el desarrollo de una vacuna (y por qué los científicos creen que pueden lograr la del coronavirus en tiempo récord)?

Fase 0. Primero tiene lugar la “fase 0” o preclínica, donde se prueba su eficacia y tolerancia *in vitro* y en animales como ratones o monos. Si supera esta prueba, entonces puede entrar a la fase clínica, que a su vez se divide en 3 fases.

Fase I. En esta fase la vacuna se prueba en un grupo pequeño de humanos (entre 20 y 100 personas saludables). El estudio se centra en confirmar que no represente una amenaza para la salud, que sea efectiva, identificar los efectos secundarios y determinar cuál es la dosis adecuada y vías de administración.

Fase II. Una vacuna que fue considerada segura en la fase I entra en esta fase. Es un estudio a mayor escala en el que participan varios cientos de personas (entre 200 y 500 personas). Aquí se evalúan los efectos secundarios más comunes en el corto plazo, cómo reacciona el sistema inmune a la vacuna y el método de administración.

Fase III. Es un ensayo mucho más grande en el que participan varios miles de voluntarios en un país o varios países. En esta fase se hacen pruebas aleatorias y de doble ciego. Es decir se testea el prototipo de la vacuna contra un placebo (el placebo puede ser una solución salina). Aquí se compara cómo evolucionan las personas que fueron vacunadas respecto a las que no. También se recolectan datos estadísticos acerca de la efectividad y qué tan segura es la vacuna. Esta fase también sirve como una **nueva oportunidad** para identificar otros posibles efectos secundarios que no hayan surgido en la fase 2.

En otras palabras, aunque una vacuna contra el Covid-19 se muestre muy promisorio en términos de seguridad y de la respuesta inmunitaria que genere en las fases iniciales, no se puede saber si ayudará a prevenir la infección o incluso a reducir sus síntomas hasta que finalice la tercera fase.

Una vez se avanza por estas fases, se solicita la aprobación de la vacuna por parte de la autoridad competente. Por la velocidad a la que se está llevando a cabo la experimentación, algunas vacunas están pasando por una combinación de fases de forma simultánea.



¿Cuales son las tres vacunas más avanzadas? Oxford, Moderna y Sinovac Tech

- **Universidad de Oxford / AstraZeneca**

*Utiliza el tipo básico de vacuna que vimos anteriormente, es decir del tipo Viral vector **No-replicativo**. Ya ha entrado en la **fase III** de pruebas de eficacia donde están participando además de 10.000 personas del Reino Unido, 30.000 personas en EE.UU., 2.000 en Sudáfrica y 5.000 en Brasil, donde la cifra de contagios es más elevada.*

Esta vacuna está siendo desarrollada por la universidad de Oxford y AstraZeneca.

*El prototipo se llama **ChAdOx1 nCoV-19** y está hecho a partir de un virus llamado ChAdOx1, una versión debilitada del resfriado común (adenovirus) que causa resfriado común en chimpancés y que ha sido modificado genéticamente de forma tal que es imposible que se replique en humanos y a la vez trabaja con una "proteína de espiga" (spike protein) del nuevo coronavirus, el SARS-CoV2.*

El estudio mostró que el 90% de las personas desarrollaron anticuerpos neutralizantes después de una dosis.

No se registraron reacciones peligrosas a la vacuna, aunque el 70% desarrolló fiebre o dolor de cabeza, síntomas que según los investigadores pueden tratarse con paracetamol.

Se comenta que esta vacuna podría proteger por un periodo de un año, transcurrido el cual habría que volver a vacunarse.

Podría estar lista para enero de 2021.

- **Moderna (EE.UU)**

Moderna fue la **primera empresa en probar** una vacuna experimental -llamada mRNA-1273- **en humanos**.

Utiliza el tipo básico de vacuna compuesta por **Ácido nucleico RNA**. También ya ha entrado en la fase III el pasado 27 de julio 2020 con una estimación de 30.000 voluntarios. El ensayo es determinar si la vacuna puede prevenir el contagio después de 2 dosis del Covid-19, detener la muerte de aquellos que ya tienen la enfermedad o ambos.

La vacuna es un **pequeño fragmento del código genético del coronavirus** que se inyecta en el paciente.

No causa infección ni síntomas asociados al Covid-19, pero tiene la capacidad de provocar una respuesta del sistema inmunitario.

A los participantes del estudio se les aplicó una dosis baja, media o alta. La dosis más alta provocó más efectos colaterales. Sin embargo, Moderna señaló que aquellos a los que se les suministró la dosis más baja produjeron el mismo nivel de anticuerpos detectados en personas recuperadas de Covid-19.

- **Sinovac Biotech (China)**

La empresa china anunció en julio el inicio de la fase III de los ensayos de su vacuna en **Brasil**.

Utiliza el tipo básico de vacuna que vimos anteriormente número 1 es decir del tipo, **Virus inactivado**. Esta vacuna está basada en partículas inactivadas de Covid-19.

En los inicios de las pruebas, en el mes de junio, la compañía anunció que la fase I y II con 743 voluntarios no había mostrado efectos adversos, y que la vacuna había provocado una respuesta inmunitaria.

El ensayo en Brasil se llevará a cabo en colaboración con el Instituto Butantan, productor de vacunas, que tiene previsto reclutar a cerca de 9.000 profesionales de la salud en seis estados brasileños, que recibirán dos dosis de la vacuna CoronaVac o también conocida como PiCoVacc en los próximos tres meses.

Si la vacuna resulta segura y efectiva, el instituto tendrá el derecho de producir 120 millones de dosis según el acuerdo con la compañía china, señalaron fuentes oficiales.

La empresa está también construyendo instalaciones para fabricar hasta 100 millones de dosis por año.

COMISIÓN DIRECTIVA: PERÍODO 2020-2021



Pablo ECHEVARRIA
Presidente



Verónica ROSON
Presidente Electo



Guillermo Massucco
Vicepresidente



Franco D'Atri
Secretario



Matías MAGUIÑA
Tesorero

MIEMBROS DE LA JUNTA DE GOBIERNO



Germán MARTÍNEZ
Vocal



José María Alfonsín
Vocal



Carlos GRINBERG
Vocal

COMITÉS



Mariano Romano
Membership Promotion Chair



Franco D'atri
Student Activities Chair



Maria Grasso
Student Activities Co-Chair



Germán Martínez
Technology Transfer Chair



Verónica Rosón
Technology Transfer Co-Chair



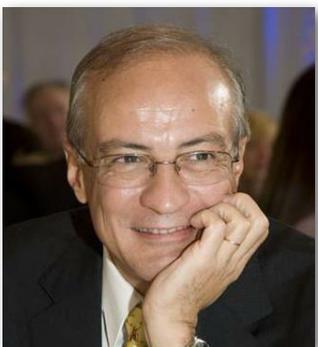
José María Alfonsín
Government Affairs Chair



Maria Grasso
YEA Chair



Esteban Baccini
Research Promotion Chair



Amadeo Derito
History Chair



*Florentino ROSÓN
RODRÍGUEZ*
Newsletter Chair



Franco D'Atri
Communications Chair



José Díaz
Refrigeration Chair



Gustavo Bataglia
Honors and Awards Chair

COMITÉ DE NOMINACIÓN



Paula Hernández



Ricardo Bezprozvanoy



Carlos Brignone



Florentino Rosón
Rodríguez



Esteban Baccini

Acompañando las actividades de ASHRAE durante el 2020



Sponsors DIAMANTE



Sponsors PLATINO



Sponsors ORO



Sponsors PLATA



ADHIEREN





<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 220. Podrán encontrar más información en:

www.ashrae.org

Cuota Anual Miembros u\$s 220⁰⁰

Cuota Anual Estudiantes u\$s 25⁰⁰