



Transformación y cambios en el sector de las instalaciones: RETOS Y DESAFÍOS

El sector de las instalaciones térmicas y de confort vive una frenética etapa de transformación y cambios, derivada de la revolución energética actual y de las normativas comunitarias, cada vez más exigentes.

Si bien la pandemia ha promovido una mayor conciencia en torno a la calidad del aire en los espacios interiores, con una búsqueda de soluciones para lograr ambientes más saludables, los objetivos de descarbonización promueven, a su vez, el uso de tecnologías de menor impacto ambiental, como la bomba de calor, que favorece la electrificación, o los gases renovables, como el biogás o el hidrógeno. Tampoco hay que olvidar los avances en la digitalización, que

favorecen el ahorro de energía de los equipos y evitan derroches innecesarios.

La formación especializada, la rehabilitación, el diseño de los edificios, la crisis de las materias primas, el IoT y la inteligencia artificial... Son muchos los retos a los que se enfrenta este sector que, por otro lado, se mantiene expectante ante la utilización de los recursos económicos de los fondos europeos Next Generation.

En este foro, que hemos planteado a los principales colectivos profesionales vinculados al ámbito de la climatización y la refrigeración, abordamos las claves del sector y los retos que tiene por delante.

Cuestiones a tratar:

1. La pandemia derivada de la Covid-19 ha llevado a que nos replanteemos nuevos modelos de vida. ¿Cómo ha cambiado esta crisis sanitaria, social y económica la percepción del sector que representa?
2. ¿Cuáles son en esta nueva etapa los desafíos y retos más importantes que tiene por delante el mercado y las empresas que operan en el mismo?
3. ¿Dónde habrá que poner el foco para una mayor evolución y reactivación del sector?
4. ¿Cuáles serán las oportunidades y las tendencias tecnológicas con mayor recorrido en los próximos años?

“El ingeniero consultor es una pieza importante en el diseño de nuevos edificios y en la renovación de los existentes”



Fernando Valladares,
Presidente AEDICI

1. Si algo ha cambiado la crisis del COVID-19 ha sido la concienciación general de que la calidad del aire en los edificios es de vital importancia.

Para poder garantizar la salubridad de un edificio es fundamental que cuenten con un correcto caudal de aire de renovación en función de cada actividad y de niveles de filtrado. Por ende, tras la crisis sanitaria, las instalaciones de climatización se han posicionado como esenciales para poder desarro-

llar correctamente las actividades dentro de los edificios.

Asimismo, la figura del ingeniero consultor se ha convertido en una pieza importante en el diseño de nuevos edificios y en la renovación y mantenimiento de los existentes. Antes era imprescindible en instalaciones hospitalarias y otros edificios con requerimientos complejos de climatización, pero ahora son fundamentales en cualquier tipo de instalación.

2. Tenemos por delante un reto significativo puesto que los edificios del futuro deberán cumplir con los niveles de calidad en el tratamiento de aire (ahora mucho más exigentes) pero, a su vez, sin perder de vista la eficiencia energética.

Si bien la última década nos hemos centrado en reducir al máximo las emisiones de CO₂ de acuerdo con el compromiso

2030, ahora, además, deberemos tener en cuenta las especificaciones de tratamiento de aire post-COVID.

Este nuevo escenario hace que las empresas del sector deban mejorar las soluciones que hasta ahora se empleaban tradicionalmente en la edificación.

3. Es difícil prever hacia dónde caminará el sector, pero apostaría por tres cuestiones:

- ✗ Edificios de consumo muy bajo o incluso edificios con balance energético nulo.
- ✗ Disminución/eliminación de las emisiones ‘in situ’.
- ✗ Incorporación de renovables.

4. Creo que mejorarán y se popularizarán las tecnologías renovables, como la energía fotovoltaica o la térmica, y se utilizarán de forma distribuida en los edificios.

Opino que tenemos mucho camino por recorrer en la rehabilitación de la “piel” de los edificios. Es posible mejorar la eficiencia energética de un edificio antiguo mejorando las envolventes térmicas (estanqueidad, aislamientos...)

Por último, creo que en un futuro próximo las instalaciones de geotermia y aerotermia evolucionarán hacia diseños más eficientes y equipos con mejores prestaciones.





“El desafío más inmediato tiene que ver con la crisis de las materias primas en la que estamos inmersos”

Susana Rodríguez,
presidenta de AEFYT



1. Toda la cadena de valor del frío ha sido fundamental durante esta pandemia para garantizar la alimentación, las vacunas o las telecomunicaciones, por citar solo algunos elementos que han sido muy importantes para la sociedad durante la pandemia. Por lo tanto, el mayor cambio ha sido la toma de conciencia de la importancia que tiene la refrigeración para asegurar el bienestar y el progreso humano, como así reconoció el Parlamento de Extremadura en el año 2020 y como ha recordado la ONU, recientemente, en la celebración del Día Mundial de Ozono. Sin embargo,

tenemos que seguir trabajando para que este reconocimiento sea todavía más visible tanto a nivel de la sociedad como de las administraciones públicas, porque nuestras empresas necesitan apoyo para culminar las transiciones tecnológica y ecológica en la que están inmersas. La visibilidad del sector ha tenido un punto de inflexión que ha servido, además, para que nosotros, los que lo componemos, también tomemos conciencia de la responsabilidad que tenemos, y de la importancia de nuestro trabajo en el progreso de la economía de varios sectores estratégicos.

2. El desafío más inmediato tiene que ver con la crisis de las materias primas en la que estamos inmersos. Muchos de los materiales imprescindibles para la ejecución de instalaciones con CO₂, por ejemplo, no están disponibles en el mercado internacional y los distribuidores no pueden garantizar entregas a corto plazo con efectos sobre los costes de las instalaciones. Esta situación puede suponer, además, un freno a la transición hacia equipos de nueva generación, más eficientes energéticamente.

Si hablamos de desafíos que compartimos con el resto de la sociedad, destacaríamos la digitalización y la transición verde,

en las que el sector del frío puede convertirse en un motor para sus sectores usuarios. Así mismo, tenemos el gran reto de la formación que asegure la renovación generacional en nuestro sector. Y, junto a todo esto, contribuir a la recuperación y al crecimiento aprovechando lo mejor posible los fondos Next Generation a través de la Manifestación de Interés que AEFYT ha liderado para contribuir a la modernización de sistemas de frío en el sector agroalimentario. La frase clave sería “no quedarnos atrás” y acompañar en el proceso de transformación de otros sectores por la transversalidad de la refrigeración.

3. Estoy convencida de que las empresas del frío tienen la capacidad para liderar algunos de los grandes retos de nuestro sistema productivo, porque son fundamentales en sectores que aglutinan el grueso del PIB en España, como el turismo o la alimentación. Tenemos que lanzar una visión estratégica a medio y largo plazo que nos permita actuar como un sector tractor de otras actividades. En este obje-

tivo debemos estar acompañados de las administraciones para que estas impulsen la producción en la Unión Europea tras décadas de deslocalización y creen las condiciones necesarias para propiciar el crecimiento industrial. Resumiendo, en la digitalización de procesos con la inclusión en los mismos de nuevas tecnologías, además del acercamiento a la administración pública como compañero de viaje.

4. El sector del frío está ya aplicando tecnologías disruptivas como el big data, la inteligencia artificial o la realidad virtual. La tecnología no es un fin en sí mismo, sino un medio para ser más eficientes energéticamente y avanzar hacia la economía circular gracias a un mejor control de las instalaciones y de los gases refrigerantes. Gracias a ello estamos alcanzando ahorros de hasta un 30 por ciento de energía en las

instalaciones de última generación, lo que es muy importante para sectores grandes usuarios de frío, como puede ser la alimentación. La tendencia sería hacia refrigerantes más sostenibles, así como el manejo y lectura de datos para ser más eficaces y eficientes y reportar valor, traducido en un reporte de ahorros económico a nuestros clientes, así como al medio ambiente en aras de la responsabilidad social.



“Nos preocupan los precios de la energía eléctrica y su carga impositiva frente a otras tecnologías como el gas”



Luis Mena,
presidente AFEC

1. El cambio de prioridades que ha supuesto la pandemia va a marcar el futuro en términos de prevención, normativa y gestión de espacios; y ya está aumentando la importancia de los sistemas de climatización, ventilación y filtración para garantizar la calidad del aire en este contexto.

Desde el sector miramos el futuro con optimismo, para nosotros es muy importante el futuro de los refrigerantes, la práctica obligatoriedad de la bomba de calor en la nueva edificación y, en general, toda la nueva normativa que está siendo modificada: RITE, CTE, RSIF, etc.

2. El desarrollo de nuevos productos ligados a la “conectividad” y la creación de programas de sostenibilidad aparecen como líneas de actuación clave a la hora de afrontar los nuevos paradigmas en cuestión de eficiencia.

Los avances en digitalización hacen posible un importante ahorro de energía de los equipos al ser conectados solo cuando es necesario, evitando así un derroche de energía constante. Y

hay que seguir trabajando especialmente en conectividad, en la tecnología “cloud” o nube y en los equipos conectados para mejorar el mantenimiento y rendimiento de los mismos. Igualmente, cada vez va más cobrando mayor relevancia la inteligencia artificial que contribuirá a mejorar el control de equipos adaptando su uso a las necesidades y al confort del usuario, y reduciendo emisiones y costes energéticos.

3. Uno de los pilares del sector de la climatización es la apuesta por la innovación tecnológica para conseguir soluciones que permitan aunar el confort y la eficiencia energética, a la vez que se potencian la formación y la atracción de talento a nuestro sector. A esto se sumará una mayor preocupación por la seguridad y la salud de las personas, por lo que la calidad del aire interior se convertirá en un aspecto clave.

Además, seguiremos trabajando a la par, como comentaba en la pregunta anterior, en la evolución de la tecnología para este sector y de esta manera sumarnos a los nuevos retos a nivel de impacto medio ambiental y así conseguir los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del Plan Nacional de Energía y Clima, con la vista puesta en obtener la neutralidad climática en 2050.

4. El mundo de la climatización forma parte de la gran transformación que la sociedad demanda para actuar contra el Cambio Climático. La Unión Europea tiene como gran objetivo la descarbonización y España no es ajena a este objetivo, tal como se observa en nuestro Plan Nacional Integrado de Energía y Clima. Los combustibles fósiles están abocados a desaparecer y serán sustituidos por soluciones cuyo impacto medio ambiental es mucho menor. La electrificación de las ciudades y la producción de energía a través de fuentes renovables es la gran evolución que veremos en los próximos años, siendo la bomba de calor un pilar fundamental para la consecución de los objetivos marcados por Europa.

La bomba de calor, como tecnología para la climatización eléctrica, responde a las soluciones planteadas tanto en el European Green Deal, como en nuestro PNIEC, de electrificar la sociedad, para que, mediante un cambio en las tecnologías de producción y en consumo, podamos frenar el mayor problema de nuestra sociedad: el cambio climático. Desde este sector, nos preocupan los precios de la energía eléctrica y su carga impositiva frente a otras tecnologías como el gas. La percepción de la sociedad de los aparatos eléctricos, como equipos de un consumo energético muy caro, va en contra del principio de electrificación de la sociedad como solución al problema ambiental.

“No considerar la posibilidad de la renovación de equipos de gas como transición, privaría a miles de usuarios del confort en sus casas”

David Juan,
presidente AMASCAL



1. En realidad, para nuestro sector ha sido un revulsivo. De un lado, la necesidad de tener los espacios habitados más confortables de manera más eficiente, tanto por la temperatura como por la ventilación, y de otro, la aceleración de sistemas de gestión internos y externos más digitalizados. Esto último es común a otros sectores y ello hace que, entre to-

2. La compra on line de productos de gran consumo va calando en el resto de los productos, y nosotros no somos una excepción, todo el mundo quiere cosas y lo quiere ya, así que no queda otro remedio que agilizar los procesos de pedidos, envíos, recogidas y atención al cliente, aunque en nuestro caso el cliente es un profesional que a su vez sufre esta presión. Por lo tanto, la aceleración se transmite por la cadena de valor. Esto es sin duda un desafío en la moderniza-

3. La rehabilitación energética es la gran baza. La tendencia actual es la electrificación como casi única alternativa para el consumo de energías limpias, este mensaje se repite una y otra vez, y sin embargo, no creemos que esto sea ni posible al 100% ni la única alternativa. De hecho, no considerar la posibilidad de la renovación de equipos de gas como transición, privaría a miles de usuarios del confort en sus casas por no ser económicamente viable. El aislamiento es fundamental, pero se queda corto si las instalaciones térmicas no se adecuan a las nuevas tecnologías menos contaminantes y más eficien-

4. La utilización de gases renovables como el biogás, biometano o el hidrógeno es, sin duda, la mayor apuesta tecnológica del sector. A medio plazo veremos cómo se van implantando, pero habrá que esperar a que la producción de estos gases renovables sea asequible para el consumidor y las industrias. La aerotermia y la bomba de calor van cogiendo buena velocidad y cabe esperar que se incremente en los próximos años. Habrá que ir resolviendo los problemas que plantean los tamaños de las unidades exteriores y el coste de instalación para que su generalización sea mayor, pero sin duda, ya son una tendencia tecnológica.

dos, la velocidad en los cambios sea más rápida que en otras épocas en las que la resistencia al cambio y a la modernización es mayor. Ahora podemos decir que no queda más remedio que adaptarse. Los fondos Next Generation son el empujón definitivo que necesitamos para avanzar tecnológicamente.

ción de la gestión de nuestras empresas y en el conocimiento del producto que comercializamos, poder asesorar no es una alternativa, es una obligación. A esto hay que añadir la necesaria potenciación de la profesión del instalador profesional altamente cualificado. La visualización en los últimos meses de la formación profesional dual es muestra de que este sector está creciendo y no de cualquier manera.

tes. Por todo ello, junto con otras asociaciones del sector llevamos meses alertando sobre la necesidad de considerar sistemas híbridos para lograr la descarbonización propuesta y el necesario papel del gas como transición. La reducción de consumos y de emisiones con los actuales aparatos es vital y además están ya preparados para poder utilizar biogases, así que la renovación de aparatos se debería potenciar para que cuando los biogases sean viables económicamente la descarbonización será automática al o exigir el cambio de aparato ni la recanalización del territorio.





“El gran desafío a corto y medio plazo del sector HVAC es, sin duda, abordar la descarbonización de las instalaciones”



Jesús de Lara,
presidente

1. Nos ha cambiado la vida en todos los ámbitos: social, laboral, e incluso, familiar. Quedar con amigos y familiares, restringido, o incluso cancelado. La convivencia familiar se ha hecho más estrecha, con todas sus ventajas e inconvenientes.

En términos generales, y respecto al ámbito laboral, destacaría el uso generalizado de las multiconferencias y seminarios ‘webex’.

Reducción drástica de los viajes y reuniones de trabajo; reuniones presenciales, las imprescindibles. Además, han

debido ser modificados o rediseñados los espacios de trabajo.

El hecho más destacable en este aspecto ha sido la implantación del teletrabajo.

Paradójicamente, la actividad en el sector HVAC, no ha sufrido tanto como otros, tal vez debido a la necesaria remodelación de instalaciones y la necesaria implantación inmediata de mejora de la calidad del aire interior.

El incremento de la convivencia en el seno familiar también ha tenido consecuencias, tanto positivas, como negativas.

2. “Cuando se cierra una puerta, una ventana se abre”. Al margen de la pandemia, el gran desafío a corto y medio plazo del sector HVAC es, sin duda, abordar la descarbonización de las instalaciones. Además de la sustitución de los equipos altamente contaminantes y generadores de CO₂, será obligatorio llenar de contenido la repetida frase, “mejorar la eficiencia energética de los edificios”: ahora debería adquirir el peso que realmente conlleva. Un país con clima benigno y muchas horas de sol al año, debería aprovechar y apoyarse de estas condiciones

para reducir la potencia calorífica instalada en la producción, así como proyectar edificios dotados de elementos pasivos y emplear con profusión compuestos aislantes. Es bien conocido el efecto negativo de las infiltraciones y los puentes térmicos. En definitiva, la perogrullada: “el mejor ahorro de energía, proviene de no consumir energía”. Los recursos de la energía termosolar, gratis, y lo anteriormente dicho, deberán jugar un papel importantísimo, tanto en la descarbonización, como en la mejora de la eficiencia energética, ambos conceptos íntimamente ligados.

3. No olvidar que alcanzar la neutralidad de carbono es y será no sólo un objetivo, sino una obligación para todos los sectores de la industria. En el nuestro, con una alta responsabilidad, pues no olvidemos que en el sector HVAC los edificios son responsables del 30% del consumo energético global y del 28% de las emisiones de CO₂.

La rehabilitación de 350.000 viviendas al año hasta 2050 será necesaria para cumplir los objetivos climáticos de París.

Junto con la necesaria renovación de las instalaciones, se hace obligado un mantenimiento muy profesiona-

lizado, puesto al día con los nuevos y cada día más sofisticados sistemas y dispositivos de control. Mejora de la calidad de aire interior y filtración, críticos para el control de potenciales infecciones y pandemias.

Una educación, por parte de los organismos pertinentes, de los usuarios en el empleo de cabezas termostáticas en radiadores, debe generalizarse, pues se ha demostrado una técnica que proporciona un 20% de ahorro en viviendas, sin menoscabo del confort.

4. En el sector HVAC, aprovechamiento de la energía solar: térmica y fotovoltaica. Idealmente combinada con la instalación masiva de bombas de calor. Esta tecnología, no tan nueva, pero sí optimizada en los últimos años, deberá imponerse, por su alto rendimiento termodinámico y su nula emisión de gases.

Por otra parte, la renovación de instalaciones, con el objetivo de reducir sus emisiones y la consiguiente mejora en su rendimiento térmico, dará lugar al desarrollo de nuevas técnicas, sistemas de control y dispositivos, pienso, aún por desarrollar.



“El poder decidir cuándo consumir o producir la energía será de vital importancia para el costo de explotación de una instalación térmica”



**Rafael Vázquez Martí,
presidente de Atecyr**

1. Pues, además del cambio social y económico que ha ocasionado, en nuestro sector la actual pandemia ha puesto en relieve y ha creado gran expectativa por las instalaciones térmicas. Tal es el punto, que sin las instalaciones de refrigeración industrial y comercial no hubiéramos podido abastecer de alimentos y medicamentos a la población en las distintas fases que hemos vivido. No hemos de olvidar la sostenibilidad, la utilización de los

recursos naturales del planeta sin comprometer a las futuras generaciones.

2. En mi opinión, los fabricantes y diseñadores de las instalaciones térmicas están trabajando en equipos que, garantizando los requerimientos de seguridad, puedan ofrecer la mejor calidad del ambiente no consumiendo energía que produzca gases de efecto invernadero.

Como la premisa es electrificar la economía, las líneas de investigación e innovación están dirigidas en sustituir la generación térmica, basada en la quema de combustibles fósiles, en el uso de la energía eléctrica, generalmente para accionar los

En cuanto a la instalación de climatización, el cambio se ha producido porque los usuarios de los edificios, tanto terciarios como residenciales, demandan hoy entornos con mayores calidades ambientales, exigiendo siempre una elevada calidad de aire interior para garantizar que el aire que respiran es totalmente sano y saludable.

compresores de máquinas basada en el ciclo de compresión de vapor (bombas de calor); y la incorporación de combustibles no fósiles como el hidrogeno o las energías residuales, hacia una descarbonización del sector de la energía. Importante ha sido el comportamiento del mercado de emisiones de CO₂ con precios mayores de 60 Euros/t de CO₂ en septiembre, incrementos debido a los mercados de futuros y fondos de inversión y la posible incorporación de las emisiones de CO₂ en calefacción en un futuro.

3. El foco está claro que se ha puesto en la rehabilitación energética de los inmuebles y las ayudas europeas/Next Generation publicadas.

Nuestra actividad económica migrará de la ejecución de obra nueva a la rehabilitación energética.

El sector pasará a realizar proyectos sobre edificios existentes, a analizar un edificio ya construido, del que conoce su comportamiento (operación y funciones) y al que tendrá que reducirle al máximo su demanda, incorporar la instalación más eficiente y como última opción la integración de energía renovable en su uso final.

Esto, que parece sencillo, requiere de mucha organización e imbricación de múltiples agentes, y es en lo que los gobiernos están trabajando y que estamos viendo con el acervo de normativa que están publicando. Por mucho que pongamos equipos que utilizan energía eléctrica, si no tenemos la infraestructura para abastecerlos, no será posible realizarlo con garantía y seguridad.

Otro aspecto sobre el que se está trabajando, es en dotar a las instalaciones de mayor automatización y control, como dice el sector, dotarlas de más inteligencia, lot Internet of things, El reto aquí es hacer al edificio inteligente, y que el sólo pueda mantener las necesidades de sus ocupantes y que aproveche al máximo los recursos de la ciudad. Es decir, que quede totalmente integrado en el futuro de las ciudades, que quede integrado en la ciudad inteligente, la digitalización del sector.

Finalmente, aunque se consuma energía renovable o residual, se debe ser respetuoso con el medio ambiente, no generando contaminantes que reduzcan la calidad de aire exterior de nuestras ciudades y favorecer la economía circular. Actualmente, la Organización Mundial de la Salud ha fijado como peligrosos niveles de contaminación del aire considerados seguros hasta ahora; lo que puede suponer ciertas restricciones a la combustión de ciertas fuentes hoy consideradas renovables.

4. Como se ha dicho anteriormente, todo lo relacionado con un consumo final de energía lo más eficiente posible y la utilización de energía eléctrica o combustibles renovables en el uso final de la energía de nuestros edificios.

En este sentido, tendrán también cierto desarrollo los sistemas de almacenamiento de energía. Hay que recordar que recientemente la regulación del mercado mayorista de energía eléctrica

ha sido modificada por Real Decreto-ley 17/2021, de 14 de septiembre, de medidas urgentes para mitigar el impacto de la escalada de precios del gas natural en los mercados minoristas de gas y electricidad, estableciendo como límites máximos y mínimos DEL PRECIO 3.000 €/MWh y -500 €/MWh, y por tanto, el poder decidir cuándo consumir o producir la energía será de vital importancia para el costo de explotación de una instalación térmica.



“La escasez notable de mano de obra cualificada solo se arregla bajo una formación reglada, dual”

Javier Cueto,
presidente CNI



1. Sin duda la pandemia ha hecho que nos replanteemos la situación. Soy de los que piensa que de una mala experiencia hay que sacar el lado positivo y ahí los empresarios debemos analizar y ser ágiles, astutos, ver las oportunidades de negocio.

Si bien, tanto social como económicamente las personas y empresas, han sufrido un revés temporal, ahora llega el mo-

mento de buscar la estabilidad y poder crecer. Para ello se necesita la labor y el consenso de todos: patronal, sindicatos y Gobierno.

Todos somos conscientes de la importancia de la eficiencia, destacándola y nombrándola en todos los ámbitos, pero en algunas ocasiones nos hemos olvidado

de destacar la salubridad. Tan importante es la primera como esta última y más aún en esta época Covid.

2. Las empresas debemos adaptarnos a los tiempos y a la demanda, de otra manera estamos muertos, pero no nos podemos quedar ahí. Tenemos que ser capaces de poner rumbo e influenciar de forma positiva esa demanda. Nuestra posición debe ser valorada y para ello los primeros en valorarnos tenemos que ser nosotros, pues tenemos que ser conscientes de que nuestra profesión encarna una alta responsabilidad y requiere de un alto grado de profesionalidad al trabajar con diferentes variables como son la energía y el agua, sumado a todo el tema legal.

En este momento hay una escasez notable de mano de obra cualificada. Bajo mi punto de vista, esto solo se arregla bajo una formación reglada, dual, con prácticas de larga duración donde el alumno, acabado su ciclo, pueda llegar con una formación básica y una visión de la realidad. Luego las empresas no nos negaremos a seguir formando a nuestros trabajadores, de hecho, ya lo hacemos y supone un gran coste.

Por otro lado, las empresas tenemos que lograr ser visibles de cara al consumidor, lo que no se enseña no se ve. Tenemos gran camino por hacer, pues la formación y la digitalización son retos de cara a estos próximos años.

3. El sector se encuentra en un momento de gran carga de trabajo. Como decía antes, se está intentando estabilizar del revés pandémico a base de mucho esfuerzo y tesón.

Para evolucionar se necesita un ciclo económico dulce, que parece que va a llegar a base de fondos europeos, pero

no podemos fiarlo todo a eso como empresarios, pues caeríamos en un error. La gestión diaria, la formación, el conocimiento de las nuevas tendencias y novedades nos harán poder enseñar al consumidor formas nuevas eficientes y salubres de instalación en sus hogares y negocios.

4. Eficiencia y salubridad. Ve que lo nombro mucho, pero es la realidad. Y no es ninguna novedad, hasta ahora con esos criterios se han realizado los proyectos y ejecutado las instalaciones, pues la normativa siempre ha ido en ese sentido, amén de la seguridad, pero al consumidor final quizá no se lo hayamos sabido enseñar.

La tendencia vendrá marcada por unas instalaciones centradas en la salubridad para conseguir una buena calidad de aire y la eficiencia que se encontrará en el mix energético mediante la hibridación de las instalaciones y un buen control sobre ellas, así como la realización de

las operaciones de mantenimiento. Bombas de calor, fotovoltaica, biomasa, geotermia... Cada proyecto requiere su estudio y en ocasiones pedirá una u otra.





“Las ayudas europeas tienen que llegar a las pymes, algo que no siempre se cumple por el entramado burocrático y las trabas en la gestión”

Francisco Alonso
presidente



1. El instalador es visto por los ciudadanos como un aliado para lograr hogares más confortables y seguros. Hay que tener en cuenta que el largo período de confinamiento y el temor a que vuelva a repetirse, trajeron como consecuencia que fueran muchas las personas que se plantearon hacer más cómodo su hogar para pasar largas temporadas,

reformando las instalaciones de agua, gas, electricidad, calefacción y climatización para ganar en confort y seguridad.

Esta misma percepción aparece entre los hosteleros pues muchos de sus bares, restaurantes y comercios, tuvieron que recurrir a instaladores para hacer obras y reformas en sus locales con el fin de garantizar la salud de los clientes.

2. La digitalización, la conectividad en las instalaciones, la adaptación a la nueva normativa que está por llegar, los edificios de consumo casi nulo (nZEB), la calidad del aire, la sostenibilidad,

el cuidado medioambiental y las energías renovables, la electrificación y demás conceptos vinculados a la transición energética que los instaladores asumimos como propios.

3. En los fondos y ayudas que van a venir a España desde Europa para la recuperación de las empresas, especialmente de las más pequeñas. Por experiencias anteriores, reclamamos que esas ayudas lleguen realmente a quienes más las necesitamos, es decir, a las pymes,

algo obvio pero que no siempre se cumple por el entramado burocrático que se fija y las trabas en la gestión.

Y pedimos también que sean de fácil tramitación, rápida convocatoria y gestión eficaz por parte de la Administración.

4. El Internet de las Cosas, el Big Data y la Inteligencia Artificial van a ser protagonistas en los desarrollos tecnológicos del sector.

El conocimiento de las tendencias de los usuarios en cuanto a hábitos de consumo, necesidades energéticas y otras magnitudes a través del análisis de Big Data y la inteligencia artificial, permitirá adecuar el rendimiento de los equipos a los niveles de confort requeridos, haciéndolos más eficientes e inteligentes. Y los instaladores podremos predecir comportamientos de los usuarios y tomar decisiones.

Asistiremos, asimismo, al desarrollo e implantación del hidrógeno y los gases renovable como combustibles en las instalaciones y también de los equipos de calefacción.



“El biogás, el biometano y el hidrógeno son una alternativa muy eficiente a los combustibles fósiles”



Vicente Gallardo,
presidente

1. El confinamiento cambió los hábitos de vida de toda la población. En este periodo, nuestra vivienda se convirtió en mucho más que un lugar para vivir. Nuestro hogar pasó a ser la oficina, la escuela, el taller, el gimnasio, ... Y ello contribuyó a que valoremos, aún más, la importancia del bienestar personal, la salud y la comodidad en el hogar.

Un aspecto especialmente importante durante los meses de confinamiento fue la necesidad de comunicación, tanto con las personas como con los equipos. A pesar de que, durante el Es-

tado de Alarma, los suministros de agua caliente sanitaria y calefacción fueron declarados esenciales para garantizar a los ciudadanos e industrias el confort térmico, la posibilidad de conexión remota ofrecida por los sistemas actuales de calefacción permitió tanto el ajuste y optimización del funcionamiento del equipo, como la realización de alguna labor básica de mantenimiento a distancia.

Junto a la conectividad, la eficiencia y el confort han sido aún más apreciados por el usuario.

2. La revolución energética que estamos viviendo está provocando la aparición de importantes innovaciones tecnológicas asociadas a los sistemas de preparación de agua caliente sanitaria y calefacción, que impactarán en los sistemas económicos y sociales actuales.

En este contexto, el mayor reto al que se enfrentan los fabricantes y empresas que operan en este sector es ofrecer productos de la más alta eficiencia, imprescindibles para la descarbonización de los edificios. Me refiero a las calderas alimentadas con gases renovables, como el biogás, el biometano

no y el hidrógeno. Son una alternativa muy eficiente a los combustibles fósiles, que provoca un escaso impacto ambiental.

En la actualidad, todos los aparatos de gas pueden funcionar completamente, sin necesidad de realizar cambios en los mismos, con metano biológico y sintético, así como con GLP biológico. Además, una gran parte de los aparatos que se comercializan actualmente también pueden funcionar con mezclas de hasta un 20% de hidrógeno con cualquier gas a base de metano. La industria está desarrollando aparatos capaces de trabajar con hidrógeno 100%.

3. Sin duda, la medida más eficiente para reactivar el sector es la sustitución de los viejos equipos por otros nuevos que permitan su funcionamiento con gases renovables. Esto podría ser ya una realidad en nuestro mercado, puesto que los fabricantes han desarrollado los equipos y España cuenta con una moderna red de distribución preparada para distribuir gas renovable (biometano). No es necesario realizar ninguna adaptación, ni en las instalaciones ni en los equipos de los consumidores

y, además, ofrece la posibilidad de incorporar hidrógeno en el medio plazo.

Activando un mayor ritmo de reposición del parque existente, los ciudadanos podrían convertirse en los protagonistas de la mejora ambiental, ya que el impacto sobre la descarbonización sería inmediato: Reducción de las emisiones de CO₂; mejora de la calidad del aire al reducir también las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) y partículas; apoyo al desarrollo de empleo local; impacto homogéneo en todo el territorio nacional.

4. Estamos ante un reto social sin precedentes, en el que nuestro sector desempeña un papel fundamental, por la actividad esencial que representa la instalación de sistemas de preparación de agua caliente sanitaria y calefacción. En este sentido, es necesario optimizar los recursos económicos que ofrecen los fondos Next Generation en la renovación y actualización de los sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria.

En principio, las diferentes tecnologías que trabajen para lograr la descarbonización de los diferentes sistemas produc-

tivos deben tener las mismas oportunidades de desarrollo. Obviamente, deberá procurarse siempre la solución más eficiente que sea técnica y económicamente viable. Por ello, en los próximos años será decisiva la sustitución e hibridación de las instalaciones individuales y colectivas, junto con la incorporación de sistemas de control y automatización de las instalaciones existentes. En este sentido, el futuro ofrecerá a las calderas de condensación, las bombas de calor y los sistemas de energía solar, térmica y fotovoltaica.