

**LOS SISTEMAS MODULARES Y ESCALABLES QUE INTEGRAN  
TODAS LAS FUNCIONES VAN GANANDO PESO EN EL MERCADO**



# CONECTIVIDAD EN LA GESTIÓN Y CONTROL DE EDIFICIOS: SUPERANDO BARRERAS EMOCIONALES Y TÉCNICAS

EL CONCEPTO DE DOMOTIZACIÓN EN  
EDIFICACIÓN ESTÁ DEFINITIVAMENTE  
INSTAURADO ENTRE LOS DISTINTOS SECTORES  
VINCULADOS AL ÁMBITO DE LA CONSTRUCCIÓN.





funciones más demandadas “son las relacionadas con la gestión de la energía (control de la climatización, la ventilación, la iluminación y monitorización de consumos), seguidas a mucha distancia por las relacionadas con el confort. En un tercer lugar se agrupan las funciones relacionadas con las alarmas técnicas, controles de accesos y las relacionadas con la seguridad (simulación de presencia, alarmas de intrusión, etc.).

Se observa que los sistemas que integran

todas las funciones van ganando peso en el mercado, siendo muchos de ellos modulares o escalables (se pueden incorporar dispositivos y componentes progresivamente para incorporar nuevas funciones según nuestras necesidades)”.  
Pero lo cierto es que el negocio ha cambiado mucho ya que,

como recuerdan desde Smartech Cluster, “hace unos 10 años el símbolo de cualquier instalación domótica era la pantalla de control central”, mientras que hoy en día “si una instalación de este estilo no acaba con el manejo de la misma a través de una

como en la construcción ya existente”, ya que la tecnología “nos permite adaptarla a cualquier instalación”. Aún y así, - advierten - “aunque la tecnología está madura, es el mercado el que todavía tiene ciertas reticencias que hacen que su implantación no sea tan rápida como nos gustaría”.

### Servicios IoT y aplicaciones Cloud

A pesar de que es muy difícil cifrar el impacto de la conectividad, tanto en número de dispositivos como en cifras de negocio, la Asociación KNX argumenta que “para algunos de nuestros asociados puede suponer, a día de hoy, un valor relativamente bajo en comparación con el volumen total, pero para otras empresas - que se han especializado justo en este campo - puede suponer una aportación bastante elevada a su negocio. Lo que sí podemos afirmar es que cada día salen no solamente nuevos productos al mercado, sino también nuevas soluciones basadas en el estándar KNX. Para nombrar solo un ejemplo: la integración de los asistentes de voz en el control de una vivienda es ya una práctica habitual, de todas las tecnologías que hoy conocemos en el mercado”.

Puede ser de gran ayuda en esta aproximación global a esta área de negocio el estudio de mercado sobre domótica e inmótica que cada año Cedom lleva a cabo en base a datos recientes y que evidencia que “en 2018 el volumen de facturación de los fabricantes de sistemas de control y automatización de viviendas y edificios ascendió a 79 millones de euros, lo que representa un aumento del 40% respecto al mismo dato de 2017”. Esta cifra, sin embargo, “no contempla a los fabricantes de equipos o componentes que se pueden integrar dentro de un sistema domótico ni a la distribución ni a la instalación, ni tampoco a los fabricantes de equipos que se puedan controlar mediante un sistema de control y automatización (como, por ejemplo, fabricantes de equipos de climatización o de iluminación)”. De acuerdo con la información reunida para la elaboración del mencionado estudio, las



App, es antigua y obsoleta”. Tanto es así, que los proveedores han modificado su oferta durante los últimos años y los dispositivos conectados “juegan un papel fundamental en el mismo, aunque de momento no representan un tanto por ciento muy elevado respecto al total de componentes, sí que están presentes en todas las instalaciones”. Siendo así, de nuevo sería posible – argumentan – “segmentar entre dos tipos de instalaciones: las pequeñas instalaciones donde los gadgets juegan un papel importante, ya que los mismos disponen de conectividad, no siendo grandes instalaciones pero sí de fácil instalación y configuración para

**“EN EL MERCADO EXISTE UNA GRAN VARIEDAD DE SISTEMAS PARA EL CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE VIVIENDAS Y EDIFICIOS QUE REALIZAN UNA AMPLIA VARIEDAD DE FUNCIONES”**

## SISTEMAS PARA SUMINISTRO DE ENERGÍA EN PUESTOS DE TRABAJO



Easy Tower



Air Tower



Desk Up con Extrapower



Easy Cap

Connect Facil ofrece una serie de soluciones de instalación muy sencilla para suministro de energía y conectividad en puestos de trabajo, muy apropiado para una oficina en casa.



un uso determinado, y las instalaciones profesionales, donde la conectividad actualmente forma parte de la cúspide de la instalación, con una o varias piezas que forman la conectividad de la vivienda y, debajo de las mismas, encontramos una serie de dispositivos de control que no son conectables o dispositivos IoT pero que tienen un peso muy importante en el global de la instalación. Y aunque es lo que existe en la actualidad, hay una clara tendencia a que “esa cúspide de la pirámide de control comunicable crezca, mediante la inclusión de nuevos servicios IoT y aplicaciones Cloud, que harán que la conectividad se incremente en los próximos años de manera excepcional”.

### Tecnología personalizada

A la cuestión de hasta qué punto es equitativa la relación entre oferta y demanda, Smartech Cluster tiene claro que en estos momentos “hay más oferta que demanda, aunque esta tendencia va cambiando gradualmente y esperamos que en breve lleguen a equilibrarse, o incluso que la demanda supere a la oferta”. Si se diera esta circunstancia, razonan, “sería una gran señal y obligaría a los fabricantes del sector a tener que desarrollar dispositivos a mayor rapidez”. Por otro lado, comenta, “lo que sí que crece es la demanda de servicios específicos, y el desarrollo Ad Hoc de los mismos por parte de la oferta. Nos encontramos en un mundo en el que la personalización es sumamente importante y gracias a la tecnología actual esa personalización la obtenemos en tiempos muy reducidos, pudiendo hacer frente en tiempos y costes razonables”. La Asociación KNX coincide en ello y argumenta que en su caso, de un lado, “la distancia es muy corta”, dado que el estándar “se ha ampliado a las nuevas tecnologías y exigencias del mercado” y, por tanto, “los fabricantes pueden reaccionar con rapidez a nuevas demandas”. Y, de otro lado, se cree que esta tendencia no es suficiente y, debido a ello, se ha creado “una red de más de 150 socios tecnológicos en 36 países que se dedican a buscar, investigar y proponer nuevas soluciones. Con ello, en

muchos casos ya podemos ofrecer soluciones antes que se produzca una demanda masiva del mercado”.

Remitiéndose de nuevo a su estudio de mercado anual, Cedom afirma que, desde el año 2013, “el sector ha ido creciendo progresivamente” y que este crecimiento “ha sido parejo a la demanda del mercado de herramientas para ahorrar energía, al interés de los consumidores en sistemas que, además de ahorrar energía, aporten confort y seguridad a la vivienda, en gran parte debido al creciente coste de la energía”.

En esta misma línea, considera que cabe destacar que “parte del aumento de la demanda se ha producido debido a que la Unión Europea quiere liderar el proceso de descarbonización de la energía y, así, revertir el cambio climático”, y que “para ello ha lanzado diferentes iniciativas legislativas cuya finalidad es ahorrar energía y que la energía que se consuma provenga de fuentes renovables, en las que se contempla la domótica y la inmótica como herramientas que contribuyen a mejorar la eficiencia energética de viviendas y edificios”.

### Barreras emocionales y técnicas

Si se focaliza la atención en las barreras que habrá que superar y los aspectos que habrá que potenciar para su mayor desarrollo y definitivo despliegue, la Asociación KNX nos invita a distinguir entre barreras “emocionales” (por llamarlas de alguna manera) y barreras técnicas”. Y, en este sentido, sostiene que posiblemente una de las barreras emocionales más arraigada sea “la inseguridad ante lo desconocido”, así como “la desconfianza de algunos usuarios sobre la seguridad vinculada a sus datos personales”. En cuanto a las barreras técnicas considera que cabe mencionar “la fiabilidad y la estabilidad de un sistema a largo plazo”. Sin embargo, al parecer de Cedom, “una de las barreras para una mayor implementación de los sistemas domóticos e inmóticos es el precio”, a pesar de que actualmente “en el mercado hay sistemas de coste reducido que realizan pocas funciones pero que son escalables o modulares, es decir, que se pueden ampliar. De esta manera, el cliente no tiene que realizar el desembolso de una vez; puede ampliar progresivamente el sistema según sus necesidades tanto de ahorro de energía como de confort, seguridad u otras”.

Y siguiendo esa misma valoración, Smartech Cluster opta por reunir los inconvenientes en un triunvirato compuesto por la “falta de confianza en el mercado de los sistemas de domotización”, ya que todavía tienen fama de ser caros y complejos; “la falta de divulgación de los beneficios entre los usuarios finales, para dar a conocer sus múltiples ventajas y beneficios”, y “la desconfianza respecto al tratamiento de los datos”, puesto que “la ciberseguridad es un elemento clave en la conectividad de dichos dispositivos”.

**“LA CONECTIVIDAD ESTÁ EN AUJE Y DÍA A DÍA CRECE, PUDIÉNDOSE REALIZAR TANTO EN LA NUEVA CONSTRUCCIÓN COMO EN LA YA EXISTENTE”**

## Retail: ahorros de entre el 5 y el 20%

**E**l Retail Design Institute España ha observado y analizado que desde su segmento del sector, cuando se quiere controlar y gestionar las instalaciones, lo primero que se considera es si existe “posibilidad de ahorro de energía, por el aprovechamiento pasivo de la energía o por el ajuste y corrección de nuestras condiciones de utilización y operación de los equipos y sistemas”. Respecto al control y gestión energética, el primer paso para comenzar a ahorrar en el que se focaliza la mirada es en el “consumo de energía” para “saber cuánto y cómo la estamos gastando y para ello es muy recomendable el uso de herramientas de monitorización energética. Instalar un sistema de gestión de la energía permite el control eficiente de la climatización y la iluminación, principales consumidores de energía en los locales comerciales. En función de la ocupación, horarios, consignas, equipos, temperatura, luminosidad, humedad, aprovechamiento de luz natural, ventilación natural, etc”. Y, en este sentido, inciden en que no se debe olvidar que “tres cuartas partes de demanda energética total de un establecimiento comercial corresponden al consumo de electricidad, utilizada principalmente para iluminación, climatización y refrigeración de alimentos en caso de supermercados”. El sistema de monitorización permite a los usuarios que tienen varios puntos de suministro - cadenas de tiendas, supermercados, restaurantes, etc. - realizar un control del consumo energético de sus instalaciones y comparar el consumo entre los diferentes puntos de suministro.

En la monitorización del sistema, razonan, “mide o detecta y permite visualizar gráficamente la información y en la gestión a través de un programa, genera alertas que permiten al usuario tomar decisiones en base al aviso recibido, analiza la información, realiza comparativas, genera informes, simula facturas, etc. Cuando está automatizado, el sistema detecta, avisa y actúa con independencia, generando un evento de forma remota e instantánea”. Asimismo, la monitorización permite visualizar en tiempo real los consumos y su distribución de servicios de las distintas fuentes energéticas, tanto a nivel global de las instalaciones como en particular. Se trata de sistemas que “tienen por objeto disponer de información sobre parámetros energéticos de una instalación, o suministro, para la optimización de los consumos energéticos, cuando actuamos de forma remota sobre la instalación, hablamos de telecontrol”. Una herramienta que “reduce notablemente los tiempos de gestión, ya que no requiere la presencia física en la propia instalación”. El tratamiento de los datos recabados de forma automática – rubrican – facilita la gestión reduciendo los tiempos invertidos en su análisis. Estas medidas, además, “no conllevan invertir en mejoras en las instalaciones, y pueden suponer ahorros que en la mayoría de los casos son de entre el 5% y el 20%”. En esta línea, la domótica “nos aporta confort y gestiona eficientemente el uso de la energía en el control de accesos, almacenes, aseos, vestuarios, etc”.

El cluster cree que si se consiguiera eliminar estos tres escollos, “sin duda el sector crecería de forma excepcional y conseguiría su máximo despliegue”. Ello propiciaría que las dos partes más extremas de la cadena de valor del sector, desde la fabricación hasta el usuario final, “estuviesen alineadas y, por tanto, lograsen eliminar barreras menores dentro del resto de la cadena de valor, para conseguir un parque domotizado. Este parque domotizado dotaría al mundo de un ecosistema más digitalizado, sostenible y eficiente”.

### Ciberseguridad

Ante uno de los principales temores que suscita la interconexión de dispositivos que, como hemos visto, es la posibilidad de que alguna persona malintencionada acceda al sistema y pueda provocar algún tipo de perjuicio, Cedom introduce tranquilidad cuando destaca que “los sistemas domóticos emplean protocolos en los que la información está cifrada de punta a punta, por lo que si se intercepta esta información será difícil de interpretar” y señala que, por otro lado, “no hay noticias de pirateo de sistemas domóticos”. No obstante, como admite Smartech Cluster, la ciberseguridad “es sin duda un

tema que tenemos encima de la mesa” y, argumenta que “es una preocupación que hace unos años no existía y actualmente ha cambiado”. Dado que “es típico que la parte IT en grandes y medianas infraestructuras, o la parte de redes en pequeñas y residenciales, juegue un papel importante desde el inicio del proyecto. Del mismo modo es sumamente importante exigir los certificados de ciberseguridad que cumplen los dispositivos o sistemas a instalar”. Aunque – explican – “nadie está libre de una ciberataque”, es preciso “confiar en sellos de seguridad, dispositivos o sistemas certificados es una garantía adicional en este tipo de instalaciones que todo usuario final debería exigir antes de abordar una instalación de este estilo”.

En todo caso, como razona KNX, se trata de “una labor de todos los sectores, desde las asociaciones afines y los medios de comunicación hasta la propia administración pública, que han de informar con veracidad y rigor sobre posibles riesgos, pero sobre todo sobre qué medidas tiene el usuario a su alcance para eliminar, o al menos minimizar, esos riesgos. Solo si se demuestra con hechos que estamos hablando de tecnologías seguras se va a crear una demanda masiva y ésta, a su vez, generará oportunidades de negocio”.

## MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN A DISTANCIA DE INSTALACIONES KNX

LA NUEVA SOLUCIÓN  
IPS-REMOTE DEL  
FABRICANTE JUNG  
SE CONVIERTE EN  
UNA PROPUESTA  
IMPRESINDIBLE  
EN ESTOS TIEMPOS  
DE PANDEMIA PARA  
REALIZAR A DISTANCIA  
EL MANTENIMIENTO  
Y ACTUALIZACIÓN DE  
LAS INSTALACIONES  
DOMÓTICAS CON  
SISTEMA KNX.

El nuevo IPS-Remote de Jung, además de reducir la posibilidad de contagios al minimizar el contacto físico entre clientes y operarios, aporta un plus de rentabilidad para instaladores y constructores, ya que proporciona una herramienta segura para el mantenimiento y la programación a distancia de todos los componentes de un sistema KNX, evitando desplazamientos innecesarios.

El mantenimiento de los sistemas domóticos es de por sí una tarea esencial para asegurar el buen funcionamiento de estos y el consiguiente confort de los usuarios. Sin embargo, se ha vuelto especialmente crítico en los últimos años debido a las crecientes exigencias de ahorro y eficiencia energética.

Ahora, además, la pandemia pone el foco más que nunca en la conservación, monitorización y actualización de las instalaciones automatizadas que controlan equipos que aseguran la salud de los usuarios. Es el caso de aquellos que gestionan la correcta ventilación de edificios, equipos de climatización con filtros antivirus, sistemas UV o generadores



# CTIVIDAD



de ozono para la esterilización de estancias, etc. en todo tipo de edificaciones.

## Privacidad de datos

Gracias al IPS-Remote, el acceso a distancia de los integradores de sistemas a los componentes KNX del cliente se realiza mediante canales encriptados que salvaguardan la privacidad de todos los datos. Solo se necesita la app ETS IPS-Remote, la interfaz IP IPS 300 SREG y la correspondiente licencia de mantenimiento remoto IPS-L, que instaladores o integradores pueden adquirir a través de su acceso a MyJung. Una vez vinculadas, los profesionales especializados realizan el mantenimiento de los componentes KNX situados detrás de la interfaz IP de la manera habitual vía ETS 5. Además, todas las operaciones a distancia se realizan exclusivamente en la línea KNX y en los componentes integrados en ella.

En caso necesario, el cliente debe habilitar el acceso, lo que se realiza cómodamente a través de un dispositivo de visualización como la App Smart Visu Server o mediante un teclado. Esto asegura que es el cliente quien tiene el control de su instalación y es él quien habilita a los integradores de sistemas para conmutar actuadores, configurar emisores o corregir errores, entre otras muchas operaciones que antes requerían el desplazamiento de uno o más operarios hasta la instalación física.



**EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DOMÓTICOS ES DE POR SÍ UNA TAREA ESENCIAL PARA ASEGURAR SU BUEN FUNCIONAMIENTO**