

# KONTENIDOX

## CONTENIDOS KNX

Publicación de KNX España - número 232 - julio 2023

¿A QUÉ, A QUIÉN AFECTA LA  
DOMÓTICA? ¿PARA QUIÉN ES?

KNX ESPAÑA COMO  
ASESOR TECNOLÓGICO

FORMAS DE INSTALAR LA  
DOMÓTICA KNX

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN  
CON SOLUCIONES  
CONCRETAS

ZENNIO  
Domótica en un showroom:  
¿Cómo es un espacio  
domotizado?

GRIESSER  
Control solar automatizado:  
la salud no tiene precio



Puedes contactarnos en:



**JORDI AULADELL – Secretario técnico de KNX España**



La nueva publicación de KNX España, **KONTENIDOX - CONTENIDOS KNX**, tiene la intención de realizar aportaciones interesantes al sector de las instalaciones y construcción, y evidentemente cliente final,

sobre las posibilidades y beneficios que ofrece la domótica en general, y el sistema estándar KNX en particular, como sistema domótico nº1 a nivel mundial.

**El objetivo de esta nueva publicación es ofrecer contenidos con informaciones prácticas, consejos, orientaciones, ejemplos, recomendaciones, casos de éxito... orientado a todo el sector: INTEGRADORES, PROFESIONALES como arquitectos, interioristas, electricistas, ingenierías y también para el CLIENTE FINAL, tanto PARTICULAR como PROFESIONAL: hoteles, residencias, facility management, oficinas, retail, etc.**

En los próximos números iremos desgranando diferentes contenidos que puedan dar una visión completa de la domótica KNX, tratando de destacar sus posibilidades y realidades.

KNX es un sistema domótico estándar, no pertenece a ningún fabricante ni marca como el resto. La Asociación KNX integra a todas las empresas que aceptan trabajar voluntariamente con este sistema domótico abierto a nivel mundial: +500 fabricantes, +8000 módulos certificados compatibles entre sí, +500 centros de formación, +109.000 integradores KNX partners formados, 45 grupos nacionales (donde KNX España es uno de ellos), 1 único ecosistema con 1 único software de programación: ETS.

Dentro de este ecosistema, KNX España agrupa a las empresas que trabajan con KNX en España y que voluntariamente quieren formar parte de nuestra asociación, una asociación sin ánimo de lucro, que no vende, no forma, no prescribe ni

instala... Pretende crear mejores condiciones en el mercado español para que la domótica KNX tenga mejores opciones de crecimiento.

KNX España se centra en destacar las bondades de KNX, facilitar el trabajo de las empresas e intentar conseguir que el cliente final, entienda mejor las opciones que la domótica ofrece y elija al mejor sistema domótico que las pueda satisfacer. Creemos que KNX puede hacerlo en la mayoría de las situaciones, para ello tratamos de ser un referente creíble para el mercado, puesto que nuestros objetivos no son vender, sino informar y tratar de convencer al mercado potencial, recomendar las mejores prácticas profesionales y tratar de ofrecer las mejores soluciones técnicas, funcionales y estéticas

**KNX España pretende tender puentes entre los profesionales de la domótica y el mercado potencial... no solo tenderlos, sino fortalecerlos y engrandecerlos.**

Ofrecer toda la información posible, todas las opciones posibles, los pros, los contras, las propuestas, los problemas con propuestas para solucionarlos, las ideas, las realidades, los deseables, lo posible, las necesidades... solo puede beneficiar al mercado potencial de clientes, y al mejor sistema domótico: KNX.

**También aspiramos a proporcionar unos contenidos y conceptos estandarizados que ayuden a todos a poder comunicarse mejor con un lenguaje común.**

Aspiramos a que esta nueva publicación sea una referencia de lectura y consulta para todos los actores del mercado de la construcción y de las instalaciones.

Me pongo a vuestra disposición para lo que preciséis contactando conmigo vía mail [jordi.auladell@knx.es](mailto:jordi.auladell@knx.es), o por vía telefónica o whatsapp 613 004 421.

¡Un cordial saludo!



## ¿A QUÉ, A QUIÉN AFECTA LA DOMÓTICA? ¿PARA QUIÉN ES?

La domótica afecta, no solo a la vivienda o edificio, como al cliente final, ya sea particular o empresa, sino que afecta a todos los profesionales que intervienen en la integración.

Estas afectaciones pueden ser... BENEFICIOS, OPCIONES, FLEXIBILIDAD, ADAPTABILIDAD, MEJORAS....

Estas afectaciones aparecen en la fase del CONCEPTO, DISEÑO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA y USO, EXPLOTACIÓN y MANTENIMIENTO de la instalación,

Por tanto, la DOMOTICA no afecta solo al PROPIETARIO PARTICULAR de una vivienda... la domótica afecta a mucho y muchos más...

- A las instalaciones: cableado, cajas, cuadros, la electricidad
- Al diseño constructivo de viviendas y edificios
- A los industriales: electricistas, climatizadores, constructores y promotores
- A los técnicos: arquitectos, ingenieros, interioristas
- A las personas: propietarios, habitantes, usuarios, clientes, trabajadores
- A las empresas: facility management, hoteleros, gestores de propiedades, mantenimiento

La domótica KNX ayuda a...

- A saber lo que pasa, a estar informados y a poder actuar siempre manualmente o automáticamente
- A las nuevas formas de vivir: teletrabajo,

compras online, ocio en casa

- A lo que pueda deparar el futuro: adaptabilidad y flexibilidad
- A las diferentes necesidades cambiantes de los habitantes, por su edad, por su forma de vivir, por el entorno medioambiental o económico
- A querer vivir mejor, mejor adaptados, más confortables y seguros



Es necesario romper con la visión limitada de los clásicos beneficios de la domótica, porque la domótica KNX ofrece muchísimo más.

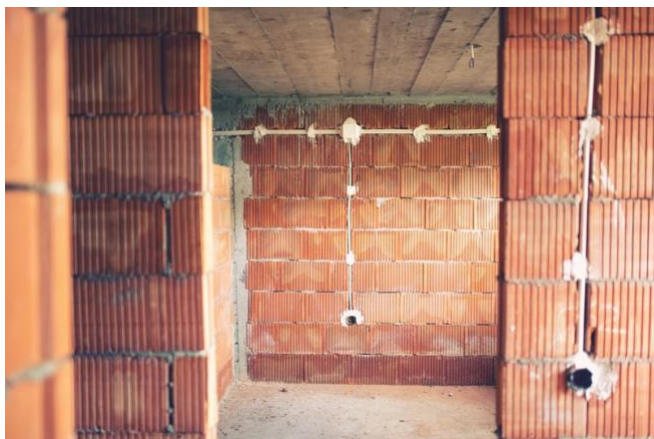
En los tiempos actuales y con la domótica KNX en su esplendor y plenamente consolidada a nivel mundial, hace replantear a todos los actores del mercado de la construcción e instalaciones, su modelo de negocio y los servicios que pueden ofrecer, como mejorarlos y



como ser más eficientes y productivos. Algunos de los problemas clásicos desaparecen, la tecnología permite ofrecer nuevas soluciones adaptadas a las nuevas necesidades del mercado y modelos de negocio. Toda una revolución en el estático mundo de la construcción, en que las viviendas y edificios deben adaptarse a la rápida evolución y transformación que la tecnología ha aportado a la sociedad, las personas y a las empresas, las clásicas y a las nuevas, y a los nuevos modelos de vida, trabajo y negocio.

Vivimos en un mundo tecnológico, no solo porque la tecnología nos facilita la comunicación y el ocio, sino porque ha cambiado la forma de vivir, los hábitos sociales y de compra, la forma de trabajar. Estamos conectados a todo y para todo... No solo debemos estar conectados también a nuestra vivienda, sino que esta debe adaptarse a todos los cambios que muy rápidamente han ocurrido en nuestras vidas... Adaptación, flexibilidad, sostenibilidad y conectividad: necesidades reales y que la domótica KNX puede satisfacer.

#### **Afecta... a las instalaciones: cableado, cajas, cuadros, la electricidad**



Se simplifica el cableado y con el diseño adecuado, este se reduce. Ya no es necesario que los operarios sean fijos en cada instalación, teniendo el cableado en mente y sepan en que punto continuar. Es muy habitual en las rotaciones de operarios, se cometan errores. Un cableado convencional requiere un diseño cerrado de la instalación en los alumbrados e interruptores, conmutados o cruzados. Los cambios a posteriori son costosos, puesto que hay que recablear y en muchas ocasiones cambiar el mecanismo. También obliga a una distribución de mecanismos de compromiso que

muchas veces no es del gusto del usuario final. Ofrecer más flexibilidad de uso al usuario, implica instalar y distribuir más mecanismos. También es obligado instalar muchas cajas de conexiones de cableado en cada habitación para distribuir y separar los diferentes circuitos eléctricos hacia los mecanismos y los elementos eléctricos. Siempre es un problema estético, difíciles de ubicar y acceder a ellas.

Con domótica KNX, todo el cableado eléctrico se centraliza en un cuadro central o varios subcuadros, donde solo es necesario llevar la vuelta, un único cable para luces o elementos on/off y dos cables, sube-baja, para motores. El cable BUS simplifica y reduce el cableado a los mecanismos, puesto que, a cada caja con mecanismos, ya sean mediante pulsadores, botoneras, pantallas o termostatos, se llega con un ramal de cable bus KNX. Tampoco es necesario disponer de cajas de conexión.

En fase de cableado no es necesario concretar exactamente el modelo de mecanismo y el número de pulsadores o botones, que podrá definirse una vez finalizado el cableado de los elementos a controlar. Los cambios en los circuitos o elementos a controlar no afectan al cableado bus KNX. Tampoco afectan a los mecanismos si los encendidos son on/off, regulados o DALI, o si los motores son de persiana, venecianas o toldos.

La domótica KNX dispone de una amplia gama de mecanismos, lo que permite ubicar mecanismos en cristal, piedra, columnas u otros, en caso de no poder cablear o empotrar. Es posible un control por voz, por sonidos, por app o también con mecanismos ocultos debajo del material constructivo.

Los actuadores se ubican en los cuadros o subcuadros eléctricos, que tendrán que estar más dimensionados para ubicar los módulos domóticos KNX actuadores en formato carril DIN, aunque si fuera necesario, estos actuadores pueden distribuirse y ubicarse en las cajas de mecanismos o cajas de conexión.

Los cuadros domóticos pueden prepararse fuera de la obra, dejando pendiente de realizar el conexión del cableado, mejor con borneras para que todo esté más ordenado y para facilitar el trabajo en obra.

## Afecta... al diseño constructivo de viviendas y edificios



El diseño de las viviendas, apartamentos y bloques de apartamentos ha cambiado poco en los últimos años. En cambio... el estilo de vida, los cambios medio ambientales con la concienciación de la sociedad que han producido, la aparición de nuevas tecnologías y los cambios de los hábitos de consumo y comportamiento, el hecho que jóvenes ya digitales están accediendo al mercado de la vivienda y de los últimos acontecimientos como la pandemia COVID, donde el confinamiento en casa y el teletrabajo han causado gran impacto en la sociedad, en evaluar si sus viviendas se adaptan bien a estos cambios... Los cambios en los hábitos de vida, como las compras online, el consumo de smartphones y tablets, Smart TVs y los contenidos que podemos ver en ellos, la sensación de inseguridad en la calle, el teletrabajo, las consolas y las redes sociales, hacen que toda la familia está más horas en casa, con más gente en casa a la vez, con nuevas necesidades de ocio, trabajo, estudio o comida...

Las viviendas deberán cambiar a espacios más flexibles y multifuncionales, amplios y con acceso al exterior, con sistemas de climatización, ventilación y aislamiento mejorados y respetuosos con el medio ambiente y con ahorro energético, priorizando la salud de las personas... Las entradas y salidas a la vivienda y al bloque, la separación y compartimentación de espacios, mejorar la recepción de las compras en casa cuando no hay nadie en casa. Las viviendas deberán ser más seguras, tanto para la integridad de la propia vivienda como de las personas y mascotas que la habitan.

Cada vez la población está más envejecida y la tendencia es continuar en casa, incluso en la vejez o con necesidades o cuidados médicos. Personas que viven solas, solas con hijos, con animales... Nuevas situaciones ante nuevas

realidades sociales y personales.

Una vivienda puede tener un uso de residencia permanente, se segunda residencia, de alquiler por días o vacacionales. El negocio de los apartamentos turísticos ha irrumpido, la gestión de bloques completos para el alquiler ha irrumpido con fuerza, ... el facility management se está expandiendo y se requieren algunos cambios en viviendas e instalaciones para que sean negocios factibles, eficientes y rentables.

Todos estos cambios se adaptan bien o requieren de la ayuda tecnológica de la domótica KNX, y desde KNX España hemos recopilado algunas soluciones funcionales y propuestas estructurales que creemos ideales para concretar algunos de estos cambios, que el mercado de la construcción requiere.

Si pensamos un poco más en el futuro, las Smart homes, los Smart buildings y las Smart cities serán una realidad, por las necesidades sociales y medioambientales... Se requerirá de tecnología para gestionar y conseguir alcanzar los objetivos y KNX es la única que puede afrontar este reto descomunal.

## Afecta... a los industriales: electricistas, climatizadores, constructores y promotores.



El mercado de la construcción se mueve, los tiempos cambian, hemos vivido una pandemia mundial confinados en casa... ,la concienciación medioambiental, los hábitos y necesidades de las personas, el uso de la vivienda, de los espacios de trabajo... han variado muy rápido en los últimos años... Cada año que pasa, los jóvenes ya digitales se incorporan como potenciales clientes y son más exigentes y tecnológicos... Es un buen momento para analizar los próximos 10 años en este sector, en las futuras demandas de los clientes, pero también las normativas y requerimientos legales que ya se están implantando para ser sostenibles en un

medioambiente que hay que proteger, donde la sociedad cada vez está más concienciada... Apostar por la domótica KNX en los proyectos, es ir alineado con la evolución de la sociedad y cuanto antes las empresas del sector sean capaces trabajar eficientemente con KNX, mejor posicionadas y mayor volumen de negocio obtendrán en los próximos años.

La implantación de la tecnología en las instalaciones requiere obligatoriamente de integradores KNX formados y con experiencias, pero es imprescindible que el resto de industriales y profesionales del sector, entiendan y colaboren activamente en la implantación de la domótica KNX. Aunque no lideren la integración, son absolutamente necesarios para conseguir los objetivos. Pero ellos pueden verse beneficiados si asumen un papel más activo, pueden ser más eficaces, ganar cuota de mercado o ampliar el actual.

En muchas ocasiones su desconocimiento de lo que implica la domótica KNX, o su inexperiencia, pueden ser un factor contrario a la hora de la toma de decisión de la incorporación a la instalación de domótica KNX.

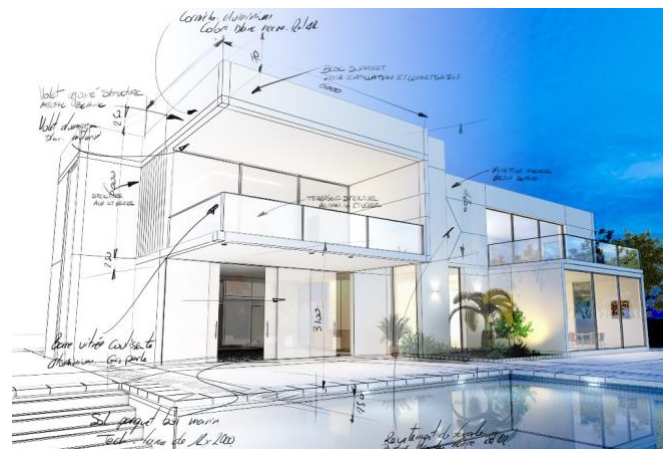
Creemos que, si somos capaces de ayudar a comprender mejor lo que implica KNX y los beneficios que pueden obtener al trabajar con KNX, pueden ser unos aliados increíbles, y la vez, pueden incorporarlo a su modelo de negocio para crecer y ganar más.

Con el paso de los años, y esto es un proceso que se agudizará en adelante, los jóvenes que han crecido con la tecnología, la digitalización, el smartphone, a las compras online... se hacen mayores y entran a formar parte de los clientes potenciales para el sector... Este nuevo segmento de potenciales clientes, ya están al día de las nuevas tecnologías, también en el hogar... No poder atender a sus demandas, o intentar disuadirlos de incorporar domótica al proyecto, técnicas que han funcionado con un cliente analógico ya no funcionan para un cliente ya digital...

Entender cómo funciona KNX, como son las instalaciones, el cableado, la coordinación con los integradores, las posibilidades que permite en cuanto a facilitar el trabajo del resto... es calve para ser más productivos, eficientes y conseguir entrar en nuevos proyectos y posicionarse como

una empresa preparada para el futuro.

Uno de los miedos para los instaladores, es que afrontan una obra sin el control completo de los trabajos a realizar, pueden tener la sensación de que pierden una partida o que incorporando a un industrial más a la obra, su trabajo puede verse afectado... y en lugar de aceptar el reto, usan su fuerza en la obra para desalentar al cliente para que elimine la domótica del proyecto, o incrementan su presupuesto de instalación para conseguir encarecer la partida de domótica y que se desestime, o en caso de que no, asegurarse ganar más dinero que les pueda compensar el cambio en su manera de trabajar habitual.



La domótica KNX está cada vez más presente en las demandas del sector, pero es difícil ser un experto integrador si no se trabaja habitualmente con KNX. Formarse como partner KNX puede permitir a empresas instaladoras intentar afrontar en solitario los trabajos de integración, pero seguramente la opción de contratar a un integrador externo experto para el proyecto será una opción más eficiente y rentable. Tan importante es disponer de un integrador, como contar con profesionales de la instalación con conocimientos y experiencia en realizar proyectos de integración KNX. Cada profesional es muy eficiente en su trabajo habitual, del que es experto, y aceptar colaborar...

Establecer alianzas, pensar en la competitividad y en la eficiencia, abrirse antes que otros a esta tecnología, trabajar en equipo sacando lo mejor de cada uno... permite obtener más posibilidades de más volumen de negocio, optar a mejores proyectos y adelantar a la competencia sin incrementar los costes operativos de la propia empresa.



Los constructores, como empresas que ofrecen proyectos llave en mano, están acostumbradas a subcontratar a profesionales especializados para afrontar cada una de las partidas del proyecto. Un proyecto con una partida de domótica KNX, cada vez es más frecuente, debe poder valorarse económicamente y poder llevarse a la práctica con las mismas garantías que un proyecto convencional. Proponer incorporar domótica KNX a un proyecto convencional, es un servicio de alto valor diferencial que puede ayudar a los clientes a elegir la empresa que considere mejor preparada y que les permita optar a todas las posibilidades en cuanto a instalaciones.

Los promotores saben de primera mano las demandas del mercado, las peticiones, las consultas y las reacciones de los potenciales compradores.... Disipar las dudas o creencias hasta fecha con respecto a la domótica, evaluando y entendiendo los beneficios que esta puede aportar a la promoción y a la oferta, es más urgente que nunca. Elegir bien la tecnología a incorporar es básico y KNX ofrece un abanico de posibilidades y adaptación inigualable para otros sistemas, permitiendo que, con el mismo cableado e instalación, hayan infinitas posibilidades en los acabados, estética y funcionalidad, pudiendo personalizar el proyecto para cada cliente en la fase final, pero trabajar de forma estandarizada en el resto de etapas.

Para ayudar a estas empresas del sector de la construcción, dispuestas a incorporar o trabajar con KNX, a ser más visibles..., KNX España ha abierto una categoría específica para ellas, de forma que puedan aprovechar todos los beneficios que ya disfrutaban el resto de los asociados.

Específicamente pueden presentar sus proyectos, sus servicios a clientes potenciales interesados en domótica que acceden a la web de KNX España para encontrar más información, y también en redes sociales. Pero también para los integradores KNX, que disponen de proyectos y necesitan de empresas del sector de la construcción que les ayuden a llevarlos a la práctica.

### **Afecta... a los técnicos: arquitectos, ingenieros, interioristas**

Los arquitectos son los responsables de

transformar:

- ideas, necesidades, limitaciones e indicaciones de sus clientes...
- un entorno, un terreno, una orientación y un espacio de construcción...
- su creatividad, su experiencia, sus conocimientos y su estilo...

En una propuesta atractiva realizable y que consiga la confianza del potencial cliente.



La domótica KNX puede ser un requisito del potencial cliente y será necesario saberla incorporar al proyecto, aprovechando todo su potencial, en beneficio de una mejor propuesta final. Pero también es una herramienta más a disposición del arquitecto para expresar sus posibilidades y sacar provecho de estas para presentar al cliente una propuesta diferencial, sólida, robusta y competitiva a nivel económico.

KNX es una tecnología y una herramienta para poder abordar con éxito nuevas propuestas constructivas y funcionales, aportando adaptabilidad, flexibilidad y valor añadido, y que puede ayudar a encontrar soluciones a posibles problemas de cableado y estéticos.

Es muy recomendable entender mejor las posibilidades, condicionantes y ventajas que KNX puede aportar no solo a los usuarios finales, sino también a las empresas que ejecutaran el proyecto,

Las ingenierías responsables de diseñar las instalaciones de cualquier proyecto deben poder diseñar instalaciones domóticas KNX completas, optimizadas tanto en cableado, como en los módulos KNX necesarios, exprimiendo todas las ventajas que un sistema abierto y estándar como KNX ofrece, para el cliente final y para el resto de los profesionales que deberán ejecutar estas instalaciones: cableado, electricidad,

climatización, etc.

KNX ofrece múltiples posibilidades de diseño, pero sus conceptos son sencillos y muy básicos. KNX simplifica todos los diseños de instalaciones, puesto que estandariza y unifica cableado gracias al cable BUS y a su estructura de tipología en árbol. Esto permite controlar múltiples sistemas desde los mismos dispositivos de acción manual. KNX permite controlar cualquier elemento y sistema, aprovechando los sensores y mecanismos para que puedan tener más de una función. Desde luces DALI, a sistemas de seguridad, cualquier sistema de climatización, solo por poner unos ejemplos, desde las mismas botoneras, termostatos o pantallas multifunción que controlarán iluminación, motores, climatización, escenas, apagados, etc. Gracias a las pasarelas KNX disponibles, el mismo diseño de instalación y cableado puede servir si el sistema de climatización cambia, o el sistema de iluminación...



Los diseños en KNX son muy parecidos entre ellos, y muy fáciles de especificar y dibujar en plano. La centralización del cableado eléctrico de cada elemento a controlar en un cuadro domótico central o en varios subcuadros donde ubicar los actuadores, fuentes de alimentación y otros elementos de cuadro, cerca de los cuadros o subcuadros eléctricos, ubicar sensores, mecanismos, botoneras, termostatos y conectarlos con un ramal del cable bus KNX, y para otros sistemas presentes como calefacción, climatización, ventilación, etc. Ubicar las pasarelas KNX con un ramal de cable bus KNX.

A grandes rasgos así es una instalación KNX, que se puede adaptar sin problemas al resto de entubado y canalizaciones del proyecto.

Los interioristas tienen que conseguir realizar su trabajo limitados en muchas ocasiones por el diseño de las instalaciones...



Una instalación KNX es muy flexible y permite realizar cambios al diseño original sin tener que prácticamente hacer recableados... la gama de elementos visibles, como sensores, mecanismo, multipulsadores, botoneras, termostatos o pantallas es extensa, en número como en materiales y acabados y encima compatibles todos con la instalación domótica KNX. Incluso compatibles con materiales constructivos de difícil o imposible cableado... permite minimizar el número de mecanismos o sensores a instalar, e incluso permiten eliminarlos a la vista o del proyecto, gracias a su ocultación o tener otras opciones de control como la voz o la App, para poder accionar manual o automáticamente los elementos controlados con la domótica KNX. Cualquier elemento multipulsador, puede ser cambiado a último momento sin afectar al cableado. En un único cajetín de mecanismo, es posible disponer de multipulsadores entre 2 y 12 botones, algunos con sensor de temperatura, proximidad y humedad... Cambiar un encendido ON/OFF, a regulación por potencia, 0-10v o DALI, no afecta a los mecanismos prescritos, simplemente será necesario cambiar su programación. La domótica KNX permite no tener cerrado el diseño final, puesto que el cableado es independiente del número de sensores, mecanismos, multipulsadores, etc.

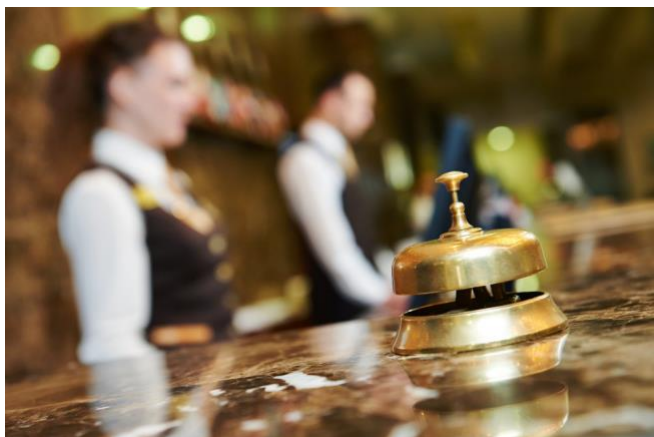
KNX también adapta muy bien a los cambios de última hora, o a añadir nuevos elementos a controlar, puesto que es un sistema potente, completo, flexible y adaptable.



**Afecta... a las personas: propietarios, habitantes, usuarios, clientes, trabajadores**



**Afecta... a las empresas: facility management, hoteleros, gestores de propiedades, mantenimiento**



Las personas son quienes utilizan y se aprovechan las instalaciones domóticas KNX. Existen diferentes tipologías de personas:

Los propietarios y usuarios de las instalaciones que viven en ellas, generalmente diseñadas para satisfacer sus necesidades en el día a día, es decir los habitantes.

También como empresas que explotan las instalaciones domóticas KNX, como hoteleros, gestores de inmuebles y negocios, empresas de limpieza, mantenimiento, facility management, oficinas y coworking, tiendas en auto servicio, etc. Y como trabajadores de estas empresas, donde la domótica les permite desarrollar de forma más eficiente su trabajo.

Los usuarios son las personas que se benefician temporalmente del uso de las instalaciones domóticas, ya sea como clientes-usuarios-visitantes de hoteles, gimnasios, residencias,

restaurantes, tiendas, apartamentos turísticos.

Por tanto hay una triple vertiente donde la domótica KNX afecta económica: reducir costes, consumos, reducir el impacto sobre el medio ambiente, ser más eficientes y productivos, ser más ágiles y rápidos, de experiencia de uso: confort, facilitar el día a día, salud y cuidado, seguridad, y de mejora de la experiencia: percepción de calidad, adaptabilidad, flexibilidad, fidelidad, mejora continua en los servicios prestados al entender mejor el comportamiento y las necesidades de los usuarios gracias al análisis de datos o BigData.

Todo negocio pretender ofrecer mejores servicios para ganar nuevos clientes y conseguir su fidelidad futura, reducir costes, ser más eficiente y productivo, entender mejor el comportamiento y necesidades del cliente, y adaptar la instalación y su uso para seguir mejorando. Este ciclo de mejora continua en todo negocio es mucho más fácil de conseguir gracias a la domótica KNX y sus posibilidades.

A los clientes de estas instalaciones la domótica debe garantizar unas condiciones de habitabilidad que se ajusten para potenciar el confort y satisfacción del cliente, pero cumpliendo con los objetivos marcados por la empresa gestora. También se les debe garantizar una excelente experiencia de uso, simplificando y facilitando interactuar con la instalación, ya sea con acciones manuales como con acciones automáticas ante ciertas situaciones y condiciones, de forma no invasiva.

A los habitantes, como usuarios únicos y permanentes de la instalación, consiguen de la domótica KNX una adaptación perfecta a sus necesidades y forma de vida, adaptándose a los cambios de hábitos o de entorno, de forma sencilla o automática. Hacer que lo habitual se automatice, dejando siempre la posibilidad de cambiar a criterio de cada habitante. Una vivienda domótica no debe ser rígida, debe adaptarse a las personas y no al revés.



## KNX ESPAÑA COMO ASESOR TECNOLÓGICO

### El papel de la domótica y la tecnología

La domótica y la tecnología para el hogar están diseñadas para mejorar los diseños tradicionales.

Pueden aportar flexibilidad en el diseño, adaptación a cada momento o necesidad, facilita las ampliaciones y aportan nuevas funciones. Una vivienda o un edificio ya no volverá a ser estático.

Pero no es sencillo incorporarlas... es necesario CAMBIAR la forma habitual de hacer las cosas en construcción, y esto se vuelve un reto.

La asesoría tecnológica debe permitir una transición más sencilla y robusta, ofreciendo nuevas posibilidades y flexibilidad tanto en la elección, en la instalación como en el uso de las instalaciones.

Asesorar, requiere de experiencia, conocer bien los problemas y dudas que tienen los industriales ante estos cambios y ofrecer un conjunto de soluciones que se adapten bien a cada realidad, sean sencillas de comprender, cablear e instalar y que los pros de su elección superen los contras.

Asesorar, también implica hablar el mismo idioma con los distintos actores del sector de la construcción y ofrecer lo que necesiten en cada momento y en cada proyecto... ni más ni menos.

### De la complejidad a la sencillez

En un momento donde la tecnología inunda nuestras vidas, es vital entender como nos puede ayudar, saber elegir y comprender las posibilidades que ofrece su instalación.

Al tener mucha experiencia con todo tipo de tecnología para el hogar, creemos que podemos ser un aliado importante para los profesionales

que quieran avanzar dentro de su modelo de negocio. Es muy difícil poder saber de todo, y más con los cambios constantes y evolución rápida que se produce... la única forma de ser eficiente es aprovechar sinergias y trabajo en equipo.

Ofrecemos ser un punto de apoyo a los profesionales del sector de la construcción que quieran dar mejor respuesta a los cambios en los hábitos y necesidades de las personas y de la sociedad en general.

### Nuevas posibilidades a nuevas necesidades

La sociedad evoluciona, la realidad de la forma como vivimos cambia, pero la construcción se mantiene en los mismos diseños y soluciones que hace 50 años... la incorporación de la domótica y la tecnología en el hogar hasta ahora es puramente testimonial, y no se aprovecha el potencial que ofrece.

Estar en primera línea entre compradores y constructores, nos permite entender todas las partes y proponer las mejoras soluciones para ambos.

### Más seguridad, eficiencia, flexibilidad, adaptación y conectividad

Cualquier sistema integrado con tecnología es mejor. La integración debe no ser cautiva de la tecnología utilizada, debe de ser posible simular un funcionamiento convencional, sin corriente eléctrica debe comportarse como si no tuviera tecnología integrada, debe funcionar de forma robusta y su mantenimiento debe ser mínimo o inexistente. Su sobreprecio debe estar justificado por sus nuevas funciones y no debe de ser elevado.



### FORMAS DE INSTALAR LA DOMÓTICA KNX



Toda integración domótica debe conectar los elementos eléctricos de una instalación a los sensores y elementos de control domóticos... Por tanto, hay que tocar cables eléctricos y su cableado...

En función del medio de comunicación de los módulos domóticos, es decir, como se comunican los módulos entre si, cableado o inalámbrico, habrá que cablear con cable BUS o asegurar una correcta comunicación inalámbrica.

En función del tipo de módulos, estos se concentrarán en un único cuadro central domótico, o en varios subcuadros domóticos, o bien podrán distribuirse por la instalación dentro de las cajas de conexiones o cajetines de mecanismos.

KNX permite cualquiera de estas posibilidades.

La naturaleza de cada proyecto, ya sea por el tipo de cliente, si es obra nueva, reforma o adaptación, ofrece básicamente 2 formas de plantear los trabajos necesarios para una integración e instalación domótica:

- INTEGRAL A MEDIDA
- POR FASES

#### **INTEGRAL A MEDIDA: domótica vertebradora de las instalaciones**

Una integración domótica KNX de una vivienda de puede diseñar en origen, adaptando los planos de instalaciones para que sea factible una correcta coordinación entre los industriales y supervisar y adaptar las instalaciones para que la posterior integración.

La domótica obliga a clarificar las instalaciones en una fase temprana, evitando que la obra pueda avanzar en contra de las opciones elegibles y además realizar un segundo control de obras, más centrado en las instalaciones.

El INTEGRADOR puede formar parte del equipo de seguimiento de obra, para supervisar, comprobar, opinar y ayudar a la toma de decisiones, adaptando lo acordado a los planos y documentación.

El INTEGRADOR busca facilitar el trabajo a los demás industriales, ante incidencias y problemas que vayan surgiendo durante la construcción,



también ante los cambios que el proyecto vaya teniendo, buscando las mejores opciones de instalación, siempre que no comprometan el resultado final, tanto a nivel funcional, presupuestario y de planificación temporal, dentro de lo posible, y anticipará potenciales problemas para que puedan ser tratados y solucionados antes de que se produzcan.

El grado de implicación del INTEGRADOR será directamente proporcional a la complejidad, alcance y personalización de la obra, para ello KNX ESPAÑA agrupa las distintas posibilidades en 3 formas de trabajar:

- Totalmente a medida
- Adaptando soluciones funcionales ya creadas previamente por el INTEGRADOR
- Instalando módulos puntuales para soluciones funcionales parciales y concretas.

Sea cual sea la forma elegida, esta forma de trabajar está organizada por fases, que siempre serán las mismas, pero cambiarán las horas dedicadas en función de la opción elegida:

- Fase DISEÑO SOLUCIÓN DOMÓTICA y TECNOLÓGICA
- Fase DISEÑO TÉCNICO de las INSTALACIONES
- Fase CONTROL y SUPERVISIÓN
- Fase DISEÑO FUNCIONAL
- Fase PROGRAMACIÓN y CONFIGURACIÓN de los MATERIALES
- Fase PREPARACIÓN de los MATERIALES
- Fase INSTALACIÓN MATERIALES
- Fase CONEXIONADO MATERIALES
- Fase PUESTA en MARCHA

**CONDICIONES ECONÓMICAS:** Se pacta un precio cerrado al inicio el proyecto, con cambios proporcionales ante reducciones o ampliaciones, y en caso de modificaciones en función de cómo afectan al trabajo ya efectuado deberá tener una valoración a parte. A medida que el proyecto vaya avanzando se liquidan las partidas en función de su grado de ejecución. La partida de materiales se liquidará en el momento de ser entregados a obra, con la opción de un

descuento por pronto pago a la aceptación del presupuesto y que deberá liquidarse junto con el primer pago de aceptación.

### **POR FASES (JUST IN TIME): domótica por fases independientes adaptadas por etapas**

KNX ESPAÑA ha preparado una propuesta de funcionamiento para los profesionales del sector de la construcción, que permite que cualquier vivienda esté preparada para el futuro y que se adapta a cualquiera de las fases del diseño, a unos costes muy ajustados, tanto por la implicación del INTEGRADOR, como para los costes derivados para los electricistas.

JUST IN TIME, permite incluir las preinstalaciones en el proyecto inicial, sin tener definidas aun las instalaciones. KNX ESPAÑA ha creado con su propuesta de preinstalaciones, una sistemática para que sea sencillo calcular los costes de ejecutar en obra estas preinstalaciones. JUST IN TIME, permite afrontar solamente preinstalaciones, preinstalaciones cableadas, preinstalaciones funcionales, domotización parcial o domotización completa.

JUST IN TIME, define 5 fases, de contratación progresiva, permitiendo la salida del INTEGRADOR en cualquiera de las fases y permitiendo a un tercero retomar el resto de las fases cuando el cliente quiera, cuando quiera y con quien quiera. Cada una de las fases, se contratará por separado.

- JUST IN TIME 1: Entubado y distribución de las cajas de conexiones (preinstalaciones)
- JUST IN TIME 2: Cableado (preinstalaciones cableadas o/y funcionales)
- JUST IN TIME 3: Elección de elementos a controlar, funciones a implementar, sistema y materiales domóticos o tecnológicos, para una instalación completa o parcial ampliable
- JUST IN TIME 4: instalación de los materiales domóticos o tecnológicos
- JUST IN TIME 5: Puesta en marcha según las funcionalidades pactadas.



## PROPUESTAS DE ACTUACIÓN CON SOLUCIONES CONCRETAS



### Situación actual de las viviendas

El confinamiento en casa nos permite detectar las deficiencias de nuestra actual vivienda... Evidentemente un confinamiento se puede pasar mejor en una casa grande con jardín y terraza... sobre los metros cuadrados o ubicación no es posible hacer nada. Pero si que podemos empezar a pensar en mejorar el diseño, la distribución y en las instalaciones tecnológicas que deberían permitir, no solo garantizar una mejor calidad de vida y que sea más segura, sino también asegurar una mejor funcionalidad del espacio disponible, abriendo la puerta a nuevas soluciones adaptadas a una nueva realidad en la forma de vivir y a dar mejor respuesta en casa de los peligros e incidencias de un mundo global.

### Accesos a la vivienda

Este confinamiento no impide que salgamos a comprar, pero ¿qué pasaría si no pudiéramos salir? Podríamos comprar online, pero ¿podríamos receptionar las compras con seguridad?

Podríamos adaptar la entrada de casa para poder recibir pedidos, sin estar expuestos al exterior y pudiendo incluso desinfectar las compras antes de acceder a ellas.

Podríamos permitir incluso la apertura automática de la puerta de entrada, a las personas autorizadas sin necesidad de disponer de llaves físicas, ya sea por autorización de código o por apertura remota, desde dentro de

casa o desde cualquier ubicación geográfica. Podemos pensar en personal del hogar, jardineros, cuidadores a los que no tendríamos que facilitar la llave y podríamos restringir su acceso a las horas convenidas... También a los servicios de logística, transportistas y repartidores mediante el número de pedido como código de apertura... incluso situaciones de fuerza mayor, a los servicios de urgencias: bomberos, policía o sanitarios con la introducción de sus números de teléfono de urgencias como código de entrada.

### **Cuidado de Personas en casa**

Gracias a los móviles y tabletas, podemos mantener un contacto virtual con amigos y familiares... esto requiere que las dos partes distantes, dispongan de estos dispositivos cargados y en funcionamiento, que la otra parte esté en condiciones de responder a una llamada o hacerla personalmente... Gracias a Internet y a la tecnología, podemos proveer a las viviendas de otros sistemas más robustos y sencillos, y que permiten tener en todo momento monitorizada la vivienda, sus habitantes y poder establecer comunicación bidireccional con ellos de forma sencilla. Podríamos monitorizar y comunicar con personas enfermas, personas mayores, personas con algún tipo de discapacidad, personas que viven solas...

La tecnología permitiría monitorizar las condiciones ambientales interiores y exteriores, para que se pueda garantizar de forma automática, manual o remota, las acciones o avisos oportunos para revertir y mejorar estas condiciones, que aseguren unas condiciones óptimas de salud para los habitantes y de seguridad para la propia vivienda.

La temperatura, la humedad, la calidad del aire, tanto interiores o exteriores, debería permitir accionar los elementos que puedan garantizar unas condiciones óptimas en el interior, por ejemplo, sistemas de ventilación o depuración del aire, humidificación o des humidificación del aire, cierre de ventanas o persianas, sistemas de climatización, o simplemente dar aviso y alarma a las personas des estas situaciones para su información y para que puedan actuar inmediatamente.

Es posible atenuar y minimizar el efecto de las radiaciones electromagnéticas, es posible cortar

la electricidad por líneas y zonas, incluso la propia domótica, del router, de las antenas y activarlas solo cuando sea necesario.

También sería sencillo disponer de un sistema de canalización por estancia doble, para poder automatizar procesos de limpieza y desinfección, y posterior extracción, utilizando un producto en forma de gas, como Ozono, que garantice un interior completamente limpio y descontaminado. Otra posibilidad es preparar las estancias para lámparas de luz ultravioletada

### **Seguridad en casa**

También podemos dotar a la vivienda de sensores que permitan monitorizar el estado de la vivienda en las puertas y ventanas, movimiento interior y exterior, rotura de cristales, inundaciones o fugas de agua, consumos energéticos, fallos en el subministro eléctrico, humo o fuego, gritos o volúmenes de sonido excesivos... La información obtenida por estos sensores a tiempo real puede ser solo informativa, o pueden utilizarse para sistemas de seguridad y alarma auto gestionados. En caso de tener control domótico sobre ciertos elementos de la vivienda, remotamente podríamos dar respuesta a estos avisos o alarmas, o incluso que la vivienda actuara automáticamente para garantizar la seguridad de habitantes y de la propia vivienda.

### **Seguridad comunitaria en el bloque de viviendas**

En una comunidad de vecinos o en un bloque de viviendas, al disponer de viviendas preparadas tecnológicamente, podríamos aportar mayor seguridad para todos... El control remoto de todos los accesos comunes con seguridad añadida, así como sistemas de aviso vecinales ante cualquier incidencia... Una alarma por humo en una vivienda podría permitir avisar al resto de vecinos de forma automática para que pudieran ayudar o evacuar a tiempo. También se podría garantizar informar que las zonas comunes están despejadas y sin personas o animales o de que hay alguien en estas zonas en ese momento concreto, y así dar la opción de esperar, entrar o salir de cada vivienda con mayor seguridad.



### **Equipamiento de las estancias de las viviendas y su zonificación**

El confinamiento obliga a padres e hijos a compartir espacio en el tiempo, pero con intereses distintos... Teletrabajar, estudiar, ocio personal y ocio conjunto...

Para poder garantizar unas buenas condiciones para todos y cada momento, es imprescindible garantizar una buena cobertura WIFI en toda la vivienda, para así poder aprovechar cualquier lugar de la vivienda para poder estar conectados... No solo cobertura WIFI, hay que prever más enchufes para todos los dispositivos electrónicos y para cargar los dispositivos portátiles, bases USB o Ethernet, en varias zonas de cada habitación.

Esta flexibilidad en las instalaciones debería permitir no dar un uso preestablecido a las estancias, permitiendo cambiar fácilmente la distribución de los muebles y uso de estas habitaciones.

### **El ocio en casa**

Disponer de estancias tranquilas, insonorizadas para poder llevar una actividad sin distracciones.

Disponer de una zona de ocio familiar flexible para jugar, practicar deporte, leer, trabajar... deberían condicionar al mínimo el resto de las actividades diarias como las comidas o dormir, ocupando o invadiendo estas zonas y horarios.

Sistemas de audio multirroom, permitirían a cada uno de disfrutar de su música preferida de forma separada e independiente, pero a la vez poder juntarlo todo cuando sea necesario. Los equipos audio visuales o juegos online, deben ser compatibles en diferentes estancias de la vivienda.

### **Diseño integral de la vivienda**

Nuestras propuestas solo se centrarán donde la domótica y tecnología puedan tener cierto impacto, porque hay decisiones que toman otros profesionales más cualificados que afectan nuestras opciones... Por nuestro trabajo específico, donde debemos interactuar y coordinar a los distintos profesionales que intervienen en una obra: arquitecto, ingeniero, constructor, electricista, climatizador, paisajista, interiorista, etc. Vemos la construcción y las

instalaciones de todo tipo como un conjunto que debe funcionar de forma armoniosa y sacar todo el provecho es esta realidad... Sin ser expertos, ni lo pretendemos, es sus campos específicos, si que lo somos en su integración y en visualizar el resultado final antes de implementarlo. I podemos aportar mucho en las fases de diseño para que el resultado final sea tal y como se espera de él.

La domótica no tiene una varita mágica que permite integrar sistemas varios de forma óptima al gusto del cliente en su funcionamiento conjunto, sin un diseño previo y valorando la compatibilidad de estos sistemas...

Podemos anticipar, ante un diseño, las discordancias entre lo que espera el cliente y lo que se podrá conseguir finalmente y proponer correcciones a valorar, porque tenemos una visión de conjunto amplia en cuanto a su funcionamiento final conjunto. Podemos orientar, de una forma neutra, la toma de decisiones poniendo encima de la mesa valoraciones y alternativas.

Un experto en climatización por aire mediante canalizaciones por el techo, nunca aconsejará un sistema de suelo radiante que permita tener los pies calientes incluso estando descalzos... ¿Es mejor suelo radiante que climatización por aire? Cada sistema tiene sus particularidades, y un ingeniero o arquitecto valorará las necesidades del cliente junto con el tipo de construcción elegido... suelo porcelánico o parqué de madera natural, grosor de las paredes con su aislamiento, la orientación de la vivienda, la localización geográfica, el clima exterior... para ayudar a la toma de decisiones... Ahora bien, ¿se adaptará el sistema elegido a la forma como el cliente querrá utilizar-lo? Si el cliente quiere poder tener temperaturas diferentes según la zona o estancia de la vivienda, o pasar rápidamente a una temperatura de confort... o quiere que el coste de mantenimiento sea bajo... o quiere que el consumo energético sea bajo... o quiere que el coste de adquisición e instalación sea reducido... ¿pueden ser compatibles los equipos elegidos con un diseño de techos bajos con poco espacio para el falso techo, con diseños arquitectónicos que dificultan la instalación de los equipos e imposibilitan un diseño óptimo?

Sabemos que encontrar un equilibrio y un diseño

ideal, al final es complicado... y la domótica y la tecnología de control puede mejorar el resultado final, pero sería mucho mejor si pudiéramos valorar y tener voz en las fases iniciales de diseño y de toma de decisiones.

### **Confort en casa**

Cada persona definiría el confort de una forma distinta... es una percepción subjetiva y muy personal... Así que las propuestas que podamos hacer para mejorarlo deben ser amplias y razonables, personalizables y elegibles según cada sensibilidad.

Hay aspectos que tienen pocos matices... si estamos confortables en una vivienda más segura, debemos incorporar sistemas de seguridad, que pueden ser más o menos invasivos, más o menos automatizados, más o menos robustos, más o menos sensibles... en todo caso, al tratarse de una necesidad conocida, es fácil que más o menos todos tengamos una idea de lo que nos gusta, lo que esperamos y lo que necesitamos...

Hay otras necesidades que afectan al confort, más complejas y que implican la interacción de muchos elementos de la vivienda...

Pensemos en la climatización... podríamos decir que todo el mundo aprecia y desea tener una temperatura en casa confortable, pero es difícil satisfacer esta necesidad simplemente gestionando la temperatura de consigna, con horarios y con control remoto con App... Incluso pudiendo, ¿qué coste puede tener esta gestión, si la vivienda está mal aislada o tiene pérdidas de calor importantes? Quizás la solución no es subir un grado la temperatura de consigna, sino detectando donde se pierde el calor y proponer una solución correctiva.

Más subjetivo aún... Si pensamos en el descanso nocturno, no solo puede afectar la temperatura ambiente, también la humedad, la calidad del aire, el silencio, la oscuridad, los campos electromagnéticos, la orientación de la cama, la iluminación cuando nos levantamos a medianoche para ir al baño y no queremos despertarnos o despertar a los otros... o por tener que realizar demasiadas acciones manuales como pulsar, regular, desarmar para ir a beber un poco de agua...

Nuestros servicios no se centran solo en integrar sistemas... sino en la ayuda a la toma de decisiones en fase de diseño, coordinar y armonizar las propuestas de los profesionales que intervienen en la obra, garantizar una correcta implementación del proyecto diseñado, asegurar un funcionamiento sencillo y efectivo de las instalaciones y finalmente adaptar y corregir las incidencias que surjan a posteriori una vez se viva en la vivienda, o atender a las nuevas necesidades de los habitantes que vayan surgiendo con el tiempo.

### **Sostenibilidad y eficiencia**

La mayor concienciación de la población por el medio ambiente, el uso de energías limpias, ser respetuosos con el entorno está creciendo entre la población y sobre todo con la población más joven. Jóvenes y no tan jóvenes que ya están dispuestos a pagar algo más por un coche no contaminante, por ejemplo, o por una vivienda que sea sostenible y eficiente energéticamente y en consumo de recursos.

La domótica es imprescindible para poder gestionar correctamente todos los aspectos que afectan a la sostenibilidad y a la eficiencia en una casa habitada por personas.

La domótica puede mejorar el comportamiento de las personas en la correcta utilización de las instalaciones, cuando habitan la casa, pero sobre todo cuando la vivienda está desocupada y continúa consumiendo recursos y energía por olvidos o por la imposibilidad de actuar cuando no estamos en casa ante cualquier incidencia o cambio en el entorno.

La domótica se nutre de la información que proporcionan los sensores, dispone de capacidad para procesar estas señales y actuar donde sea de forma automática y automatizada.

Evitar que los olvidos o errores involuntarios hagan consumir sin necesidad, aprovechar de la ventilación natural o de la gestión de persianas, cortinas y toldos para ayudar a una climatización eficiente para reducir consumos de los equipos de climatización dedicados... Son solo algunas de las funciones que la domótica fácilmente puede aportar para mejorar la eficiencia y ser más sostenible.



## Domótica en un showroom: ¿Cómo es un espacio domotizado?



En un mundo en el que la tecnología está a la orden del día, en el que muchos de los avances están enfocados en mejorar el confort de las personas y simplificar los procesos diarios que pueden ser más tediosos, es lógico pensar que la domótica es un paso inevitable para el cambio. Los fabricantes de domótica llevamos años promoviendo esta tecnología con el fin de convertirla en parte inexorable del futuro cercano, incluso del presente actual, y gracias a la insistencia y calidad de productos, hoy en día es cada vez más frecuente encontrar domótica en todo tipo de instalaciones, incluso en lugares como showrooms, es decir, esos espacios de exposición concebidos para que las marcas muestren sus creaciones más allá de ferias o eventos.

¿Cómo se extrapola la domótica a un showroom? Estos espacios preparados a modo de recreación de un edificio, una habitación, un hotel, etc, son una de las herramientas de difusión y de experiencia más importantes que poseemos los fabricantes, dado que nos permiten exponer todo tipo de productos y su funcionamiento y, en el caso específico de la domótica, cogen aún más fuerza, dado que las soluciones de automatización son más fáciles de comprender cuando se experimenta con ellas.

¿Qué tipo de soluciones domóticas se consideran esenciales en un espacio de esta índole? Lo primero a tener en cuenta es la temática, no es lo mismo domotizar una casa que un hotel, y por tanto, las soluciones que se pueden implementar varían dados los distintos públicos/clientes a los que va dirigido.

En un **hotel** las soluciones esenciales servirán para mostrar las posibilidades de mejorar la experiencia del huésped y agilizar procesos de los responsables y gerentes, todo ello enfocado a la mejora de la eficiencia energética y el ahorro económico. Por ello se debe contar con:

- **Controles de Accesos:** En función del tipo de hotel se pueden instalar en puertas o en paredes. Además, estos dispositivos cuentan con un sistema de estados de la habitación para que el huésped refleje la necesidad de “hacer la habitación” o muestre su predisposición a “no ser molestado”.
- **BMS:** Sistema inteligente para la gestión técnica de hoteles que permite el control y la supervisión de un hotel de forma centralizada. Asimismo, es fundamental escoger un BMS que se integre con la mayoría de los PMS (Property Management System) utilizados para la



gestión hotelera.

- Control de Climatización, Iluminación y Persianas: Hay una gran variedad de pantallas y pulsadores táctiles que ofrecen un interfaz de control intuitiva para el huésped. Cabe destacar que muchos de los pulsadores pueden ser personalizables. Además, hay que mencionar el control remoto a través de Smartphone.
- Monitorización del consumo energético: Uno de los factores esencial de las instalaciones actuales, dando cierto protagonismo a hoteles, oficinas y el sector retail, es la capacidad de medir el consumo de energía a tiempo real de cada dispositivo, todo ello con el fin de tomar decisiones para optimizar la eficiencia energética.
- Sensores de movimiento y presencia: Detectores de movimiento para zonas comunes, ahorrando así energía al no tener constantemente encendidas las luces, y detectores de presencia para las habitaciones que, gracias a algoritmos contrastados, hacen un barrido, y si detectan que la sala está vacía, se programa un proceso de apagado automático de luces.

Como adicional, siempre se puede implementar un control del audio de las habitaciones gracias a soluciones domóticas para el control multimedia, sensores de humedad y temperatura, o incluso detectores de humo y de inundación.

En el caso de una **vivienda**, para ser considerada una Smart Home, y con el objetivo de mejorar el bienestar de las personas que la habitan, así como mejorar el ahorro de energía y como consecuencia aportar ahorro económico, las soluciones domóticas fundamentales son:

- Control de Climatización, Iluminación y Persianas: Al igual que en los hoteles existe una amplia gama de pantallas y pulsadores táctiles en función de los gustos y necesidades de los usuarios, además del ya mencionado control remoto a través de Smartphone. Además, en este tipo de instalaciones se cuenta

también con el control por voz; gracias a los asistentes virtuales, integrados en la domótica, el usuario puede acceder a las funcionalidades de las pantallas táctiles de la smart home a través de comandos de voz.

- Al igual que en el sector hotelero, la monitorización del consumo energético tiene una alta valoración para el usuario/propietario actual de un hogar inteligente.
- Videoportero: Dependiendo del tipo de vivienda esta solución puede ser opcional, aunque en el caso de chalets o grandes promociones de pisos es muy útil.

Como se puede apreciar hay similitudes, aunque en cada caso existen soluciones que encajan mejor en un espacio que en otro. Asimismo, en la actualidad se encuentran todo tipo de showrooms enfocados a diferentes sectores, y en nuestro caso, el tecnológico, se hace patente la necesidad de que gradualmente aumente el número de estos espacios de muestra y experiencia para que los profesionales y clientes interesados puedan vivir de primera mano los beneficios de la domótica.

Teniendo en cuenta estas premisas expuestas, a la hora de montar un showroom, se pueden hacer combinaciones, como es el caso del Zennio WOW Showroom, en el que el espacio se divide en una sección de espacios que se asemejan más a una oficina o a una vivienda, y luego se encuentra la sección de hotel, que cuenta con una recepción, una habitación y una suite recreadas. Sin embargo, como las palabras no hacen justicia a la potencialidad de esta tecnología, para poder comprender mejor la domótica siempre hará falta estar presente en el propio espacio, a fin de cuentas, no hay mejor maestro que la experiencia, y por tanto, para ahondar en las posibilidades lo óptimo es visitar uno de los cientos de espacios esparcidos por España que ya cuentan con domótica.

Datos de Contacto:

ZENNIO  
[comercial@zenniospain.com](mailto:comercial@zenniospain.com)  
[www.zennio.com/es](http://www.zennio.com/es)  
 +34 916 507 031



## Control solar automatizado: la salud no tiene precio

En Griesser abordamos la importancia del control solar automatizado en términos de ahorro energético, confort y salud. La salud la enfocamos desde el punto de vista psicológico, ya que el exceso de calor provoca un aumento de los niveles de estrés y en verano acaba resultando en un obstáculo para tener un buen descanso por la noche.

A nivel de empresa, la luz natural y la temperatura óptima en el puesto de trabajo contribuyen al bienestar, la constancia y el rendimiento de los empleados. Y, además, es bueno para la salud. Si los propietarios incluyen productos de protección solar, térmica y contra el deslumbramiento en la planificación previa al proyecto, las ventajas se acumulan.

luz del día sin exceso de calor.

Los productos de protección solar adecuados instalados en las ventanas protegen el interior de la radiación térmica no deseada. Un óptimo concepto de luz natural que convierte la climatización artificial durante el verano en algo superfluo. De esta forma se ahorra en costes energéticos y se protege a las personas de los molestos resfriados de verano. Si fuera hace frío, dejan pasar la cantidad óptima de radiación térmica. Un cristal doble deja pasar el 82% de la radiación solar. El suelo, las paredes y el mobiliario absorben la energía y vuelven a transmitirla en forma de calor

### AUTOMATISMOS

Nuestros sistemas de protección solar funcionan de forma automática. La conexión de sus persianas graduables, persianas enrollables o toldos a un automatismo inteligente le garantiza un confort y seguridad máximos. Con los sistemas de protección solar, aplicados correctamente, no solo puede evitar el sobrecalentamiento y el deslumbramiento, sino que también puede ahorrar mucha energía. Además, nuestros sensores de clima y viento protegen sus productos y los colocan a tiempo en la posición de cerrado. Por radiocontrol o mediante cableado, o como automatismo individual, para sectores o de tipo central: usted elige lo que más le conviene.

Un sistema de confort de luz natural garantiza en todo momento un ambiente de bienestar en la sala. Crea una atmósfera que no solo contribuye a la eficiencia y la reducción de errores; también permite hacer un uso óptimo de la luz natural en verano, pues se logra el aprovechamiento de la luz del día sin exceso de calor.



*FUENTE: World Green Business Council (WGBC)*

Un sistema de confort de luz natural garantiza en todo momento un ambiente de bienestar en la sala. Crea una atmósfera que no solo contribuye a la eficiencia y la reducción de errores; también permite hacer un uso óptimo de la luz natural en verano, pues se logra el aprovechamiento de la

## KNX

El automatismo de protección solar de Griesser KNX es un automatismo central integral y ofrece una amplia gama de funcionalidades para edificios de cualquier tamaño. Gracias a funciones comprobadas como el seguimiento del sol y la limitación del horizonte, cumple las exigencias más elevadas de un automatismo de protección solar.

Los ajustes del producto están especialmente diseñados para los productos de fachada de Griesser. Por tanto, le garantizan una protección solar ideal y exacta en todo momento. Asimismo, podrá adaptarlos a su gusto a otros productos. Igualmente, en caso de que en un futuro desee ampliar la instalación existente, no supondría ningún problema.

## Sobre Griesser

En 1882 Anton Griesser sentó las bases del actual grupo [Griesser](#) en la localidad suiza de Aadorf. Unida a este lugar hasta el día de hoy, esta empresa pone toda su experiencia en la fabricación de productos de protección solar innovadores y de alta calidad. El grupo Griesser, entretanto, forma parte de los proveedores líderes en Europa en soluciones de protección solar de alto nivel para ventanas y terrazas.

Con su compromiso y entusiasmo, cerca de 1500 empleados velan a diario por que la excelente reputación de las dos marcas independientes Griesser y weinor siga confirmándose una y otra vez. Griesser fabrica sus productos variados de protección solar en Suiza (Aadorf), Austria (Nenzing) y Francia (Niza y Wolschwiller). Griesser está activo con sociedades propias en cinco países y representado por socios en otros 20.

### Para más información:

GRIESSER  
[www.griesser.es](http://www.griesser.es)  
[info@griesser.es](mailto:info@griesser.es)  
937 777 370



## ¿DESEA SER MIEMBRO DE KNX ESPAÑA?

La Asociación KNX España es una Asociación consolidada que desde casi 30 años defiende los intereses de todas aquellas empresas y profesionales que basan su negocio en el estándar mundial KNX, sean fabricantes, distribuidores, integradores, instaladores, arquitectos, constructores, centros de formación, etc.

### Todos los miembros de la Asociación KNX España pueden beneficiarse de múltiples ventajas, por ejemplo:

- ✓ Recibir información de primera mano sobre todas las novedades alrededor de la tecnología KNX, así como de la herramienta software ETS.
- ✓ Intercambiar información con todos los sectores involucrados en el control y la automatización de viviendas y edificios.
- ✓ Publicar gratuitamente noticias en las redes sociales de la Asociación (LinkedIn, Twitter, Instagram y YouTube).
- ✓ Publicar gratuitamente noticias tanto en el Boletín Informativo KNX (4 ediciones por año), así como en la revista KONTENIDOX – Contenidos KNX (mínimo 4 ediciones por año), distribuidos a más de 16.000 contactos.
- ✓ Aparecer en la web de KNX España con los datos de contacto.
- ✓ Ser recomendado por la Secretaría Técnica a la hora de recibir consultas sobre empresas especializadas.



### Los integradores/instaladores pueden beneficiarse de las siguientes ventajas adicionales:

- ✓ Aparecer gratuitamente con sus datos de contacto en la web de KNX España, tanto en un mapa de localización como en el KNX Partner Ranking.
- ✓ Exponer gratuitamente su empresa y servicios en la feria Matelec, mediante paneles facilitados por KNX España.

### Cuotas de Asociados: (con el código MATELEC22, los nuevos A4 y A5 ahorrarán 2 cuotas trimestrales)

Para que todas las empresas, desde una microempresa hasta una empresa multinacional, e incluso profesionales a nivel personal, puedan participar en la Asociación y beneficiarse de las ventajas, se han creado varias categorías. Consulte a la Secretaría los derechos y servicios de cada una de ellas.

Cat	Tipo miembro	Sub-Cat.	(1)	(2)	(3)	
A	Todos los usuarios profesionales de la tecnología KNX, tales como fabricantes o sus representantes oficiales en España, integradores, instaladores, KNX Partner, distribuidores, prescriptores, consultores, promotores, constructores, arquitectos, centros de formación KNX certificados, así como cualquier otro profesional que de alguna forma promueve el estándar KNX	A1	1.750,00	32,50	950,00	
		A2	1.250,00	32,50	600,00	
		A3	750,00	32,50	217,50	
		Reservado para integradores y/o instaladores que son KNX Partner que no desean participar en las categorías A1 hasta A3	A4	150,00	32,50	17,50
		Usuarios profesionales o particulares que desean participar sólo a nivel informativo	A5	100,00	32,50	0,00
	Propietarios/Usuarios instalaciones KNX que participen del proyecto GARANTÍA KNX España	A6	50,00	15,00	0,00	

(1) Pago único a la incorporación. Esta aportación se facturará con el IVA vigente.

(2) Cuota de Pertenencia: pago trimestral, a partir del trimestre de la incorporación. Esta cuota está exenta de IVA.

(3) Aportación: pago trimestral, a partir del trimestre de la incorporación. Esta aportación se facturará con el IVA vigente.

## [QUIERO RECIBIR MÁS INFORMACIÓN](#)



# Smart Technology Forum

## FACILITY MANAGEMENT

*Abordando los retos del sector: gestión inteligente, eficiente y sostenible de inmuebles*

**28 de noviembre | Madrid**



Dossier de patrocinos 20  
23



## OPCIONES DE PATROCINIO

### BRONCE

#### ¿Qué incluye?

- Logo: en la web, documentación y comunicación, photocall, rollup y vídeo del evento
- Mención en redes sociales del evento

Socios de Smartech y KNX	Socios de Smartech o KNX	No socios
300€	400€	500€

### PLATA

- Logo: en la web, documentación y comunicación del evento, photocall, rollup y vídeo del evento
- Mención en redes sociales del evento
- Roll up en el evento (a proporcionar por el patrocinador)

Socios de Smartech y KNX	Socios de Smartech o KNX	No socios
500€	600€	800€



## ORO

- Logo: en la web, documentación y comunicación del evento, photocal, rollup y vídeo del evento
- Mención en redes sociales del evento
- Roll up en el evento (a proporcionar por el patrocinador)
- Entrevista y aparición en el vídeo del evento
- Ponencia técnica (15 min.)

Socios de Smartech y KNX	Socios de Smartech o KNX	No socios
1.000€	1.200€	1.500€

## PLATINO

- Logo: en la web, documentación y comunicación, photocal, rollup y vídeo del evento
- Mención en redes sociales del evento
- Roll up en el evento (a proporcionar por el patrocinador)
- Entrevista y aparición en el vídeo del evento
- Ponencia técnica (15 min.)
- Participación en mesa redonda
- Patrocinio en el catering y en mesa presidencial (elemento comunicativo con el logo)
- Logo en el lanyard y acreditaciones
- Espacio físico en el hall

Socios de Smartech y KNX	Socios de Smartech o KNX	No socios
1.800€	2.000€	2.300€



MIEMBROS DE KNX ESPAÑA

Para los **NUEVOS** asociados de categorías A4 y A5, que formalicen su incorporación a KNX España antes del fin de julio de 2023... con el código **KONTENIDOX**, se ahorrarán la primera cuota trimestral.

Así de fácil para formar parte de la gran familia KNX España.



**¡Aprovecha todo lo que KNX España te ofrece!**

NUEVAS CATEGORÍAS, SERVICIOS Y CUOTA

**NUEVAS CATEGORÍAS**

- Vamos a mantener 4 categorías para los actores que directamente tienen su modelo de negocio relacionado con KNX: **A1, A2, A3 y A4.**
- **Fabricantes y distribuidores** deberán estar entre las categorías **A1, A2 y A3.**
- **Centros de formación** deberán estar entre las categorías **A1, A2 y A3.**
- Los **integradores** podrán elegir estar en cualquiera de las 4 categorías: **A1, A2, A3, A4.**
- Para potenciales asociados, que no tienen el sistema KNX como elemento principal de su modelo de negocio, **los profesionales del sector**, podrán formar parte de la categoría específica: **A5.**
- Los **propietarios o usuarios de instalaciones KNX**, que quieran que sus instalaciones estén en los programas de calidad que ofrecerá KNX España, crearemos una categoría específica: **A6**
- Crearemos **una nueva categoría** para personas que quieran estar al día de KNX y conocer puntualmente las noticias y novedades de KNX España. **AMIGO KNX**

Finalmente, en la categoría **COLABORADOR** estarán las antiguas categorías: **C y D.**

**CUOTAS POR CATEGORÍA**

Se modifican las cuotas de incorporación, buscando evitar un efecto disuasorio en A1 y A2, y se incrementan ligeramente en A3 y A4 para equilibrarlas.

A1	1.750€ incorporación 950€ + 32,50€ /trimestre
A2	1.250€ incorporación 600€ + 32,50€ /trimestre
A3	750€ incorporación 217,50€ + 32,50€ / trimestre
A4	150€ incorporación 17,50€ + 32,50€ / trimestre
A5	100€ incorporación 32,50€ / trimestre
A6	50€ incorporación 15€ / trimestre
Amigo KNX	Sin coste
Colaborador	Convenio

Estas cuotas dan derecho a aparecer con una ACTIVIDAD y tendrán los servicios específicos ofrecidos por KNX España. Si algún asociado quiere aparecer con más ACTIVIDADES, su cuota se verá incrementada en:

Fabricante:	400€ / trimestre
Centro Formación	50€ / trimestre
Distribuidor	50€ / trimestre
Integrador	50€ / trimestre
Profesional:	Arquitecto, Interiorista, Electricista, Constructor, Promotor 50€ / trimestre

**PROGRAMA DE PATROCINIOS**

Abrimos la posibilidad a los asociados de ser PATROCINADORES en los SERVICIOS y EVENTOS ofertados por KNX España.

En función del patrocinio elegido, además de ser más visible en todas las acciones comunicativas, dispondrá sin coste de un número determinado de servicios que podrá utilizar libremente.

**PROGRAMA DE DESCUENTOS POR CATEGORÍAS en patrocinios, servicios y eventos ofertados por KNX España**

Los asociados pertenecientes a las categorías A1, A2 y A3, dispondrán de descuentos en la contratación de servicios y patrocinios

**PROGRAMA DE SERVICIOS INCLUIDOS SEGÚN LA CATEGORÍA**

Los asociados pertenecientes a las categorías A1, A2 y A3, dispondrán sin coste de un número determinado de servicios que podrá utilizar libremente.

**PROGRAMA DE BONIFICACIONES para captación de NUEVOS ASOCIADOS (4ª cuota coste 0 nuevos asociados)**

- A1 - 100% incorporación de A1, A2, A3, A4, A5
- A2 - 50% incorporación de A1, A2, A3 Y 75% incorporación de A4 y A5
- A3 - 25% Incorporación de A1, A2, A3 y 50% incorporación de A4 y A5
- A4 - 10% Incorporación de A1, A2, A3 Y 50% incorporación de A4 y A5
- A5 - 5% Incorporación de A1, A2, A3 Y 50% incorporación de A4 y A5

Las bonificaciones se aplicarán en forma de descuento en la siguiente o siguientes CUOTAS trimestrales, en ningún caso de abonará dinero al asociado.

**DERECHOS**

En caso de un evento patrocinado, tendrán preferencia en este orden: PLATINO, ORO, PLATA, BRONCE y en caso de empate, la categoría.

Entre un conjunto de asociados, a la hora de elegir entre varias opciones, tendrán preferencia de elección las categorías A1, A2, A3, A4 y A5 en este orden.

En el caso que algún invitado NO Asociado, tenga que elegir, deberá esperar en última posición

**SERVICIOS**

- **WEB:** Se pone a disposición de los asociados espacios muy visibles en la web para publicitarse
- **RRSS:** Se pone a disposición de los asociados publicaciones patrocinadas en nuestras RRSS potenciadas
- **BOLETIN y KNX JOURNAL:** Se pone a disposición de los asociados inserciones de publicidad y artículos
- **KNX DIVULGA:** Ciclo de divulgación de los nuevos conceptos estandarizados de soluciones y aplicaciones
- **PDF KNX CONTENIDOS:** Nueva publicación trimestral, todos los contenidos generados por KNX España publicados en WEB y RRSS, se recopilarán en formato PDF. Se pone a disposición de los asociados inserciones de publicidad y artículos relacionados
- **VIDEOS KNX CONTENIDOS:** Generación de vídeos cortos para ilustrar los KNX CONTENIDOS. Se pone a disposición de los asociados la inserción de portadas y contraportadas, así como la edición de vídeos dedicados.
- **MATELEC:** Ampliamos las posibilidades de participación a los asociados en MATELEC 2022
- **CONCURSOS:** Ampliar a centros formativos y profesionales del sector, además de los mejores proyectos de los asociados, con diferentes categorías, el CONCURSO ya existente, renombrado a CONCURSO SARTOR.
- **PREMIOS:** Los asociados podrán participar de forma más activa en la propuesta de candidatos y en la votación para elegir a los premiados.

**SERVICIOS INCLUIDOS POR PATROCINIO y/o CATEGORÍA**

Los asociados de las CATEGORÍAS A1, A2 y A3, y los asociados que PATROCINEN alguna de las FAMILIAS de nuevos servicios, dispondrán gratuitamente de una cantidad anual de estos servicios sin coste.

Un patrocinio PLATINO dispondrá de más cantidad de servicios sin coste que uno ORO, y este más cantidad que un PLATA, y este más cantidad que un BRONCE.

La categoría A1 dispondrá de más cantidad de servicios sin coste que un A2, y este más cantidad que un A3.

Las categorías A1, A2 y A3 dispondrán de un número de servicios sin coste, pero valorados económicamente en su conjunto, será un porcentaje menor que el total del coste de cada categoría.

A1 → SERVICIOS incluidos valorados en conjunto en un 100% del coste anual A1 (3.800€)

A2 → SERVICIOS incluidos valorados en conjunto en un 80% del coste anual A2 (2.400€)

A3 → SERVICIOS incluidos valorados en conjunto en un 50% del coste anual A3 (870€)

Los PATROCINIOS dispondrán de un número de servicios sin coste, pero valorados económicamente en su conjunto, será un porcentaje menor que el total del coste de cada patrocinio.

PLATINO → SERVICIOS incluidos valorados en conjunto en un 150% del coste PLATINO

OR → SERVICIOS incluidos valorados en conjunto en un 130% del coste ORO

PLATA → SERVICIOS incluidos valorados en conjunto en un 115% del coste PLATA

BRONCE → SERVICIOS incluidos valorados en conjunto en un 105% del coste BRONCE

**NUEVOS BENEFICIOS POR ACTIVIDAD ESPECÍFICA**

A parte de todos los beneficios, los actuales y los nuevos generados que se obtendrán, simplemente por ser de una categoría concreta, en los diferentes programas expuestos... hay beneficios específicos por la actividad específica de cada asociado.

- **Fabricantes y distribuidores** de material KNX, en categorías A1, A2 y A3 podrán disponer de productos utilizables en KNX Simulator en los diferentes concursos que organice KNX España.
- **Centros de formación** en categorías A1, A2, A3 podrán participar en los vídeos formativos de forma gratuita, con el logo de su empresa. Recibirán una mención

específica y un logo específico, para cada integrador formado en sus instalaciones que reciba algún premio en los concursos organizados por KNX Association y/o KNX España. Disponer de LICENCIAS KNX Simulator con unas mejores condiciones económicas.

- **Integradores** en categoría A4, poder participar en el programa GARANTIA KNX España. Podrán disponer de los documentos de posición y sus sellos de calidad, que podrán incorporar en sus presupuestos y trabajo comercial en general. Si obtienen algún premio en los concursos de KNX Association y/o KNX España, recibirán un logo específico que podrán incorporar en sus presupuestos y trabajo comercial en general.

**ASÓCIATE a KNX España**

Una Asociación para todos los profesionales del sector del control y la automatización de viviendas y edificios



- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Fabricantes          | Arquitectos            |
| Distribuidores       | Ingenieros             |
| Integradores         | Constructores          |
| Instaladores         | Promotores             |
| Centros de Formación | Medios de comunicación |
| Usuarios             | Asociaciones afines    |

¿Y Usted?

**¡La unión hace la fuerza!  
Recibe mucho por muy poco**



KNX España ha presentado en MATELEC 22 un conjunto de nuevos retos y líneas estratégicas ambiciosas que persiguen cumplir nuestros objetivos a corto, medio y largo plazo.

### [NUEVOS RETOS y LÍNEAS ESTRATÉGICAS](#)



Como asociación queremos ofrecer más y mejores servicios a nuestros asociados, de forma que su aumente su satisfacción y participación en la asociación. Buscamos crecer en número y variedad de asociados.

### [VENTAJAS DE SER ASOCIADO A KNX España](#)

#### [NUEVAS CATEGORÍAS y SERVICIOS para asociados](#)

Si bien aspiramos a asociar a todos los fabricantes, distribuidores y centros de formación homologados, presentes en España, nuestro mayor esfuerzo es para atraer a los Partners KNX españoles, a los integradores y a otros profesionales del sector que quieran trabajar más y mejor con KNX. Para ello queremos facilitar su trabajo y ayudar a llegar mejor al cliente potencial.

Desde KNX España desarrollamos diversos documentos de posición, de gran interés y utilidad para los integradores y profesionales del sector, porque fijamos posición, orientación, recomendación y guía sobre temas sensibles en cualquier integración con domótica KNX, pero también para difundir estos contenidos al cliente potencial, para que entienda mejor lo que puede obtener con KNX y comprenda mejor la forma de trabajar de los integradores con el resto de profesionales, saber que puede y debe esperar de ellos, así como que información debe aportar y que información debe entender a la hora de pensar en [KNX, el sistema domótico nº1 en el mundo](#), en su potencial proyecto, ya sea de obra nueva como rehabilitación.

Fijando y estandarizando conceptos y recomendaciones, podremos difundir mejor y llegar mejor al cliente potencial de KNX, utilizando todos los canales disponibles actualmente.

Vamos a crear dos soportes nuevos para difundir estos contenidos, un nuevo newsletter trimestral y videos de nueva creación para el canal Youtube de KNX España, acompañados de un ciclo de webinars, así como en soporte en web y resto de redes sociales: LINKEDIN, INSTAGRAM y TWITTER.



### Programa de Garantía de KNX España

Estas acciones se acompañarán del Programa de GARANTIA KNX, materializado en un área Privada en la web de KNX España, para integradores y sus clientes. Este programa es necesario para llevar a la práctica con éxito la entrega segura de documentación con garantías y seguridad para ambas partes.

Participar en el programa GARANTIA KNX España, es voluntario y requerirá aceptar las bases de los documentos de posición de KNX España así como las condiciones de participación. A cambio, los integradores participantes dispondrán de un sello de calidad otorgado por KNX España y los proyectos recibirán un certificado de garantía en el acceso a la documentación y la seguridad que el proyecto ha seguido las directrices de buenas prácticas y calidad establecidas desde KNX España.

#### [PROGRAMA GARANTÍA KNX España](#)

Desde KNX España sabemos que el futuro a medio y largo plazo está en la formación de los más jóvenes y de los profesionales. Mediante el programa de CONCURSOS Michael Sartor ofrecemos entrar a KNX de una forma sencilla y práctica, sin barreras ni costes de entrada. Los participantes en estos concursos podrán disponer por tiempo limitado de licencias ETS6 LITE y KNX Simulator, para empezar a dar los primeros pasos profesionales con KNX.

#### [PROGRAMA CONCURSOS KNX España](#)

Ya somos más de 100 asociados, 45 más desde la última edición de MATELEC en 2018.

**¿Quieres formar parte de KNX España?**