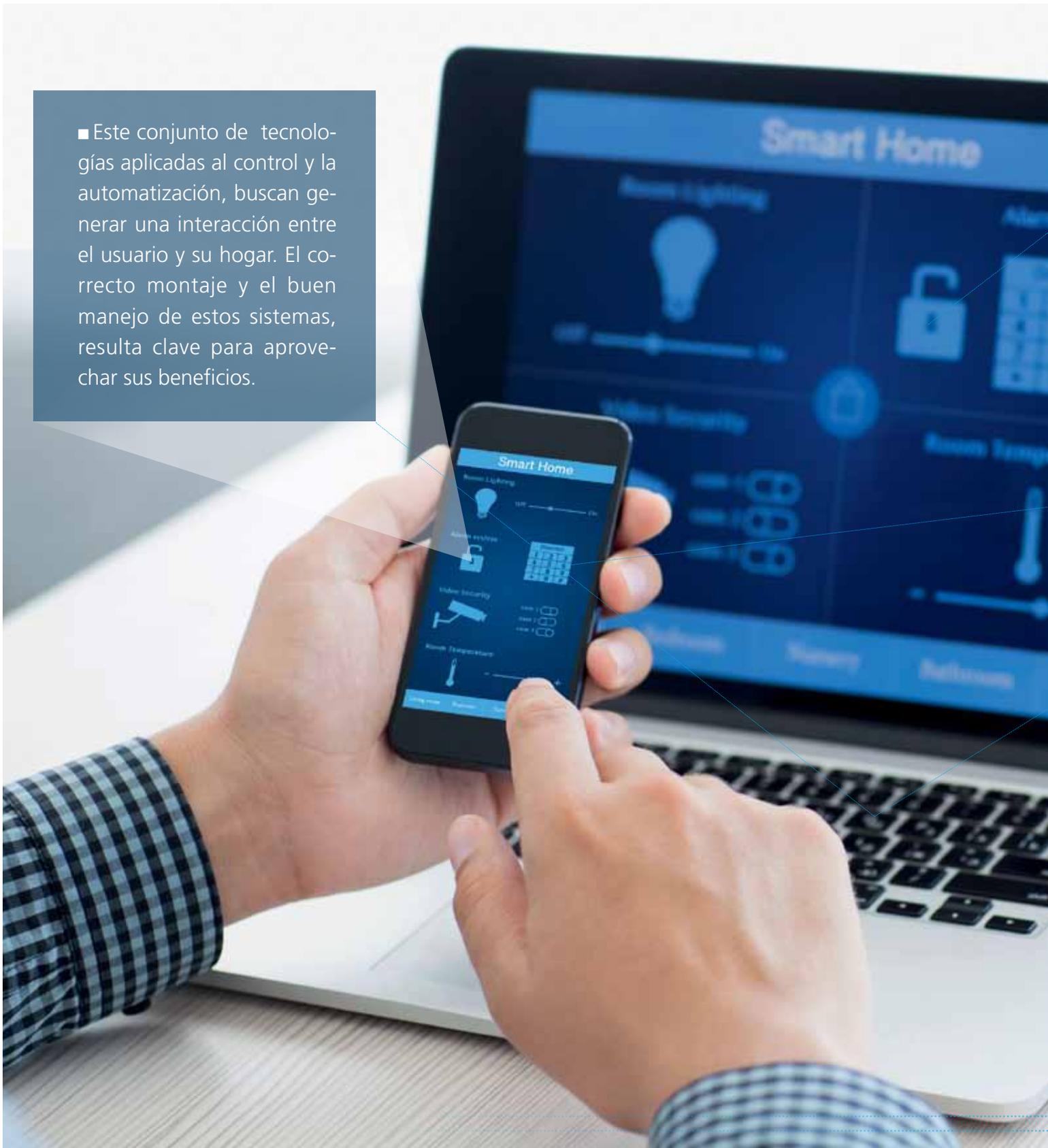


■ Este conjunto de tecnologías aplicadas al control y la automatización, buscan generar una interacción entre el usuario y su hogar. El correcto montaje y el buen manejo de estos sistemas, resulta clave para aprovechar sus beneficios.





# DOMÓTICA EXPERIENCIA DE AUTOMATIZACIÓN

PATRICIA AVARIA R.  
PERIODISTA REVISTA BIT

**D**E UN TIEMPO a esta parte la tecnología se ha dedicado a desarrollar una serie de soluciones con el objetivo de que cada día la experiencia del usuario con su vivienda u oficina sea más “cómoda”. Lo que antes solo se veía en las películas, hoy ya es una realidad patente y creciente. Un plus que el mercado inmobiliario ha identificado e integrado con mayor fuerza a sus proyectos. Se trata de la domótica, ese conjunto de sistemas que automatizan las diversas instalaciones de un inmueble, aportando seguridad, gestión eficiente del uso de la energía, mejor comunicación, entre otros beneficios.

De acuerdo a los expertos, el principal objetivo de este desarrollo es mejorar la calidad de vida del habitante del hogar. De este modo, la domótica se puede implementar en distintos ámbitos. Desde los controladores de la calefacción, hasta los sistemas de gestión del agua, iluminación, gas o incluso sistemas automáticos de persianas y toldos basados en sensores de incidencia solar y temperatura. Soluciones que, además de facilitar la vida del usuario, buscarían conseguir diversos tipos de ahorro en agua, gas y, sobre todo, electricidad.

### ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA DOMÓTICA



GENTILEZA DARTTEL

Por lo tanto, la domótica busca la integración de todos los aparatos del inmueble, de forma que todo funcione en perfecta armonía, con la máxima utilidad y con la mínima intervención por parte del usuario. En este contexto es que se habla del concepto “Smart” que, no obstante, ha sido empleado antes de que naciese esta tecnología.

Automatizar ciertas funciones dentro del hogar, por ejemplo, no impide que el usuario tenga control directo sobre cada uno de los elementos existentes en ella. Más bien facilitaría esa labor. Es por eso que, con un solo click, desde cualquier dispositivo móvil puede controlar iluminación, accesos, cortinas, cámaras, alarmas, entre otras.

Una funcionalidad adicional es el poder efectuar mediciones de consumo e interacción entre los dispositivos, lo cual permitiría al sistema realizar un análisis estadístico, para efectuar una toma de decisiones más certera en cuanto a cómo operar con los diferentes módulos y/o sensores, junto con permitir al usuario realizar una mejor administración de los consumos.

Dentro de estos servicios también se encuentra la inmótica, que hace referencia a la coordinación y gestión de las instalaciones con que se equipan las edificaciones industriales, así como a su capacidad de comunicación, regulación y control. Esta motivaría la productividad en el trabajo al gestionar las instalaciones del edificio como una herramienta para favorecer la producción de



GENTILEZA TAVMED

Se recomienda que los sensores que son inalámbricos y de pequeño tamaño, estén siempre dentro de la red zwave y a una altura que dependerá de las necesidades de cada cliente, idealmente se recomienda instalar en lugares que no sean a la intemperie, que no esté en contacto directo con los rayos UV.

los empleados que se encuentran en su interior. Sin embargo, en esta edición daremos a conocer las principales recomendaciones técnicas para la correcta instalación de la domótica.

El correcto diseño de este sistema y la instalación de cada una de estas tecnologías, resulta fundamental para sacarle el máximo provecho; es por ello que se deben seguir paso a paso las recomendaciones técnicas de sus fabricantes y ser aplicadas por personal calificado.

### PROYECTO

Para que la experiencia domótica sea exitosa, es importante seguir una metodología clara y detallada, que permita controlar y conocer en todo momento lo que se está haciendo y lo que se podrá hacer en el futuro. Este puede ser dividido en cuatro fases: pre-estudio, definición o diseño, instalación y entrega.

La fase de pre-estudio determinará qué aplicaciones ofrecer a los usuarios, así como qué tecnologías y qué proveedores en concreto se utilizarán para satisfacerlas. Este paso requiere un conocimiento exhaustivo del mercado. El resto de las fases, pueden ser realizadas con el apoyo de un software.

De este modo, a partir del estudio de las necesidades actuales y futuras del usuario, se determinará qué aplicaciones serán soportadas inicialmente, las redes y dispositivos a instalar. Entre las funciones básicas a

situar, se pueden considerar, por ejemplo: automatización de la climatización, iluminación, ventanas y puertas, toldos y persianas; control de la entrada y salida de personas, manejo de la piscina (calidad del agua, nivel del agua, etc.); gestión de seguridad básica (detección de intrusión o robo, detección de intrusión perimetral y detección de agresión) y la administración de alarmas técnicas (detección de incendio, de fugas de gas, de inundaciones, de avería en congeladores, de fallo en el suministro eléctrico, entre otras).

Finalizado lo anterior, se comienza a ver en detalle la ubicación idónea de cada uno de los domóticos, así como las posibles redes de cable utilizadas por dichos dispositivos, teniendo en cuenta su posible ampliación futura. Se considerarán tanto criterios funcionales como estéticos, tratando también de que no afecte negativamente a la operativa del resto de instalaciones domésticas. Luego, se deberá seleccionar el tipo de

sensores según el uso necesario en cada habitación, teniendo en cuenta que cada sensor transforma señales físicas (pulsación, viento, movimiento) en señales al interior del BUS de comunicación (conmutación, encendido, escena). Acto seguido, se debe seleccionar el tipo de actuador que usará la solución, el cual transforma las señales del BUS en una actuación (conmutación de un relé, regulación, nivel de tensión analógico, venti-

lación y calefacción).

Para la instalación del cable del BUS se deberá considerar una tubería de 19 mm si se contempla realizar la canalización en conjunto con los cables de poder, además será necesario utilizar cajas de canalización separadas o usar cajas de derivación con una partición, garantizando los espacios libres y distancias de línea.

Finalmente, cuando se proceda a la entre-

Para comenzar la creación de un nuevo proyecto de Domótica con la tecnología KNX, se deberá tener en cuenta que dispositivos se integrarán a nuestro nuevo sistema, el uso de un BUS único de información en esta solución es fundamental, el cual cumple la función de comunicar a todos los dispositivos inteligentes en un único troncal de comunicación.



## LÍDERES EN AISLAMIENTO TÉRMICO PARA MUROS Y TECHUMBRES



### AISLACUSTIC® AISLAMIENTO TÉRMICO -ACÚSTICO



### AISLHOGAR® AISLAMIENTO TÉRMICO -ACÚSTICO



- Eficiencia Térmica y Acústica
- Fácil de manipular e instalar
- Ahorro en consumo de energía
- Reduce la transmisión de sonido

THE PINK PANTHER™ & © 1964-2016 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. All Rights Reserved.

Showroom y Ventas: Valenzuela Castillo 1078 - Providencia - Tel.: 227 977 700 - [contacto@transaco.cl](mailto:contacto@transaco.cl) - [www.transaco.cl](http://www.transaco.cl)



El automatizar ciertas funciones dentro del hogar, no impide que el usuario tenga control directo sobre cada uno de los elementos existentes en ella. Es por eso que, con un solo click, desde cualquier dispositivo móvil, puede controlar iluminación, accesos, cortinas, cámaras y alarmas.



ga de la vivienda, es importante seguir una serie de normas para facilitar al usuario el manejo del sistema; es decir, capacitarlo sobre el uso básico del servicio, con el fin de que pueda utilizar y apreciar la instalación domótica desde el primer momento. Entre las posibilidades de formación están: el manual de uso, un teléfono de consulta, una o varias visitas de formación y un video explicativo.

### RECOMENDACIONES

Los especialistas recomiendan que una vez definidos los sistemas a integrar en la instalación, proceso que se realiza en la etapa de proyecto o diseño, se debe llevar a cabo la ejecución por un personal certificado y/o calificado, que aseguraría el correcto desarrollo, configuración y programación del siste-

ma, para lograr un óptimo funcionamiento del mismo.

Lo importante es ser riguroso en la definición en conjunto con el propietario de la vivienda en cuanto a qué sistemas funciones se adoptaran en lo inmediato cuáles se montarán a futuro, lo anterior aseguraría una buena ejecución de la instalación y conformidad funcional de los sistemas instalados por parte del propietario.

Si bien para el funcionamiento del sistema no es indispensable contar con conexión a internet, ya que los módulos forman una red inalámbrica independiente, para poder sacar el máximo provecho de este, es recomendable contar con una conexión estable a través de la cual el usuario pueda conectarse a la central desde un móvil, interactuando con el sistema en forma remota. Junto con esto, es

aconsejable contar con un ancho de banda que se alinee con la cantidad de dispositivos que se desean integrar; es decir, a mayor cantidad de dispositivos, mayor ancho de banda se necesitará. Es recomendable verificar siempre la velocidad de subida, por ejemplo, para la transmisión de video se necesitan como mínimo 5 MB.

Asimismo, se aconseja tener suficiente espacio en las cajas de derivación para la instalación del o los módulos eléctricos. No poner dispositivos en lugares expuestos a temperaturas extremas o en contacto con líquidos, ya que pueden dañar los componentes internos. A esta indicación, solo se exceptúan los sensores que están diseñados específicamente para soportar dichas condiciones, recordando que ningún dispositivo puede estar expuesto directamente a la intemperie.

También, la instalación debe realizarse por orden de proximidad (desde la central hacia el exterior). De esta manera se aseguraría la configuración adecuada de la red inalámbrica.

Asimismo, se recomienda que los sensores que son inalámbricos y de pequeño tamaño, estén siempre dentro de la red zwave (medio por el cual se comunica) y a la altura que dependerá de las necesidades de cada cliente, idealmente se recomienda instalar en lugares que no sean a la intemperie, que no esté en contacto directo con los rayos UV e idealmente mantenerlos fuera del alcance de los niños. En tanto, la energización de los sensores debe ser a través de pilas de 3,6 (v) y 3 (v) que van conectados a una fuente de energía, ya sea a la red eléctrica o fuente de poder.

### ERRORES

Los errores más comunes, coinciden los expertos, dicen relación con realizar una mala



Es recomendable verificar siempre la velocidad de subida, para la transmisión de video se necesitan como mínimo 5 MB.

definición en la etapa de proyecto o diseño y tratar de llevar a cabo la instalación con personal no calificado en este tipo de instalaciones.

Otro error, es cuando los usuarios instalan un sistema por su cuenta y no miden el alcance de la señal inalámbrica o el ubicar la central en un lugar cerrado como un arma-

rio o gabinete. Ambas situaciones hacen que este pierda cobertura dentro de la edificación, lo que dificulta la transmisión y/o recepción de datos.

Para evitar este problema, se aconseja trabajar con el plano eléctrico de la casa y en base a éste, definir el lugar de instalación de la central y los demás módulos. Esto requie-

re un especial análisis debido a que la geometría de radiación se aproxima a una antena isotrópica; por lo cual, se recomienda ubicar en un lugar elevado y centrado con respecto a la distribución de los módulos.

Otros errores comunes son no respetar el orden de la instalación de los módulos y/o sensores, así como también, saltarse pasos de la configuración básica. ■

**COLABORADORES**

- Paul Beas Pérez, Brand Manager Schneider-Electric Dartel S.A.
- Peter Robert - Gerente de Desarrollo e Integraciones de Tamed.
- Juan Carlos Morales, gerente de Marketing de Bticino.



AISLACIÓN | PIEZAS ESPECIALES | MUROS | LOSAS | TECHOS

**PANEL PARA LOSA AISLANTE - DECK**

Panel **SYNTHEON** para Losa Aislante **DECK** de Poliestireno Expandido (EPS) con dos perfiles troquelados tipo "C" de acero galvanizado en su parte interna/inferior formando una pieza monolítica.

Los paneles **DECK** se ensamblan lateralmente unos con otros y dado su especial diseño proporcionan el espacio necesario para formar vigas tipo "T" en las uniones de los paneles, integrándose a la capa de compresión del sistema.

**Eficiencia y Sustentabilidad en Sistemas Constructivos**

Ahorre tiempo y costos durante la construcción • Construya más rápido (ahorro del 50%) y más liviano • Construya sin desperdicio en obra • Edificaciones mas eficientes • Ahorro de energía.



syntheon.cl

SYNTHEON™

We Value Engineered Sustainability™