



**Cómo un
ascensor digital
puede llevar su
edificio inteligente
a nuevas alturas**

OTIS



La tendencia mundial hacia la digitalización crea un nuevo marco para la forma en que vivimos y funcionamos como sociedad, y temas como la movilidad urbana, las tecnologías verdes, la sostenibilidad y las ciudades inteligentes están en boca de todos.

A medida que se progresa en este debate, se hace evidente que los edificios inteligentes son la clave para hacer realidad esta nueva experiencia totalmente integrada.

Además, la columna vertebral de esos edificios serán los ascensores digitales.

En este informe, le ofrecemos perspectivas y orientación acerca de cómo incorporar estas soluciones a sus edificios.

Los edificios inteligentes son cruciales para el desarrollo de las ciudades inteligentes.

Cuando escuchamos hablar del Internet de las Cosas o debatimos sobre la computación en la nube o el aprendizaje automático, podemos comprobar rápidamente que estos avances tecnológicos están llegando a prácticamente todos los sectores. De hecho, estos conceptos han empezado a definir el urbanismo y la arquitectura de vanguardia y están cada vez más presentes en la concepción actual de los entornos urbanos europeos.

En línea con estas tendencias, la Comisión Europea ha dado ya importantes pasos adelante con numerosas publicaciones que desarrollan un fundamento común de lo que significan. Según su definición, una «ciudad inteligente es un lugar en el que las redes y los servicios tradicionales ganan eficiencia mediante soluciones digitales que benefician a los residentes y las empresas. Las ciudades inteligentes van más allá del uso de tecnologías digitales para un mejor aprovechamiento de los recursos y menores emisiones. Supone redes de transporte urbano más inteligentes, mejores instalaciones de suministro de agua y tratamiento de residuos, y métodos más eficientes de iluminación y calefacción de los edificios. También significa un gobierno municipal más interactivo y receptivo, espacios públicos más seguros y la satisfacción de las necesidades de una población envejecida». ¹

Claramente, los requisitos de las ciudades del futuro son diversos, pero también están íntimamente unidos a los edificios del futuro: los lugares de residencia, trabajo y ocio de la población.

De ahí que sea fundamental tener en cuenta las necesidades de las ciudades inteligentes, ya que nos permitirá comprender qué objetivos deben alcanzar los edificios inteligentes en apoyo de esta visión.

Por poner un ejemplo, en el contexto de la UE, los edificios suponen actualmente aproximadamente el 40% del consumo final de energía y el 36% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Para avanzar hacia espacios residenciales y de trabajo más energéticamente eficientes y sostenibles, pero sin perder un nivel de vida elevado –es decir, la mega tendencia «ciudad urbana, inteligente y verde»–, tendremos que contar con nuevas tecnologías y redes digitales capaces de optimizar el consumo energético, el control del clima, etc.

Componentes avanzados como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas, los sistemas en la nube y tecnología de sensores en todos los extremos crearán interconexiones entre los dispositivos individuales y los componentes del edificio, formando así un ecosistema único, amplio y conectado, uno capaz de proporcionar acceso en tiempo real a datos valiosos que mejorarán las aplicaciones y la experiencia de los usuarios a lo largo y ancho del paisaje urbano. Estas nuevas tecnologías también hacen posible una infraestructura mejor y más sostenible y sientan las bases para nuevos modelos de servicio, como las redes eléctricas inteligentes energéticamente eficientes.

Supondrá incluso la optimización de la movilidad como resultado de la progresiva conectividad.

Por ejemplo, tomemos una gran universidad: al analizar el tráfico de personas, podemos determinar cuántas personas acuden en masa al transporte público y en qué momento. Con esta información, los consorcios de transportes pueden ajustar los horarios y tiempos de viaje de sus autobuses.

Si extrapolamos esta idea, se hacen evidentes las ventajas clave de interconectar a los distintos sectores en el conjunto de los edificios.

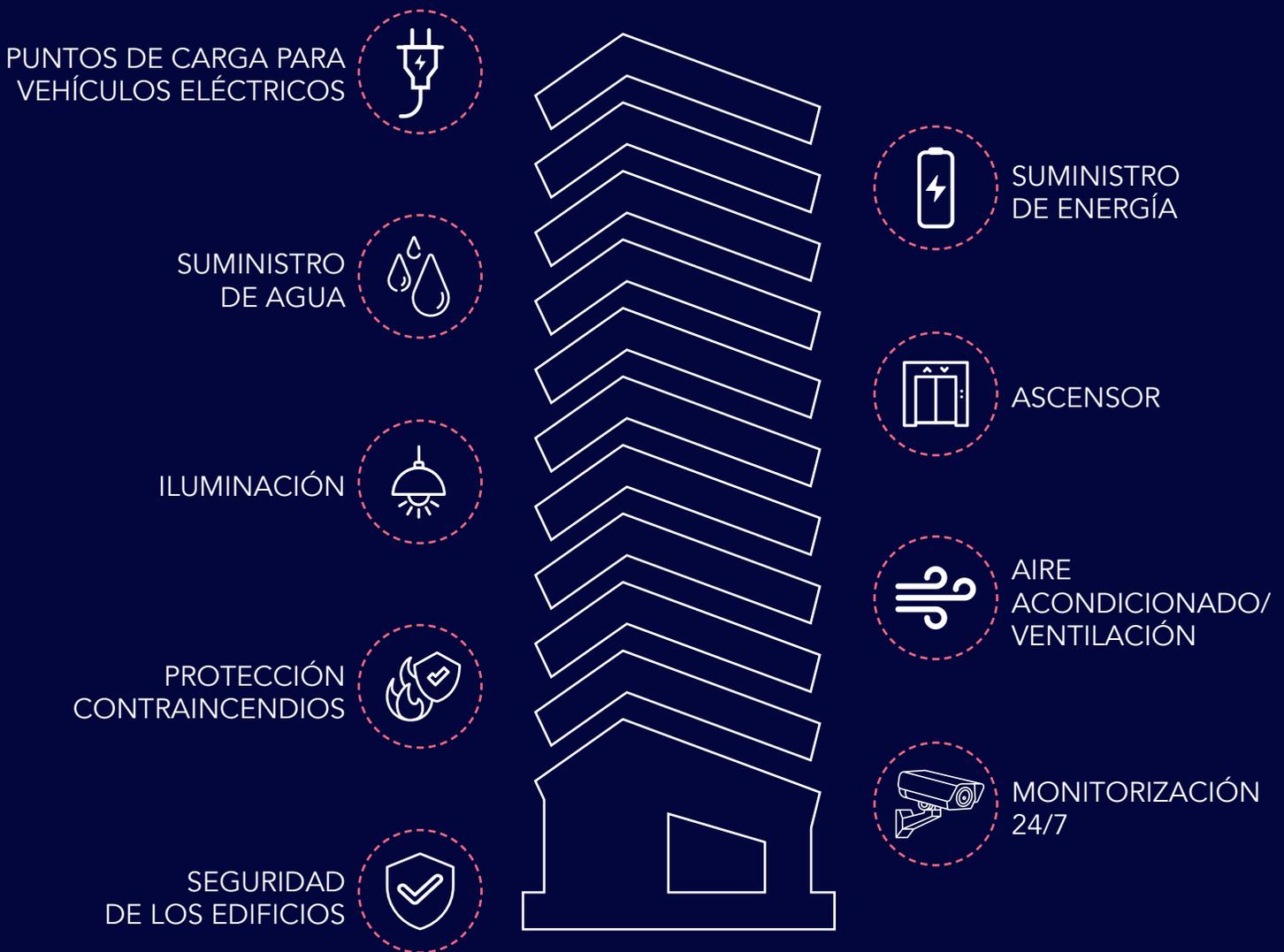
La idea de la ciudad inteligente va más allá del mero uso de tecnologías digitales para un mejor aprovechamiento de los recursos y la reducción de las emisiones.

¹ Smart Cities | European Commission. Comisión Europea, 13 de mayo de 2022, https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en

Los beneficios de los edificios inteligentes se extienden también a los gestores y propietarios de edificios. Al preparar todas las aplicaciones técnicas para el IdC, los gestores de los edificios obtienen datos que les permiten medir rendimientos, conocer el estado en tiempo real y realizar modelos predictivos, lo que también abre la puerta a la automatización de los procesos.

Además, gracias a la conectividad y el control inteligente, es posible optimizar recursos necesarios como la electricidad, el gas y el agua para lograr un consumo exacto y reducir considerablemente los costes. El ahorro de costes resultante beneficia a los propietarios de los edificios, mientras que el resto de la sociedad podemos disfrutar de una mayor calidad de vida y, al mismo tiempo, alcanzar más fácilmente los objetivos climáticos establecidos.

Tecnologías integradas en los edificios inteligentes modernos²



² Exner, Julia, y otros. «Smart Buildings: Success–Critical Trends and Use Cases for Building Planning and Operation, Association of Digital Economy» *Smart Buildings: Asociación Federal alemana de la Economía Digital (Bundesverband Digitale Wirtschaft, BVDW)*, BVDW, marzo de 2021, <https://www.bvdw.org/veroeffentlichungen/studien-marktzahlen/detail/artikel/smart-buildings/>

A la hora de desarrollar un edificio inteligente, considere la posibilidad de instalar un ascensor digital.

Es evidente que los edificios inteligentes gestionados eficazmente y optimizados pensando en la eficiencia de todas las áreas de aplicación técnica desempeñarán un papel importante en la creación de beneficios para todas las partes interesadas. Sin embargo, identificar e integrar una multitud de componentes en

“**Supone que, a medida que los ascensores inteligentes simplifican la instalación, reducen el consumo energético y mejoran la facilidad de mantenimiento, la fiabilidad y la disponibilidad, también son capaces de mejorar el confort, la seguridad y la experiencia de los usuarios.**”

red en los diseños de edificios inteligentes no es tarea fácil: los lugares e interfaces en los que confluyen los datos y la forma en que las redes operan dentro de los edificios son algunos de los factores de mayor peso en cualquier proyecto.

Este hecho se manifiesta especialmente si hablamos de la movilidad entre las plantas, ya que los ascensores inteligentes pueden generar un valor añadido considerable tanto para los gestores de los edificios como para los usuarios. Supone que, a medida que los ascensores inteligentes simplifican la instalación, reducen el consumo energético y mejoran la facilidad de mantenimiento, la fiabilidad y la disponibilidad, también son capaces de mejorar el confort, la seguridad y la experiencia de los usuarios.

LOS ASCENSORES INTELIGENTES ABREN TODO UN ABANICO DE NUEVAS POSIBILIDADES, ENTRE LAS QUE ESTÁN:

1

Herramientas online para una mejor planificación

Herramientas de planificación online que permiten a los arquitectos configurar directamente los proyectos, descargar los planos técnicos y visualizar el diseño del ascensor.

2

Diseños de cubierta plana que hacen posible un mejor aislamiento

El mantenimiento puede realizarse a través de la propia cabina, eliminando la necesidad del casetón y la impermeabilización.

3

Tecnología «drive-by-wire» para reforzar la fiabilidad

Numerosos componentes mecánicos de seguridad se han sustituido por la tecnología electrónica «drive-by-wire», lo que permite una intervención a distancia 24/7, una mayor fiabilidad y cabinas más grandes, además de la posibilidad de evaluar e intervenir inmediatamente en numerosas situaciones.

4

Integración con aplicaciones móviles

La compatibilidad digital y la tecnología wifi permiten llamar al ascensor a través de una aplicación de smartphone, en lugar de botoneras.

5

Información, entretenimiento y comunicación

Las pantallas del interior de las cabinas permiten la comunicación directa con los pasajeros y pueden utilizarse para mostrar noticias, vídeos e información importante acerca del edificio. La incorporación de sistemas de sonido envolvente también es una mejora considerable de la experiencia para los pasajeros.

6

Mayor disponibilidad y menos paradas

La tecnología de sensores, con evaluación en tiempo real basada en la nube y cámaras en los huecos, hace posible un planteamiento de mantenimiento predictivo para abordar los incidentes antes de que surjan.

7

Información directa para el personal de servicio con vistas a la optimización del mantenimiento

Los propietarios de edificios y el personal que realiza el mantenimiento de sus equipos disponen de información de toda su cartera y de su rendimiento.

8

Mejor integración con otras plataformas

Las interfaces de programación de aplicaciones (API) basadas en la nube permiten integrar fácilmente los ascensores con otras plataformas para edificios inteligentes, añadiendo así un mayor valor a todas las partes interesadas.



La nueva solución Gen360™

Lleva los ascensores inteligentes a nuevas alturas.

Creada para optimizar la experiencia de los usuarios y de nuestros clientes, la solución Gen360™ representa un nuevo estándar de innovación, integración digital, libertad de diseño y seguridad. Siendo un sistema integrado dentro de un edificio inteligente, el ascensor Gen360™ ofrece todas las características ya mencionadas y otras más, entre las que están la asistencia de expertos durante todo el proyecto, tanto a distancia como in situ y desde el proyecto hasta el mantenimiento. Además, las tecnologías de referencia incluidas en la solución Gen360™ vienen ya bien contrastadas de otros sectores, como la tecnología «drive-by-wire», presente desde hace ya muchos años en las aplicaciones aeroespaciales y la automoción.

Con la solución Gen360™, los arquitectos y propietarios de edificios disfrutan de libertad para impulsar sus diseños y las experiencias de los inquilinos. Sus configuraciones personalizadas y sus mejoras en ingeniería garantizan que cada ascensor Gen360™ se integre perfectamente en cualquier estructura, creando al mismo tiempo un entorno agradable para los usuarios. La combinación de la información casi en tiempo real acerca del estado del ascensor y nuestros programas Otis Signature Service™ y Otis Elite Service™ reducen al mínimo las paradas. Además, la tracción ReGen™ supone un ahorro energético que ayuda a cumplir o rebasar los estándares mundiales establecidos. En conjunto, el ascensor Gen360™ actúa con éxito como la espina dorsal de los edificios inteligentes del futuro, ya que traslada a los residentes de las ciudades inteligentes de forma segura, eficiente y fiable.

“La solución Gen360™ actúa con éxito como la espina dorsal de los edificios inteligentes del futuro, ya que traslada a los residentes de las ciudades inteligentes de forma segura, eficiente y fiable.”



EXISTENTE

Gen2®

NUEVO

Gen360™

3.400 mm



930 mm

2.500 mm

(para una altura de cabina de 2.100 mm)*
(Incluso para edificios de nueva planta sin permisos especiales)



320 mm

combinado con alturas de hueco reducidas*

(Foso reducido solo con autotización de Industria)

*Puede variar según la normativa local.

Creada para optimizar la experiencia de los clientes y usuarios, la solución Gen360™ representa un nuevo estándar de innovación, integración digital, libertad de diseño y seguridad.



La solución Gen360™ prescinde de la estructura en cubierta, lo que abre nuevas posibilidades arquitectónicas y aporta libertad de diseño de conformidad con la normativa local.

Los trabajos de mantenimiento se realizan desde el interior de la cabina, lo que elimina la necesidad de espacios de seguridad en el techo del hueco y en el foso, así como de superestructuras en la cubierta.

- Elimina la necesidad de una extensión en la cubierta (puede variar en función de la normativa local)
- Permite un mejor aislamiento
- Es compatible con altura de hueco reducida
- Se ajusta con precisión a las dimensiones del hueco en los proyectos de reforma



La cadena de seguridad totalmente eléctrica del ascensor Gen360™ permite obtener información de estado en tiempo real, además del acceso remoto, e impulsa así la seguridad de los pasajeros.

Presente desde hace décadas en el sector aeroespacial y la automoción, la tecnología «drive-by-wire» reduce considerablemente el número de piezas móviles en hueco, lo que ahorra espacio y potencia la fiabilidad.

- Hace posible la monitorización 24/7
- Acorta los tiempos de respuesta y permite la evaluación inmediata de la situación
- Hace posible el rescate a distancia
- Crea una experiencia de uso segura



La información en tiempo real maximiza su disponibilidad y favorece un planteamiento de mantenimiento proactivo.

La nueva solución Gen360™ convierte su ascensor en una potente red de sensores que ofrece información de estado casi en tiempo real. Las averías se pueden detectar y subsanar incluso antes de que tengan lugar y las cámaras 360° permiten a nuestros expertos comprobar los fallos y, en muchos casos, repararlos a distancia.

- Proporciona asistencia 24/7 por parte de expertos a distancia
- Garantiza una elevada disponibilidad



La solución Gen360™ ofrece un viaje tranquilo y agradable, lo que hace que el edificio destaque.

Otis rediseñó todos los aspectos del viaje en ascensor, incluidos la estética, las sensaciones y el diseño del sonido, con el objetivo de crear una experiencia que aporte comodidad, disfrute y valor.

- Mejora de la estética y el diseño del sonido
- Listo para utilizar la aplicación Otis eCall™
- Pantalla Otis eView™ en la cabina
- Rediseño de los componentes para vestíbulos, con mayor contraste



Las herramientas de asistencia online agilizan todo el proceso de principio a fin.

Las herramientas digitales de la solución Gen360™ le permiten ahorrar tiempo y recursos en cada paso del proyecto, desde el diseño inicial hasta la entrega de la unidad.

- Herramientas digitales con configuración de ascensores y planos técnicos
- Ficha técnica con detalles importantes sobre la planificación y el producto
- Portal para monitorizar o integrar las unidades en aplicaciones de gestión (API)



La tracción ReGen™ reduce el consumo energético hasta en un 75% en comparación con las tracciones no regenerativas.

- Reduce los picos de demanda de electricidad
- Energéticamente eficiente con clase A (ISO 25745)
- Ofrece una baja distorsión armónica (normalmente por debajo del 5%)
- Reduce las interferencias de radiofrecuencia

En la actualidad, a medida que la innovación sigue avanzando y las conexiones entre dispositivos, sistemas y personas son cada vez más fuertes, se van sentando las bases de las ciudades inteligentes del futuro. A medida que urbanistas, arquitectos y promotores integran los edificios inteligentes en la experiencia humana, ascensores inteligentes como la solución Otis Gen360™ tendrán un papel clave en la movilidad urbana, la sostenibilidad y la calidad de vida. Con la solución Gen360™ en concreto, existe la oportunidad de generar valor añadido, gracias a tecnologías de referencia contrastadas, integración digital, libertad de diseño y seguridad que marcan un nuevo estándar para la categoría.

Para más información acerca de la solución Gen360™, Otis o nuestros productos, contacte con:

otis.spain@otis.com

924 92 50 24