

Smart Cities

SENSORIZACIÓN VIVIENDAS SOCIALES – Barcelona

ESPAÑA

Resumen

La ampliación del parque de viviendas sociales es una de las medidas con más proyección del ámbito local. En la actualidad, el parque de viviendas sociales representa menos del 3%, frente al 15% de media en Europa, por lo que hay un déficit muy elevado en el que están trabajando los Ayuntamientos y las entidades locales. Estos inmuebles, destinados a personas en riesgo o en situación de exclusión residencial y/o social, deben estar preparados para ofrecer los máximos índices de confort y habitabilidad, también desde una perspectiva tecnológica

Cellnex Telecom y cuatro fundaciones pertenecientes a la Mesa del Tercer Sector de Cataluña firmaron un convenio para la puesta en marcha de un proyecto piloto de sensorización de temperatura, humedad y consumos energéticos en diversas viviendas. Gracias a este proyecto piloto las entidades sociales que gestionan estas viviendas han podido monitorizar remotamente estos hogares. Los principales objetivos del proyecto eran recoger, transmitir y monitorizar datos, fundamentalmente relacionados con la detección de temperaturas y niveles de humedad, así como el consumo de los diferentes suministros energéticos para conocer las condiciones de confort de los usuarios de estas viviendas, anticipar cualquier tipo de riesgo y analizar posibles acciones para facilitar la tutela de estas viviendas sociales “conectadas”.

Se trata de una iniciativa enmarcada en el ámbito del Internet de las Cosas (IoT) y la aplicación del concepto “smart” a la gestión de los recursos habitacionales.

Más información:

<https://www.youtube.com/watch?v=FduwHEKEZrw&index=10&list=PLOMZ1bg5nFBvic3Qea-ihlrcNWrhajDih&t=0s>

<https://www.cellnextelecom.com/noticia-111/>

Situación a resolver

El proyecto de viviendas conectadas pone la tecnología a disposición de las personas para mejorar sus condiciones de vida y humanizar la tecnología. Se trata de una iniciativa que conecta la acción social y el mundo tecnológico para acelerar la transformación digital de la atención a las personas, especialmente en riesgo de exclusión social, y contribuir al empoderamiento de la ciudadanía y de las entidades sociales.

Mediante los sensores y la mencionada plataforma de IoT, las entidades anticipan cualquier situación anómala o de riesgo para las personas. Además, permite a los gestores adoptar políticas proactivas en la detección de situaciones de riesgo por pobreza energética o la falta de confort en la vivienda. Por tanto, además de una mejora en la eficiencia energética, la solución tecnológica desplegada por Cellnex ejerce una acción preventiva y mejorar la calidad de vida de las personas.

El IoT puede revolucionar el sector social gracias a los datos que los dispositivos son capaces de registrar, a la información que pueden generar, permitiendo monitorizar y analizar diferentes indicadores para realizar acciones de mejora.

Stakeholders

En este proyecto Cellnex actuaría como partner tecnológico que se encarga de proveer la solución técnica que da cobertura al proyecto.

En el proyecto del Tercer Sector, las entidades colaboradoras y / o facilitadoras tienen un papel clave como gestoras del parque de vivienda objetivo del proyecto, ya que facilitarían el acceso a las viviendas y el conocimiento sobre las problemáticas existentes que permiten a Cellnex la adaptación de la herramienta y evolución de la misma para incluir nuevas funcionalidades.

Ahora mismo las entidades colaboradoras y / o facilitadores en el desarrollo de la actuación son las siguientes:

- Mesa del Tercer Sector Social de Cataluña, a través del proyecto m4social, Fundación Familia y Bienestar Social; Fundación Iniciativa Social, Hábitat 3 Tercer Sector Social y Fomento de la Vivienda Social.

Las Administraciones son gestores de amplios parques de viviendas sociales. Por ello la aplicación de soluciones “smart” a estos parques, permitiendo una gestión eficiente de los recursos energéticos, de los consumos, de la detección de situaciones de riesgo en personas mayores que viven solas, o en la dotación de infraestructuras de conectividad en viviendas tuteladas con el objetivo de potenciar la inclusión digital y social, son elementos clave en el desarrollo de entornos urbanos y habitacionales “inteligentes”.

En este sentido cabe destacar el proyecto impulsado por el Gobierno Vasco en 2019, a través de *Alokabide*, para equipar 114 viviendas de alquiler social en Vitoria-Gastéiz, aplicando este concepto.

Acciones

Las principales acciones que se llevan a cabo en estos proyectos son las siguientes:

- Estudio e instalación de los diferentes sensores y herramientas necesarias para llevar a cabo el proyecto. Se analizan los parámetros a monitorear y se instalan los dispositivos de sensorización. Este trabajo tiene en cuenta variables como el estado de la vivienda, los dispositivos de medida existentes (contador energéticos) y la ubicación de los mismos (impacto en cobertura), para identificar qué dispositivos son los más adecuados para utilizar en el marco del proyecto.
- Configuración de la plataforma IoT para el almacenamiento y monitorización de los datos, que se ponen a disposición de los usuarios que determinen las entidades mediante un visualizador o cuadro de mando.
- Extracción de información de diversa índole a través de los sensores instalados, como pueden ser el consumo energético, los hábitos de movimiento dentro de cada una de las viviendas o el flujo de temperatura, entre otros.
- Tratamiento de la información en la plataforma IoT y generación de indicadores a partir de la información obtenida.
- Toma de decisiones y posibles actuaciones en función de los parámetros obtenidos por parte de las entidades.

Resultados

La solución ha sido implantada y utilizada durante el año 2018 en la prueba piloto del proyecto de sensorización de viviendas del tercer sector. Durante este periodo se han analizado los datos obtenidos y observado la eficiencia de la implementación.

Los cuatro aspectos clave que se han determinado de la acción ha sido:

1. Mejorar el confort ambiental de las viviendas: A partir de los datos de temperatura, humedad y CO2 se puede trabajar en la mejora de la calidad ambiental a través de cambios de uso o de mejoras físicas de la vivienda.
2. Minimizar el gasto energético, ya sea haciendo pedagogía a través de los datos obtenidos como mejorando físicamente las viviendas..

3. Optimizar el mantenimiento del parque de viviendas, con el establecimiento de criterios operativos individualizados que permitan la ejecución y la comprobación de la eficacia de las medidas adoptadas.

4. Minimizar riesgo de accidentes domésticos o situaciones anómalas a través de los avisos o alarmas que se generan en la plataforma a través de cualquiera de los sensores implementados.

Cabe destacar que en esta fase temprana del proyecto, el sistema se ha mostrado capaz de señalar situaciones problemáticas que de otro modo habrían pasado desapercibidas.

¿Qué puede aprender Barcelona?

Con estas iniciativas, la ciudad obtiene beneficios por partida triple: por una parte se beneficia el Ayuntamiento con una serie de medidas para mejorar la calidad de vida de las personas, en especial aquellas susceptibles de encontrarse en situaciones de riesgo de exclusión; por otra parte se benefician los ciudadanos —las personas— que se benefician directamente de la implantación del proyecto; y por último también las propias entidades sociales que participan en el proyecto.

- Beneficios para el Ayuntamiento:
 - Innovación social.
 - Aplicación de herramientas y tecnologías “smart” para la gestión eficaz y eficiente del parque de vivienda social.
 - Uso eficiente de los recursos públicos.
 - Acciones preventivas ante situaciones de riesgo (e.g. pobreza energética).
 - Concienciación del impacto medioambiental.

- Beneficios para los ciudadanos:
 - Confort
 - Asistencia en emergencias
 - Empoderamiento y concienciación: mejora de la autonomía y autoestima de las personas en situación de riesgo (e.g. personas mayores que viven solas)
 - Acompañamiento y asesoramiento individual

- Beneficio para las entidades sociales:
 - Gestión eficiente del parque de viviendas tuteladas
 - Servicio proactivo y preventivo
 - Presupuesto energético sostenible

- Integración de la tecnología y soluciones inteligentes en la gestión habitacional