



Estudio de mercado

Sector de la Domótica e Inmótica



Año 2017

Junio de 2018

ÍNDICE

	Página
Introducción	3
1 Metodología seguida para elaborar el estudio	3
2 Resultados	4
3 El entorno del sector de la Domótica y la Inmótica	5
4 Tendencias observadas	18
5 Fuentes de consulta	19
6 Agradecimientos	19
7 Contacto	19

Estudio de mercado. Año 2017

Introducción

El mercado de los sistemas de control y automatización para viviendas y edificios ha registrado en 2017 un aumento en la línea de los que se han venido produciendo desde 2014. Ello se ha visto favorecido por la etapa de crecimiento que está atravesando la economía española, lo cual se refleja en las cifras de los principales indicadores macroeconómicos (PIB, inflación y tasa de ocupación) así como en los números del sector de la construcción, que empieza a volver a ser uno de los motores de la economía.

Por otro lado, la legislación tanto europea como nacional ya está contemplando la adopción de medidas activas (complementarias de las medidas pasivas, como pueden ser la instalación de aislamientos, sustitución de materiales obsoletos, etc.), como por ejemplo la instalación de sistemas para el control y automatización de viviendas y edificios, para realizar un uso más racional de la energía y a favorecer el ahorro y la eficiencia energética. Todo ello representa otro estímulo para que el sector de la domótica y la Inmótica mantenga un crecimiento continuado.

En esta época, no obstante, estamos viviendo algunas situaciones que nos traen recuerdos de un pasado reciente: como suele suceder en épocas de expansión económica, el consumo aumenta y el sector de la construcción no es ajeno a este deseo de consumir. El aumento de la demanda de compra de vivienda conlleva, a corto y medio plazo, incrementos en el precio de la vivienda, razón por la cual muchos potenciales compradores se ven obligados a optar por el alquiler. Pero la casuística expuesta anteriormente también se da al querer alquilar una vivienda, lo cual está provocando un efecto inesperado: la demanda de compra de vivienda se traslada a las coronas urbanas más cercanas a las grandes ciudades, provocando un lento pero imparable aumento de los precios tanto de compra como de alquiler. La propagación, como una ola, de este fenómeno traerá unas consecuencias que a día de hoy son imprevisibles.

Por último, no se puede ignorar el auge que sigue manteniendo el IoT, con un número cada vez mayor de dispositivos conectados (algunas previsiones hablan de 50.000.000.000 de dispositivos conectados en todo el mundo en 2020).

Sigue siendo una incógnita cómo evolucionará este fenómeno y la influencia que tendrá en el control y automatización de viviendas y edificios. Muchos de los fabricantes de sistemas de control y automatización para viviendas y edificios y de componentes asociados (como por ejemplo equipos de clima, riego, alarmas, etc.) ya disponen de aplicaciones para el control de estos sistemas vía internet, hecho que difuminando cada vez más la frontera entre objetos conectados y sistemas de control y automatización para viviendas y edificios.

Este contexto de inicio de recuperación económica y de apoyo legislativo hace suponer que el sector irá cobrando importancia en los próximos años y que la frontera entre la Domótica y el mundo conectado cada vez será menos clara.

1 Metodología de elaboración del estudio

En el estudio realizado se analiza la evolución del mercado español de la Domótica y la Inmótica y se cuantifica la facturación de los fabricantes de equipos domóticos e inmóticos durante 2017. Además, se indican tendencias que se han observado a partir de los datos recopilados, con la finalidad que el sector siga creciendo en los próximos años.

Para la obtención de los datos con los que se ha realizado el estudio se preparó un cuestionario para fabricantes de sistemas domóticos y para integradores, que se envió a los socios de CEDOM, empresas de las asociaciones KNX España y LonMark España y otras empresas que solicitaron participar tras conocer la existencia del cuestionario.

Las respuestas recibidas representan el 30 % del volumen del mercado español.

Para obtener la estimación del volumen de facturación del sector,

- Únicamente se han tenido en cuenta los fabricantes de sistemas domóticos e inmóticos. No se ha incluido a los fabricantes de equipos o componentes que se pueden integrar dentro de un sistema domótico (como por ejemplo videoporteros, detectores de gases, alarmas, componentes para el control de la climatización o del agua caliente sanitaria, etc. por citar algunos de ellos),
- No se han contemplado los fabricantes de equipos que se puedan controlar mediante un sistema de control y automatización (como por ejemplo fabricantes de equipos de climatización o de iluminación),
- Se han considerado edificios residenciales, no residenciales y terciarios,
- Se han tenido en cuenta los distribuidores y comercializadores de productos de fabricantes no implantados en España, ya que son agentes que ponen sus equipos y sistemas en el mercado nacional por primera vez,
- No se contempla ni la distribución ni la instalación.

Para dar una visión más global, se incluye un análisis de otros aspectos que afectan al sector, como la evolución de las principales variables macroeconómicas y de las relacionadas con el sector de la construcción.

2 Resultados

2.1 Facturación de los fabricantes

El volumen de facturación estimado de los fabricantes de sistemas de control y automatización durante el año 2017 ha sido de 56,7 M€, lo cual representa, respecto al año 2016, un aumento del 12 %.

En la figura 1 se muestra la evolución del sector de la Domótica y la Inmótica en los últimos 6 años:

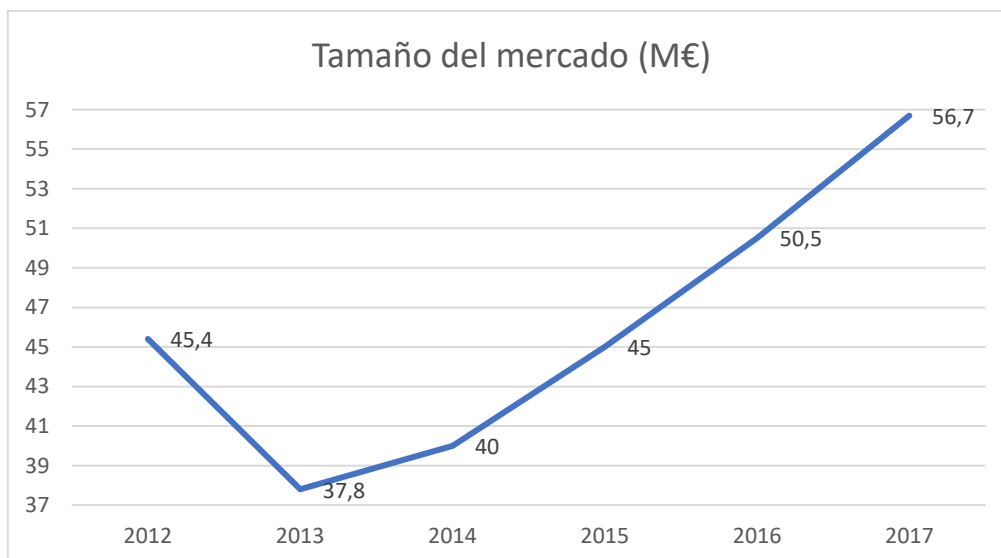


Figura 1 – Facturación de los fabricantes de sistemas de control y automatización. Años 2012-2017 (datos en M€) (Fuente: CEDOM)

2.2 Protocolos de comunicaciones

De acuerdo con los datos recibidos, los sistemas más demandados han seguido siendo los que funcionan bajo protocolo propietario, pero la brecha respecto a los sistemas que emplean protocolos abiertos se ha ampliado respecto a 2016. A bastante distancia se encuentran los sistemas que operan bajo protocolos abiertos (KNX y LonWorks).

2.3 Funciones demandadas

Respecto a 2016, se observa que se está produciendo un cambio de tendencia: si bien en la edición anterior del estudio las funciones más demandadas eran las relacionadas con el confort, en 2017, y de acuerdo con los datos recibidos, las funciones que más se han demandado son las relacionadas con la gestión de la energía (control de la climatización, la ventilación, la iluminación, monitorización de consumos), seguidas a mucha distancia por las relacionadas con el confort. En un tercer lugar se agrupan las funciones relacionadas con las alarmas técnicas, controles de accesos y las relacionadas con la seguridad (simulación de presencia, alarmas de intrusión, etc.).

2.4 Actividades por subsectores

La información empleada para realizar este estudio confirma que el sector de la construcción empieza a ser, nuevamente, uno de los indicadores del crecimiento económico de España: durante 2017, la mayor parte de los proyectos realizados pertenecían al subsector de la obra nueva residencial, invirtiéndose la tendencia del año pasado en que dominaba la rehabilitación de edificios, tanto residenciales como terciarios.

En el sector terciario, también se ha invertido la tendencia respecto a 2016: el grueso de la actividad se ha desarrollado en la nueva construcción, aunque el buen ritmo que mantuvo la rehabilitación de edificios terciarios en 2016 se ha mantenido en 2017.

En un discreto segundo plano se halla la actividad desarrollada en establecimientos del sector industrial.

3 El entorno del sector de la Domótica y la Inmótica

3.1 Datos macroeconómicos de la economía española

La economía española se encuentra en una fase de crecimiento, de acuerdo con los principales indicadores macroeconómicos: PIB, tasa de empleo e inflación.

Las previsiones apuntan a que este periodo tendrá continuidad en 2019 y 2020, y que la evolución de los tres indicadores anteriores seguirá siendo positiva.

Las proyecciones macroeconómicas prevén una prolongación de la actual fase expansiva de la economía española, favorecida por los avances alcanzados en la corrección de los desequilibrios macrofinancieros de la economía, que la han dotado de una mayor capacidad de resistencia ante imprevistos de signo negativo de diversa naturaleza. No obstante, ello no es óbice para que se continúe estimando una moderación del crecimiento del producto a lo largo del horizonte considerado, motivada por diversos factores, como el encarecimiento reciente del petróleo, una cierta desaceleración de los mercados exteriores y una moderación del impacto positivo procedente de la política monetaria sobre las condiciones de financiación. No obstante, el carácter expansivo de las recientes medidas fiscales recogidas en el proyecto de Presupuestos Generales del Estado y la Seguridad Social (PGE) para 2018 contrarrestaría parcialmente los anteriores factores de signo opuesto.

3.1.1 Producto Interior Bruto (PIB)

El aumento del PIB español en 2017 respecto al de 2016 fue del 3,1 %.

En la siguiente figura se muestra la evolución del IPC de los últimos cinco años y las previsiones hasta 2020:

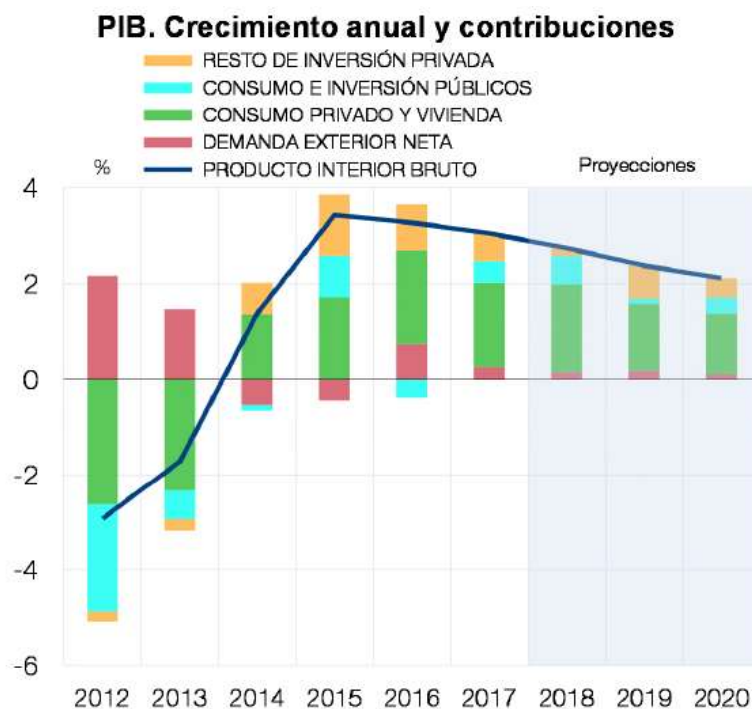


Figura 2- Evolución del PIB español. Periodo 2012-2017 (Fuente: Banco de España)

La previsión del PIB para 2019 (2,4 %) y 2020 (2,1 %) es consecuencia, principalmente, de las medidas fiscales y, en menor medida, por la perspectiva de un tipo de cambio del euro más depreciado que el observado en trimestres anteriores, cuyos efectos se ven neutralizados parcialmente por el impacto contractivo asociado a los mayores precios del petróleo.

En los próximos años la demanda nacional seguirá sustentando el PIB. No obstante, la actual fragmentación parlamentaria podría dificultar la implementación de reformas estructurales y aminorar el ritmo del proceso de reducción del endeudamiento público, lo que podría ocasionar efectos adversos sobre la confianza de los agentes. Además, no se excluye la posibilidad de un hipotético repunte de la incertidumbre relacionada con la situación política en Cataluña.

A nivel internacional, no se descarta el posible surgimiento de tensiones financieras asociadas a un repunte de la incertidumbre geopolítica o al proceso de normalización de las políticas monetarias, en particular en Estados Unidos. Asimismo, una eventual escalada en la adopción de medidas proteccionistas podría afectar al dinamismo del comercio y la actividad a nivel global e impactar negativamente en la economía española, cuyas exportaciones se han erigido como palanca del crecimiento a lo largo de la recuperación.

Por todo ello se prevé una cierta desaceleración lo cual se refleja claramente en la estimación del PIB, aunque las exportaciones continuarán ejerciendo una contribución ligeramente positiva hasta 2020.

3.1.2 Mercado laboral

Como es habitual en las fases expansivas de la economía española, el avance del empleo seguirá siendo muy elevado en los próximos años, tal como se refleja en la siguiente figura:

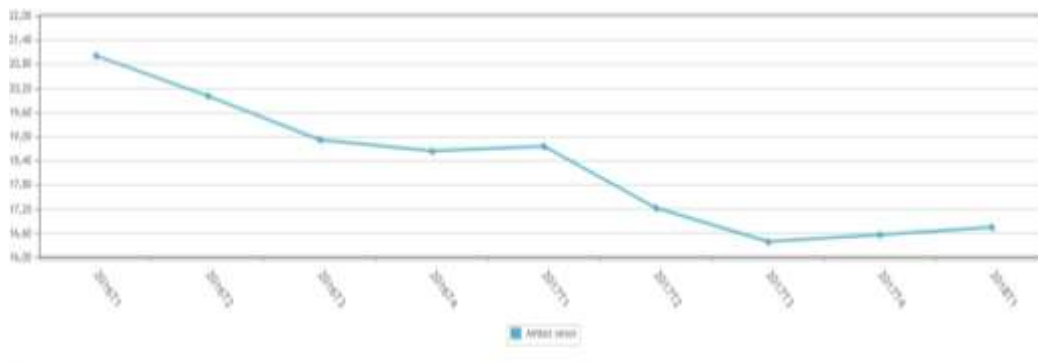


Figura 3 - Evolución de la tasa de paro. Años 2016 a primer trimestre de 2018 (Fuente: INE)

La Encuesta de Población Activa (EPA) mostró una moderación en el ritmo de crecimiento del empleo en el último trimestre de 2017, con un avance interanual del 2,6% (490.300 ocupados), dos décimas por debajo del ritmo alcanzado en el tercer trimestre. Este menor dinamismo contrasta con la estabilidad observada en los registros de afiliados a la Seguridad Social a lo largo del mismo período.

En el conjunto del año 2017, el empleo creció un 2,6%, una décima menos que en 2016, elevando la tasa de ocupación hasta el 62,1%, aún lejos de los niveles precrisis, pero marcando una acusada recuperación desde el mínimo cíclico observado en 2013, cuando dicha tasa se situó en el 55,6%. El avance de la ocupación a finales de 2017 tuvo lugar en un contexto de leve incremento de la población activa (0,1%), tras los descensos de los últimos años. Por su parte, el ritmo de reducción de los desempleados se ralentizó hasta el -11,2% (471.100 personas), tras el -13,6% del tercer trimestre, con un descenso trimestral, en términos desestacionalizados, del -1,6%, inferior a los observados en los últimos trimestres. El número de desempleados se situó en 3.766.700 al finalizar 2017 y la tasa de paro descendió hasta el 16,5%, 2,1 puntos porcentuales (pp) inferior a la observada un año antes y más de 10 pp por debajo de su nivel máximo alcanzado a principios de 2013. La incidencia del desempleo de larga duración se redujo hasta el 50,4%. Si en lugar de fin de año se observa el promedio de 2017, la tasa de paro se redujo hasta el 17,2%, 2,4 pp por debajo de la observada en 2016.

Por ramas de actividad, la moderación de la creación de empleo en el cuarto trimestre del año pasado reflejó, principalmente, la ralentización de la ocupación en las ramas de servicios de mercado y agricultura, aunque el empleo también perdió algo de dinamismo en la industria. Por el contrario, la ocupación reflejó un marcado repunte en la construcción y en los servicios de no mercado. En concreto, el empleo agrícola moderó su avance hasta el 0,5%, 4 pp por debajo del trimestre pasado, tras los fuertes crecimientos de la primera mitad del año. Por su parte, la industria mantuvo un ritmo de crecimiento elevado (5,1%), aunque fue 0,4 pp inferior al del tercer trimestre. Este elevado dinamismo fue bastante generalizado, destacando, entre las ramas principales, el avance de los ocupados en la alimentación (6,5%), la industria textil (13,3%) y la industria química (10%).

En cuanto a los servicios de mercado, el empleo disminuyó su ritmo de avance hasta el 1,5% (2,4% el trimestre anterior), como resultado, principalmente, del descenso interanual observado en el comercio (-1,5%) y las actividades financieras (-6,2%), a

pesar del repunte registrado en la hostelería (del 5,6%, tras el 2,8% del tercer trimestre). Por su parte, en la construcción, la ocupación aumentó un 6% en términos interanuales, 1,7 pp por encima del ritmo registrado en los meses de verano. Finalmente, el empleo en los servicios de no mercado creció el 3,3%, tras el 1,4% del tercer trimestre. En el conjunto de la economía de mercado, los ocupados crecieron un 2,5% en tasa interanual, 0,7 pp inferior a la tasa del trimestre precedente.

Las previsiones más optimistas auguran que el aumento sostenido de la ocupación propiciará descensos continuados de la tasa de paro, hasta situarla, a finales de 2020, cercana al 11 %.



Figura 4 – Previsiones de evolución de la tasa de paro en España hasta 2020 (Fuente: Banco de España)

3.1.3 Evolución del índice de precios al Consumo (IPC)

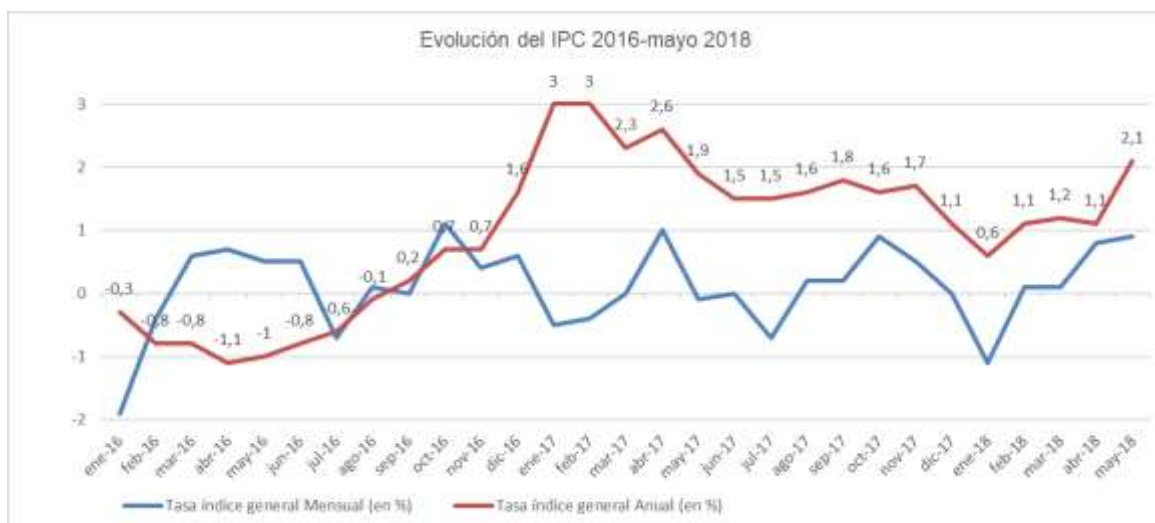


Figura 5 – Evolución del IPC en España. 2016 a mayo 2018 (Fuente: INE)

En términos de promedios anuales, el IPC crecería un 1,9 % en 2018 (la misma tasa que en 2017), para posteriormente situarse en el 1,7 % y el 1,6 % en 2019 y 2020, respectivamente. A corto plazo se prevé una aceleración del IPC, ligada al aumento reciente del precio del crudo. A medio plazo, la contribución del componente energético al crecimiento del indicador general comenzaría a reducirse, debido tanto a los efectos comparación negativos derivados del aumento del precio del petróleo acaecido hace un año como al perfil decreciente en los futuros de esta materia prima. Esta evolución tenderá a verse contrarrestada en gran parte por el ascenso gradual de la inflación subyacente, en línea con la ampliación de la brecha positiva de producto, que se reflejaría en un mayor ritmo de avance de los costes laborales unitarios.

Los riesgos de desviación son muy pequeños, como resultado de que el creciente uso de los factores productivos no se plasme en un aumento de la inflación subyacente tan intenso como el esperado, en un contexto de incertidumbre sobre el volumen de recursos ociosos de la economía y sobre la magnitud de la respuesta de los precios al comportamiento de la actividad.

3.2 El sector de la construcción

La actividad relacionada con el control y automatización de viviendas tradicionalmente ha tenido una dependencia muy importante del sector de la construcción. El ciclo económico en el que ahora estamos inmersos, de signo totalmente contrario al que marcó el periodo de una de las peores crisis económicas que se recuerdan, es sin duda viento a favor para que en los próximos años se mantenga el crecimiento sostenido que se viene observando desde 2014.

El sector de la construcción ha desempeñado un papel muy significativo en la evolución de las últimas dos décadas de la economía española, tanto en la fase expansiva como en la fase recesiva. Este protagonismo es debido al impacto directo sobre la actividad, a la repercusión que tiene sobre el resto de actividades productivas y al hecho de ser un motor en la generación de empleo.

Se hace difícil aventurar qué pasará en los próximos meses en el sector de la construcción, el cual es especialmente sensible a los cambios políticos, los cuales no paran de sucederse tanto en Cataluña (referéndum del 1 de octubre, el “procés”) como en España (moción de censura que ha resultado en un cambio de gobierno). Al ser situaciones inéditas hasta la fecha, quizá podría realizarse una analogía con lo que sucedió tras el referéndum del BREXIT (junio de 2016) y la llegada a la presidencia del gobierno de EE.UU. de Donald Trump: revuelo en los mercados financieros para acabar, finalmente, aceptando la nueva situación.

Esta hipótesis se apoya en el momento de expansión y crecimiento en el que se encuentra la economía española, en un contexto de bonanza económica a nivel mundial: el PIB español de los último tres años ha aumentado en más del 3 % (3,4 % en 2015, 3,3 % en 2016 y 3,1 % en 2017), y las previsiones macroeconómicas del Banco de España para la economía española en el periodo 2018-2020 auguran crecimiento económico, aunque menor (2,7 % para 2018, 2,4 % para 2019 y 2,1 % para 2020).

Esta estimación de crecimiento del PIB menor no debería tener consecuencias perjudiciales para el sector de la construcción, ya que una de las consecuencias que la crisis económica (cuyo inicio podríamos fechar en 2008) ha comportado es que el sector esté ahora menos endeudado, más fortalecido y nuevamente con capacidad para acometer inversiones.

Por subsectores, en la edificación residencial se ha alcanzado un cierto equilibrio, en parte debido a los nuevos actores que han aparecido en el mercado (compradores-inversores en contraposición al cliente finalista tradicional) y por otra parte por la aparición de nuevos nichos de mercado de importancia suficiente como para que se inicien nuevas promociones.

Las previsiones indican que hasta 2020 seguirá el crecimiento, con aumentos menores año tras año (del 14% del 2017 se espera pasar al 5% en 2020). Esta cifra no debería alarmar, ya que lo que indica es que el mercado se está consolidando, después de una época de grandes turbulencias como la que ha sufrido el sector, fruto de la crisis económica.

Por lo que respecta a la construcción no residencial, las previsiones son más difíciles de realizar debido a varias razones: su recuperación empezó más tarde y más discretamente que la del sector residencial, el volumen de producción es menor que el del sector residencial. Además, la situación política en Cataluña no ha contribuido a que el sector acabe de despegar en 2017.

Por lo que respecta a la obra pública, la licitación sigue siendo baja a nivel de la administración central, principalmente debido a las fuertes restricciones presupuestarias impuestas desde Bruselas. No obstante, la administración local sí está invirtiendo en obra pública, la cual cosa no debería sorprender teniendo en cuenta las elecciones municipales previstas para 2019.

3.2.1 Evolución del precio de la vivienda

De acuerdo con la información procedente del Ministerio de Fomento, El precio medio del m² de la vivienda libre se situó en 1.558,7 euros en el cuarto trimestre de 2017, lo que supuso una variación trimestral del 1,2% e interanual del 3,1%.

Tras 26 trimestres de caídas interanuales en el precio de la vivienda, iniciadas a finales de 2008, este dato fue el undécimo trimestre consecutivo de subida nominal de los precios, tal como se muestra en la siguiente figura:

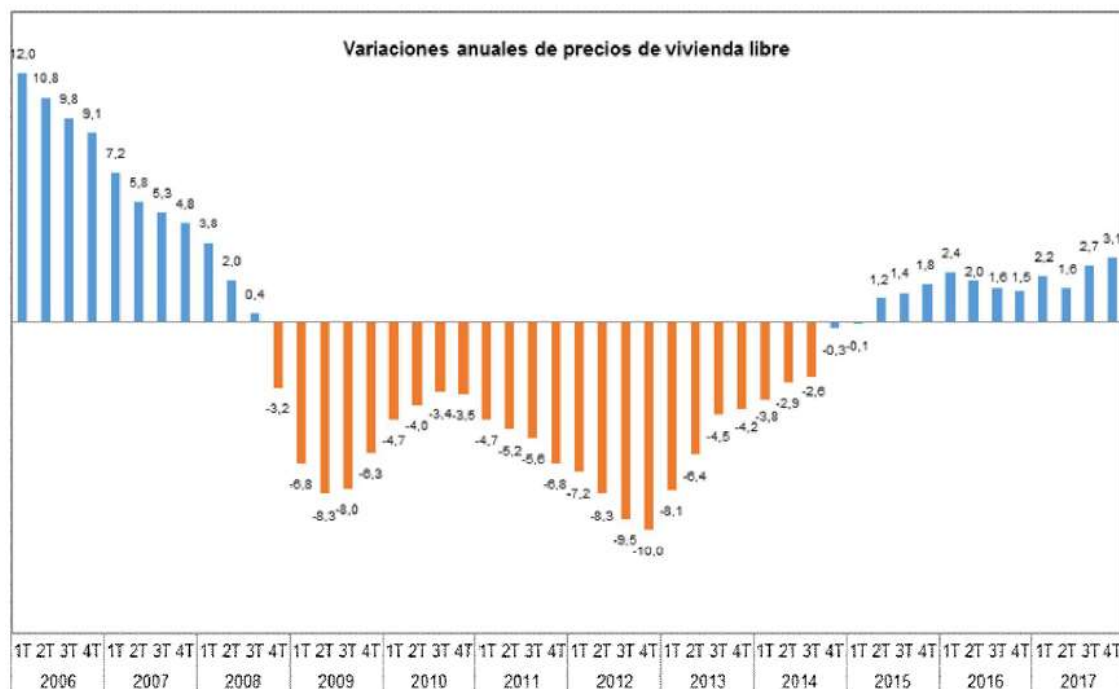


Figura 6 – Evolución del precio medio de la vivienda libre. Periodo 2006 a 2017
(Fuente: ministerio de Fomento)

En términos reales, es decir, descontando la inflación, el precio de la vivienda libre experimentó un incremento del 1,7%:

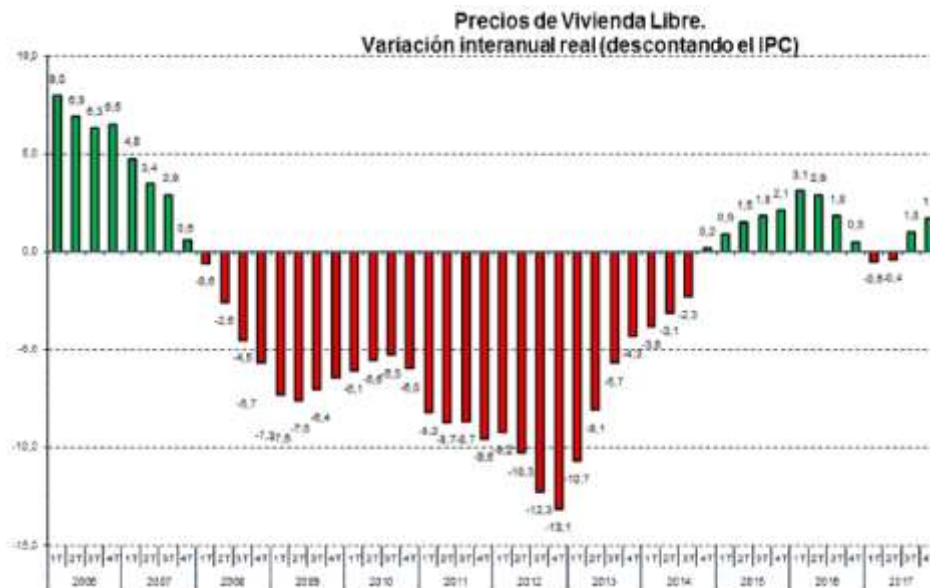


Figura 7 - Evolución del precio medio de la vivienda libre descontando el impacto del IPC. Periodo 2006 a 2017 (Fuente: ministerio de Fomento)

De entre las trece comunidades en las que el crecimiento interanual ha sido positivo, destacan los incrementos producidos en Madrid (6,9%), Baleares (6,5%), Cataluña (5,3%), Navarra (4,1%), Canarias (3,9%) y Andalucía (2,5%).

En cinco comunidades, por el contrario, el precio de la vivienda libre descendió. Los descensos más acusados son los producidos en La Rioja (-1,8%), Castilla y León (-1,0%), Castilla-La Mancha (-0,8%) y Galicia (-0,4%).

En términos reales (teniendo en cuenta la variación del IPC) el precio actual refleja una caída desde máximos del 34,4%:

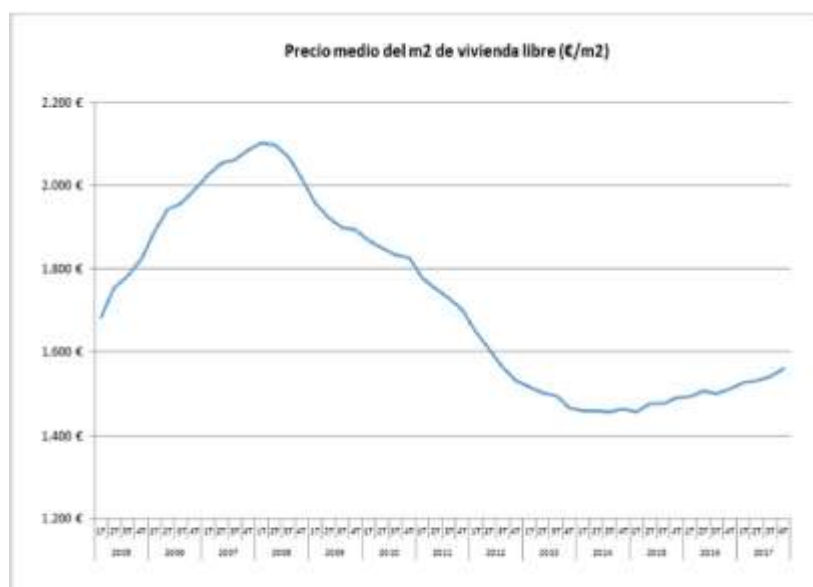


Figura 8 – Evolución del precio medio del m² de vivienda libre. Periodo 2005-2017 (Fuente: ministerio de Fomento)

El valor medio del metro cuadrado de la vivienda libre de hasta cinco años de antigüedad se situó en 1.804,4 euros en el cuarto trimestre de 2017. Esto supone un crecimiento interanual del 2,3%.

En cuanto a la vivienda libre de más de cinco años de antigüedad, el precio alcanzó los 1.550,7 euros por metro cuadrado, lo que supone una subida del 3,1% en tasa interanual.

El precio medio del metro cuadrado de la vivienda protegida en España en el cuarto trimestre de 2017 fue de 1.128,3 euros, lo que supone un descenso del 0,2% respecto del tercer trimestre de 2017. La variación respecto al mismo trimestre de 2016 muestra una subida del 0,4%.

3.3 Legislación

3.3.1 Legislación europea

A nivel de la legislación europea, destacan los avances que se están realizando para cambiar el modelo energético a uno más limpio. Al respecto, recordemos que en diciembre de 2016 la Comisión Europea publicó un paquete de medidas legislativas denominadas “Clean Energy Package” (también conocido por “Winter Package”) con la finalidad de mantener la competitividad de la Unión Europea en la transición hacia una energía limpia, lo cual está cambiando los mercados mundiales de la energía.

Los tres objetivos de este paquete de medidas eran:

- Priorizar la eficiencia energética en todos los ámbitos,
- Aumentar el uso de energías renovables a nivel mundial, y
- Ofrecer un trato justo a los consumidores.

Una de las medidas propuestas en el “Clean Energy Package” consistía en la modificación de la Directiva de Eficiencia Energética en Edificios (Directiva 2010/31/UE). En la sesión plenaria del Parlamento Europeo del pasado 17 de abril se aprobó el texto de compromiso para la revisión de dicha Directiva que habían acordado previamente la Comisión, el Consejo y el Parlamento europeos.

Esta modificación se publicó el pasado 30 de mayo. Los aspectos que se modifican o que se introducen como novedad son:

- La definición de “instalación técnica del edificio” se modifica para que incluya, dentro de lo que considera dicho término, los sistemas de control y automatización en viviendas y edificios.

La definición modificada es la siguiente:

“Instalación técnica del edificio: equipos técnicos destinados a calefacción y refrigeración de espacios, ventilación, agua caliente sanitaria, iluminación integrada, automatización y control de edificios, generación de electricidad in situ, o una combinación de los mismos, incluidas las instalaciones que utilicen energía procedente de fuentes renovables, de un edificio o de una unidad de este”

- Se define “sistema de control y automatización” como “sistema que incluya todos los productos, programas informáticos y servicios de ingeniería que puedan apoyar el funcionamiento eficiente energéticamente, económico y seguro de las instalaciones técnicas del edificio mediante controles automatizados y facilitando su gestión manual de dichas instalaciones técnicas del edificio”,

- Incorporación de nuevos aspectos como la generación de energía in-situ, la infraestructura de la electro-movilidad y los sistemas que utilizan fuentes de energía renovables,
- Fomentar el uso de las TIC y de las tecnologías inteligentes para garantizar un funcionamiento eficiente de los edificios,
- Ligado con lo anterior, se contribuirá a movilizar y desbloquear inversiones privadas a gran escala, así como generar confianza y atraer a más inversores al mercado de la eficiencia energética
- Realización de un estudio de viabilidad antes de 2020 sobre la aplicación del Renovation Passport (resultado de una auditoria energética donde se proporcionan las medidas y renovaciones relevantes para mejorar el comportamiento energético de un edificio). El Renovation Passport será voluntario y complementario al certificado de Eficiencia Energética,
- En edificios nuevos, cuando técnica y económicamente sea viable, se deben instalar dispositivos de autorregulación que regulen los niveles de temperatura en cada habitación. En edificios existentes, esta medida se aplicará cuando se reemplacen los generadores de calor,
- Introducción de sistemas de automatización y control de edificios como alternativa a las inspecciones físicas,
- A partir del año 2025, cuando técnicamente y económicamente sea viable, se exige la instalación de sistemas de automatización y control en edificios no residenciales:
 - con sistemas de ventilación y/o calefacción/refrigeración de más de 290 kW de potencia,
 - con sistemas de ventilación y/o aire acondicionado de más de 290 kW de potencia,

En ambos casos, los sistemas de automatización y control deben poder:

- Monitorizar, registrar, analizar y permitir la adaptación del consumo de energía de forma continua,
 - Efectuar una evaluación comparativa de la eficiencia energética del edificio, detectar las pérdidas de eficiencia de sus instalaciones técnicas e informar sobre las posibilidades de mejora de la eficiencia energética a la persona responsable de la instalación o de la gestión técnica del edificio, y
 - Permitir la comunicación con instalaciones técnicas conectadas y otros aparatos que estén dentro del edificio, así como garantizar la interoperabilidad con instalaciones técnicas del edificio de distintos tipos de tecnologías patentadas, dispositivos y fabricantes.
- Se define un indicador de preparación para aplicaciones inteligentes (Smart Readiness Indicator, SRI). Será opcional, servirá para evaluar las capacidades de un edificio para adaptar su funcionamiento a las necesidades del ocupante y de la red, y mejorar su eficiencia energética y su rendimiento global, asegurando así una gestión eficiente, y aplica tanto a edificios residenciales como no residenciales, nuevos y existentes.

El indicador de preparación para aplicaciones inteligentes incluirá elementos para una mejora del ahorro energético, la evaluación comparativa y la flexibilidad, funcionalidades mejoradas y capacidades derivadas de dispositivos inteligentes y más interconectados.

Actualmente se está trabajando en la metodología de cálculo del SRI, la cual debe tener en cuenta características tales como contadores inteligentes, sistemas de automatización y control de edificios, dispositivos de autorregulación de temperatura interior, puntos de recarga de VE, almacenamiento de energía y la interoperabilidad de estas características, eficiencia energética y mejora de la flexibilidad.

La metodología de cálculo de este indicador se basará en tres funcionalidades clave relacionadas con el edificio y sus instalaciones técnicas:

- La capacidad para mantener los niveles de rendimiento energético y el funcionamiento del edificio mediante la adaptación del consumo energético, por ejemplo mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables,
- La capacidad para adaptar su modo de funcionamiento en respuesta a las necesidades del ocupante, prestando la atención debida a la facilidad de uso, la conservación de condiciones climáticas interiores saludables y la capacidad para informar sobre el consumo de energía, y
- La flexibilidad de la demanda global de electricidad del edificio, incluida su capacidad para permitir la participación activa y pasiva en la respuesta a la demanda tanto implícita como explícita en relación con la red, por ejemplo, a través de las capacidades de flexibilidad y transferencia de carga.

Más información sobre el SRI en la página www.smartreadinessindicator.eu

3.3.2 Legislación nacional

El pasado 11 de marzo entró en vigor el Real Decreto 106/2018, por el que se regula el Plan Estatal de Vivienda 2018-2021.

El Plan para el periodo 2018-2021 pretende dar continuidad al Plan Estatal 2013-2016, prorrogado durante 2017 por el Real Decreto 637/2016, de 9 de diciembre, el cual se centraba en las ayudas al alquiler y la rehabilitación, sin fomentar con ayudas públicas la adquisición de viviendas ni la construcción de nuevas viviendas, salvo que se tratara de viviendas públicas en alquiler. El nuevo plan para el trienio 2018-2021 mantiene la apuesta decidida por fomentar el alquiler y la rehabilitación con carácter prioritario, si bien introduce algunas modificaciones que ajustan y mejoran los planteamientos del anterior.

El Plan Estatal de Vivienda para 2018-2021 está estructurado en los nueve programas siguientes:

- 1 Subsidiación de préstamos convenidos.
- 2 Ayuda al alquiler de vivienda.
- 3 Ayuda a las personas en situación de desahucio o lanzamiento de su vivienda habitual.
- 4 Fomento del parque de vivienda en alquiler.
- 5 Fomento de mejora de la eficiencia energética y sostenibilidad en viviendas.
- 6 Fomento de la conservación, de la mejora de la seguridad de utilización y de la accesibilidad en viviendas.

- 7 Fomento de la regeneración y renovación urbana y rural.
- 8 Ayuda a los jóvenes.
- 9 Fomento de viviendas para personas mayores y personas con discapacidad.

De todos estos programas, los que son del interés para el sector del control y automatización de viviendas y edificios son el 5 “Fomento de mejora de la eficiencia energética y sostenibilidad en viviendas” y 6 “Fomento de la conservación, de la mejora de la seguridad de utilización y de la accesibilidad en viviendas”.

Respecto al programa 5, destaca que:

- Entre las actuaciones subvencionables en los edificios de viviendas de tipología residencial colectiva, incluidas las que se realicen en el interior de sus viviendas, que se dirijan a la mejora de su eficiencia energética y sostenibilidad, se incluye:
 - La instalación de sistemas de domótica y/o sensórica, y
 - La mejora de la eficiencia energética de las instalaciones comunes de ascensores e iluminación, del edificio o de la parcela, mediante actuaciones como la sustitución de lámparas y luminarias por otras de mayor rendimiento energético, generalizando por ejemplo la iluminación LED, instalaciones de sistemas de control de encendido y regulación del nivel de iluminación y aprovechamiento de la luz natural.
- En las viviendas unifamiliares aisladas o agrupadas en fila y en los edificios de viviendas de tipología residencial colectiva, incluidas las que se realicen en el interior de sus viviendas, se considerarán actuaciones subvencionables para la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad, entre otras, la instalación de sistemas de control, regulación y gestión energética.

En el programa 6, entre las actuaciones de conservación consideradas como subvencionables están incluidas las instalaciones de domótica y de otros avances tecnológicos para favorecer la autonomía personal de personas mayores o con discapacidad.

El Plan Estatal de la Vivienda 2018-2021 persigue alcanzar los siguientes objetivos:

- Persistir en la adaptación del sistema de ayudas a las necesidades sociales actuales y a la limitación de recursos disponibles, priorizando dos ejes, fomento del alquiler y el fomento de la rehabilitación y regeneración y renovación urbana y rural, con especial atención a las personas en situación de desahucio o lanzamiento de su vivienda habitual y a las ayudas a la accesibilidad universal.
- Contribuir a que los deudores hipotecarios como consecuencia de la adquisición de una vivienda protegida puedan hacer frente a las obligaciones de sus préstamos hipotecarios.
- Reforzar la cooperación y coordinación interadministrativa, así como fomentar la corresponsabilidad en la financiación y en la gestión.
- Mejorar la calidad de la edificación y, en particular, de su conservación, de su eficiencia energética, de su accesibilidad universal y de su sostenibilidad ambiental.
- Contribuir al incremento del parque de vivienda en alquiler o en régimen de cesión en uso, tanto público como privado, con determinación de una renta o precio de cesión en uso máximo, durante el plazo mínimo de 25 años.

- Facilitar a los jóvenes el acceso al disfrute de una vivienda digna y adecuada en régimen de alquiler.
- Contribuir a evitar la despoblación de municipios de pequeño tamaño, entendiendo por tales, aquellos de menos de 5.000 habitantes, facilitando a los jóvenes el acceso a la adquisición o rehabilitación de una vivienda en dichos municipios.
- Facilitar el disfrute de una vivienda digna y adecuada a las personas mayores y a las personas con discapacidad, en régimen de alquiler o de cesión en uso con renta o precio limitado, mediante el fomento de conjuntos residenciales con instalaciones y servicios comunes adaptados.
- Contribuir a mantener la reactivación del sector inmobiliario, fundamentalmente desde el fomento del alquiler y el apoyo a la rehabilitación de viviendas, edificios y a la regeneración y renovación urbana o rural, pero además, a través del fomento del parque de vivienda en alquiler, ya sea de nueva promoción o procedente de la rehabilitación, y de la ayuda a la adquisición y a la rehabilitación para los jóvenes en municipios de menos de 5.000 habitantes.

La gestión de las ayudas del Plan corresponderá a las Comunidades Autónomas y Ciudades de Ceuta y Melilla. La colaboración entre ellas y el Ministerio de Fomento se instrumenta mediante los convenios correspondientes, en los que se establece la previsión de financiación a aportar en cada anualidad por la Administración General del Estado, así como los compromisos de cofinanciación de las actuaciones que, en su caso, asuma la Comunidad Autónoma o Ciudades de Ceuta y de Melilla.

A título informativo, en la siguiente tabla se indica la aportación del Ministerio, la que realiza cada comunidad y la dotación total para dar cumplimiento a dicho plan:

Comunidad autónoma	Importe destinado por el Ministerio de Fomento (M€)	Importe destinado por la Comunidad (M€)	Cantidad total (M€)
Andalucía	246,75	74,02	320,77
Aragón	54,83	16,45	71,28
Asturias	47,62	14,28	61,90
Baleares	34,63	21,39	56,02
Canarias	76,48	22,94	99,42
Cantabria	27,42	8,22	35,64
Castilla - La Mancha	57,72	17,31	75,03
Castilla y León	77,92	24	101,92
Cataluña	209,24	62,77	272,01
Ceuta	1,44	0,43	1,87
Extremadura	40,14	9,84	49,98
Galicia	82,26	24,67	106,93
La Rioja	24,53	7,36	31,89
Madrid	164,60	21,38	185,98
Melilla	1,44	4,52	5,96
Murcia	62,10	17,66	79,76
Valencia	164,5	49,35	213,85

3.4 Internet of Things y Domótica

Es innegable el hecho que el IoT ha dejado de ser el futuro para convertirse ya en el presente. Esto es debido, entre otras cosas, a que:

- el número de dispositivos conectados no para de aumentar, y que no dejará de hacerlo durante los próximos años. Este aumento constante se explica, parcialmente, por el creciente interés de las empresas y de la industria en el IoT.

Las compañías son conscientes de los grandes beneficios del IoT para su negocio: aumento de la eficiencia y la productividad y aporte de innovación, que hace que la empresa crezca convirtiéndose en un sólido competidor en el mercado. Se percibe como una oportunidad para hacer crecer su negocio.

- Como consecuencia de lo anterior, la industria ha tomado conciencia de las posibilidades de aplicación del IoT a la industria: la industria 4.0/IIoT (Industrial Internet of Things). El término bautizado como “Industria 4.0” es relativo a que la aplicación del IoT a la industria es la cuarta revolución industrial: centros de producción inteligentes, con máquinas conectadas que integran sensores y capacidades de comunicación inalámbricas dentro de unos procesos informatizados y automatizados, que recopilan datos para optimizar la producción.

- Se está empezando a desplegar la tecnología IoT-NB (Narrow Band), la cual permite conectar objetos que requieren pequeñas cantidades de datos en largos períodos de tiempo: contadores de energía eléctrica, máquinas para automatizar procesos, etc. Esta tecnología emplea la misma red y ancho de banda que la de la telefonía móvil. Al apoyarse en la red 5G, los dispositivos (no solo los teléfonos móviles) dispondrán de velocidades de conexión mucho mayores y la misma red de telefonía móvil integrará su tecnología con el IoT.

Esto no debería ser visto como una amenaza para los sistemas de control y automatización de viviendas y edificios, sino como una herramienta más o un complemento: si bien la Domótica, a grandes rasgos, es el conjunto de sistemas para automatizar elementos que faciliten y mejoren la vida de las personas, además de permitir ahorrar energía, el IoT interconecta dispositivos electrónicos para poder realizar tareas de diversa índole: encender el horno para que cocine la comida, conectar la televisión para que nos grabe el final de la serie que estemos siguiendo, etc...pero también encender el aire acondicionado/calefacción para que nos encontremos nuestra vivienda a la temperatura deseada cuando lleguemos o que veamos, a través de la aplicación asociada con el videoportero, quien está llamando a nuestra vivienda y poder interactuar en tiempo real aunque estemos a varios kilómetros de distancia.

Estos sencillos ejemplos nos llevan a que la frontera entre el IoT y el control y automatización de viviendas y edificios cada vez es más difusa, y cada vez lo será más en los próximos años. Actualmente, muchos de los fabricantes de sistemas de control y automatización en viviendas y edificios ya incorporan en sus centralitas controladores IoT, que integran protocolos de comunicación y tecnologías inalámbricas, lo cual permite la conexión de un gran número de dispositivos IoT.

No obstante lo anterior, hay bastantes zonas grises, y la seguridad seguramente es el mayor de los problemas que el IoT debe afrontar y resolver. El gran aumento de objetos conectados que se producirá en los próximos años obliga a que, desde la concepción del objeto (diseño) hasta la puesta en el mercado, este sea uno de los aspectos que mejor y con más cuidado se deben tratar. De poco servirá “parchear” los objetos cuando ya estén en el mercado, debido a lo complejo de estas situaciones.

Por todo ello, la seguridad es la prioridad clave de los fabricantes de dispositivos, para evitar riesgos a los consumidores, a las empresas y, por extensión, a la sociedad.

4 Tendencias observadas

La economía española se encuentra en una ciclo expansivo, y de acuerdo con las previsiones de diferentes organismos, durante los próximos dos años esta tendencia se va a mantener:

- Respecto al PIB, se espera que para 2019 y 2020 también aumente, aunque a un ritmo ligeramente menor que en 2017: 2,4 % y 2,1 % respectivamente,
- Las previsiones más optimistas auguran un descenso de la tasa de paro para dejarla, a finales de 2020, a cerca del 11 %, y
- contención en la inflación: las previsiones indican que 2018 acabará en un valor cercano al 1,8 %, reduciéndose en 2019 y 2020 al 1,7 % y 1,6 % respectivamente.

En el sector de la construcción, las proyecciones también son optimistas:

- Las previsiones del Banco de España apuntan a un crecimiento del sector de la construcción del orden del 3,5 % anual hasta 2020. La obra nueva en el sector residencial seguirá creciendo, a una tasa menor que en 2017 (14 %), situándose en 2020 al 5 %.
- La construcción en el sector no residencial se espera que crezca, en 2018, alrededor del 2,5 % y que, si se consolida la buena marcha de la economía, para 2019 y 2020 el aumento crezca hasta el 4 %.
- Se espera que el crecimiento de la obra pública se sitúe, en 2018, en una franja entre el 3,5 % y el 4 %. Para 2019 es más difícil realizar previsiones ya que tras las elecciones municipales de mayo se prevé que disminuya la licitación de obra pública por parte de los ayuntamientos, pero nadie se aventura a pronosticar hasta qué niveles. También es una incógnita si Bruselas va a permitir una relajación en los objetivos de déficit de España, lo cual podría reanimar a un sector que tiene un largo recorrido por delante.

Las recientes novedades legislativas tanto europeas (modificación de la Directiva de Eficiencia energética en edificios) como nacionales (Plan Estatal de la Vivienda para el periodo 2018-2021) se deberían empezar a notar a medio plazo y deberían tener continuidad en los próximos años ya que:

- Según la Directiva europea, los Estados miembro deben establecer una estrategia de renovación de edificios, con un horizonte hasta el año 2050. Esta estrategia ha de aplicar a edificios residenciales y no residenciales, públicos y privados y debe incluir hitos indicativos para los años 2030, 2040 y 2050. El objetivo es que el parque de edificios en el año 2050 sea altamente eficiente energéticamente y descarbonizado.
- El Plan Estatal de la Vivienda se revisa cada tres años, siendo uno de los objetivos mejorar la calidad de la edificación y, en particular, de su eficiencia energética, de su accesibilidad universal y de su sostenibilidad ambiental.

La evolución de la industria 4.0 y del IoT son dos de los retos tecnológicos a los que se enfrenta la industria española, y a la que no son ajenos los fabricantes de sistemas de control y automatización para viviendas y edificios. El número de dispositivos conectados seguirá en aumento, lo cual puede favorecer al control y automatización de viviendas y edificios al poder integrarlos dentro de sistemas domóticos/inmóticos, y el avance de la industria 4.0 debería servir para mejorar la competitividad de la industria española.

Por lo que respecta al sector de la construcción, la obra nueva residencial vuelve a despegar aunque a un ritmo muy inferior al de los años anteriores a la crisis (si en enero de 2008 se vendieron del orden de 180.000 viviendas nuevas, en enero de 2018 esta cifra representó

aproximadamente la mitad). Las previsiones auguran que acabaremos 2018 con un ligero repunte de la cifra de este indicador.

Las viviendas iniciadas en 2018 fueron del orden de 80.000, frente a las más de 600.000 de 2008. Las proyecciones más optimistas predicen acabar 2018 en una cifra similar.

De acuerdo con las opiniones de los expertos y de los principales portales inmobiliarios, todo parece indicar que el precio de la vivienda libre va a seguir aumentando, liderando esta tendencia las principales ciudades españolas.

5 Fuentes de consulta

- Instituto Nacional de Estadística (www.ine.es)
- Ministerio de fomento
- Banco de España

6 Agradecimientos

- A las empresas que han colaborado con la aportación de sus datos

7 Contacto

Oscar Querol Director

Jordi Sabaté Secretario

E-mail director@cedom.es

prensa@cedom.es

Teléfono 93 405 07 25

Página web www.cedom.es