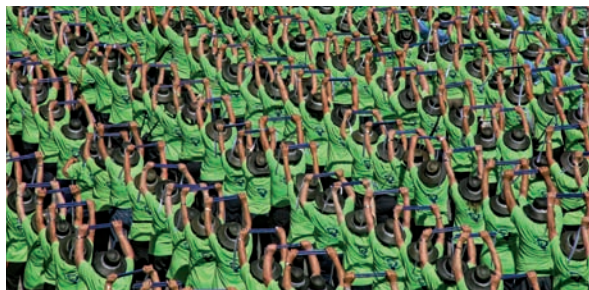


CAPÍTULO 12



VIVIENDA



A. VIVIENDAS Y ENTORNOS ACCESIBLES

Los cambios demográficos, los avances sociales y el aseguramiento de los derechos de las personas mayores y las personas con discapacidad nos llevan a atender de manera muy especial el entorno más próximo: el hogar y las áreas cercanas.

Construir viviendas accesibles pensando en presentes y futuras generaciones, y en los cambios que acontecen a lo largo de la vida, conlleva implicaciones y ventajas sociales, sanitarias, económicas y medioambientales. Promover el diseño inclusivo dentro del hogar y en todo el vecindario es una exigencia que debe ser atendida por todos los estamentos con responsabilidad en la materia.

La construcción de nuevas viviendas accesibles no debe suponer costes añadidos, si desde el inicio el diseño ha sido pensado para todas las personas. Debe existir una suficiente oferta de viviendas adecuadas disponibles en el futuro, para hacer frente a las necesidades de vivienda, de atención y de apoyo social y sanitario.

Se calcula que un setenta y cinco por ciento de personas jubiladas viven en edificaciones no accesibles. La gran mayoría de personas mayores en España, un 83%, posee su vivienda en régimen de propiedad pero se enfrentan a problemas severos relacionados con la vivienda y su entorno cercano. El 14% de las personas mayores que viven en régimen de alquiler, en muchas ocasiones lo hacen en condiciones precarias por falta de reformas (Imsero. EPM. 2010). Las mejoras conseguidas desde 1993 en el equipamiento de viviendas de las personas mayores, del que son un claro ejemplo equipamientos como la calefacción (mientras en el año 1993, un 66% declaraba no tener calefacción, en la actualidad un 66% manifiesta disponer de la misma en su vivienda), no es suficiente ante las barreras físicas y económicas a las que han de hacer frente las personas mayores.

Dentro de las barreras de accesibilidad que se encuentran las personas mayores hay que incluir la económica; los elevados costes dificultan el acceso al mercado libre de alquiler y de compra. Y es igualmente necesario para que esa vivienda sea digna que no tenga barreras y resulta esencial cuando se necesitan cuidados y asistencia personal o familiar.

Una vivienda digna y accesible debe estar enmarcada en un entorno que permita a la persona actuar y desarrollar todas sus potencialidades y expectativas, ya sea en núcleos urbanos o en zonas rurales. La calidad de vida de las personas depende de ello.

Y para conseguirlo, dado el alto índice de viviendas en propiedad que tienen las Personas Mayores, su ubicación y las características de accesibilidad de las mismas, así como el alto grado de permanencia en ellas, se aconseja la inversión en rehabilitación para hacerlas más accesibles. A reforzar dicha política se dirige la aprobada por el Gobierno de España dentro del proyecto de Economía Sostenible que se ha marcado el objetivo de alcanzar en el año 2020 un 35% de la inversión en el sector de la construcción, frente al 24% que representa en la actualidad.

El Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación ha superado en un 13% las actuaciones que se realizaron en el año 2009 con más de 91.000 actuaciones, intensificación que se prevé crecerá al incorporar nuevas medidas fiscales como una deducción fiscal de hasta el 10% en el IRPF. (www.economia.sostenible.gob.es/informe 20/05/2011).

Los diferentes programas existentes en todas **las administraciones públicas, tendentes a apoyar la accesibilidad en viviendas, entornos, transportes y nuevas tecnologías**, como por ejemplo el Programa de Accesibilidad del Imsero, que se ha comentado en párrafos precedentes, contribuyen a conseguir el objetivo marcado de lograr una mayor accesibilidad para todos, aunque todavía estemos lejos de conseguir un nivel óptimo.

Los presupuestos destinados a obras de adaptación, y a la dotación de productos de apoyo para el uso en el hogar tienen en general muchas limitaciones. Los resultados del análisis realizado en las Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales indican que el gasto medio oscila entre 0,25 y 0,98 euros por habitante/año (Acceplan, 2008). Estas cifras se quedan muy lejos de los 2,49 euros en Gran Bretaña (2005) y los 9,3 euros de Suecia (2002).

El gran potencial de demanda de adaptaciones en el hogar se mantiene en muchos casos oculto por el desconocimiento y resignación de las personas que viven con gran pérdida de calidad de vida en un entorno que dificulta las actividades y las relaciones.

La generación de puestos de trabajo relacionados con la rehabilitación de viviendas supone además una oportunidad en el actual contexto económico y laboral, así como un beneficio en los aspectos sociales, sanitarios y de sostenibilidad.

En una sociedad que se caracteriza por la diversidad de la población y el aumento de la esperanza de vida, se hace imprescindible estudiar las necesidades crecientes de las personas, entre ellas: la accesibilidad en los diseños para viviendas de nueva construcción; las reformas en las viviendas existentes; las mejoras en los accesos a

los servicios; y las fórmulas de viviendas alternativas y viviendas con servicios.

Debemos también tener en cuenta que la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en la vivienda supone un gran reto para facilitar la vida, apoyar las relaciones y ofrecer seguridad y atención permanente. En el futuro, la vivienda, la salud y la asistencia estarán, progresivamente interrelacionadas.

La calidad de vida de las personas depende del entorno en que se muevan. Este entorno debe permitir a la persona actuar y desarrollar todas sus potencialidades y expectativas, ya sea en núcleos urbanos o en zonas rurales.

Las estimaciones apuntan a que en el año 2050 un 70% de la población mundial vivirá en las ciudades, dato que obligará a transformar las urbes para hacerlas más sostenibles y habitables. En ello tendrán un papel importante las tecnologías de la información y comunicación, que permitirán convertir las actuales ciudades en «smartercities» o ciudades inteligentes.

La calidad y dignidad de vida, y el aseguramiento de los derechos de las personas con diversidad funcional que viven en zonas rurales implica también la habitabilidad y accesibilidad en los pueblos, en sus edificios, en el urbanismo y en los servicios, para asegurar la calidad de la asistencia, cuidado y apoyo. También aquí juegan un papel imprescindible las tecnologías de la información y comunicación para posibilitar la interacción, ofrecer apoyos y prevenir el aislamiento.

La necesidad de contar con apoyos adecuados, sin desarraigo del ambiente social y familiar, está generando la puesta en marcha de sistemas de alojamiento alternativos a las residencias tradicionales para personas mayores. La satisfacción de las necesidades de cuidados no tiene por qué ir reñida con el respeto a la privacidad y la independencia de los residentes; las condiciones para tener una vida confortable se valoran tanto como los servicios de atención. Las personas mayores, en algunas circunstancias, perciben positivamente la oportunidad de vivir en comunidad, y relacionarse con personas que tienen intereses comunes, compartiendo facilidades de ocio y cuidado, y sintiéndose integrados en la comunidad a la que pertenecen y abiertos a la sociedad en su conjunto.

El derecho a la libre elección del sistema de vida, y a recibir los apoyos y cuidados en cada etapa y circunstancia de la vida, debe presidir la toma de decisiones de los gestores en el momento de planificar las políticas y los servicios.

1. MARCO LEGAL

La Constitución Española reconoce en su artículo 27 el derecho de todos los ciudadanos a disfrutar de una vivienda digna y adecuada, precepto que constituye un mandato o directriz constitucional que ha de marcar la actuación de todos los poderes públicos. De esta manera el ejercicio de este derecho requiere que todas las administraciones establezcan los mecanismos necesarios para llegar a este fin, a través de una política de vivienda que ha de tener un marcado acento social. La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal, en su Disposición Adicional tercera modifica la Ley de Propiedad Horizontal, y establece que «la comunidad, a instancia de los propietarios en cuya vivienda vivan, trabajen o presten sus servicios altruistas o voluntarios personas con discapacidad o mayores de setenta años, vendrá obligada a realizar las obras de accesibilidad que sean necesarias para un uso adecuado a su discapacidad de los elementos comunes, o para la instalación de dispositivos mecánicos y electrónicos que favorezcan su comunicación con el exterior, cuyo importe total no exceda de tres mensualidades ordinarias de gastos comunes».

La Ley 39/2006, de 14 de diciembre de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia, en su disposición adicional tercera: Ayudas económicas para facilitar la autonomía personal, establece que «La Administración General del Estado y las administraciones de las Comunidades Autónomas, podrán, de conformidad con sus disponibilidades presupuestarias, establecer acuerdos específicos para la concesión de ayudas económicas con el fin de facilitar la autonomía personal. Estas ayudas tendrán la condición de subvención e irán destinadas:

- a) A apoyar a la persona con ayudas técnicas o instrumentos necesarios para el normal desenvolvimiento de su vida ordinaria.
- b) A facilitar la accesibilidad y adaptaciones en el hogar que contribuyan a mejorar su capacidad de desplazamiento en la vivienda».

El Real Decreto 2066/2008 de 12 de diciembre, por el que se regula el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-12, supone un instrumento de apoyo para las políticas de accesibilidad y adecuación de las viviendas y su financiación para personas mayores y personas con discapacidad. Así el artículo 1: Beneficiarios de las ayudas del Plan, consideran beneficiarios con **derecho a protección preferente**, entre otros, a las personas mayores de 65 años; a las personas dependientes o con discapacidad y a las familias que las tengan a su cargo.

La protección preferente mejora las medidas tanto de acceso a la vivienda y a la financiación en caso de disponer ya de una vivienda, al incrementar en el caso de las personas mayores hasta el 60% del valor determinado de la vivienda que se pretenda adquirir, de acuerdo con la normativa del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales, como en el fomento de alojamientos protegidos, debiendo acreditar en este caso, unos ingresos familiares por debajo de 6,5 veces el IPREM o cualquier otro límite que autorizaran las CC.AA. o ciudades de Ceuta y Melilla (art. 36.1 y 22.1 del RD 2066/2008).

La promoción y la gestión de estos alojamientos protegidos puede ser tanto pública como privada, teniendo una subvención estatal de **300 €/m²u. de cuantía máxima**, pagos realizados a través de las Comunidades Autónomas y una **Subsidiación del préstamo convenido** (opcional), abonada por el Ministerio de Fomento de **350 euros/año** por cada 10.000 euros de préstamo convenido, destinada a facilitar al prestatario el pago de la amortización del préstamo y sus intereses (o sólo intereses en el período de carencia).

En el apartado de Ayudas Renove de rehabilitación y eficiencia energética, se consideran **Actuaciones Protegidas** las realizadas para mejora de la accesibilidad al edificio, entre ellas las actuaciones destinadas a la accesibilidad, las tendentes a adecuar los edificios de las viviendas o las propias viviendas:

- a) La instalación de ascensores o adaptaciones de los mismos a las necesidades de personas con discapacidad.
- b) La instalación o mejora de rampas de acceso a los edificios.
- c) La instalación o mejora de los dispositivos de acceso a los edificios, adaptados a las necesidades de personas con discapacidad sensorial.
- d) La instalación de elementos de información que permiten la orientación o el uso de escaleras y ascensores, de manera que las personas tengan una referencia adecuada de dónde se encuentran.
- e) Obras de adaptación de las viviendas a las necesidades de personas con discapacidad o de personas mayores de 65 años.

Y en cuanto a la normativa de Corporaciones Locales se desarrollan medidas financieras para la adaptación de viviendas, con diferentes características y cuantías económicas, entre otras, para **actuaciones** como:

- Sustitución de bañeras por platos de ducha.
- Instalación de asideros de pared o de entrada y salida de bañera.

- Instalación de inodoros adaptados.
- Instalación de elementos para salvar desniveles.
- Arreglos de instalación eléctrica.
- Instalación de dispositivos luminosos y de amplificación sonora.
- Modificación de anchuras para posibilitar paso de sillas de ruedas.
- Otras actuaciones de estas características.

Las **cuantías que el Ministerio de Fomento** aporta en concepto de subvenciones ascienden para la rehabilitación de edificios hasta el 15% del presupuesto protegido con un límite de 1.600 € o **2.700 € en caso de que sean mayores de 65 años o personas discapacitadas y las obras sean destinadas a eliminar barreras o adecuar la vivienda a sus necesidades**; si los propietarios u ocupantes de la vivienda, promotores de la rehabilitación, no tienen ingresos familiares superiores a 6,5 veces IPREM, la subvención podrá ascender y para la rehabilitación de viviendas será del 25% del presupuesto protegido hasta un máximo de 2.500 € o **3.400 € en caso de que sean mayores de 65 años o personas discapacitadas y las obras sean destinadas a eliminar barreras o adecuar la vivienda a sus necesidades**.

2. CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN

La construcción de nuevos edificios se rige por el Código Técnico de Edificación Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo. El Código ha sido modificado en de marzo 2010 incorporando criterios de accesibilidad y de no discriminación para personas con discapacidad.

El texto del Real Decreto ha sido consensuado con los colectivos implicados y con las CC.AA. a través del grupo de trabajo formado por representantes del Ministerio de Vivienda, del Cermi, del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC, de colectivos de arquitectos y promotores, y arquitectos del Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas Ceapat, del Imsero, Ministerio de Sanidad y Política Social.

Por medio de esta modificación del Código Técnico se amplían las medidas de accesibilidad y seguridad de utilización en edificios tanto públicos como privados, para tener en cuenta su uso por parte de personas con discapacidad, como las escaleras, los desniveles, las rampas, la iluminación mínima o la reducción del riesgo en caso de peligro.

En caso de incendio, por ejemplo, se han incorporado nuevas exigencias para que las personas con discapacidad puedan abandonar el edi-

ficio o alcanzar zonas seguras, como la creación de zonas de refugio, ascensores y salidas de emergencia accesibles.

El texto incorpora condiciones específicas para personas con discapacidad auditiva, personas con discapacidad visual, personas usuarias de sillas de ruedas, personas con movilidad reducida o con discapacidad cognitiva, y personas mayores, bajo el principio de accesibilidad y diseño para todos.

B. LA VIVIENDA ACCESIBLE

Construimos nuestro entorno más cercano e íntimo ajeno a nosotros y a nuestras necesidades. Ésta es una de las razones que nos llevan a hablar de viviendas *para todos* o viviendas *accesibles*, como viviendas diferentes a las que habitualmente encontramos en nuestro entorno. Construimos viviendas que sólo pueden ser habitadas confortablemente y de forma segura por personas con unas capacidades y necesidades determinadas. No pertenecer a dicho grupo, bien porque nuestras capacidades o necesidades no son las mismas o bien porque éstas se han ido modificando a lo largo de nuestra vida como consecuencia de la edad, de las enfermedades, de accidentes, etc., nos obliga a adaptarnos a la vivienda que habitamos, limitando nuestras actividades. Introducir modificaciones en nuestra vivienda para poder habitarla no siempre es posible.

En la vivienda que queremos habitar, buscamos realizar nuestro sueño de un lugar donde vivir. No son sólo los materiales de los que están hechas, los continentes o los contenidos que les dan forma; las viviendas están hechas de las vivencias, de la memoria, de los sueños de las personas.

Sin embargo, como consecuencia de la aplicación de normativas específicas y de inercias no cuestionadas, los espacios de la vivienda se resuelven hoy como estancias perfectamente definidas y diferenciadas, toman un nombre según las actividades que en ellas se van a desarrollar, cuarto de estar, dormitorio, cocina... y se dimensionan en función de éstas, de los recursos económicos e incluso a veces de las técnicas constructivas disponibles.

Muchas de nuestras viviendas son el resultado de una serie de procedimientos de reparto de superficies, sistemas de agrupación y relación de las distintas habitaciones. Todo ello de acuerdo a un orden preestablecido, asociado tan literalmente al uso, que inhibe la improvisación y la interpretación y controla las acciones en lugar de estimularlas.

Un reflejo del resultado, obtenido a través de estos procedimientos ajenos a nosotros, son las ofertas del mercado que vemos en los anuncios de las viviendas, donde aparecen como características dignas de mención el número de cuartos de baño o dormitorios, el tipo de calefacción, los acabados en mármol o la existencia del jacuzzi. Si bien, *una casa para toda la vida* sería, sin duda, un valor más cercano a las personas que buscan habitarla.

A pesar de haber incorporado exigencias nuevas que mejoran la calidad de las viviendas, como las referidas a criterios tecnológicos o de sostenibilidad ambiental, que modifican sobre todo la imagen exterior de las viviendas y, por tanto, de la ciudad; el diseño interior de la propia vivienda sigue pautas viejas ya resueltas en la historia de la Arquitectura. No es objeto de este estudio cuestionar los modelos de viviendas que actualmente se construyen; se pretende realizar un ejercicio de análisis sobre algunos aspectos de dicho modelo de vivienda que sirva de base para establecer criterios de diseño para la vivienda accesible, y que acabe con otros de contenido equívoco.

Pensamos en crear espacios domésticos y abarcables, espacios seguros que faciliten la actividad cotidiana y la comprensión del espacio-uso sin limitar éste, con mobiliario adecuado al usuario y a la función cuando sea necesario, espacios donde los estímulos sensoriales sean suficientes y controlados, respetando el entorno íntimo de las personas, de manera que se maximice la autonomía e independencia del usuario, se refuerce su identidad y así, se aseguren y potencien sus capacidades. Una vivienda accesible será aquella en la que se realice la condición de la accesibilidad universal, de modo que los entornos, objetos o servicios presentes en ella sean «comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible».

1. LA ADAPTACIÓN DE LA VIVIENDA Y EL MANTENIMIENTO DE LA AUTONOMÍA EN LA VEJEZ O DISCAPACIDAD. LAS MEJORAS DE ACCESIBILIDAD EN LA VIVIENDA

Los profesionales que trabajan en la atención domiciliaria de personas mayores y con discapacidad saben que los cambios y mejoras en la vivienda para reducir las barreras ambientales, lo que denominamos «adaptación funcional de la vivienda», tiene el poder de cambiar vidas. Diversos trabajos de investigación a lo largo de los años ofrecen evidencias de cómo estas modificaciones favorecen la salud, reducen la tasa de accidentes en el hogar, mejoran la calidad de vida y aplazan el internamiento en residencias (Heywood y Turner, 2007).

El proceso de envejecimiento de la sociedad española supone desafíos importantes. Tras la aprobación de la «Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a Personas en Situación de Dependencia», estos cambios introducen nuevas responsabilidades para las administraciones públicas y un incremento de la infraestructura y los costes de la atención a estas personas. Responsabilidades y costes que serán aún mayores como consecuencia de los cambios sociológicos que se producen en las familias españolas, tradicionales responsables del cuidado de las personas dependientes. El mantenimiento de una estructura informal —familiar— de atención que garantice el cuidado de estas personas y su permanencia en el hogar, evitando internamientos indeseados y costosos, resulta más complicado en el contexto social y laboral actual. A medida que se intensifiquen los efectos del envejecimiento y el número de personas dependientes que viven solas o en compañía de otras que no puedan prestarles las atenciones precisas, la necesidad de cuidados de larga duración en el domicilio o en centros residenciales se hará mayor.

La permanencia en el hogar en la vejez se ve favorecida no sólo por la voluntad de los mayores, sino también por su mayor esperanza de vida sin discapacidad. Si bien en los últimos diez años la esperanza de vida ha crecido en más de 1,5 años, la expectativa de años a vivir sin discapacidad lo ha hecho en más de 2,5 años, lo que incrementa también el número de años de tercera edad que se van a vivir en el propio domicilio.

Estas evidencias de que las personas vivirán, incluso en condiciones de dependencia, el mayor tiempo posible, en la propia vivienda y en su contexto social favorece la opción de centrar en ella los servicios de atención y evitar indeseadas institucionalizaciones.

Se trata de una tendencia global, percibida en otros países de nuestro entorno, y que empieza a producir respuestas desde los gobiernos, tales como plantear una estrategia global para favorecer la permanencia en el hogar.

La mejora de accesibilidad y adaptación de la vivienda adquiere así carácter de política estratégica para abordar los desafíos del envejecimiento y los cambios en los modelos de convivencia y familia.

2. LA ADAPTACIÓN FUNCIONAL DE LA VIVIENDA

El objetivo fundamental de la adaptación de una vivienda sería una combinación de diseño centrado en el usuario, para reducir las demandas que presenta el entorno físico interior y de accesibilidad universal al entorno exterior inmediato de esa vivienda, para facilitar la

realización de las tareas cotidianas y promover las capacidades de sus residentes de modo que puedan llevar una vida independiente.

Por tanto la adaptación de la vivienda no es sólo un asunto de trabajos de construcción, de provisión de equipamiento o de modificación de una vivienda, sino de proporcionar una solución individualizada a los problemas de la gente que vive en un entorno discapacitante.

La ley sueca sobre ayudas a la adaptación de viviendas, incidiendo sobre esa singularidad, según Boverket (2000), plantea la siguiente definición¹: *Una adaptación de vivienda es una alteración singular de las características físicas permanentes de la vivienda y su entorno inmediato con el objetivo de reducir las demandas del entorno físico y potenciar la realización de actividades de la vida diaria.*

3. LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL HOGAR

Al echar la vista unas cuantas décadas atrás, se puede recordar cómo las tecnologías de la información y comunicación (TICs) han ido progresivamente «integrándose» en el entorno del hogar. Primero fue la radio, después vino el teléfono y la televisión, años más tarde Internet y, en paralelo, otros aparatos se alojaron en nuestras casas como por ejemplo el tocadiscos, el magnetofón, el radiocasete, el vídeo, el ordenador, el CD y después el DVD o el Blu-ray. Todas estas tecnologías tienen algo en común: *ofrecer a la persona algún tipo de información, a través del sonido, la imagen, el vídeo o el texto escrito, o bien, facilitar a la persona la comunicación con otras para compartir alguna noticia o dato de interés común.* En la medida en que la persona pueda acceder desde su casa a estos medios de información y comunicación, será posible la contribución a su bienestar con respecto a su relación e interacción con el entorno, su sensación de estar actualizado, su capacidad de disfrutar de la cultura, del ocio y del entretenimiento, etc. Un bonito ejemplo de antaño sobre la «integración» de la radio en el hogar sería el de la familia reunida después de cenar escuchando juntos el noticiario o la radionovela que reunía a los oyentes españoles durante las décadas de los cincuenta y sesenta. Hablamos de integración, «acto de hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo», según el diccionario de la lengua española de la Real Academia Española, ya que esta tecnología se hace parte del entorno del hogar

¹ Este concepto está adaptado de lo que establece la legislación sueca al respecto pag 12 ENABLE-AGE Project, Update Review. National Report Sweden, The ENABLE-AGE Consortium 2004.

como «un miembro más» informador o formador según se trate. Unas décadas después, la televisión recoge un rol parecido, aunque no se comporte de la misma manera, como por ejemplo el del serial televisivo un domingo después de comer o el informativo semanal de la noche. En ambos casos las TICs son integradas en el hogar adquiriendo incluso un «lugar privilegiado» en el salón o incluso en el dormitorio de la casa. ¿Qué especiales características han dotado masivamente a estos aparatos de tamaño privilegio? ¿Su funcionalidad? ¿Su facilidad de uso? ¿Su estética? ¿Su precio? ¿Por qué, comparativamente, no le ha sucedido lo mismo al ordenador? Los datos más recientes del Instituto Nacional de Estadística muestran que la penetración de la televisión en los hogares españoles varía entre el 99,55% en 2002 y el 99,60 % en 2009, mientras que la del ordenador únicamente creció hasta el 66,30% en 2009, siendo de un 43,30% en 2003, incremento especialmente debido a la presencia del ordenador portátil y al crecimiento de la banda ancha (algo más de dos millones de líneas en 2003 y más de nueve millones y medio de líneas en 2009, según la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones).

¿Es la funcionalidad la principal catalizadora de la integración de las TICs en el hogar? ¿Cuál es el rol de la usabilidad y de la accesibilidad?

C. LAS TICs EN EL HOGAR Y EL FACTOR HUMANO

Considerar el factor humano al analizar la integración de las TICs en el hogar no se reduce únicamente a estudiar los gustos o preferencias de los individuos, sino a un conjunto de aspectos mucho más amplio según refleja el documento del European Telecommunication Standards Institute STF 299: «Human factors; User experience guidelines; Telecare services», 2007. Estos factores humanos, definidos como el conocimiento científico acerca de las capacidades y limitaciones humanas, con el objetivo de hacer los productos y servicios más eficientes, seguros y fáciles de utilizar, condicionan definitivamente la integración de estas tecnologías.

De nada sirve a una persona mayor que el mando a distancia de su televisor ofrezca cuatro «sencillos» colores para interactuar con el teletexto si la legibilidad y distribución de la información en la pantalla impiden directamente la interacción con la misma. Otro ejemplo: una persona con movilidad reducida en los miembros superiores tendrá más facilidad para usar un teléfono de botones, siempre que éstos tengan un tamaño adecuado, que un teléfono antiguo de éso de dial. Si

además el teléfono tiene una función de manos libres, esta persona no tendrá que superar la barrera inherente de sostenerlo en sus manos y acercarlo a su cara. Los dos ejemplos aquí expuestos tienen que ver básicamente con la dimensión de la interacción del usuario con la tecnología, que unida a la confianza del usuario y a los aspectos de provisión del servicio conforman los tres ejes fundamentales en lo que se refiere a los factores humanos. La integración de las TICs en el hogar requiere esencialmente que cada una de estas consideraciones haya sido tenida en cuenta en profundidad.

En resumen, el potencial de integración de un producto TIC en el hogar depende tanto de la satisfacción obtenida por el usuario con respecto a su funcionalidad esperada como de la facilidad y eficiencia en la interacción con el mismo, o lo que es lo mismo su usabilidad (ISO/IEC 9241). Este concepto, ampliado al requisito de que exista una forma de interacción efectiva «para todos», con independencia de las capacidades de cada persona, es lo que se conoce como accesibilidad (ISO/TC 16027), definida como «usabilidad de producto, servicio, entorno o instalación por personas con la más amplia variedad de capacidades». La integración de las TICs en el hogar requiere un grado de usabilidad y accesibilidad, además de potencial de adaptación y personalización, respetando asimismo la formación y cultura de la persona. El ejemplo del teléfono, antes indicado, puede ser utilizado para reseñar cómo los elementos que forman parte de un dispositivo deben ser fácilmente identificables y estar al alcance de la persona teniendo color y forma adecuados, estar ubicados en una posición apropiada y ofrecer iluminación y contraste suficiente. Una persona con deficiencia visual requerirá que la identificación de las teclas tenga un tamaño, contraste y relieve apropiado, o incluso realimentación por voz o por tonos al ser pulsadas. Una persona con deficiencia auditiva preferirá un teléfono de texto o un videoteléfono, mientras que una persona con discapacidad física dará especial importancia a la facilidad de manejo y marcado del dispositivo. Una persona mayor, o con discapacidad cognitiva o intelectual quizás dé mayor importancia al hecho de que los botones o la agenda de contactos tengan fotografías en lugar de caracteres alfanuméricos.

El análisis del factor humano en la integración de las TICs en el hogar siempre ha de contemplar la dimensión ética en lo que se refiere a la protección del individuo y la «búsqueda» de su bienestar. Este hecho no siempre tiene una traducción directa para cada tecnología pero al menos debe asegurarse que la persona no corra riesgo físico derivado del uso de la tecnología, que los productos empleados aseguren la pri-

vacidad en un entorno tan sensible como el hogar y que las personas siempre tengan la certeza y percepción de que los sistemas funcionan de forma fiable conforme a sus necesidades y expectativas.

El Hogar Digital «para todos»

La integración progresiva de las TICs en el hogar ha promovido el uso de diferentes términos como domótica, hogar conectado, hogar digital, «smart home» u hogar inteligente, entre otros. Sin querer entrar en este apartado en disquisiciones sobre la evolución de estos términos, sí es importante desde el punto de vista funcional citar alguna definición de consenso. Para ello, nos quedaremos con el uso del término que hizo la comisión multisectorial del hogar digital de Asimelec (Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones), la cual enfatiza la idea de tecnologías al servicio de la persona y no a la inversa: *«El Hogar Digital es el lugar donde las necesidades de la familia, en materia de seguridad y control, comunicaciones, ocio y confort, integración medioambiental y accesibilidad, son atendidas mediante la convergencia de servicios, infraestructuras y equipamientos.»*

Esta visión de las TICs en el hogar recoge cinco conceptos básicos a tener en cuenta, como son «necesidades», «integración», «accesibilidad», «convergencia» y «servicios», que han de ser particularizados para cada persona y contexto propio. La persona tiene, por ejemplo, una necesidad de comunicación que mediante la integración accesible de ciertas tecnologías convergentes es atendida a través de ciertos servicios. Los servicios que, de modo genérico, se esperan «para todos» en el marco del hogar digital son: permitir la comunicación y reducir el aislamiento, entretener, ofrecer comodidad, facilitar la formación, ahorrar energía, proveer seguridad y responder ante necesidades sociales y de salud. Desde un punto de vista puramente tecnológico, la posibilidad de ofrecer estos servicios depende de la integración de cuatro tipos de dispositivos: interfaces de usuario (visuales, táctiles, auditivas) que deben permitir la interacción accesible de la persona con su entorno, infraestructuras de comunicación internas y externas a la casa que permitan hacer llegar la información a donde sea preciso, elementos sensores que adquieren información del entorno y de la persona e instrumentación electrónica que facilita el actuar sobre los distintos elementos de la casa (domótica).

La integración de las TICs en el hogar «para todos» requiere dispositivos, redes de comunicación y mecanismos de interacción que satisfagan las necesidades de las personas de forma efectiva, ética, accesible y segura. Los tipos de dispositivos pueden ser sensores o detectores,

que monitorizan parámetros físico-químicos, unidades de proceso o controladores, que gestionan la información recogida por los sensores y determinan las acciones a tomar, y actuadores que ejecutan acciones u órdenes para los electrodomésticos establecidos por los controladores. La interconexión de los dispositivos se realiza mediante redes domóticas (X—10, EIB / Konnex, Lonworks) o de datos (WiFi, Bluetooth, HomeRF, Ethernet, PLC) que forman la red de área residencial y que usan diferentes tecnologías en la casa para la interacción con el usuario (televisión, ordenador, pantallas táctiles, avisadores visuales o sonoros, etc.). La integración de las TICs en el hogar digital es apropiada si nace de las demandas y expectativas de las personas y, al tratar de satisfacerlas, potencia su bienestar y calidad de vida en el entorno residencial. Desde este enfoque, podemos distinguir diversos tipos de necesidades en la casa y así seleccionar diferentes dispositivos, sensores e instrumentación electrónica, potencialmente apropiada:

1. SEGURIDAD

La seguridad es una preocupación crítica de las personas en situación de dependencia, especialmente de las personas mayores que se encuentran en dicho estado. Pueden destacarse dos tipos de seguridad (J. I. Portillo, A. B. Bermejo, A. M. Bernardos y J. R. Casar, Ceditec —UPM, 2005): la seguridad antiintrusión, para las personas que viven solas y se sienten desprotegidas; y la seguridad técnica, dirigida a evitar las consecuencias de problemas técnicos, accidentes o despistes de la persona relacionados con elementos del hogar, como dejarse un grifo abierto, un fuego en la cocina o el gas encendido, pudiendo provocar daños humanos y materiales. En el primer caso los sistemas antiintrusión emplean simuladores de presencia, cámaras de videovigilancia, sensores de presencia o movimiento por infrarrojos, detectores electromagnéticos de apertura y cierre de puertas o ventanas, y sistemas de aviso por alarma sonora, lumínica o vibración. En el segundo caso, el objetivo es detectar precozmente situaciones peligrosas para el individuo y su entorno con el fin de poder actuar de forma rápida ante eventos como un escape de agua, una fuga de gas, etc., empleando para ello sensores de inundación, gas (CO, CO2), detectores de fuego, corte de suministro eléctrico, etc.

2. MOVILIDAD Y CONFORT

Respecto a las necesidades de movilidad fuera del hogar, el uso de las TICs puede facilitar algunas actividades a distancia, mediante Internet, como hacer la compra a través de la web, tener una sesión de televisita con el médico o trabajador social desde la propia casa

mediante videoconferencia, consultar a distancia movimientos bancarios o «chatear» con familiares y amigos. Evidentemente, el uso de las TICs ha de contemplar siempre los requisitos de accesibilidad, usabilidad, seguridad, disponibilidad, coste y formación fundamentales para su empleo satisfactorio por la persona. En el caso de desplazamientos fuera del hogar, además de las necesarias y obligadas adaptaciones de accesibilidad física del entorno, es importante considerar las crecientes soluciones de localización y navegación basadas en GPS y comunicaciones móviles especialmente apropiadas para personas con desorientación, discapacidad visual o déficits de memoria.

3. ASISTENCIA Y SALUD

La asistencia en situaciones graves que impliquen un problema de salud y la atención a personas con dolencias crónicas y dificultad de desplazamiento es una demanda clave. Este hecho se acentúa en el caso de personas mayores que desean cierta autonomía y cuyas demandas de cuidado en la casa aumentan conforme a su edad y grado de dependencia. Los sistemas de alarma, muy empleados en teleasistencia, ofrecen diferentes modelos de pulsadores de llamada con forma de collar, colgante o pulsera para solicitar asistencia sociosanitaria ante cualquier incidente, de forma rápida y eficaz mediante la unidad de atención domiciliaria conectada al teléfono fijo o móvil. Estos dispositivos contribuyen a la vida independiente aportando tranquilidad y confianza complementándose con otros sensores conectables a la teleasistencia, para detectar humo, gas, inundación, caídas, presencia, presión, movimiento, etc. (Miguel A. Valero, José A. Sánchez y A. B. Bermejo (Citic), 2007). Con respecto a los dispositivos para cuidados de carácter sanitario, el planteamiento en el hogar digital se orienta a poder recordar «amablemente» al paciente las tomas de medicación, medir variables biomédicas (pulso, ritmo cardíaco, temperatura, tensión arterial, glucemia, etc.) o monitorizar actividades diarias con el objetivo de detectar posibles problemas de salud. Los sensores biométricos, utilizados en telemedicina se complementan con alarmas para recordatorio de medicinas (pastillero digital), control de errantes y detectores de patrones de comportamiento, como por ejemplo frecuencia de uso de televisión o franja horaria (Tamura, 2006).

4. OCIO Y ENTRETENIMIENTO

El potencial de los dispositivos para ocio, comunicación y entretenimiento es muy elevado para propiciar el contacto con el entorno y las relaciones interpersonales con independencia de su movilidad y del

hecho de no poder salir de casa. Internet abre posibilidades de ocio y entretenimiento para personas mayores y aquéllas en situación de dependencia, a través de chats, juegos, comunidades virtuales, etc. A modo de ejemplo, actualmente se está validando el acceso a programas de ejercicios interactivos, tanto físicos como cognitivos mediante la televisión digital terrestre (TDT), para lograr, de este modo, aminorar el proceso de deterioro físico o cognitivo en ciertos tipos de discapacidad, evitando o más bien retrasando la pérdida de facultades asociada también a enfermedades neurodegenerativas como alzhéimer o parkinson, lo cual aporta igualmente una forma de entretenimiento a la persona. A modo de conclusión sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el hogar, es importante resaltar que la integración de las TICs en el hogar, inteligente o no, será un apoyo importante para la promoción de la autonomía personal y el bienestar siempre que la persona sea el primer beneficiario y la tecnología se adapte a sus conocimientos y experiencia previa. El uso de interfaces persona-máquina y persona-entorno, usables, accesibles y seguras, es esencial para promover un acercamiento más activo, inclusivo e interactivo con carácter preventivo, rehabilitador o de apoyo. Es fundamental identificar el perfil de comportamiento del sistema esperado por usuarios, familiares y profesionales aprovechando lo mejor de la tecnología disponible, promoviendo el ser ayudado y no condicionado o controlado.

D. INICIATIVAS SOBRE VIVIENDAS Y CIUDADES PARA TODAS LAS PERSONAS

Además de la iniciativa más conocida, nacida en la Organización Mundial de la Salud, **«Ciudades Amigables con las Personas Mayores»** detallada en el capítulo trece en este libro, por uno de sus autores, el Sr. Alex Kalache, se pueden citar otras iniciativas y prácticas de interés, como el movimiento de «Smart Cities», y todas las iniciativas a él ligadas, desde el sector público y el privado. Se detallan algunas iniciativas destacables por su valor como buenas prácticas.

1. INICIATIVA «CAMBIOS CONCRETOS: TODAS LAS NUEVAS VIVIENDAS VISITABLES»

Esta iniciativa surge en EE.UU., aunque el origen del término «vivienda visitable» parte de Europa. Una de las fundadoras de la iniciativa es Eleanor Smith, una mujer con discapacidad que ejercía la abogacía y observaba la construcción con barreras en las entradas a

las casas en las nuevas promociones de viviendas. La idea es que las viviendas nuevas, con el menor coste y la apariencia más normalizada, cumplan criterios de visitabilidad, de tal manera que cualquier persona pueda ir como invitada y no sea discriminada y aislada por no poder acceder. Los criterios se centran fundamentalmente en estos tres puntos: al menos una zona libre de escaleras para entrar, puertas más anchas en el interior que permitan la movilidad, y acceso a un baño. Los criterios se han ido ampliando, pero estos tres puntos son básicos y no negociables. En Arizona, Texas, Illinois, Georgia y otros Estados se ha construido un gran número de viviendas con estos criterios y se ha desarrollado legislación a nivel de los Estados y a nivel local. Los principales problemas han surgido porque existía la percepción de mayores costes para los promotores y constructores. Se ha podido demostrar que el hecho de realizar adaptaciones en viviendas ya construidas es más costoso, pero sin embargo, si se incorpora la accesibilidad en el inicio del diseño para la construcción, el coste es muy residual. El objetivo es que todas las nuevas viviendas sean visitables, que no sean viviendas especiales, y que permitan participar en una fiesta, una reunión, un encuentro familiar y no estar aislados. El concepto de visitabilidad va más allá y supone también la vivienda para una persona que ha desarrollado una discapacidad, ya sea niño, joven o mayor. Si la vivienda no cuenta con unos mínimos de accesibilidad obliga a tomar decisiones dolorosas y costosas: adaptar la vivienda con costes elevados, vivir prisionero en la casa sin poder salir o hacer uso del baño, o tener que pasar a un sistema de residencia separado del entorno habitual, con sus implicaciones emocionales y económicas.

La publicación *Journal of the American Planning Association* (edición 2008) identifica que del 25% al 60% de todas las viviendas tendrán —durante su vida vital— al menos un habitante con una limitación de movilidad severa y de larga duración.

2. SUECIA: BUENAS VIVIENDAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y PERSONAS MAYORES. UNA BUENA CASA PARA TODA TU VIDA

Conseguir que las personas con discapacidad y las personas mayores cuenten con una vivienda adecuada, así como con los cuidados y apoyos necesarios, siguiendo los principios de igualdad en el acceso, elecciones personales y en la posibilidad de influir en la toma de decisiones, es una prioridad en Suecia. La Delegación sobre Viviendas para Personas Mayores creada por el Gobierno ha estudiado y analiza-

do las necesidades y desarrollos de viviendas para personas mayores, y encontrado que no es suficiente resolver el tema con una simple iniciativa, siendo necesarias medidas por parte de todos los agentes implicados, a nivel estatal, autonómico y local.

El principio rector de la política es que las personas mayores puedan vivir en sus hogares el mayor tiempo posible (*kvarboendeprincipen*). La mayoría de las personas mayores en Suecia, el 93%, vive en sus viviendas de siempre, incluso personas con alto nivel de necesidades de cuidados pueden permanecer en sus casas, ya que los servicios de apoyo funcionan durante todo el día.

La Ley de Servicios Sociales (*Social Services Act, 2001/2005*) establece que se debe proveer de viviendas alternativas a las personas que no puedan permanecer en sus hogares.

Desde 1992 los municipios han sido responsables de los diferentes tipos de viviendas para necesidades especiales, esta responsabilidad incluye tanto las necesidades de cuidados sociales como sanitarios. La forma más frecuente para necesidades especiales la componen grupos de viviendas para personas con demencias o con necesidad de cuidados posthospitalarios. También se ofrecen estancias cortas en estas viviendas. Los períodos de cuidados en los hospitales se hacen cada vez más cortos y los municipios deben asumir elevadas demandas de asistencia y cuidados.

La pérdida de capacidades funcionales puede ser un motivo para dejar la propia casa, pero no es un motivo suficiente para tener asegurada una plaza en una vivienda para necesidades especiales. Muchas personas eligen un nuevo sistema de vivienda, con zonas comunes compartidas, y con proximidad a centros hospitalarios o de atención social. Son las llamadas viviendas «senior».

Para personas que precisan mayor nivel de apoyo, pero que no desean pasar a las viviendas para necesidades especiales, se ha propuesto el desarrollo de casas con apoyo o viviendas tuteladas como una opción más. En estas viviendas se dispone de sistemas para recibir alarmas y contestarlas con inmediatez, se ofrecen cuidados durante ciertas horas o días, y se puede disponer de servicio de comidas y de actividades en comunidad.

Las viviendas para necesidades especiales deben quedar como recurso para personas que requieren cuidados sanitarios y sociales de larga duración, o estancias temporales para aquellas personas que necesitan cuidados postoperatorios o rehabilitadores. La mayoría de quienes residen en estas viviendas son personas con enfermedad de Alzheimer o demencias. Los edificios suelen ser de tamaño relativamente pequeño,

muy diferentes de las grandes instituciones que existen en otros países. Los sistemas varían pero en general son pequeños apartamentos en grupos de seis o doce, con zonas y áreas comunes para comidas, actividades y relaciones sociales. Se busca que sean lo más parecido a las viviendas habituales y que las personas que viven en ellas se manejen bien y al ser un espacio no muy extenso se facilite la orientación, las zonas comunes deben estar muy accesibles. Las áreas comunes son parte de la vivienda y deben estar diseñadas para facilitar la interacción social y las actividades de la vida diaria. La cocina y el comedor están juntos para poder participar en la preparación de las comidas, o poder estar cerca de los sonidos y olores de la preparación de alimento, por lo que las cocinas deben tener espacio para las personas residentes y el personal de plantilla. El diseño de estas viviendas está pensado para facilitar al máximo el quehacer de las personas cuidadoras y asegurar condiciones óptimas de trabajo. Por ejemplo, los baños están pensados para que dos cuidadores puedan atender a la persona y utilizar productos de apoyo como grúas o sillas de ruedas, lo que exige unos diseños y tamaños adecuados, que han ido desarrollando normativas que deben ser aplicadas para asegurar soluciones exitosas en el uso del espacio y de los equipos.

APORTACIONES

A: Jornadas sobre Desarrollo Rural, Hábitat y Vivienda de las personas mayores. Imsero, junio 2011.

- *La vivienda debe ser adaptada y adaptable a los cambios de las personas a lo largo de su vida.*
- *La vivienda debe ser un elemento que posibilite la realización de las aspiraciones de las personas y de las familias y evite la pasividad.*
- *La vivienda debe llegar a ser como casa amiga capaz de cuidar a las personas que la habitan, sin controlarlas. Debe ser accesible y asequible.*
- *Una vivienda «amiga» para las personas mayores es una vivienda adecuada para todas las personas.*
- *Técnicamente, es posible actuar sobre las viviendas existentes para convertirlas en viviendas accesibles.*
- *Una buena previsión y planificación de rehabilitación y reformas de vivienda es necesaria para evitar revisiones y actuaciones posteriores sobre lo ya rehabilitado y reformado.*

- *Facilitar iniciativas de personas mayores para la promoción de construcción de viviendas accesibles que promuevan el máximo de calidad de vida en un envejecimiento activo.*
- *El entorno, el barrio donde se habita deber ser accesible, sin olvidar la necesidad de la mejora y adaptación del mobiliario urbano.*

B: Nuevas recomendaciones aportadas por Asociaciones, Instituciones y Organizaciones.

- ✓ *Propiciar una tramitación fácil y adecuada de ayudas para la rehabilitación y reforma de viviendas para economías débiles. Consejo Estatal de Personas Mayores.*
- ✓ *Es necesaria la planificación a nivel estatal, autonómico y local para garantizar el deseo de las personas mayores de seguir viviendo en su domicilio, contemplando la adaptación a los posibles cambios y necesidades. Consejo Estatal de Personas Mayores.*
- ✓ *Potenciar las viviendas tuteladas para personas con dependencia que habiten infravivienda, tanto en el medio rural como en el urbano. CCOO.*
- ✓ *Elaborar Políticas de Vivienda con carácter finalista, dirigidas al ámbito autonómico y local para desarrollar programas específicos de rehabilitación coordinados y eficaces. Ceoe-cepyme.*
- ✓ *Creación de un Fondo de Rehabilitación de viviendas dirigido al colectivo de personas mayores con el fin de dotar de recursos suficientes a estas políticas y asegurar su éxito. Ceoe-cepyme.*

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1. Desarrollo de políticas de urbanismo y vivienda en las que se tengan en cuenta las necesidades de las personas mayores,** especialmente la mejora de accesibilidad y adaptación de la vivienda que adquiere así el carácter de política estratégica para abordar los desafíos del envejecimiento y los cambios en los modelos de convivencia y familia. Para ello es preciso.
 - a)** Promover la creación de espacios domésticos abarcables y seguros que faciliten la actividad cotidiana con mobiliario adecuado al usuario, respetando el entorno íntimo de las personas, de manera que se maximice la autonomía e independencia del usuario, se refuerce su identidad y así, se aseguren y potencien sus capacidades.
 - b)** Difundir adecuadamente entre las personas mayores las diversas posibilidades de ayudas para acceso, adaptación o rehabilitación de viviendas destinadas a personas mayores.
 - c)** Promover la incorporación de las TICs en el hogar «para todos» como apoyo importante para la promoción de la autonomía personal y el bienestar, lo que requiere dispositivos, redes de comunicación y mecanismos de interacción que satisfagan las necesidades de las personas. En el futuro la vivienda, la salud y la asistencia estarán, progresivamente interrelacionados.

