

INNOVACIÓN EN RECURSOS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA

RAKEL POVEDA PUENTE

Directora del ámbito personas mayores y atención a la dependencia del IBV.

JOSÉ LAPARRA HERNÁNDEZ

Investigador del IBV.

CLARA BOLAÍN PASTOR

Gestora de innovación del ámbito personas mayores
y atención a la dependencia del IBV.

PEDRO VERA LUNA

Director del IBV.

Sumario

1. INTRODUCCIÓN	73
1.1 <i>Envejecimiento de las sociedades europeas.</i>	73
1.2 <i>Incremento de las situaciones de dependencia.</i>	74
1.3 <i>Prevención de las situaciones de dependencia y mejora de la atención.</i>	75
1.4 <i>Entornos, productos y servicios.</i>	76
1.5 <i>Mejorar la calidad de vida de las personas en situación de dependencia.</i>	78
2. INNOVACIÓN ORIENTADA POR LAS PERSONAS EN ENTORNOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA LA ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA	79
3. ACCIONES Y EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS	82
3.1 <i>Introducción.</i>	82
3.2 <i>Sensibilización, información y formación.</i>	82
3.3 <i>Mantenimiento de la capacidad funcional y prevención de la dependencia.</i>	84
3.4 <i>Mejora de la inclusión social.</i>	85
3.5 <i>Entornos accesibles y usables.</i>	86
3.6 <i>Productos y servicios adecuados a las demandas reales.</i>	86
3.7 <i>Mejora de la calidad de la atención prestada.</i>	90
3.8 <i>Contribución de la innovación al desarrollo de las directrices de la Comisión Europea.</i>	92
4. BIBLIOGRAFÍA	94

Resumen

Este artículo tiene como principal objetivo mostrar cómo los bienes y servicios concebidos según el modelo de innovación orientada por las personas pueden mejorar la calidad de vida de las personas en situación de dependencia, proporcionándoles una mayor autonomía funcional y facilitando el cuidado y la atención de los profesionales y familiares.

En su introducción se explica que el proceso de envejecimiento de la población y su relación con el incremento del número de personas en situación de dependencia puede ser valorado como una carga para la sociedad o, por el contrario, como la consecuencia positiva del avance social experimentado en las últimas décadas que nos sitúa ante un nuevo reto.

El segundo apartado explica brevemente el

modelo de innovación que propugna el IBV como vía para el desarrollo y provisión de productos y servicios concebidos de acuerdo a las características, necesidades, preferencias y expectativas de las personas, y por lo tanto capaces de mejorar su calidad de vida.

Por último, el tercer apartado ilustra este modelo de innovación en el ámbito de la atención a las personas en situación de dependencia mediante una serie de proyectos y buenas prácticas, a partir de los que se extraerán conclusiones acerca de cómo el desarrollo de bienes y servicios adecuados a las demandas reales de los usuarios contribuye a superar los retos más relevantes en el campo de la prevención y mejora de la atención a las personas en situación de dependencia, en correspondencia con las directrices señaladas por la Comisión Europea en 2008.

1. INTRODUCCIÓN

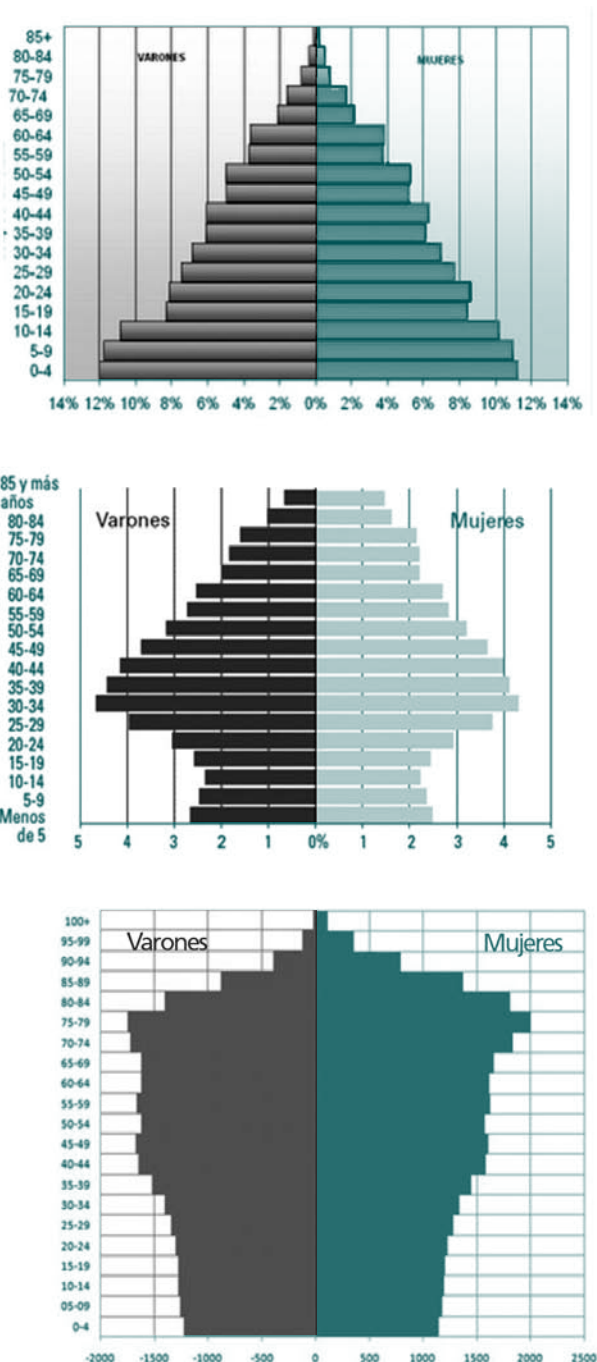
1.1. ENVEJECIMIENTO DE LAS SOCIEDADES EUROPEAS.

El envejecimiento de la población en toda Europa ha alcanzado unos valores sin precedentes y en constante crecimiento. Según los indicadores demográficos de la Comisión Europea (2010), en la UE-27 el 1 de enero de 2010 la población de 65 y más años representaba el 17,4% frente al 21,3% de los que tenían de 0 a 19 años.

En España las personas mayores representan el 16,8% de la población y se prevé que llegarán al 30% en el año 2050, lo que nos sitúa en el tercer puesto entre los países más envejecidos del mundo. Dentro del territorio español, las comunidades de Castilla y León, Principado de Asturias y Galicia poseen porcentajes superiores al 21%. La figura 1 muestra cómo se ha invertido la pirámide demográfica desde 1900 hasta la actualidad y las futuras proyecciones (Díaz, 2009).

Este incremento de personas mayores y la mayor esperanza de vida en Europa nos sitúa ante una nueva realidad que presenta retos y oportunidades a todos los niveles (Esparza, 2011). Como señala el proyecto “Envejecimiento Saludable”, financiado por el Programa de Salud Pública de la Unión Europea 2003-2008 (Comisión Europea, 2008), “el desarrollo demográfico, que es consecuencia del aumento continuado del número de habitantes de mayor edad, va a provocar un impacto inédito sobre la economía, la asistencia sanitaria, el desarrollo social, la asistencia social y el bienestar de las sociedades europeas. En consecuencia, resulta preciso aumentar el conocimiento sobre cómo fomentar la buena salud entre las

Figura 1. Pirámides de población española en 1900 y 2009 y proyección para 2050



Fuentes: INE, IMSERSO.

personas de más edad y la calidad de vida en las fases finales de la existencia, así como evitar los elevados costes que exige la atención de las personas en situación de dependencia, que recaen sobre el conjunto de la sociedad”.

En el I Plan Gerontológico Nacional, diseñado entre 1988 y 1991, se ofreció la primera respuesta global e integral en materia de política social dirigida a las personas mayores con objeto de hacer frente a la nueva realidad demográfica.

Este desarrollo demográfico es denominado por muchos autores como “revolución demográfica”, entendida como el proceso a través del cual se van modificando los niveles de fecundidad, mortalidad y crecimiento demográfico que afectan de manera significativa a la estructura por edades de la población. En Europa se debe principalmente a varios fenómenos, como la ralentización del crecimiento de la población, consecuencia de la disminución de la tasa de natalidad, y el incremento de la población mayor, fruto de una mayor esperanza de vida (Esparza, 2011). Los Estados miembros de la Unión Europea están trabajando para dar respuesta urgente a la realidad actual y a las numerosas preguntas que surgen relacionadas con los sistemas de protección social, como son la seguridad social, la asistencia sanitaria, los servicios sociales, el empleo o la educación.

En la actualidad existen dos formas de afrontar los retos derivados de esta revolución demográfica, según se la considere una carga para la sociedad o, por el contrario, como la aparición de nuevas oportunidades (Taylor, 2011).

El primer enfoque conduce a un cambio radical de los sistemas de protección social y asistencia sanitaria justificado por los costes que

representa. Ello cuestiona el planteamiento basado en la solidaridad intergeneracional que preconizan muchos modelos de bienestar social (Stauner, 2008; Rajoy, 2008 citado en Taylor, 2011), enfrentando a los ciudadanos en edad de trabajar, como contribuidores netos, con las personas mayores, en calidad de consumidoras de bienes y servicios sociales (Bloom y Canning, 2008 citado en Taylor, 2011).

La otra forma de afrontar el cambio sociodemográfico es darle la consideración de desafío y oportunidad. Desde esta óptica, se valoran las aportaciones de las personas que envejecen de forma activa prolongando su actividad productiva (apoyo familiar y voluntariado), el hecho de que son grandes trasmisoras de conocimientos o que son consumidoras durante más tiempo.

Si el proceso de envejecimiento es un gran desafío, éste se incrementa cuando hablamos de las personas que, dentro de este heterogéneo grupo poblacional, se encuentran en situación de dependencia.

1.2. INCREMENTO DE LAS SITUACIONES DE DEPENDENCIA.

En 1998 el Consejo de Europa definió la dependencia como “un estado en el que se encuentran las personas que, por razones ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de una asistencia y/o ayudas importantes para realizar las actividades corrientes de la vida diaria” y consideró que el principio de respeto de la autonomía de las personas dependientes debe guiar toda política en favor de las mismas (Comité de Ministros de España, 1998).

Durante los años previos al desarrollo y apli-

cación de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia (LAPD), se desarrolló el Libro Blanco de la Atención a las Personas en Situación de Dependencia en España (Rodríguez, 2005). En el mismo se definió la dependencia como “el resultado de un proceso que se inicia con la aparición de un déficit en el funcionamiento corporal como consecuencia de una enfermedad o accidente. Este déficit comporta una limitación en la actividad. Cuando esta limitación no puede compensarse mediante la adaptación del entorno, provoca una restricción en la participación que se concreta en la dependencia de la ayuda de otras personas para realizar las actividades de la vida cotidiana”.

Según datos que recoge el informe N° 108 del IMSERSO (Esparza, 2011), el 8,5% de la población española (3.847.854 personas) declara alguna discapacidad o limitación para realizar las actividades de la vida diaria; de ellas, 2.148.548 son personas en situación de dependencia (55,8%). Según varios estudios se prevé un crecimiento de las situaciones de dependencia, sobre todo asociado al incremento de los grupos de mayor edad.

Como consecuencia, el gasto sanitario y el de los servicios sociales se está viendo fuertemente comprometido (Martínez, 2005). En la misma dirección, Rodríguez (2007) indica que “los cambios sociodemográficos en el modelo de cuidados no profesionales y la nueva concepción social del riesgo han conducido a una aceleración del debate social y político que en el caso español ha concluido en una nueva rama de la acción protectora del Estado de Bienestar”. Arriba, A. (2007) señala que “la protección de la dependencia en España ha ido

incrementando la cobertura, desde situaciones de incapacidad de origen principalmente laboral, hasta todas aquellas cuyo origen son las deficiencias que conllevan un grado de discapacidades que limita el desarrollo de las actividades de la vida diaria (AVD) y el reconocimiento más amplio de un derecho subjetivo y universal para todas las personas que de forma permanente precisan ayudas importantes de otra u otras personas para realizar las AVD”. Esto último ha sido regulado por la LAPD.

Ante esta nueva situación, resulta necesario no sólo mejorar la atención de este grupo de población sino prevenir también la aparición de situaciones de dependencia.

1.3. PREVENCIÓN DE LAS SITUACIONES DE DEPENDENCIA Y MEJORA DE LA ATENCIÓN.

Las acciones para la prevención de las situaciones de dependencia deben plantearse desde dos enfoques complementarios y necesarios (Gómez, 2007):

- **Prevención primaria:** Prevenir las enfermedades o los problemas de salud potencialmente causantes de fragilidad, deterioro funcional o discapacidad.
- **Prevención secundaria:** Prevenir que, una vez adquiridas, esas enfermedades evolucionen hacia la discapacidad.

En la misma línea, y dentro de las propuestas para la prevención de situaciones de dependencia y la mejora de la atención de las personas en situación de dependencia, destacan las indicadas por la Comisión Europea (2008) para el desarrollo de los modelos de protección social de la dependencia, que se recogen en las siguientes directrices:

1. Una atención adecuada que permita el acceso universal a estas prestaciones.

2. La adaptación de la atención a las necesidades y preferencias cambiantes de los usuarios.

3. El uso racional de recursos que permita la sostenibilidad económica del sistema y derive en un coste menos gravoso para los individuos.

4. El respeto de la autonomía debe guiar toda política en favor de las personas en situación de dependencia.

5. Resulta importante una formación adecuada de los cuidadores, nuevas vías de apoyo a la familia y reforzar su protección social.

6. La preferencia de los cuidados domiciliarios frente al ingreso en instituciones residenciales.

A pesar de que la LAPD tiene como uno de sus principales objetivos la promoción de la autonomía personal, una de las mayores críticas con respecto a su aplicación, aún cuando está siendo distinta en cada comunidad autónoma, es la ausencia de un catálogo de prestaciones que vaya más allá de las dirigidas al cuidado de las personas en situación de dependencia para incluir la promoción de la autonomía funcional y la prevención de las situaciones de dependencia.

Siendo el objetivo promocionar la autonomía personal y reducir o mitigar las situaciones de dependencia, se deben facilitar productos de apoyo (UNE-EN ISO, 9999) y adecuar los bienes, servicios y entornos para que sean accesibles y usables por todas las personas, facilitando la permanencia en sus entornos.

De igual manera, para que sean respetadas las directrices marcadas por la Comisión Europea (2008), es necesario que los entornos físico y social no solo se adecúen a las necesidades y características de las personas en situación de

dependencia, sino también a las de sus familiares y a los prestadores de servicios y profesionales que las atienden.

1.4. ENTORNOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Los entornos, productos y servicios, entendidos como recursos, hacen posible la realización de las actividades de la vida diaria (AVD) ya sea para el desarrollo individual o para el cuidado de terceras personas. Considerando las actividades de la vida diaria como el conjunto de conductas que una persona mantiene todos los días o con frecuencia casi cotidiana para vivir de forma autónoma e integrada en su medio ambiente y cumplir su papel social, cabe clasificarlas, en función de su complejidad, en tres niveles: básicas, instrumentales y avanzadas (Peña, 1998).

Desde hace varios años, la adecuación de estos recursos a las necesidades y capacidades reales de los ciudadanos es una demanda creciente desde los principales agentes sociales. La situación actual favorece que esta adecuación se deba de valorar no solo como un derecho individual sino también como una aportación colectiva, ya que facilitar la realización de las AVD para toda la población, y no solo para las personas en situación de dependencia, permitirá avanzar hacia una sociedad más eficaz, eficiente y sostenible.

El uso de productos y servicios inadecuados limita la autonomía personal, provocando en algunas personas problemas importantes para el mantenimiento de la salud, la inclusión social o la prevención de las situaciones de dependencia, convirtiendo los entornos en elementos discapacitantes, aumentando las situaciones de dependencia y la necesidad de ayuda de terceras personas. Esto no solo supone un coste individual que se refleja en una pérdida de au-

tonomía sino que conlleva un coste económico tanto privado como público.

El uso y adquisición de los productos para la realización de las AVD viene determinado por las necesidades y las motivaciones de los seres humanos (Poveda, 2009). Según la Teoría de las Necesidades de Maslow (1999), estas se encuentran organizadas de forma piramidal y es la satisfacción de los niveles más bajos la que provoca la aparición de las siguientes necesidades.

Las personas satisfacen estas necesidades mediante la realización de las AVD. Así, por ejemplo, la ejecución de las actividades básicas de la vida diaria tendría como finalidad satisfacer las necesidades fisiológicas y las relacionadas con los aspectos más básicos de seguridad. De forma similar ocurre para los otros dos niveles de actividades. Mientras que las actividades instrumentales cubrirían las necesidades sociales básicas y otras relacionadas con la seguridad, las actividades avanzadas de la vida diaria

cubrirían el resto de necesidades sociales, las de reconocimiento y las de autorrealización.

Si nos centramos en las personas mayores y especialmente en aquellas en proceso de pérdida funcional, diversos estudios ponen de manifiesto que las necesidades prioritarias para ellas son el deseo de mantener su autonomía y, al mismo tiempo, mantener su integración. La primera es entendida como la capacidad de no tener que depender de otras personas económicamente ni en el desempeño de las actividades de la vida cotidiana, mientras que la integración se expresa mediante el deseo de la persona mayor por conservar su arraigo al hogar y al entorno habitual, y por seguir desempeñando funciones útiles y apreciadas tanto por la propia persona como por su entorno más próximo. La utilización de productos y servicios adecuados a las capacidades de las personas mayores contribuye a satisfacer ambas necesidades: autonomía e integración. La **Tabla 1** muestra algunos ejemplos de ello.

Tabla 1. Contribución de las diferentes tipologías de productos a la satisfacción de las necesidades de autonomía e integración de las personas mayores (Poveda, 2009).

Vivienda	Para mantener la autonomía es necesario una correcta accesibilidad y adaptación a las necesidades y usos. Se trata de un elemento imprescindible para mantener vínculos con su núcleo social y familiar.
Alimentación	Resulta necesario disponer de productos de fácil uso y consumo, elaboración o preparación e ingesta, para favorecer la no dependencia respecto a terceros.
Transporte y Comunicaciones	Las tecnologías de la información y las comunicaciones resultan herramientas adecuadas para evitar situaciones de aislamiento, facilitan el cuidado y proveen seguridad en casos de emergencia. Los medios de transporte accesibles y asequibles ayudan a acortar las distancias y a mantener las redes sociales.
Equipamiento personal	Ropa con un diseño adecuado a la antropometría, de fácil uso y que evite problemas de salud, les facilita las AVD relacionadas con la indumentaria.
Equipamiento del hogar	Los equipamientos básicos usables y la incorporación de sistemas domóticos o de inteligencia ambiental ayudan a permanecer en el hogar durante más tiempo.
Tecnologías de apoyo y sanitarias	La adquisición y empleo de productos de apoyo llegan a compensar o neutralizar la discapacidad del usuario en relación con el resto de la población. Un servicio como la telemedicina acerca los recursos sanitarios a los hogares.
Actividades de ocio y tiempo libre	La posibilidad de elegir entre un amplio abanico de actividades de ocio y tiempo libre incrementa la percepción de libertad y autonomía de la persona mayor.

Sin embargo, conseguir la autonomía y la integración se complica a medida que aumenta la situación de dependencia. Tal y como indica Eamon O'Shea (2003), "La capacidad de las personas mayores de permanecer en sus domicilios y llevar una vida que se corresponda con sus posibilidades y capacidades a medida que se hacen más dependientes, está en función de la compleja relación de muchos factores. Estos factores incluyen el grado de incapacidad y dependencia funcional, la situación socioeconómica de cada individuo, la disponibilidad de una vivienda y un entorno seguro y accesible, el apoyo de cuidadores familiares, la posibilidad de contar con servicios comunitarios y la accesibilidad a los mismos por parte de aquellas personas que los necesiten".

Por ello, es necesario disponer de algún indicador que nos permita evaluar la situación de las personas más allá de su autonomía y grado de integración, y que recoja esta variedad de factores. Este indicador es la calidad de vida, siendo su mejora el objetivo final de los programas y planes de cuidado y atención a las personas en situación de dependencia.

1.5. MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA.

Mejorar la calidad de vida de las personas en situación de dependencia es el fin último de la adecuación de los recursos a las demandas y necesidades reales. Pero las dimensiones de la calidad de vida varían según los autores y la población en estudio. Como indica Fernández Ballesteros (1998), no existe consenso en la literatura sobre la naturaleza de las dimensiones que componen la calidad de vida ni sobre la forma de seccionarla y medirla. Además, nos

encontramos ante un macro-concepto complejo y multidimensional que envuelve componentes o condiciones diferentes, cuyo peso varía en función de una serie de parámetros personales o sociales.

Por ejemplo, desde la perspectiva teórica se parte de cuatro aspectos evaluativos: bienestar psicológico, calidad de vida percibida, competencia conductual y entorno objetivo (Lawton, 1991). A su vez, la OMS (WHOQOL, 1993) conceptualiza cinco dominios amplios: salud física, salud psicológica, nivel de independencia, relaciones sociales y entorno.

Otro aspecto imprescindible a la hora de analizar y plantear la mejora de la calidad de vida es la importancia de las circunstancias en las que se encuentra una persona determinada. Uno de los mejores ejemplos es el relacionado con la componente salud, criterio consensuado como determinante en la calidad de vida que puede ser muy relevante para una persona adulta y, en cambio, presentarse como un factor secundario en una persona joven.

Pilar Rodríguez (2011) muestra cómo la capacidad de autodeterminación es un factor imprescindible para el bienestar básico de las personas, lo que conlleva que la calidad de vida se relacione directamente con la posibilidad de tomar decisiones y organizar nuestras vidas, relacionándonos con nosotros mismos, con los demás y con nuestros entornos.

El camino más fácil para poder relacionarnos con el entorno físico es que este sea adecuado a nuestras necesidades y a nuestras capacidades, que cambian en función de diferentes factores como pueden ser la edad, la presencia de limitaciones funcionales o factores externos a la

propia persona como el lugar de residencia o la capacidad económica. Al interactuar con el entorno utilizamos bienes, servicios y productos que no siempre se adecúan a nuestras necesidades.

Diseñar pensando en todos (mayores, personas con discapacidad, niños, etc.) aumenta el tamaño del mercado de los bienes y servicios y contribuye a la mejora de la calidad de vida. Es necesario que los productos de uso global tengan en cuenta las características de las personas con mayores dificultades de utilización, sin olvidar que existen otros que habrán de ser diseñados para un grupo de personas que, por sus especiales características, demandan un diseño concreto, como por ejemplo sucede con un calzado para una persona diabética (Poveda 2005). El diseño debe estar orientado por y para las personas, también por y para las personas en situación de dependencia y su entorno más inmediato.

2. INNOVACIÓN ORIENTADA POR LAS PERSONAS EN ENTORNOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA LA ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA

Pilar Rodríguez (2010) indica que “la atención centrada por la persona se define como la que se dirige a la consecución de mejoras en todos los ámbitos de la calidad de vida y el bienestar de la persona, partiendo del respeto pleno a su dignidad y derechos, de sus intereses y preferencias, y contando con su participación efectiva, debiendo estar presidida por la innovación”.

En el apartado anterior se explica cómo los entornos, productos y servicios pueden mejorar la atención a las personas en situación de dependencia o, por el contrario, constituir una ba-

rrera para su correcta atención. Innovar en este campo y conseguir bienes y servicios que cubran las necesidades reales de la atención es un reto para la innovación social entendida como todo nuevo enfoque, práctica, intervención o producto desarrollados para mejorar una situación o resolver un problema social (Bouchard et al, 1999; citado por Fernández, 2010).

El proceso de envejecimiento conlleva una evolución de las características físicas, psicológicas y sociales que implican que los bienes y servicios se deban adecuar a sus demandas específicas. Diseñar bienes y servicios orientados por las personas mayores tiene un doble sentido (Poveda, 2011):

1. Cubrir las demandas específicas de los mayores, relacionadas con su salud, seguridad, mantenimiento y potenciación de sus capacidades funcionales y el fomento de la actividad con el entorno socio-comunitario y las redes sociales.

2. Adecuar los productos y servicios a todos los potenciales usuarios, favoreciendo la inclusión de cualquier ciudadano en la vida activa a la vez que se incrementa el número de los clientes potenciales del producto o servicio.

La innovación en bienes y servicios bajo este paradigma recorre todas las fases de creación y puesta en el mercado de un bien o servicio, teniendo como valor fundamental la participación efectiva de los usuarios finales del producto como núcleo de decisión y no mediante la voz de terceros. Este modelo de innovación parte de la premisa obvia de que, a través del conocimiento de las necesidades y expectativas de las personas, estas atesoran las claves más valiosas para mejorar los recursos a su disposición, la manera en la que le son suministrados y

los procesos mediante los que se diseñan y producen (Sánchez, 2011).

En la actualidad, la mayor parte de los productos y servicios cuentan con una calidad básica relacionada con aspectos tan importantes como la seguridad o calidad de los procesos de fabricación, pero la ergonomía, la accesibilidad, la usabilidad y la aceptabilidad son aspectos fundamentales que todavía han de ser incorporados en los bienes y servicios para la atención y la prevención de las situaciones de dependencia. La innovación debe cubrir las demandas de este grupo poblacional que posee una importancia cualitativa y cuantitativa exponencial. Dicha innovación para la mejora de la calidad de vida pasa por utilizar técnicas y metodologías de diseño orientadas por las personas mayores, bajo un análisis holístico de sus características, necesidades, preferencias y expectativas.

La **Figura 2** muestra las distintas etapas o subprocesos que integran el modelo de innovación que se postula (Vera, 2011). En este modelo las distintas etapas o subprocesos que lo integran han de entenderse como posibles vías para innovar:

- Diseño estratégico y conceptual, considerada como etapa de innovación radical en la que se identifican necesidades latentes de los ciudadanos (aquellas que suponen un coste personal y reducen su calidad de vida pero no han sido identificadas como problemas resolubles) y nuevas soluciones a las necesidades conocidas de las personas.
- Diseño, etapa en la que, con la participación de las personas como codiseñadoras, se maximiza la contribución de los bienes y los servicios que utilizarán para mejorar su calidad de vida.

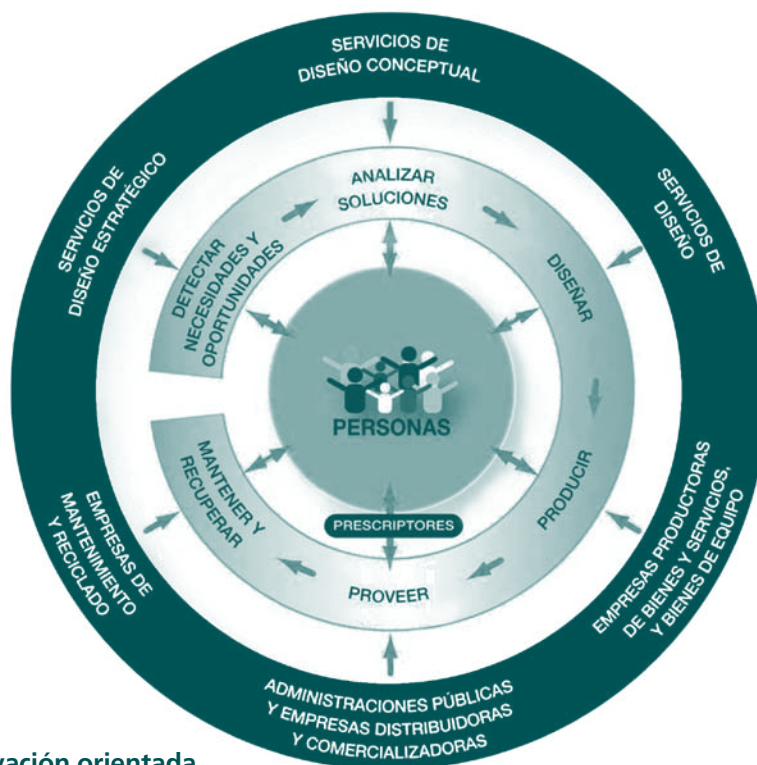


Figura 2. Modelo de innovación orientada por las personas (Vera, 2011).

Las soluciones que, haciendo uso de métodos de diseño orientado por las personas, combinan criterios relacionados con la seguridad, la salud, el confort, el rendimiento, etc., de los usuarios, de acuerdo a sus características, necesidades y preferencias en sectores tan distintos como la indumentaria, el mobiliario, el deporte, el turismo y el ocio, etc., son ejemplos de innovación dirigida a incrementar el valor percibido por sus destinatarios.

Entre las posibilidades que ofrece el diseño orientado por las personas destaca la personalización de bienes y servicios que partiendo de la caracterización anatómica, funcional, cognitiva y emocional de sus futuros usuarios, maximizan su satisfacción y, con ello, su calidad de vida. Este enfoque posee un enorme potencial de innovación en la medida en que los costes de diseño y producción se reduzcan, lo que hasta la fecha ha limitado su extensión como modelo de negocio más allá de ámbitos como el sanitario, en el que, por ejemplo, se gradúan las lentes de unas gafas o se diseña el encaje de una prótesis para una persona que ha sufrido una amputación, puesto que los costes de la personalización se ven claramente compensados por el valor de las soluciones que aporta.

- Producción, considerada como la etapa que permite, como se ha señalado al hablar de personalización, mejorar la ratio entre el valor de lo que se produce y sus costes económicos, sociales y ambientales, haciendo uso de las distintas tecnologías de fabricación. El balance entre el valor percibido en lo que se produce y sus costes determinará la mejor estrategia de producción.

- Provisión, entendida como la etapa que alberga el conjunto de acciones que permiten poner a disposición de las personas los recursos (bienes o servicios) para mejorar su calidad

de vida, lo que incluye distintas intervenciones, como la prescripción, la comercialización o la integración de los recursos para generar soluciones que maximicen el cociente entre el valor aportado y su precio.

La prescripción de recursos para la calidad de vida es un eslabón esencial de la cadena de valor a través del cual se propone al usuario una solución que optimiza la relación entre su precio y el beneficio percibido por él para la mejora de su calidad de vida. Esta actividad descansa sobre metodologías que permiten identificar y priorizar las necesidades de las personas, medir y considerar sus características y condicionantes particulares y, por último, identificar los recursos que optimizan dicha relación.

- Mantenimiento y reciclado, considerada como etapa que reúne un conjunto de acciones que forman parte de la propuesta innovadora y que, por tanto, contribuyen a aumentar el ratio del valor percibido/precio de la misma en el mercado al que se dirijan.

Por supuesto, el conjunto de etapas que componen el sistema de innovación orientada por las personas pueden y deben ser consideradas conjuntamente a lo largo del proceso de innovación con la finalidad de maximizar el cociente entre el valor aportado y su precio global o, en otras palabras, de aumentar la intensidad de la innovación.

La innovación es, en muchas ocasiones, resultado de procesos de investigación. El proyecto FUTURAGE, "A road Map for Ageing Research", financiando por la Comisión Europea en el 7º Programa Marco, nació con el objetivo de desarrollar un mapa de la investigación en Europa sobre el envejecimiento de la población europea desde cinco enfoques: la investigación

biogerontológica, los recursos económicos y sociales, los entornos del envejecimiento, el envejecimiento saludable, y la implicación de los usuarios en la investigación.

Dentro del enfoque sobre entornos, entendido como la interacción entre la esfera personal y otras dimensiones vitales en la búsqueda de condiciones para el envejecimiento activo y la calidad de vida en la vejez, las principales conclusiones señalaron que las futuras acciones deberían tender, entre otros objetivos, a potenciar la adecuación de los domicilios a las capacidades de los mayores para facilitar su permanencia en los mismos durante más tiempo, la mejora en las condiciones materiales de las viviendas, edificios y entornos urbanos (ciudades saludables), la mejora de los espacios residenciales específicos para mayores, así como el desarrollo de iniciativas tecnológicas en el ámbito personal (ayudas técnicas) y doméstico (domótica) para una mejora de la calidad de vida.

3. ACCIONES Y EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

3.1. INTRODUCCIÓN.

El Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) es un centro de innovación y tecnología cuyas actividades se centran en el estudio del comportamiento del cuerpo humano y su relación con los productos, entornos y servicios que utilizan las personas para mejorar su calidad de vida y, al mismo tiempo, la competencia técnica de los profesionales y la competitividad y diferenciación de las empresas con las que colabora. El IBV inició su actividad investigadora en 1976, en 1991 fue reconocido como Instituto Universitario y en 1994 adquirió la figura jurídica de Asociación de Investigación sin Ánimo de Lucro.

Actualmente cubre nueve ámbitos de actividad entre los que cabe destacar, por un lado, el de las personas mayores y la atención a la dependencia, que busca mejorar la calidad de vida de este grupo de población y el proceso de envejecimiento mediante el desarrollo de acciones dirigidas a adecuar los productos, servicios y entornos de la vida diaria a sus características, necesidades, preferencias y expectativas; y por otro, el ámbito de la rehabilitación y autonomía personal, que se centra en productos y servicios orientados a valorar, rehabilitar y mitigar/paliar las limitaciones funcionales de las personas.

En estas dos áreas, se persigue la mejora de entornos, bienes y servicios para que las personas en situación de dependencia sean más autónomas y puedan disfrutar de los mismos derechos y obligaciones que el resto de la población, mejorando su calidad de vida a través de la generación y transferencia de nuevos conocimientos basados en la investigación científica y el desarrollo tecnológico a los propios ciudadanos, a los profesionales y a los sectores productivos relacionados. En estas actividades, el usuario siempre es el centro de estudio y de análisis, entendido este como la persona en situación de dependencia, junto a los profesionales y personas que la atienden y cuidan.

3.2. SENSIBILIZACIÓN, INFORMACIÓN Y FORMACIÓN.

El IBV ha participado en numerosos comités técnicos de normalización como el AEN/CTN 153 de Ayudas Técnicas para Personas con Discapacidad, comités expertos, científicos y asesores de ferias y certámenes (SERPROMA, ORPROTEC, Feria de la Salud, etc.) para la promoción de la igualdad de oportunidades.

Así mismo, ha intervenido en la definición de programas de apoyo a la I+D (Plan Nacional de I+D+i 2000-2003 y 2004-2007 del Sector Socio-Sanitario, en el Subprograma Tecnologías de apoyo a las personas con discapacidad y personas mayores, en el Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación -SISE- del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 del Sector Socio-Sanitario, etc.) y en el desarrollo de múltiples proyectos para analizar el mercado y sensibilizar a la sociedad.

Entre las distintas iniciativas en las que ha participado, destaca el proyecto HEART (Horizontal European Activities in Rehabilitation Technology, 2004), donde se llegó a la conclusión de que no se había progresado lo suficiente en accesibilidad, ayudas técnicas, formación, etc., proponiendo que se intensificaran los esfuerzos para aumentar el conocimiento sobre accesibilidad y sensibilizar a la población sobre su importancia.

Análogamente, ha realizado multitud de acciones de información y sensibilización dirigidas a todos los agentes del sector, entre las que destacan su participación en la elaboración del Libro Blanco de la I+D+i en el Sector de los Productos Sanitarios (2001) y del Libro Blanco

de la I+D+i al servicio de las Personas con Discapacidad y las Personas Mayores (2003). O, más recientemente, los estudios de los factores de éxito de los servicios prestados en los centros residenciales (2008) o en las ortopedias (2009), financiados por el Plan de Competitividad de la Empresa Valenciana (Figura 3).

De forma paralela, ha emprendido distintas iniciativas para formar tanto a los profesionales del sector relacionados con la atención a la dependencia como a los usuarios finales, ya se trate de personas mayores o de personas con discapacidad. Dos proyectos desarrollados en 2009 y 2010, financiados por el Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA), le han permitido poner a punto metodologías formativas para ofrecer contenidos sobre envejecimiento activo, productos de apoyo, salud laboral, redes sociales, atención a la dependencia, etc., con distintos niveles de complejidad según el perfil profesional al que se dirijan: auxiliares, coordinadores y técnicos. Todos los grupos de profesionales de los centros residenciales que participaron mostraron un alto nivel de satisfacción y resaltaron su importancia para alcanzar una atención de calidad.

Figura 3. Ejemplos de publicaciones para informar y sensibilizar a la población en general y a los profesionales y empresas en particular.



Otro proyecto desarrollado en 2011 junto con la Unión Democrática de Pensionistas y Jubilados de España (UDP) y financiado por IMSERSO, ha permitido desarrollar una novedosa metodología para formar a las personas mayores en el consumo de productos para la mejora de su calidad de vida, de manera que sean ellas mismas quienes se encarguen de formar a otros mayores, invitando a realizar una reflexión acerca de los pasos a seguir cuando se realiza la compra de un producto, valorando si se adapta a sus necesidades y capacidades. Los resultados han sido altamente satisfactorios y durante los próximos ejercicios se seguirá impartiendo esta formación a asociados de la UDP, además de desarrollar nuevos contenidos.

3.3. MANTENIMIENTO DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y PREVENCIÓN DE LA DEPENDENCIA.

El IBV no solo persigue sensibilizar a la sociedad sino fomentar, promocionar y favorecer que se proporcionen las ayudas adecuadas para que las personas puedan mantener su capacidad funcional a lo largo de los años y prevenir o al menos mitigar el efecto de las situaciones de dependencia.

En sus inicios, el IBV trabajó en proyectos para desarrollar herramientas con las que valorar la discapacidad y analizar los procesos de rehabilitación. Tras más de 20 años de actividad, ha puesto a punto aplicaciones capaces de registrar y valorar las fuerzas de agarre de la mano, las fuerzas musculares, la coordinación de la mano-muñeca, el equilibrio, la marcha, el raquis lumbar, el raquis cervical, el hombro o la rodilla, y también para asistir al técnico ortopeda en el proceso de autocertificación de productos ortoprotésicos a medida para cumplir el Real De-

creto 414/1996 y al especialista en el proceso de valoración de la discapacidad física.

Además, durante los últimos años ha participado en proyectos dirigidos a la rehabilitación de patologías específicas que potencialmente derivan en situaciones de dependencia, como el proyecto "Brain-Neural Computer Interaction for Evaluation and Testing of Physical Therapies in Stroke Rehabilitation of Gait Disorders" (2009-2011), financiado por la Comisión Europea, o el proyecto "Tele-rehabilitación efectiva en el hogar: investigación y desarrollo de sistemas, técnicas, métodos y mecanismos" (2009-2011), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Ambos proyectos se centran en el desarrollo de tecnologías pioneras, como el uso de interfaces cerebro-ordenador, aplicadas a la rehabilitación del miembro inferior y superior, respectivamente, de las personas que han sufrido un ictus.

Sin embargo, durante los últimos años han proliferado los proyectos orientados a fomentar el envejecimiento activo como elemento clave para la prevención de situaciones de dependencia. Recientemente se ha puesto en marcha el proyecto "Desarrollo de requerimientos y sistemas de sensorización que faciliten la generación de videojuegos dirigidos a mejorar la calidad de vida de las personas mayores" (2011-2012), financiado por el IMPIVA a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Su objetivo es establecer las bases para el desarrollo de videojuegos de alto valor terapéutico y preventivo que cumplan, además, con los requisitos de usabilidad específicos de las personas mayores. Este proyecto tiene un alto carácter innovador ya que por primera vez se van a desarrollar juegos orientados a este colectivo capaces de aportarles,

además de un ocio de calidad, la oportunidad de entrenar y mejorar o al menos mantener sus habilidades cognitivas, funcionales y sociales, previniendo la aparición de situaciones de dependencia.

3.4. MEJORA DE LA INCLUSIÓN SOCIAL.

Además de evitar las situaciones de dependencia, se ha de favorecer la inclusión social de este grupo poblacional para que siga participando y contribuyendo a mejorar la sociedad en la que vive.

El trabajo es uno de los factores más importantes para la integración social y la estabilidad personal. Esta importancia es todavía mayor en el caso de las personas con algún tipo de discapacidad, que pueden presentar dificultades añadidas para conseguir ese ajuste personal y social.

Desde 1993, el IBV trabaja en la inserción laboral y adaptación de puestos de trabajo para personas con discapacidad, dando lugar a publicaciones de guías y libros así como a la impartición de formación. Entre estas actividades destaca la aplicación ErgoDis/IBV, un método de adaptación ergonómica de puestos de trabajo para personas con discapacidad que se ha implantado en más de 1600 empresas y entidades tanto de España como de otros países.

Además, se ha realizado una amplia variedad de estudios para la evaluación y adaptación de puestos de trabajo para personas con discapacidad en diversos ámbitos laborales, como los trabajos de oficina, o en sectores industriales como el cerámico, el de la limpieza, el financiero, etc.

En la actualidad está en marcha el proyecto "Ageing Workforce towards an Active Retirement" (2010-2012), que se encuadra en el programa Ambient Assisted Living (AAL), cofinanciado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, y la Comisión Europea. Su objetivo es proporcionar a las personas mayores, tanto trabajadoras como jubiladas, habilidades en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) así como el desarrollo de una herramienta para facilitar la integración social y promover un envejecimiento activo, luchando contra la depresión, soledad y aislamiento que pueden aparecer después de la jubilación. El principal resultado será una red social que reducirá la brecha generacional, poniendo en contacto a personas de todas las edades para compartir el conocimiento y la experiencia, y ayudar a las empresas a adaptar los entornos a sus trabajadores mayores.

La aplicación de la innovación para la inclusión social no solo se limita al ámbito laboral. De forma paralela, el proyecto "Social Interaction Screen" (2009-2011), que se encuadra en el mismo programa Ambient Assisted Living (AAL) que el anterior, tiene por objetivo el desarrollo de una pantalla táctil de uso fácil e intuitivo que favorezca la interacción social de las personas mayores a través del contacto con la familia, amigos y vecinos, y que sirva para conocer la oferta local de actividades relacionada con el ocio, la salud y el bienestar.

Aunque la innovación siempre implica procesos complejos, la dificultad se incrementa cuando se realiza en nuevos mercados que, además, evolucionan de forma muy rápida como sucede con los dos proyectos mencionados.

3.5. ENTORNOS ACCESIBLES Y USABLES.

Como se ha comentado en el apartado 3.2., el proyecto HEART detectó una falta de conocimiento en áreas como la accesibilidad. Como consecuencia, se pusieron en marcha iniciativas para mejorar este conocimiento y aplicarlo posteriormente para mejorar los entornos. Dos iniciativas claves fueron el proyecto “Integración de productos y servicios para la accesibilidad en el hogar” (2006), y el proyecto PREGÚNTAME (2005), ambos financiados por el IMSERSO, en los que se desarrollaron guías orientadas a la accesibilidad integral; en el primer caso, abarcando distintos entornos, medios, contextos de uso y tipos de discapacidad, y en el segundo caso, centrándose en conseguir un hogar funcional para las personas mayores que les permitiera permanecer en su domicilio el mayor tiempo posible.

Una vez se dispone de este conocimiento es necesario aplicarlo a los entornos para potenciar la autonomía de las personas en situación de dependencia. Durante la última década, el IBV ha trabajado en mejorar la accesibilidad integral de edificios e infraestructuras y en el desarrollo de sistemas domóticos que permitan a los usuarios con diversidad funcional interactuar fácilmente con su entorno. Destaca el trabajo realizado para BANCAJA, en el que se analizó la accesibilidad de 1039 oficinas y edificios emblemáticos y se propusieron recomendaciones para su mejora. Además, durante los últimos años se ha complementado ese trabajo con la valoración de la usabilidad de los entornos, para garantizar no solo su accesibilidad sino también la facilidad de uso.

Los procedimientos de evaluación y mejora de la accesibilidad se han aplicado también a

entornos estrechamente relacionados con la atención a la dependencia como son los centros residenciales. El IBV ha asesorado a muchos de estos centros con este propósito y, por ende, para mejorar la calidad de la atención que se presta en ellos. Entre ellos cabe destacar la actividad desarrollada para empresas como LKS o La Saleta, o para organizaciones y asociaciones que agrupan empresas de este sector como la asociación empresarial de servicios a personas en situación de dependencia de la Comunitat Valenciana (AERTE).

De igual forma se ha innovado en otros entornos más específicos para mejorar su accesibilidad como en el proyecto “Diseño, validación e implementación de parque infantiles para personas con discapacidad funcional” (2006), financiado por la Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia de la Comunitat Valenciana, con el objetivo de diseñar e implementar nuevos criterios de diseño en parques infantiles accesibles. Como resultado del mismo se obtuvieron criterios de diseño y nuevos elementos para que los parques destinados a la realización de ejercicio físico sean accesibles para todos, independientemente de la edad y de las capacidades funcionales de sus usuarios.

3.6. PRODUCTOS Y SERVICIOS ADECUADOS A LAS DEMANDAS REALES.

Además de accesibles, los entornos necesitan estar dotados de productos y servicios que permitan un uso satisfactorio por las personas en situación de dependencia. El IBV lleva trabajando en el desarrollo, mejora y evaluación de productos desde sus inicios con un enfoque propio, las metodologías de innovación orientadas por el usuario.

Ello ha dado lugar a una amplia variedad de proyectos, tanto para asesorar a las empresas en el diseño y desarrollo de productos y servicios, que incluyen la definición del concepto (diseño estratégico y conceptual), el diseño en detalle o la propia comercialización (figura 2), como para validar la adecuación de productos y servicios ya existentes a las necesidades reales de los usuarios.

Estas actividades abarcan desde productos de consumo como mobiliario, calzado, pavimentos, software, teléfonos móviles, etc., productos de apoyo como sillas de ruedas, muletas, cojines entiescaras, ortesis y prótesis, etc., hasta servicios como los que se prestan en balnearios, restaurantes, tiendas, etc. Para ello el IBV cuenta con un amplio conjunto de laboratorios dotados con las técnicas más vanguardistas y con el reconocimiento a través de las correspondientes acreditaciones para la certificación de productos en aspectos relacionados con la seguridad y el marcado CE, entre otros.

Existen numerosos ejemplos de la aplicación del diseño orientado por las personas en situación de dependencia para adecuar los productos a sus necesidades: "Diseño de ayudas técnicas para personas con discapacidad basado en criterios de usabilidad" (2000-2003), "Criterios de valoración y perfeccionamiento de un sistema ortopédico para la corrección de escoliosis basado en estudios biomecánicos" (IMPIVA 2000-2001), "Desarrollo de una silla de ruedas anfibia que permite el baño a personas con discapacidad" (Conselleria de Bienestar Social, IBERDROLA, 2000-2001), "Aplicación de la ingeniería cognitiva a la mejora de las interfaces domóticas para personas mayores y personas con discapacidad" (Plan AVANZA, 2006-2007), entre otros. A continuación, se detallan algunos pro-

yectos realizados durante los últimos años.

Algunos de estos proyectos han estado centrados en grupos de población en general, como el proyecto "Electrodomésticos para mayores. Generación de criterios ergonómicos" (2005), financiado por el IMSERSO, que dio como resultado una herramienta informática (**Figura 6**) que proporcionaba, de forma didáctica y sencilla, recomendaciones de diseño para evitar problemas de uso en lavadoras, hornos y placas de cocina, permitiendo dotar de información clave para guiar la compra de manera eficiente y satisfactoria a los agentes prescriptores, ajustándose a las necesidades y capacidades reales de las personas mayores.

Otras iniciativas se han dirigido a colectivos más concretos, como el proyecto "An ambulatory BCI-driven tremor suppression system based on functional electrical stimulation" (2008-2011), financiado por la Comisión Europea, en el que se ha desarrollado una ortesis que reduce el temblor mediante estimulación eléctrica funcional, permitiendo que personas con Parkinson o temblor esencial sean más autónomas en las AVD, aumentando su calidad de vida.

Algunas de estas iniciativas innovadoras han girado alrededor de productos altamente relacionados con las TIC y la Sociedad de la Información, como el proyecto "Mejora de la Usabilidad de Aplicaciones informáticas y páginas web" (2008-2009), financiado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Su objetivo fue desarrollar y establecer pautas que contribuyeran a la mejora de la usabilidad de aplicaciones informáticas y páginas web más allá de los criterios de accesibilidad establecidos. Para ello se pusieron a punto técnicas innovadoras para analizar la usabilidad desde una perspecti-

va más amplia que contempla la efectividad de las tareas, la eficiencia (tiempo, errores, patrones de exploración visual con técnicas de “eye tracking”, etc.), el aprendizaje (modelos cognitivos de Markov) y la satisfacción (opinión del usuario y análisis del estado emocional mediante la valoración de la respuesta fisiológica). Las webs fueron utilizadas por usuarios con y sin limitaciones motoras en el miembro superior, y se detectó que la falta de usabilidad afectaba en un mayor grado a las personas con limitación motora y que las pautas de usabilidad recomendadas por expertos no siempre son válidas y dependen de la población objetivo. Como se ha comentado anteriormente, es necesario adecuar las TIC a las personas mayores y personas con discapacidad para que disfruten de los potenciales beneficios que les pueden aportar estas herramientas para la

mejora de su autonomía y calidad de vida.

Si cabe destacar una de las iniciativas desarrolladas durante los últimos años, esa es SIMPLIT, impulsada por la UDP y el IBV con la participación de AENOR y la colaboración del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (Figura 4). SIMPLIT nació con el objetivo de promover la adecuación de los productos y servicios a las características, necesidades, capacidades y expectativas de las personas mayores, para mejorar su calidad de vida. De hecho, ha sido galardonada recientemente con el Premio Senda a la Iniciativa Innovadora (2011) que reconoce el esfuerzo de empresas e instituciones por mejorar la calidad de vida de las personas mayores y personas en situación de dependencia, así como por fomentar la autonomía personal y el envejecimiento activo.

Figura 4. Página web de SIMPLIT.



SIMPLIT es un sello que garantiza que los productos y servicios son fáciles de utilizar por los consumidores de todas las edades. Facilitar la lectura de las instrucciones de los electrodomésticos o la destreza en el uso de nuevas tecnologías, adecuar el mobiliario teniendo en cuenta la regulación de altura y profundidad de armarios y estantes, o mejorar la disposición de las superficies de trabajo en la cocina, son algunos ejemplos de aplicación de SIMPLIT en productos y entornos de la vida diaria.

En la actualidad ya existen productos con el sello SIMPLIT en diversos sectores: desde pavimentos de TAU Cerámica, mobiliario como la encimera regulable en altura de ARGUTI, hasta sistemas operativos como el Siesta del IfreeTablet desarrollado por CMPTI, pasando por teléfonos móviles como el Auro de VODAFONE o el de EMPORIA Telecom y sistemas de teleasistencia como el MIMOV de SAI Wireless (Figura 5).

Aunque existen multitud de proyectos centrados en la adecuación de los productos a las necesidades de las personas mayores o en situación de dependencia, los servicios no han recibido hasta la fecha la misma atención. En el proyecto “Desarrollo de un sistema integrado de autoevaluación de la accesibilidad en instalaciones turísticas” (2008) financiado por la Agencia Valenciana de Turismo, se ha desarrollado la aplicación TurAccess/IBV que permite prestar un servicio para la valoración y mejora de la accesibilidad de los alojamientos turísticos (campings, alojamientos rurales y hoteles) haciendo posible que las empresas conozcan la accesibilidad de sus establecimientos como paso previo para acometer las acciones de mejora que permitan satisfacer las necesidades de todas las personas con independencia de sus capacidades funcionales y ofrecer servicios turísticos de alta calidad (Figura 6).

Figura 5. Productos con sello SIMPLIT; de izquierda a derecha: encimera regulable en altura, teléfonos móviles, dispositivo de teleasistencia y tableta PC.



Figura 6. Ejemplos de aplicaciones para detectar problemas de uso en los productos y servicios y proporcionar recomendaciones para facilitar el uso a personas en situación de dependencia.

3.7. MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN PRESTADA.

Todos los aspectos analizados anteriormente contribuyen, de una u otra forma, a la mejora de la calidad de la atención prestada a las personas en situación de dependencia. No obstante, el IBV ha abordado la mejora de la atención prestada por los profesionales desde tres enfoques: la formación de los profesionales, como se ha comentado en el apartado 3.2., el desarrollo de nuevas herramientas de trabajo más eficaces y el análisis de los actuales sistemas de atención sociosanitaria para proponer mejoras en la atención a las personas en situación de dependencia.

El proyecto “Sistema de ayuda a la selección de tecnologías de apoyo para la mejora de los planes personalizados de atención a la dependencia” (2007), financiado por el IMSERSO, tenía como objetivo la elaboración de una guía de buenas prácticas para facilitar la selección de tecnologías de apoyo (ayudas técnicas, sistemas de control de entorno y accesibilidad) adecuadas a las necesidades reales de las personas mayores en los centros residenciales, mejorando la calidad de la atención prestada. Como resultado se obtuvo un perfilador basado en una ontología que permitía asignar, de forma individualizada, recursos en función de las capacidades del residente, la actividad a realizar, el entorno y las necesidades de terceras personas.

El proyecto “Nuevas tecnologías en el hogar para personas con dependencia y sus cuidadores, generación de criterios de diseño bajo las necesidades de los usuarios” (2009), financiado por el IMSERSO, tenía un objetivo similar al anterior pero centrado en personas mayores en situación de dependencia que viven en su hogar

y cubriendo, en este caso, también a sus cuidadores, que no suelen ser objeto de atención en este tipo de proyectos. Como resultado se obtuvo un conjunto de requisitos para mejorar la calidad de vida y la autonomía de esta población mediante la adaptación de sistemas domóticos.

Junto a los resultados generados con estos proyectos centrados en el desarrollo y prescripción de recursos para mejorar la calidad de vida de las personas en situación de dependencia, se debe tener en cuenta que la relación coste/beneficio de su atención ha de ser asumible tanto por las entidades públicas como por los propios usuarios y sus familias.

Con este propósito, el proyecto “Development of innovative solutions for the improvement of home care services for dependent persons by means of a cost-benefit analysis” (2007-2008), financiado por la Secretaría de Estado de la Seguridad Social del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, se centraba en el análisis desde la perspectiva coste/beneficio de la incorporación de productos de apoyo tecnológicos como extensión al Servicio de Atención a Domicilio (SAD).

Durante su desarrollo se puso a punto un innovador modelo coste/beneficio que consideraba no solo el coste de adquisición sino también el ahorro debido a la reducción de lesiones de los cuidadores o las horas de atención, los costes hospitalarios por caídas, etc. Se evaluaron distintas intervenciones mediante productos de apoyo para las tareas de ducha y baño, ir al inodoro y realizar transferencias desde y hasta la silla de ruedas. Los resultados mostraron que la introducción de productos de apoyo, como sensores anticaídas, asideros, alfombras antideslizantes, tablas de bañera, etc., de for-

ma complementaria al SAD, mejora la relación coste/beneficio final de la atención a domicilio de las personas en situación de dependencia, incrementando no solo su calidad de vida sino reduciendo también los costes para las administraciones públicas.

En la misma dirección, el proyecto “Integración de recursos empresariales y conocimientos multisectoriales que permitan crear viviendas y centros adaptados a las necesidades de las personas mayores” (2008-2009), financiado por el IMPIVA con Fondos FEDER, partió de los resultados de los tres proyectos anteriores dando

como resultado la aplicación CVIDA+65, que se compone de un perfilador y de un asignador de recursos para los prescriptores destinado a facilitar a las personas mayores la realización de las AVD y su permanencia en el hogar.

Además se mejoró la metodología coste/beneficio diseñada, complementando los parámetros económicos con las mejoras en autonomía y calidad de vida consecuencia de la adquisición de dichos recursos (Figura 8) y realizando una aproximación preliminar a un modelo de calidad de vida para las personas mayores que viven en su propio domicilio.

Figura 7. Modelo coste/beneficio para la asignación de recursos.



Figura 8. Aplicación CUIDA+65.



Por último, entre las iniciativas dirigidas a analizar los modelos de atención a la dependencia, el IBV participó en el proyecto “Nuevos modelos de negocio para la mejora de la atención sociosanitaria basados en la aplicación de los principios de la Ley de Dependencia” (2009-2010), financiado por la Conselleria de Industria, Comercio e Innovación de la Comunidad Valenciana con Fondos FEDER, en el que se analizaron los actuales recursos de atención a la dependencia y se propuso un nuevo modelo de atención a la dependencia centrado en la persona.

3.8. CONTRIBUCIÓN DE LA INNOVACIÓN AL DESARROLLO DE LAS DIRECTRICES DE LA COMISIÓN EUROPEA.

La información presentada en lo precedente ha permitido mostrar e ilustrar el modelo de innovación utilizado por el IBV para la mejora de la calidad de vida de las personas en situación de dependencia, centrándose principalmente en los proyectos realizados durante los últimos años, que están alineados con las directrices marcadas por la Comisión Europea en 2008 para el desarrollo de los modelos de protección

social de la dependencia (recogidas en el apartado 1.3.).

Como conclusión, cabe afirmar, en primer lugar, que todos ellos tienen un elemento en común dado que utilizan el paradigma de la innovación orientada por las personas para diseñar bienes y servicios como recursos capaces de mejorar la calidad de vida de las personas en situación de dependencia, la de sus familiares y la de los profesionales que las atienden. Solo así es posible converger con la Segunda Directriz: “La adaptación en la atención a las necesidades y preferencias cambiantes de los usuarios”.

En segundo lugar, se ha promocionado y fomentado una atención adecuada y de calidad (Primera Directriz) mediante proyectos que:

- a.** Proporcionan herramientas más eficaces en la asignación de recursos.
- b.** Permiten la valoración de la discapacidad y la mejora de la rehabilitación.
- c.** Se orientan a mejorar los centros residenciales.
- d.** Mejoran los bienes, en especial los productos de apoyo, para prestar una atención de mayor calidad.
- e.** Forman a los profesionales del sector, que se comenta posteriormente.

Además, los esfuerzos no se han limitado a mejorar los bienes y servicios, sino que también se ha analizado la viabilidad económica de las soluciones y los modelos actuales de atención a la dependencia para asegurar la sostenibilidad financiera del sistema (Tercera Directriz).

En tercer lugar, tanto en el caso particular de las personas mayores como, en general, en el de las personas en situación de dependencia, siempre se ha buscado en primera instancia la promoción de su autonomía (Cuarta Directriz) y el mantenimiento en su entorno (Sexta Directriz) de las personas en situación de dependencia, mediante proyectos orientados a:

- a.** Mejorar la accesibilidad y usabilidad de sus entornos, ya sea en el propio hogar o en entornos cercanos.
- b.** Adecuar los productos y servicios actuales a sus necesidades reales, facilitándoles la realización de las AVD y, por ende, su autonomía, como la iniciativa SIMPLIT, con especial atención a los productos de apoyo como muletas, sistemas de reducción del temblor, sillas anfibia, etc.

Por último, estos esfuerzos se han complementado con campañas de información y formación para sensibilizar a la sociedad de la importancia y la necesidad de que las personas en situación de dependencia dispongan de los mismos derechos y obligaciones que el resto de la población, realizando publicaciones como las asociadas al proyecto HEART, el Libro Blanco de la I+D+i al servicio de las Personas con Discapacidad y las Personas Mayores, o proporcionando formación a las propias personas o a los profesionales de los distintos sectores relacionados con la atención a la dependencia (Quinta Directriz).

Estas campañas de sensibilización se han complementado con proyectos para favorecer la inclusión social de las personas en situación de dependencia, ya hayan estado orientados al ámbito laboral o al ámbito del ocio.

4. BIBLIOGRAFÍA

ARRIBA GONZÁLEZ DE DURANA, Ana; MORENO FUENTES, Francisco Francisco Javier. El tratamiento de la dependencia en los regímenes de bienestar europeos contemporáneos. Primera edición. Madrid: IMSERSO, 2009. 284.

BLOOM, David; CANNING, David. "Global demographic change: Dimensions and economic significance", *Population and Development Review*, 34, pp. 17-51

COMISIÓN EUROPEA. Demography Report. Commission staff working document, 2010. 180. <http://ec.europa.eu/social/>

COMISIÓN EUROPEA. Long-term care in the European Union. Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Igualdad de Oportunidades. Bruselas: Comisión Europea, 2008. 35. <http://www.scie-socialcareonline.org.uk/profile.asp?guid=aa3bf299-1ef9-40de-adf9-78ad8ee-fb1f8>

COMITÉ DE MINISTROS DE ESPAÑA, (1998). Recomendación del Comité de Ministros a los Estados miembros relativa a la dependencia, 98 (9).

DÍAZ MARTIN, Rosa; et al. Las personas mayores en España. Informe 2008. Tomo 1. Datos estadísticos estatales y por Comunidades Autónomas. Primera edición: IMSERSO, 2009. 497.

DÍAZ MARTIN, Rosa; et al. Las personas mayores en España. Informe 2008. Tomo 2. Datos estadísticos estatales y por Comunidades Autónomas. Primera edición. Madrid: IMSERSO, 2009. 792.

ESPARZA CATALÁN, Cecilia. Discapacidad y dependencia en España. Madrid, Informes Portal Mayores, 2011. nº 108. pp. 1-20.

FERNÁNDEZ DE LUCIO, Ignacio. "Conocimiento, innovación y sistemas de innovación", Primer Foro sobre Innovación, Economía y Calidad de Vida, pp. 53-60. Primera Edición. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia, 2010.

FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, Rocío. Envejecimiento Activo. Contribuciones de la psicología. Primera Edición. Madrid: Pirámide, 2009. 280.

GÓMEZ, JAVIER. (Coord) et al "1.ª Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. Prevención de la dependencia en las personas mayores". Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. (2007).

LAWTON, M. Powel. "A multidimensional view of quality of life in frail elders", The concept and measurement of quality of life in the frail elderly, pp. 3-27. Edición. New York: JE Birren, 1991.

LEY 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. BOE-A-2006-21990.

MARTÍNEZ MAROTO, Antonio. "Modelos de atención a la dependencia en Europa", *Minusval*, 150, 2005. pp. 27-31.

MASLOW Abraham. *Toward a Psychology of Being*. New York: J. Wiley & Sons, 1999. 270.

O'SHEA, Eamon. "La mejora de la calidad de vida de las personas mayores dependientes", *Perfiles y Tendencias*, 6, 2003. pp.25.

PEÑA CASANOVA, Jordi. "Escalas funcionales e instrumentales de las actividades de la vida diaria", *Revista Neurología*, 27., 1998. pp. 27-29.

POVEDA PUENTE, RakeI; et al. "Facilitación de la vida cotidiana mediante el diseño y la selección adecuada de tecnologías de apoyo para personas mayores con dependencia funcional", *Revista Multidisciplinar de gerontología*, 15., 3, 2005. pp.155-164.

POVEDA, RakeI. "Diseño de bienes y servicios centrados en las personas mayores". 2º Foro sobre Innovación, Economía y Calidad de Vida, pp. 103-110. Primera Edición. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia, 2011.

POVEDA, RakeI; et al. *Los hábitos de compra y consumo de las personas mayores*. Primera edición. Madrid: *Edad y Vida*, 2009. 88.

RAJOY, Mariano. "Demographic trends in Southern Europe: rethinking the welfare state", *European View*, 7., 2, 2008. pp 195-202.

RODRÍGUEZ CABRERO, Gregorio. "La protección social de la dependencia en España. Un modelo "sui generis" de desarrollo de los derechos sociales", *Política y sociedad*, 44., 2, 2007. pp. 69-85

RODRÍGUEZ CASTEDO, Ángel; et al. *Libro Blanco de la Dependencia. Atención a las personas en situación de dependencia en España*. Primera edición: IMSERSO, 2005. 820.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Pilar. "Envejecimiento Activo y oportunidades de innovación", 2º Foro sobre Innovación, Economía y Calidad de Vida, pp. 95-101. Primera Edición. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia, 2011.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Pilar. "La atención integral centrada en la persona". *Informes Portal Mayores*, 116, 2010. pp1-17

SÁNCHEZ LACUESTA, Javier. "Modelo de innovación impulsado por la Asociación CVIDA y el Instituto de Biomecánica de Valencia", *Primer Foro sobre Innovación, Economía y Calidad de Vida*, pp. 71-79. Primera Edición. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia, 2010.

STAUNER, Gabriele. "The future of social security systems and demographic change", *European View*, 7., 2, 2008. pp. 203-208.

TAYLOR, REBECA. "Ageing, Health and Innovation: Policy Reforms to Facilitate Healthy and Active Ageing in OECD Countries" ILC-UK, 2011, www.ilcuk.com.

UNE-EN ISO 9999. *Assistive products for persons with disability -- Classification and terminology*. Madrid: AENOR, 2007. 127.

VERA, Pedro. "Presentación", 2º Foro sobre Innovación, Economía y Calidad de Vida, pp. 7-18. Primera Edición. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia, 2011.

WHOQOL GROUP. "Study protocol for the World Health Organisation project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL)", *Quality of Life Research*, 2., 1993. pp. 153-159.

