

## Aplicaciones móviles pensadas por y para los mayores

Ricard Barberà i Guillem, Nadia Campos Soriano, Clara Bollaín Pastor, Miguel López Torres, Andrés Soler Valero, Miguel Tito Malone, Rakel Poveda Puente, José Laparra Hernández

INSTITUTO DE BIOMECÁNICA (IBV)

Este artículo explica cómo se puede integrar de manera activa a las personas mayores en las actividades de innovación relacionadas con el desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles destinada a facilitar el acceso a las tecnologías de la información y a promover la interacción social. Para alcanzar este objetivo se ha utilizado la metodología desarrollada por el Instituto de Biomecánica (IBV), denominada “Innovación Orientada por las Personas” (IOP), como forma de incluir las experiencias, valores, expectativas y preferencias de las personas mayores en el proceso completo de desarrollo de la aplicación: definición del problema, análisis de necesidades y elaboración de especificaciones y validación del producto.

### Mobile application designed by and for older persons

This article describes how older persons can be integrated in the innovation activities within the development of a mobile application aimed at making the access to the information society and promoting the social interaction. IBV methodology named ‘Person Oriented Innovation’ (IOP) has been used to include their experiences, values, hopes and preferences in the whole development process: problem definition; need analysis and specs preparation; and product validation.

### INTRODUCCIÓN

El proyecto SI-Screen ha perseguido crear una nueva herramienta en el ámbito de las aplicaciones móviles, denominada ELISA, que permitiera a las personas mayores permanecer en contacto de forma sencilla con personas conocidas o crear nuevas amistades y que, al mismo tiempo, ayudara a identificar y participar en actividades desarrolladas en el ámbito local sobre temas de salud o bienestar. Y todo ello bajo las condiciones de sostenibilidad económica, social y cultural. El punto de partida de este desarrollo fueron las siguientes hipótesis:

- Muchas personas mayores no usan las redes sociales virtuales porque los dispositivos de acceso a las mismas, en general, no son adecuados a sus capacidades, habilidades y preferencias.
- Una herramienta de acceso a las redes sociales donde se priorice el aspecto visual de navegación permitirá una mayor adaptación de la misma así como un uso más fácil e intuitivo para las personas mayores.
- Un sistema flexible, que permita la incorporación de nuevas tecnologías y servicios futuros, mejora la viabilidad del sistema en su conjunto.
- Esta herramienta tendrá interés para la persona mayor al poder actuar también como elemento integrador de los servicios sociales y de salud.

Un gran grupo de personas mayores (350 individuos de 50 y más años) ha participado en alguna de las diversas metodologías de innovación utilizadas en las diferentes fases de desarrollo de ELISA. Inicialmente, el proyecto partía de un enfoque bastante amplio y abierto en cuanto a público objetivo y concepto que debía ser desarrollado. Según se fue avanzando en el conocimiento de las personas mayores (en cuanto a la afinidad tecnológica e interacción social) se pudo detallar el enfoque tanto en la definición de las tipologías de usuarios como en las especificaciones de los requisitos que debían ser implementados en la solución.

El proyecto fue desarrollado por un consorcio de empresas y entidades de I+D especializadas en TIC y en personas mayores. El IBV lideró los aspectos metodológicos vinculados con la inclusión de las experiencias, valores, expectativas y preferencias de las personas mayores durante todo el proceso de desarrollo de la aplicación ELISA. La participación de los usuarios (o clientes) en los procesos de innovación de productos y servicios aporta beneficios tangibles tanto en la fase de diseño estratégico como en la de puesta en el mercado del producto. Para lograr >

- > el éxito, en cada una de las fases es necesario encontrar la combinación adecuada de herramientas, tanto cualitativas como cuantitativas, que permitan avanzar de la mano del usuario con el que estamos desarrollando el producto o el servicio.

En la aproximación realizada en el proyecto, basada en la experiencia previa del IBV, las personas mayores han jugado un papel clave en la determinación de las funciones principales del producto, la valoración continua del desarrollo en las diferentes iteraciones de diseño-desarrollo, así como en la identificación de los aspectos clave del producto en el momento de introducción al mercado.

## METODOLOGÍA EMPLEADA

Las metodologías empleadas para integrar a las personas mayores en el desarrollo del proyecto SI-Screen se pueden agrupar en tres áreas principales:

- Definición del problema.
- Análisis de necesidades y elaboración de especificaciones.
- Validación del producto.

La figura 1 detalla el uso de estas metodologías en función de las diferentes etapas básicas de desarrollo.

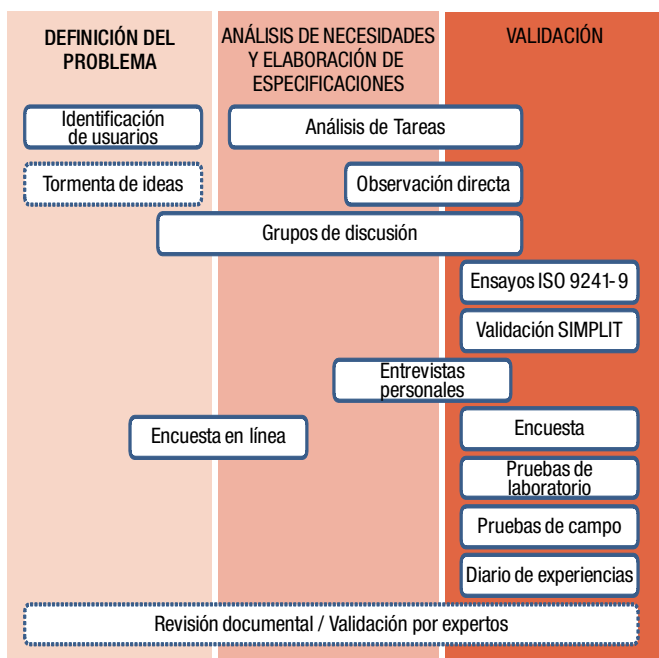


Figura 1. Diferentes metodologías en función de la fase de desarrollo.

### Definición del problema

La definición del problema estaba claramente ligada con las hipótesis de partida y el objetivo que se pretendía alcanzar. Por una parte, se quería facilitar el acceso de las personas mayores a las tecnologías de la información, dificultado muchas veces por la falta de usabilidad de los interfaces y su carga cognitiva. Por otra parte, el uso de la tecnología tenía un

objetivo prioritario: mejorar la interacción social empezando por las actividades y contactos ofrecidos por el entorno más inmediato. Tras una extensa revisión bibliográfica, se realizó una encuesta *online* en la que participaron personas mayores de Alemania y España para definir mejor el planteamiento del proyecto.

### Análisis de necesidades y elaboración de especificaciones

La revisión de las fuentes documentales permitió identificar una gran cantidad de información. Por tanto, el reto en este punto del proyecto consistió en trasladar estos contenidos a especificaciones y funcionalidades del producto.

¡Que hablen los mayores!

Una de las herramientas que ha permitido obtener información de gran valor en el inicio del proyecto ha sido los grupos de discusión (la figura 2 muestra el desarrollo de uno de estos grupos). Los grupos de discusión se realizaron tanto en Alemania como en España, con perfiles de personas mayores diferentes en cuanto a afinidad tecnológica y nivel de socialización. De esta forma se identificó un rango amplio de necesidades concretadas en “funcionalidades de usuario”, es decir, que atendían al deseo de las personas mayores sobre lo que debía hacer la aplicación.



Figura 2. Grupo de discusión.

### ¡Manos a la obra!

Trasladar las necesidades y deseos de las personas mayores a especificaciones técnicas de producto fue una tarea intensa. Algunas necesidades resultaron ser diferentes según el país y, sobre todo, según la tipología de persona mayor. Para la selección final de funcionalidades por implementar resultó muy provechoso priorizarlas siguiendo el modelo de KANO. Así se distinguió entre funcionalidades básicas (deben estar), de calidad lineal (estaría bien que estuvieran) y de sobreexigencia (no se esperan y resultan muy positivas). De esta manera

- > se seleccionaron aquellas que ofrecían un mayor grado de innovación y diferenciación, tanto desde la perspectiva de reducir barreras tecnológicas como desde la perspectiva de favorecer la vida activa de las personas mayores.

## Validación del producto

Durante el proceso de desarrollo fue necesario introducir elementos de evaluación que asegurasen que se estaba respondiendo de forma adecuada a las siguientes preguntas, planteadas mediante diferentes metodologías de ensayo en función básicamente del estado de desarrollo del producto:

En relación con las funcionalidades del sistema:

- ¿El producto responde de forma adecuada a las necesidades de la persona mayor?
- ¿Qué puede hacer el usuario con el sistema?

En relación con la accesibilidad y usabilidad del sistema:

- ¿Puede el usuario beneficiarse de las funcionalidades del sistema?
- ¿Resulta demasiado difícil de entender o utilizar?

En relación con la percepción y el deseo de compra:

- ¿Resulta apetecible el producto para la persona mayor?
- ¿A la persona mayor le gustaría tenerlo?

## CONCLUSIONES

Los resultados de la integración de las personas mayores en el proyecto SI-Screen para el desarrollo de la aplicación móvil ELISA se pueden valorar desde una doble perspectiva. En primer lugar, se han utilizado de forma satisfactoria metodologías adaptadas del ámbito de la investigación social al mundo de las tecnologías de la información y las personas mayores. En segundo lugar y como resultado, el uso de estas metodologías ha permitido generar un amplio número de ideas y recomendaciones que han sido incorporadas en las diversas fases de desarrollo del producto o que se podrán implementar en su puesta definitiva en el mercado. ●

### AGRADECIMIENTOS

El proyecto SI-Screen (AAL-2009-2-088) está financiado por la Comisión Europea y las organizaciones miembros del programa AAL (Ambient Assisted Living). En el caso de España por el Instituto de Salud Carlos III y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

El IBV ha desarrollado de forma conjunta este trabajo con las siguientes entidades: InnovationManufaktur, VIOS, Universität München der Bundeswehr, Brainware, Porsche Design Studio, Helios, FATEC, Tioman&Partners y ST-Servicios de Teleasistencia.



*Una manera de hacer Europa*