

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN

# T&TNET > SOLUCIONES DE MOVILIDAD PARA METERSE LA CIUDAD EN EL BOLSILLO A CUALQUIER EDAD

El Instituto Tecnológico de Aragón y el Ayuntamiento de Zaragoza participan en el desarrollo de una aplicación para el móvil y un entorno web que facilita la movilidad urbana de las personas mayores de 65 años. Los usuarios tendrán acceso a diversas rutas, en función del medio de transporte elegido. El sistema irá acompañado de una red social donde podrán compartir y sincronizar rutas, valorar sus viajes y actualizar ellos mismos las infraestructuras de accesibilidad, una de las principales innovaciones del proyecto europeo T&Tnet

**DE PASEO** Como cada mañana desde que se jubiló, hace solo unos meses, José sale a dar una vuelta. Al llegar al centro, se encuentra con una calle cerrada al tráfico. Un policía le informa de que, debido a una manifestación, la vía permanecerá cortada una hora. José no se lo piensa y, a través de su 'smartphone', comparte esa información con el resto de usuarios de T&Tnet. Cuando otro usuario use el sistema, la aplicación tendrá en cuenta este incidente a la hora de calcular una ruta y evitará esa calle.

José sigue caminando y se pregunta si alguno de sus amigos andará cerca. T&Tnet detecta que su querido Antonio está solo a 200 metros. Una vibración avisa a Antonio de que no se cambie de zona si quiere encontrarse con José.

Cuando se quiere dar cuenta, se ha hecho tarde y José consulta la forma más rápida de llegar a casa usando el transporte público. Si tomara un autobús equivocado, la aplicación le avisaría, porque los usuarios de T&Tnet están geolocalizados tanto para mejorar sus relaciones sociales como por seguridad.

Este caso imaginario podrá ser real dentro de poco, pues está a punto de concluirse la integración de diferentes módulos para crear el primer prototipo, que será validado por usuarios zaragozanos a comienzos del año que viene.

El Instituto Tecnológico de Aragón (ITA) y el Ayuntamiento de Zaragoza participan en T&Tnet, un proyecto europeo para el desarrollo de soluciones de movilidad (vía web y móvil) que, además de ofrecer a los usuarios cálculos de ruta en entornos urbanos con diferentes medios de transporte, va acompañado de una red social. Conectados a ella, los ciudadanos podrán compartir y sincronizar rutas, valorar sus viajes y actualizar las infraestructuras de accesibilidad. «Esta es una de las principales innovaciones del proyecto», señala David Escuín, de la División de Logística del ITA. Los mapas no suelen hablar de escaleras, ascensores y pendientes, elementos esenciales de accesibilidad, especialmente importantes para el colectivo de mayores de 65 años, a quien se dirige especialmente este sistema.

Los propios usuarios podrán informar a toda la comunidad y actualizar estos detalles. Además, «un sistema inteligente se adaptará al usuario, aprendiendo de sus preferencias», añade.

«Europa está muy concienciada con la movilidad de las personas y los grupos de edad avanzados son cada vez más numerosos», recuerda Escuín. De hecho, T&Tnet (Travel & Transport solutions through emotional-social Networking) se enmarca en el programa Ambient Assisted Living, que busca mejorar las condiciones de vida de adultos y personas mayores a través de las TIC.

**PARA EL USUARIO** Los usuarios finales de T&Tnet están presentes en el proyecto de principio a fin. Por medio de la Casa del Mayor, el Ayuntamiento de Zaragoza convocó hace un año un 'focus group' de 20 personas. El objetivo era «conocer sus necesidades y preferencias en movilidad, tecnologías de navegación, uso de tecnologías móviles y formas de interacción», afirma Miguel Ángel Gracia, de la División de Tecnologías Multimedia del ITA. Sus ideas han contado «tanto en el desarrollo funcional del prototipo como en el diseño de la aplicación». Lo mismo se hizo en Francia, Noruega y Austria, países que, junto a Es-

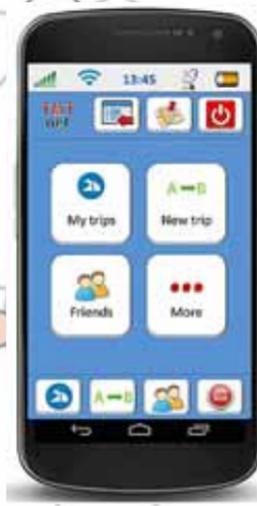


La movilidad es un elemento básico de la calidad de vida en los entornos urbanos. JOSÉ MIGUEL MARCO

## MENÚS CON POCAS OPCIONES QUE HACEN TODO MÁS FÁCIL

Toda aplicación debe cumplir una 'ley' fundamental: que sea fácil de usar. En el caso de aplicaciones orientadas a personas mayores «la usabilidad es un aspecto crítico», indica Miguel Ángel Gracia, de la División de Tecnologías Multimedia del ITA. Uno de los objetivos del desarrollo de T&Tnet es «que sea intuitivo y fácil de usar para derribar algunas de las barreras a las que se enfrentan las personas mayores: estar menos familiarizados con las nuevas tecnologías, mayores dificultades para acceder a la información, etc.».

Este proyecto ha establecido guías de buenas prácticas con recomendaciones para el desarrollo de aplicaciones dirigidas a personas mayores: presentar una interfaz consistente y menús con pocas opciones, facilitar al máximo la navegación, incluir solo información relevante e instrucciones concisas, letra e iconos de tamaño adecuado, botones de ayuda, etc.



paña, Chipre e Italia, participan en el proyecto. Una sugerencia valiosa venida del grupo de usuarios zaragozanos es incluir las farmacias de guardia en la aplicación. En opinión de Esther Calvo, técnica sociocultural de la Oficina Técnica del Mayor del Ayuntamiento, esta aplicación «contribuirá sin duda a

hacer una ciudad más amigable con los ciudadanos». Zaragoza pertenece a la Red de Ciudades Amigables de la OMS desde 2011.

Los usuarios del T&Tnet deben tener mínimo de conocimiento en el empleo del 'smartphone' y experiencia en navegación web. Está pensando inicialmente para perso-

nas mayores, a partir de 65 años y con gran motivación por las nuevas tecnologías. El Ayuntamiento contribuye a que los mayores pierdan el miedo a las TIC mediante el programa '+Mayores en la Red'.

La respuesta de los propios usuarios participantes en el proyecto revela que la parte social de las nuevas tecnologías es uno de los aspectos más importantes para ellos. «Poder hacer recomendaciones sobre cafeterías, restaurantes, museos, actos culturales... es uno de los puntos que más valoran; les interesa información sobre precios, horarios y lugares», señalan Escuín y Gracia. «Están muy motivados a la hora de incluir información en el sistema para que todos puedan beneficiarse de ella».

Además de analizar los requisitos de usuario y validar el prototipo en fases de testeo, el ITA se encarga de generar un motor de cálculo de rutas multimodales. El Ayuntamiento de Zaragoza aporta los usuarios en las fases de análisis de requisitos, validación de interfaces y testeo de prototipos y colabora en la generación de los datos del transporte público.

MARÍA PILAR PERLA MATEO

## UN MOTOR DE CÁLCULO DE RUTAS MULTIMODALES PARA DESPLAZARSE POR ZARAGOZA

**T&Tnet tendrá dentro un motor de cálculo de rutas urbanas multimodales generado por el ITA, con multitud de parámetros definidos por el usuario (máxima distancia a pie, rutas con o sin escaleras, hora de salida...).**

**Este sistema utiliza sistemas inteligentes de cálculo de rutas, sistemas de movilidad y navegación para los usuarios, sistemas de inteligencia artificial para aprender las características de navegación de los usuarios y sus preferencias, una red social para poder compartir rutas, evaluar recorridos y actualizar elementos de accesibilidad. «El reto tecnológico está en aunar las diferentes partes del sistema en una herramienta útil para el colectivo de mayores manteniendo a la vez la calidad de la información», apunta Miguel Ángel Gracia Bandrés, del ITA.**

**¿Qué tecnología permite cruzar información para conseguir ofrecer en tiempo real un servicio de rutas urbanas eficaz? «T&Tnet sigue la filosofía 'open data', favoreciendo que los datos estén disponibles para todo el mundo de forma libre», dice David Escuín, también del ITA. El sistema emplea el formato GFTS para definir toda la información relativa al transporte público y su implicación geográfica. «GFTS permite no solo la generación estándar de datos de transporte, sino también la posibilidad de que las agencias que suministran este servicio puedan hacer públicos sus datos dinámicos (retrasos en líneas de transporte, incidentes, cambios)», explica. T&Tnet podrá ejecutarse en todas aquellas ciudades cuya información de modos de transporte sea suministrada en este formato. En el caso de Zaragoza, el Ayuntamiento colabora en la generación de los datos del transporte público (paradas, líneas, frecuencias).**

