

Al cuidado de la VEJEZ

Investigadores del Cicese desarrollan tecnología especial para este sector de la población

J. ANTONIO GARCÍA MACÍAS/
COLABORACIÓN

Ensenada, B. C.

jagm@cicese.mx

Hasta hace pocos años se afirmaba que “México es un país de jóvenes”. Si bien todavía no hemos llegado a los niveles de países europeos, de Japón u otros, la realidad es que en México cada vez disminuye más el llamado bono demográfico, es decir, nuestra población ha ido envejeciendo.

El envejecimiento poblacional es una tendencia mundial que ya están empezando a mostrar fuertes implicaciones. Cualquier sociedad requiere de una fuerza laboral joven y vigorosa, que produzca y pueda cuidar de aquellos quienes ya se han retirado del ámbito laboral.

Estos adultos mayores van a requerir de servicios de salud, vivienda y atención para llevar una vida digna. Por ende, cuando la fuerza laboral activa disminuye y la que se encuentra en retiro crece, se presentan retos importantes por resolver.

Ante estos problemas, han surgido propuestas tecnológicas que ayudan a mejorar la atención y calidad de vida de los adultos mayores, creando sistemas de ayuda para ellos, o para las personas encargadas de su cuidado, que pueden ser familiares, médicos o enfermeros.

Asistencia ambiental

Una manera de apoyar a las personas de la tercera edad y poder brindar ayuda a sus cuidadores, es la implantación de tecnología que permita monitorizar el ambiente en el cual desempeñan sus actividades los adultos mayores.

Esta tecnología es conocida como



Foto: Agencia Reforma

Han surgido propuestas tecnológicas que ayudan a mejorar la atención y calidad de vida de los adultos mayores, creando sistemas de ayuda para ellos.

ambientes de vida asistida (AAL - Ambient Assisted Living, por sus siglas en inglés). Los sistemas AAL están destinados a ingresar en el ambiente humano cotidiano con objetos inteligentes y de asistencia personal, los cuales ayudan a las personas a desempeñar sus actividades diarias. Esto ayudaría a los adultos mayores a incrementar su autonomía en sus hogares.

Los sistemas que pueden utilizarse en el hogar van desde los muy simples, hasta los muy sofisticados. Como ejemplo de un sistema relativamente simple puede ser un “botón de pánico”, el cual consiste en un dispositivo que el anciano porta consigo y que presionará al verse en una situación donde requiera

asistencia, para con ello enviar en forma automática un mensaje (normalmente vía telefónica) al cuidador designado.

Dichos dispositivos ya se encuentran disponibles en el mercado. Similarmente, existen sistemas que en forma automática detectan caídas y avisan al cuidador, ya sea mediante dispositivos especializados o bien mediante teléfonos celulares llamados “inteligentes”.

En el otro extremo, existen sistemas muy sofisticados donde esencialmente se tiene un hogar inteligente, completamente instrumentado con detectores de humo, de movimiento, de sustancias tóxicas y de cualquier otro agente que pueda resultar nocivo.

En estos entornos se contaría no solamente con dispositivos de sentido, sino también con actuadores que harían posible, por ejemplo, que mediante simples comandos de voz el adulto mayor pudiera abrir o cerrar puertas y ventanas, encender o apagar dispositivos electrónicos, y en general, tener un control casi total de su entorno.

La realidad nacional

Algunos críticos de estos sistemas argumentan que son soluciones para países “de primer mundo”, y que por motivos económicos y culturales no serían apropiadas para México.

Si bien es cierto que resultaría una falacia pensar que cada hogar mexicano podría contar con algún tipo de estos sistemas, también es cierto que se pueden encontrar soluciones que resulten factibles de aplicarse en el contexto nacional.

Enseguida se citan algunos ejemplos de proyectos que ha realizado el Departamento de Ciencias de la Computación del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (Cicese) en residencias geriátricas, tanto públicas como privadas, de Baja California.

Un problema que manifiestan quienes laboran en residencias geriátricas es el no poder estar atendiendo de manera constante a cada uno de los ancianos que tienen a su cuidado.

Esto es principalmente debido a que hay pocos cuidadores en relación al número de residentes, siendo común una relación de un cuidador por cada 10 residentes. Lo ideal sería que los cuidadores pudieran saber a cada instante dónde se encuentra cada uno de los residentes y tener una idea de

la actividad que está realizando.

Aquí es donde la tecnología puede ser de gran ayuda. En un proyecto piloto, se equiparon a varios residentes con un pequeño dispositivo que se colocaron en la cintura, introducido en la funda destinada a un teléfono celular.

Estos dispositivos son de bajo costo y pueden comprarse en tiendas especializadas en electrónica. La característica principal de los mismos es que cuentan con un acelerómetro de 3 ejes, el cual permite conocer el movimiento espacial y luego transmitirlo hasta una estación base.

Entonces, por medio de un sistema que se desarrolló, es posible inferir la actividad de la persona con base en las lecturas de movimiento del dispositivo; así por ejemplo se puede inferir si la persona está caminando, si ha pasado de la posición de parada a sentada, o si ha sufrido una caída (por ejemplo por un cambio repentino de parado a acostado).

Luego, esta información es complementada con una triangulación de las señales inalámbricas transmitidas entre los dispositivos y la estación base, para obtener una aproximación del lugar donde se encuentra la persona.

De esta forma, es posible alertar al cuidador que un residente se encuentra caminando con dirección hacia las escaleras o hacia la salida. El cuidador recibirá entonces en su teléfono, o en algún dispositivo que tenga cercano, notificaciones oportunas que le indicarán el estado de cada uno de los residentes.

Este es sólo un ejemplo de cómo la tecnología puede ser puesta en servicio del cuidado de los adultos mayores, adecuándose a las realidades del contexto nacional.