

CASOS DE EXITO
EN
INNOVACION SOCIAL

FABRICACION DE PRÓTESIS
ADAPTABLES,
ASEQUIBLES
Y CIRCULARES



El término “tecnología de asistencia” (Assistive Technology AT) se ha acuñado para hacer referencia a cualquier dispositivo, herramienta o programa de software diseñada para ayudar a las personas con discapacidades o necesidades a permitiendo a dichas personas llevar una vida más autónoma y productiva y mejorar su calidad de vida. Estas herramientas pueden facilitar tareas cotidianas como la movilidad, la lectura, la escritura y pueden incluir por ejemplo desde audífonos y sillas de ruedas hasta aplicaciones de texto a voz y organizadores digitales.

En la actualidad, más de mil millones de personas necesitan tecnología de asistencia para cubrir alguna necesidad o desarrollarse, pero el 90% no tiene acceso a la tecnología de apoyo que necesitan. Las causas de no accesibilidad a la tecnología necesaria son de naturaleza muy diversa y entre las mismas se pueden citar algunas como:

- falta de concienciación
- la falta de prioridad política
- una inversión limitada
- discriminación y estigmatización
- Ineficiencia del mercado de oferta/demanda cubrir estas necesidades

No existen datos exhaustivos sobre la incidencia mundial de las amputaciones, pero un estudio reciente calcula que 65 millones de personas viven con algún tipo de amputación en todo el mundo, cifra que se incrementa con una proporción media de 1,5 millones cada año. Para 2050, se prevé que esta necesidad mundial de prótesis se duplique. Las principales razones de estas elevadas tasas de amputación son el aumento de sucesos traumáticos como accidentes de tráfico, enfermedades vasculares como la diabetes y una inadecuada prestación de atención médica que culmina en amputación.

Dentro de esta cifra global, se estima que el 64% de las personas afectadas por amputaciones viven en países de renta per cápita media o baja (LMIC). Lo que permite, además de identificar un problema global, ubicar una mayor intensidad del mismo en estos países LMIC.

Con la intención de realizar una segmentación mas precisa de este volumen de necesidad, podemos acotar que de los 1,5 millones de amputaciones anuales, mas del 60% corresponden a miembros inferiores.

Las causas que se han mencionado anteriormente como causas raíz para la no disponibilidad de tecnología de asistencia, aplican por supuesto a los problemas específicos de amputaciones, como no puede ser de otra forma, aplican de manera especial a la población de países MLIC. Por ello la gran mayoría de los amputados de los países de ingresos bajos y medios no tiene acceso a prótesis. La falta de acceso a AT en general y a prótesis en particular provoca consecuencias de gran impacto en las personas afectadas. Entre estas consecuencias podemos citar la inmediata de disminución o falta de movilidad, pero asociada con dicha falta de movilidad se producen consecuencias derivadas como confinamiento en sus hogares, lo que les lleva a un estado de dependencia y exclusión. Además, las consecuencias de esta situación se extienden al individuo, su familia y la sociedad, amplificando el impacto de la discapacidad.

Teniendo en cuenta el problema presentado de carencias en el acceso a los servicios de AT, en general, y a los servicios de diseño, implantación, educación y mantenimiento de prótesis, además de la necesaria concienciación social y entrenamiento de las personas usuarios, es necesario identificar posibles vías de mitigación o eliminación de las diferentes causas raíz identificadas, de forma que se generalice el acceso a soluciones protésicas a nivel global y especialmente en aquellas áreas geográficas de ingresos medios y bajos.

El objetivo de aumentar el acceso a los servicios de prótesis para atender las necesidades no cubiertas de los usuarios requiere soluciones multidisciplinarias a través de un enfoque transversal orientado al largo plazo .

Las intervenciones de innovación social que integran un eje de innovación tecnológica con fines sociales se cimentan en una serie de estrategias entre las que se pueden mencionar:

- **Gestión basada en datos:** Diseñar metodologías y sistemas de cuantificación precisa de casos así como cuantificación del retorno real para la sociedad de las acciones de implantación de prótesis
- **Desarrollo de políticas:** Apoyar a los países para que definan políticas adecuadas e inviertan en los requisitos clave de un sistema de provisión de prótesis que funcione.
- **Innovación:** Acelerar la validación del mercado y la adopción de tecnologías innovadoras que puedan simplificar, descentralizar y abaratar la prestación de servicios protésicos.
- **Circularidad:** Acelerar la adopción de componentes protésicos asequibles y de calidad aumentando la transparencia del mercado para que los compradores puedan tomar decisiones de compra basadas en el valor.
- **Descentralización y oferta local:** Reforzar la oferta regional para aumentar la asequibilidad y disponibilidad de componentes protésicos de calidad.

Consideramos que las estrategias anteriores permiten el diseño y fabricación de productos accesibles y para completar los requisitos de deseabilidad, factibilidad y viabilidad, nos permitimos sumar una serie de líneas estratégicas adicionales:

Customización: diseñar productos con la posibilidad de adaptación de la solución a las circunstancias concretas de cada usuario lo que disminuirá los recursos empleados en la fabricación de la solución y maximizará el retorno que obtiene el usuario particular y, a través de dicho retorno, el retorno global que recibirá la sociedad en general.

Servicios locales de mantenimiento: Disponer de estos servicios permitirá minimizar el tiempo de baja o nula operabilidad de la solución implantada a cada usuario, a la vez que empodera a las comunidades locales utilizando recursos propios.

Formación y entrenamiento de usuarios: Como en cualquier disciplina económica o social, la formación y el entrenamiento de los usuarios de un bien o servicio maximizará el retorno que se obtiene en la operación con el mismo y minimizará la necesidad de intervención de agentes externos al propio usuario.

Gestión basada en datos:

- ASCENT: Detección de amputados mediante redes de telefonía móvil en Filipinas.
El proyecto ASCENT se desarrolló en 2010 para abordar el reto de llegar a las comunidades desatendidas de las islas de Filipinas. Los trabajadores sanitarios utilizan teléfonos móviles para registrar el historial médico y transmitir los datos a una base de datos centralizada basada en la web con fotografías y videos. Estos datos, junto con otros esfuerzos de promoción, condujeron a la creación y aplicación de la Movilidad Z del Seguro de Enfermedad de Filipinas,
- SwedeAmp Régimen nacional de calidad para la amputación y la prótesis en Suecia (SWEDEAMP)

Desarrollo de políticas:

APDK: Programa de rehabilitación comunitaria y clínica móvil de P&O de la asociación de discapacitados físicos de Kenia

Para llegar a las poblaciones vulnerables, la APDK emplea una combinación de programas de RBC y clínicas móviles que identifican y derivan a las personas con discapacidad.

Formación:

- Facultad de Prótesis y Ortesis de Camboya (CSPO)
- Centro de Formación de Tecnólogos Ortopédicos de Tanzania (TATCOT)

Descentralización:

OADCPH: Organización Africana para el desarrollo de centros para personas discapacitadas. OADCPH es un distribuidor regional sin ánimo de lucro con sede en Togo que pone en contacto a fabricantes internacionales con proveedores de África. OADCPH atiende a una red de 80 miembros en más de 30 países africanos.

Innovación y circularidad:

Circleg. Es una organización cuya misión es *“capacitar a las personas mediante la libertad de movilidad para lograr un impacto social y medioambiental positivo, al tiempo que celebramos la diversidad en todas sus formas y colores.”* Su solución se articula sobre tres áreas clave

- Acceso universal
 - Posibilitar el acceso universal a prótesis personas amputadas a través de los procesos de diseño, circularidad y fabricación local
- Circularidad
 - Diseño modular para facilitar mantenimiento y reparación.
 - Reciclaje de componentes.
 - Fabricación local
 - Minimizar la falta de disponibilidad de productos y materiales a nivel local